

Strategien und Werkzeuge für das regionale Wissensmanagement in Kompetenzfeldern, Clustern und Leitmärkten

Ansprechpartner:
Professor Dr. Peter Vieregge
Geschäftsführer
Forschungsinstitut für Regional-
und Wissensmanagement gGmbH



Oktober 2014

Inhaltsverzeichnis

1. Ableitung von Anforderungen an ein innovatives Wissensmanagement in Regionen aus verschiedenen Perspektiven	2
1.1 Intelligente Spezialisierung sowie regionales Wissens- und Innovationsmanagement: das EU Programm ab 2014	2
1.2 „Klebriges Innovationswissen“: das regionale Geheimnis in der intelligenten Spezialisierung	4
1.3 Anforderungen aus der praktischen Arbeit	6
1.3 Erfahrungen aus dem Feld von Pilotunternehmen	8
2. Managementebenen und Inhaltsmodule	16
3. Regionalstrategien und Umsetzung	23
4. Beispiele der Umsetzung	26

1. Ableitung von Anforderungen an ein innovatives Wissensmanagement in Regionen aus verschiedenen Perspektiven

1.1 Intelligente Spezialisierung sowie regionales Wissens- und Innovationsmanagement: das EU Programm ab 2014

Die Europäische Kommission wird ab 2014 mit der „Strategie der intelligenten Spezialisierung“ Regionen dabei unterstützen, ihre Forschungs- und Innovationsstrategien auf der Basis der spezifischen Stärken und Schwächen in diesem Bereich weiter zu entwickeln. Im Fokus stehen weiterhin regionale Kompetenzen oder Cluster, also die regionale Spezialisierung.

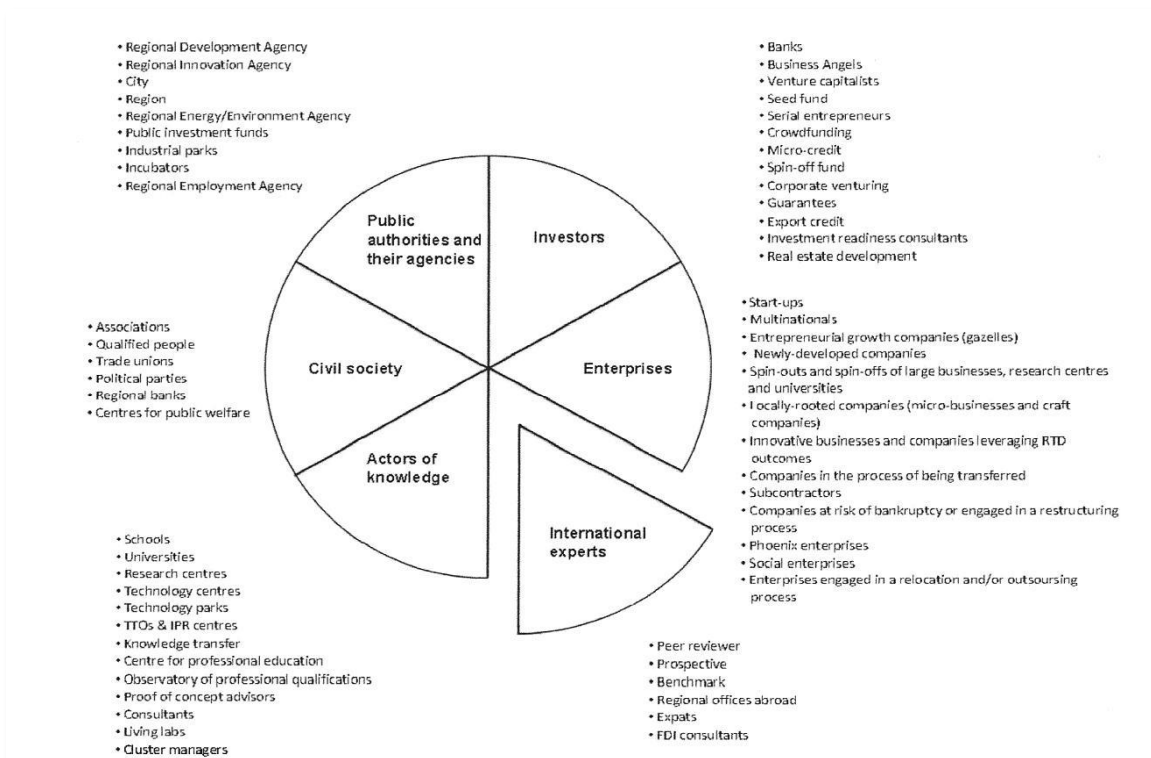
Innerhalb dieser Spezialisierungen geht es verstärkt darum, die Forschungs- und Innovationslandschaft zu aktivieren. Der Prozess soll in Zukunft deutlicher von Unternehmen aus den Clustern getrieben sein, mit denen in einem „Entdeckungsprozess“ die vielversprechenden Zukunftsfelder abgesteckt werden sollen.

Wissensbasiertes Regional- und Unternehmensmanagement bildet einen wesentlichen Kern der regionalen Innovationsstrategie. Wissensbasiertes Unternehmensmanagement ist dabei mehr als das Wissen um Forschungsergebnisse und Technologien. Wichtige Wissensbausteine in Verbindung mit diesen beiden Punkten sind:

- Marktpotentiale,
- Wettbewerber,
- Zulieferer,
- Kooperationspartner.

Für die Entwicklung einer regionalen Innovationsstrategie sollten diese vorher getrennt betrachteten Felder in einem integrierten Ansatz zusammen gefasst werden. Das Wissensfeld „intelligente Spezialisierung“ zu aktivieren, mobilisieren und dessen Aufbau zu unterstützen, ist ein wesentlicher Baustein der intelligenten Spezialisierung (vgl. Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation RIS 3; EU März 2012).

Das folgende Schaubild zeigt die 6 Akteursgruppen und die Träger dieses Wissensfeldes (Quelle Eurada).



Als Anforderungen an das Innovationsportal lassen sich daraus ableiten:

- Abbildung der Landschaft aus Forschung und Cluster-Unternehmen mit besonderem Innovationsbezug sowie der Unterstützerlandschaft (Wirtschaftsförderung, Verbände, Finanzsektor).
- Öffnung des Portals für überregionale Experten.
- Möglichkeit zur Einbeziehung von Unternehmen über den Kernaspekt Forschung und Technologie hinaus.
- Schaffung von Werkzeugen auf der Ebene des Regionalmanagements, um das Forschungs- und Unternehmenspotential einer Region und seine Spezialisierung recherchieren zu können.

1.2 „Klebriges Innovationswissen“: das regionale Geheimnis in der intelligenten Spezialisierung

Die Unterscheidung der Wissenstypen „implizit“ und „explizit“ hat eine besondere Bedeutung im Zusammenhang von „Nähe und Innovation“. Explizites Wissen ist der Teil des Wissens, der - kurz gesagt - in Büchern nachlesbar ist. Implizites Wissen ist Erfahrungswissen, das nicht einfach „weiter gegeben“ werden kann. Die meisten erwachsenen Menschen können Fahrrad fahren, das Wissen an ein Kind weiter zu geben, ist „einfach“ nicht möglich.

Für implizites Wissen gibt es verschiedene Begriffe und Beschreibungen, die das Wesen dieses Wissenstyps verdeutlichen helfen:

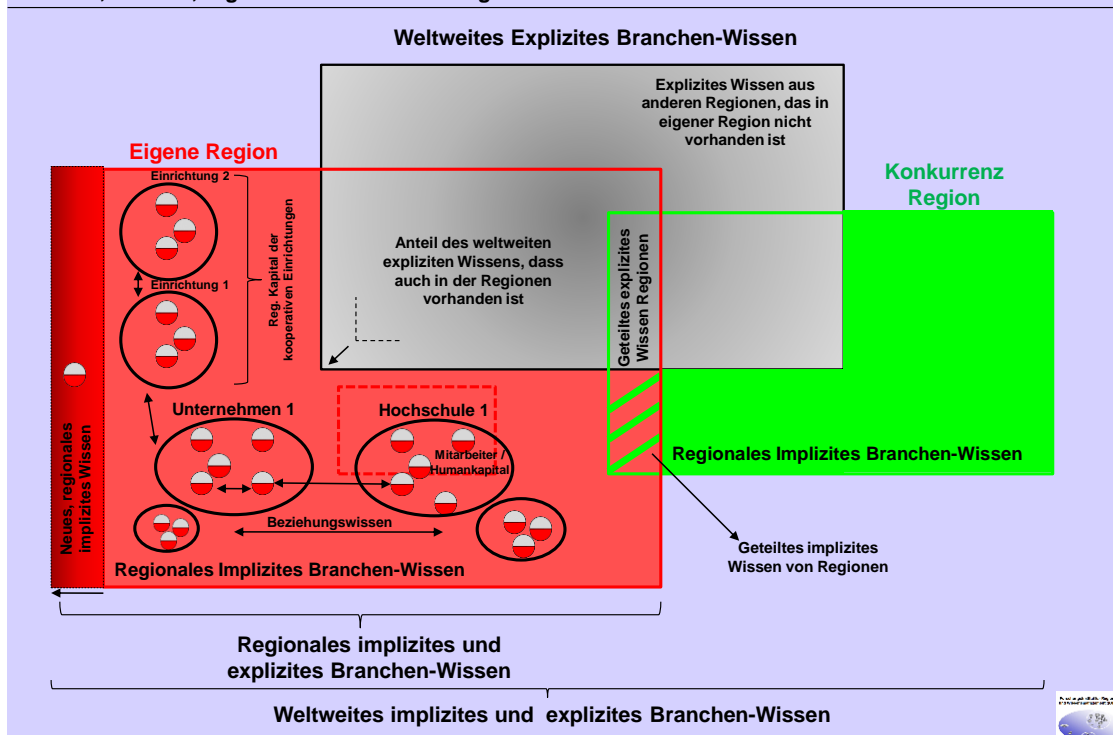
- stilles Wissen (engl. tacit knowledge; tacit bedeutet stillschweigend, unausgesprochen)
- geheimes Wissen,
- das „können, ohne sagen zu können, wie“-Wissen,
- nicht oder kaum verbalisierbares Wissen,
- erfahrungsgebundenes Wissen (auch Bindung an Rohstoffe, Maschinen, ...),
- nicht regelhafte Wissens-Kreation (Invention / Innovation); z.B. Kombination von expliziten Wissensmodulen,
- klebriges Wissen, klebt „an“ Menschen und Regionen (engl. sticky knowledge)

Die vorhandenen Informations- und Kommunikationssysteme, allen voran das Internet, haben nicht zu erwarteten „Tod der Distanz“ geführt. Auch heute ist implizites Wissen über große Distanzen nur schwer transportierbar und damit der Kern des regionalen Wissensvorsprungs.

Das folgende Schaubild zeigt im Modell das Zusammenspiel von explizitem und implizitem Wissen in Bezug auf eine Region.

Intelligente regionale Spezialisierung:

Wissen, Können, regionale Wettbewerbsfähigkeit



Für die regionale Innovationspolitik lassen sich daraus zwei strategische Ansätze ableiten.

- Schaffung der Voraussetzungen, dass in den Kompetenzfeldern möglichst viel des relevanten, vorhandenen expliziten Wissens erreichbar wird sowie
- Ausbau des „Geheimwissens“ in der Region.

Daraus lässt sich aber auch ableiten, dass die Innovationskommunikation am Standort Unternehmen untereinander sowie Unternehmen und Forschung in Kontakt bringen muss. Die Entwicklung von intelligenten Angebotsformaten, die dieses Ziel erreichen, ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor der Umsetzung.

Als Anforderungen an das Innovationsportal lassen sich daraus ableiten:

- Das „Know-who“ wird vor dem Hintergrund von impliziten Wissensproblemen wichtiger als das Know-how. Welcher Kopf oder welches Unternehmen hat etwas mit einem bestimmten Thema zu tun und kann gefragt werden? Dies spricht für die Einbindung von Personalprofilen aus Wissenschaft und Unternehmen in eine Innovationsplattform.

- Ein weiterer Aspekt ist der Beitrag eines Innovationsportals zur Vorbereitung der persönlichen Innovationskommunikation. Hier bieten sich Werkzeuge an, die im Sinne der kollektiven Intelligenz Zugang zu einem regionalen Expertenpool bieten, der Online „befragt“ werden kann.
- Die Öffnung des Portals für überregionale Experten kann Zugang zu explizitem und implizitem Wissen außerhalb der Region schaffen.

1.3 Anforderungen aus der praktischen Arbeit

Überall das gleiche Problem: Regionale Cluster, Unternehmensnetzwerke, Kompetenznetzwerke oder die klassische Bestandsentwicklung haben oft Schwierigkeiten, die Masse an Unternehmensprofilen transparent zu machen und den damit zusammenhängenden Datenbestand zu verwalten. Standortportale, das Adressmanagement, das Projektmanagement sowie das Einladungsmanagement finden oft mit großen Reibungsverlusten in verschiedenen Systemen statt. Im Folgenden wird am Beispiel der Clusterthematik ein neuer Lösungsansatz beschrieben.

Das Ziel: Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit voranbringen. Wenn der Cluster wüsste, was er weiß? Um Innovation und Kommunikation in Clustern und Netzwerken voranzubringen, muss die Kompetenz von teilweise hunderten Unternehmen, vielen Forschungseinrichtungen und Cluster-Partnern transparent gemacht werden.

Adress-Datenbanken, Fragebogen-Aktionen zu Unternehmensprofilen, Verzeichnisse und Linklisten, ein Kompetenzatlas sowie Kataloge, leere Webseiten, in die sich Unternehmen selbst eintragen sollen, waren bisher wenig erfolgreich. Die Pflege der wenigen gewonnenen Daten ist kaum bezahlbar und sie erreichen keine ausreichende Informationstiefe.

Wie geht das?

Beispiel Personal und Fachkräfte

Die Suchmaschinentechologie holt die Informationen von allen angegebenen Webadressen des Clusters oder des gesamten Standortes. Millionen von Webseiten werden in einzelne Worte zerlegt.

Die Webseiten, auf denen Begriffe wie Job, Stellenangebote, Karriere usw. vorkommen werden „ausgesiebt“. Anschließend werden diese Fachkräfteseiten zu einem intelligenten System zusammengebunden und an einer beliebigen Stelle einer Webseite veröffentlicht.

Das regionale Wissensmanagement benötigt moderne Instrumente, um das Wissens- und Beziehungskapital in Wert zu setzen. Mit der neuen webbasierten Technologie können alle Webseiten, die zu einem Cluster gehören – auch das Marktumfeld (siehe Schaubild unten) - zusammengefasst und strukturiert durchsucht werden. Das System aktualisiert sich automatisch und meldet Veränderungen und Neuigkeiten.

1.3 Erfahrungen aus dem Feld von Pilotunternehmen

Das regionale Innovationsmanagement hat die Aufgabe, besonders mittelständische Unternehmen an Innovationen heranzuführen. Man kann zunächst festhalten, dass der Innovationsbegriff bei der Masse des Mittelstandes kein alltägliches Thema ist und das Interesse von Unternehmen, sich mit Innovationen auseinander zu setzen oft überschätzt wird.

Eine Veröffentlichung des Bayerischen Staatsministeriums zeigt folgende Zahlen zum Innovationsgutschein:

- untersucht wurden 31 Monate Laufzeit des Innovationsgutscheins bis Ende 2011 in Bayern,
- insgesamt 894 bewilligte Innovationsgutscheine verteilen sich auf 587 Unternehmen
- bei 671.000 Unternehmen in Bayern sind das 0,09% und bei 16.000 Technologieunternehmen 3,7% Anteil am Unternehmensinteresse.
- Um alle Unternehmen zu erreichen würde man fast 3.000 Jahre benötigen, bei den Technologieunternehmen immerhin 70 Jahre.

Der Indikator oben unterschlägt, dass die Masse der Unternehmen sich mit Innovationen ohne Förderung beschäftigen. Es gibt aber weitere Gründe, warum eine Erhöhung der Fallzahlen schwer ist.

- Die richtige Phase treffen: eine Innovationsunterstützung, die auf Förderung basiert, kann auch nur in bestimmten Innovationphasen besonders gut eingreifen. Statistisch gesehen sind die meisten Unternehmen aber in einer Phase, in der sie fördertechnisch nicht unterstützt werden können. Dies war auch bei den Pilotunternehmen eher der Fall.
- Innovationsbegriff definieren: Ein weiterer Aspekt, der die Sensibilisierung von Unternehmen für Innovationen erschwert, ist der eingengegte Innovationsbegriff. Zumindest in der finanziellen Förderung müssen nachvollziehbare Ergebnisse entwickelt werden, was Produkt- und Prozess-Innovationen in den Vordergrund rückt. Innovation kann sich aber insgesamt aus 4 Elementen zusammensetzen:
 - Produkt-Innovation: hier geht es um Entwicklung neuer Produkte, Funktionen, Dienstleistungen. Dieser Inhalt wird fast automatisch dem Begriff zugeordnet, bildet aber in Wirklichkeit nur einen Teil des Innovationswesens ab.

Da Unternehmen diesen Begriffsinhalt als erstes denken, wird eine Zusammenführung von Innovatoren fast unmöglich, da die Geheimhaltung im Entwicklungsprozess ein Teil des Erfolges ist.

- Prozess-Innovation: bei der Verbesserung von Effektivität und Effizienz, z.B. in den Bereichen Produktion, Personal oder Logistik, kann eine Diskussion zwischen Unternehmen selbst der gleichen Branche besser stattfinden, da man in unterschiedlichen Prozessen stark ist und voneinander lernen kann.
- Geschäftsmodell-Innovationen: dieser Innovationstyp findet naturgemäß seltener statt. Es geht um die neue, innovative Beantwortung der Frage: „Wer sind wir?“ (Blue Ocean Strategieansätze etc.). Ist man Bohrmaschinenhersteller oder Experte für Löcher in Wänden? Ist man Maschinenbauer oder Dienstleister? Dies sind Beispiele für unterschiedliche Antworttypen. In diesem Feld ist es fast unmöglich eine Arbeitsstruktur zwischen Unternehmen aufzubauen, da die Fragestellung zu selten auftaucht.
- Innovationskultur: hierbei geht es um das erlernte „Gesamtverhalten“ eines Unternehmens gegenüber Veränderungen und um Management-Werkzeuge, die dafür genutzt werden. Werkzeuge können Ideenmanagement, Patentrecherche, Kooperation als Strategie, Wissensmanagement, Kundenteams aus Technik und Vertrieb, Einrichtung einer Entwicklungsabteilung, Rotation von Stammpersonal usw. sein. Ziel ist es, eine Kultur der dauerhaften Innovations- und Veränderungsfähigkeit in ein Unternehmen „einzubauen“. In diesem Bereich gibt es eine Vielzahl von Lern-, Kooperations- und Fördermöglichkeiten, die außerhalb von Wettbewerbsängsten liegen.

Das Wissens- und Innovationsportal bietet die Möglichkeit, die regionalen Module wie die Technologiesuche in Systeme für Unternehmen und Unternehmensnetzwerke einzubauen. Darüber hinaus können die Unternehmen eigene Themen benennen, in denen sie Bedarfe bei der Informationsbeschaffung haben. Diese werden dann über Suchmaschinen und automatisierte Nachrichtensysteme abgebildet.

Ziel dieses Ansatzes ist es auch, die oben beschriebenen Schwierigkeiten bei der Einbindung von Unternehmen im Thema Innovation zu umgehen.

Hier folgen einige Beispiele für Unternehmensanwendungen und eine Beschreibung der Bezüge zum Thema Innovation:

- Beispielunternehmen 1: Das Unternehmen fertigt Verbindungselemente für Rohre die Kältemittel führen. Diese werden in Kühlschränken und industriellen Kälteanlagen eingesetzt. In diesem Feld gibt es nach Aussagen des Unternehmens keine ernst zu nehmende Konkurrenz. Die folgenden Punkte waren im Zusammenhang mit einem Innovationsportal für das Unternehmen interessant:
 - die neuen Entwicklungen bei „natürlichen Kältemitteln“ sollten beobachtet werden, da diese von Kundenseite her neue Anforderungen an das Produkt mit sich bringen.
 - Meldungen aus der Rohrverbindungstechnik,
 - Meldungen aus dem Bereich der Kühlschrankhersteller,
 - Verteilung und Bewertung von externem Wissen im Unternehmen. Bei dem Unternehmen wurden nach einer Zeit der Entwicklungsleiter und seine beiden Assistenten in das Projekt einbezogen.

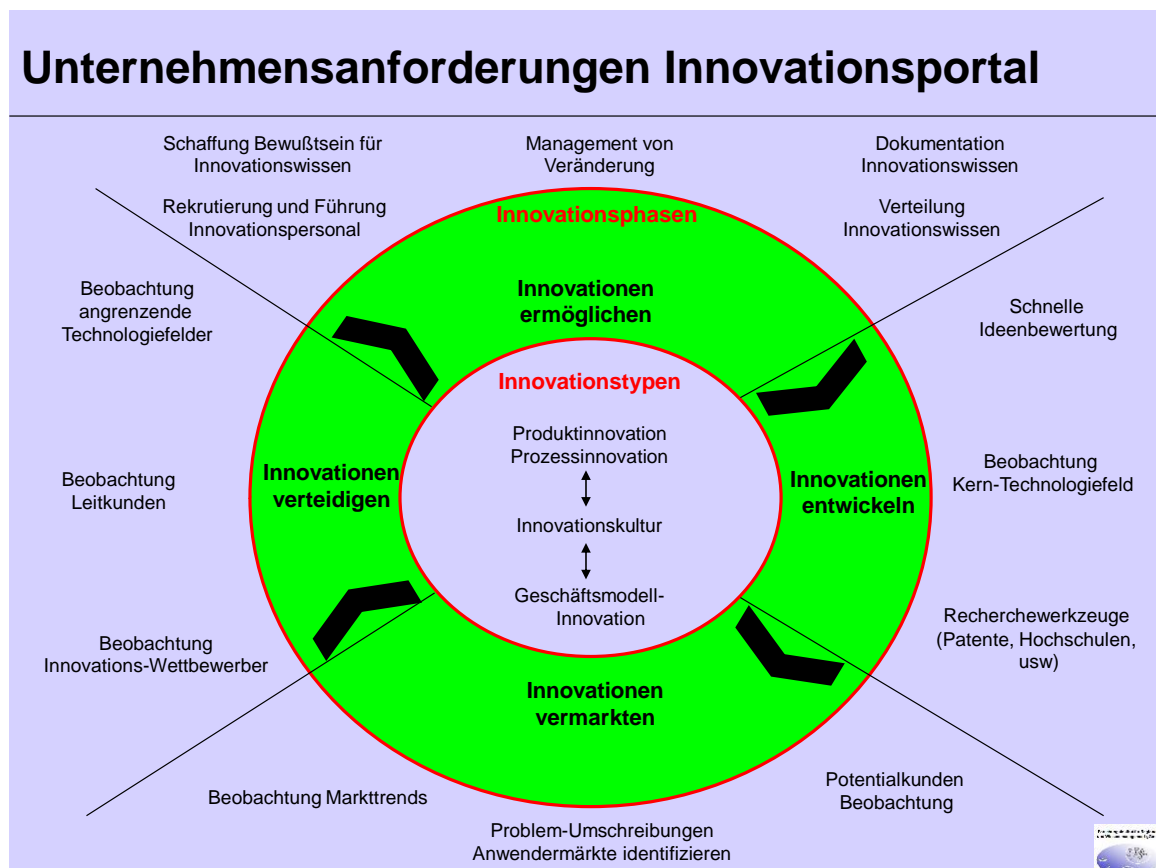
- Beispielunternehmen 2: Das Unternehmen entwickelt und fertigt Messtechnik, die auf Schallbasis beruht. Die „Geräusche“ eines Produktionsprozesses und seine Veränderungen werden ausgewertet, z.B. um Verschleißprozesse zu messen. Das Verfahren ist eine Innovation und wurde auch bereits förderlich durch einen selbst verfassten ZIM-Antrag unterstützt. Hauptinteresse des Unternehmens ist jetzt der Markteinstieg über Prototypen. Die folgenden Punkte waren im Zusammenhang mit dem Innovationsportal für das Unternehmen interessant:
 - Neuigkeiten zu Konkurrenten,
 - Entwicklungen im eigenen Technologiefeld Körperschall sowie

- Marktinformationen, die auf Anwendungspotentiale hindeuten, wie Maschinenbruch.
 - Ein weiterer Punkt war die Informationsverarbeitungskapazität und Informationsverteilung in einem mittelständischen Unternehmen. Es fehlt die Zeit, sich mit Internetanwendungen auseinander zu setzen. Die Informationen sollten automatisch per Mail geliefert werden, was im System auch so eingestellt wurde.
- Beispielunternehmen 3: Die Gesellschaft arbeitet im Bereich der Risserkennung und Instandsetzung bei großen Zahnrädern. Als Innovation existiert eine Softwarelösung, in Zusammenarbeit mit einem Partner entwickelt, die es ermöglicht, im Reparaturprozess eine komplexe Geometrie mit Maschinen „abzufahren“. Die folgenden Punkte waren im Zusammenhang mit dem Innovationsportal für das Unternehmen interessant:
 - Neuigkeiten zu Konkurrenten,
 - Neuigkeiten zu Software-Lösungen,
 - Maschinennews,
 - Zahnradmarkt allgemein.
 - Ein weiterer Punkt war auch hier Informationsverarbeitungskapazität und Informationsverteilung in einem mittelständischen Unternehmen. Es fehlt die Zeit, sich mit Internetanwendungen auseinander zu setzen. Die Informationen sollten auch hier automatisch per Mail geliefert werden.
- Beispielunternehmen 4: Das Unternehmen stellt Schmiermittel her und beschäftigt sich besonders mit dem Thema Gleitlack, einer neuen Entwicklung. Die folgenden Punkte waren im Zusammenhang mit dem Innovationsportal für das Unternehmen interessant:
 - Gleitlack und Mikrokapseln,
 - Schmierstoffe allgemein,
 - Konkurrenz,
 - Gleitlack und Automotive,
 - Haptik,
 - Prüfverfahren.
 - Ein weiterer Punkt war auch hier Informationsverarbeitungskapazität und Informationsverteilung in einem mittelständischen Unternehmen. Interessant

sind Werkzeuge, die Randbereiche des eigenen Technologiefeldes beleuchten. Ein weiterer Punkt war, das Innovationsportal zu nutzen, um intern die Wichtigkeit derartiger Ansätze besser transportieren zu können. Der Zeitfaktor spielt auch hier eine Rolle, da im Alltag oft Vertriebsthemen im Vordergrund stehen.

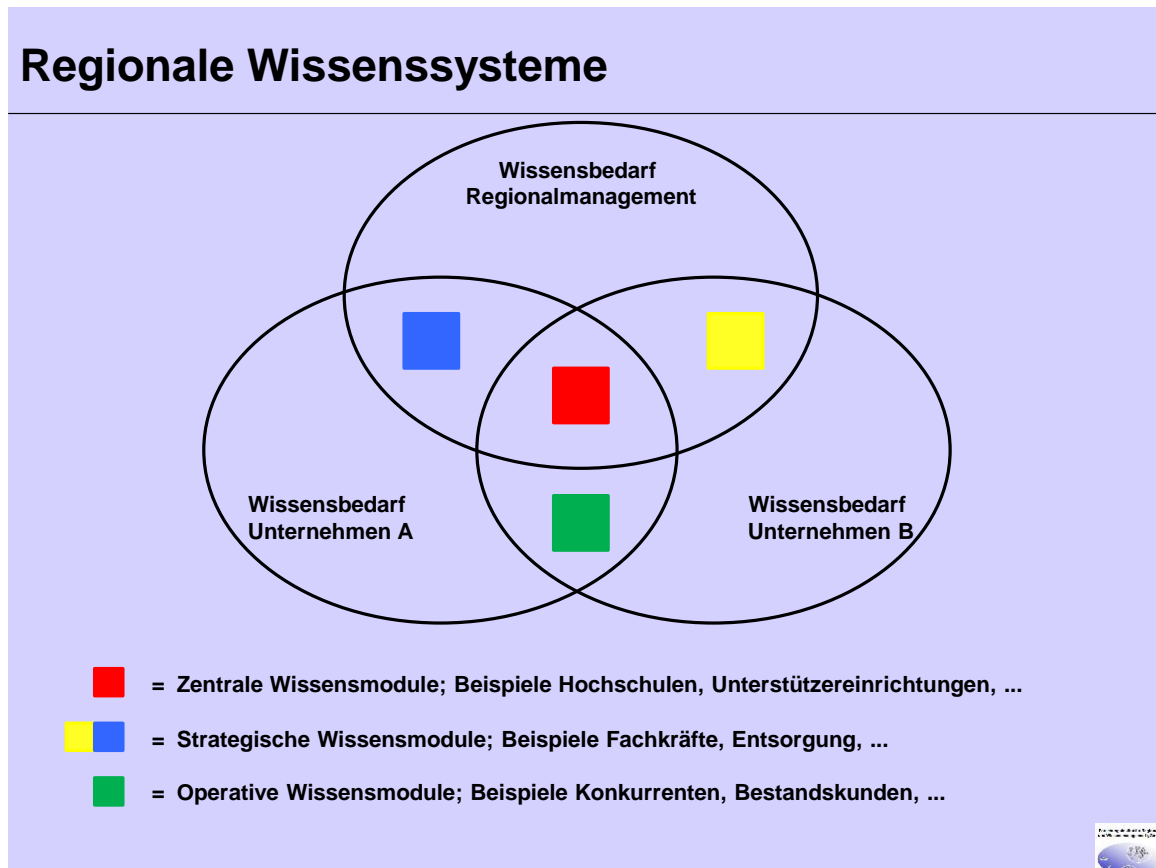
In allen Beispielen spielte die Region für die Innovation keine bewusste Rolle. Auch die Verfügbarkeit von regionalen Informationen war keine Anforderung der Unternehmen.

Aus den bisherigen Erfahrungen lassen sich verschiedene Phasen identifizieren, in denen sich ein Unternehmen jeweils im Thema Innovation befindet. In der Zusammenarbeit mit der Region sollte ein Innovationsportal Lösungen mitbringen, die für alle Phasen eine Relevanz haben.



Ein weiterer Punkt der sich feststellen lässt, sind thematische Überschneidungen. Die Unternehmen haben untereinander keinen Kontakt, interessieren sich aber für ähnliche Sachverhalte.

Das Schaubild unten zeigt die Zusammenhänge schematisch.



Der Erfolg eines regionalen Innovationsportals wird auch davon abhängen, wie stark sich die Werkzeuge für Unternehmen individualisieren lassen.

Regionalmanager suchen meist nach Möglichkeiten, Wirtschaftsthemen auf die Ebene der „intelligenten Spezialisierung“ herunter zu brechen. Hier steht die Frage im Vordergrund, wie man neben einzelnen Unternehmen auch Unternehmensgruppen bedienen oder aufbauen kann. Es lassen sich folgende Lösungsansätze unterscheiden:

- Technologie: Definition von Technik-Modulen wie „Produktionstechnik“ oder „Umformtechnik, um an diesen die Unternehmensbesuche (Kommunikationsmodule) und die Dienste des Innovationsportals (Informationsmodule) auszurichten. Für diese Gruppen können dann kollektive Wissensmodule vorgefertigt werden.
- Querschnitt: Die Betonung der Innovationskultur (Definition siehe oben) beschäftigt sich eher mit dem Umgang der Unternehmen gegenüber Veränderungen, auch in technologischer Sicht, stellt aber keine einzelne Technologie in den Vordergrund.

Der Schwerpunkt liegt eher darauf, welche Innovationswerkzeuge genutzt werden, um technische und soziale Innovationen zu realisieren.

- Netzwerk: existierende Netzwerke in der Region sind eine Mischung aus Technologie- und Querschnittsansatz. Einerseits bringt ein Unternehmensnetzwerk eine technologische Themenpalette mit, andererseits ist die Auseinandersetzung mit den Themen im Rahmen eines Netzwerkes ein Stück offene Innovationskultur. Die Netzwerke haben darüber hinaus den Vorteil, dass Ihre Informationsbedarfe und -empfänger relativ klar definiert sind.

Die Einstellung der Unternehmen gegenüber Informationsdiensten, wie einem regionalen Innovationsportal, hängt auch davon ab, ob das Unternehmen im Wissensmanagement als Starter, Fortgeschrittener oder Experte einzuordnen ist.

- Starterunternehmen haben keine systematische (Online)-Informationsbeschaffung.
- Fortgeschrittene nutzen gelegentlich solche Systeme, in dem sie bestimmte Suchmaschinenrecherchen regelmäßig durchführen oder Fachzeitschriften aktiv und systematisch auswerten.
- Experten nutzen Werkzeuge zur automatisierten Informationsbeschaffung, interne Systeme der Wissensaufbereitung und -verteilung und kennen der Wert guter Entscheidungsgrundlagen.

Als Anforderungen an das Innovationsportal lassen sich daraus ableiten:

- Schaffung von Angeboten, die alle Phasen der Innovation unterstützen.
- Keine Überbetonung der Innovation im Sinne der Produktinnovation, sondern Unterstützung der Unternehmen durch praktische Markt-Informationswerkzeuge, die sie für eine dauerhafte Innovationskultur befähigen.
- Aufbau von Wissensmodulen (Ratgeber), die über Markttrends sowie Methoden und Ergebnisse der Zukunftsforschung informieren.
- Individualisierung des regionalen Innovationsthemas auf die Meta-Ebene für Unternehmensnetzwerke und Technologiefelder durch „Auskopplungen“ von Wissensmodulen in gesonderte Anwendungen.
- Berücksichtigung von unterschiedlichen Erfahrungsständen der Unternehmen durch Informationsmodule, die für Anfänger zunächst die vorhandenen Möglichkeiten aufzeigen.

- Sensibilisierung der Unternehmen für den Wert von „regionalem Lösungswissen“ und Integration dieser Lösungen in individualisierte Lösungen für Unternehmensgruppen oder Einzelunternehmen.

2. Managementebenen und Inhaltsmodule

Wenn von Portal die Rede ist, sollte zunächst definiert werden, was darunter zu verstehen ist.

Ein Portal kann im Internet über folgende Eigenschaften definiert werden:

- es ist ein modulares, webbasiertes System, mit zentralem Zugriff über eine homogene Benutzungsoberfläche und integrierter Zusammenstellung von Anwendungen / Funktionen für ein Thema.
- Im Portal erhält der Benutzer über eine zentrale Navigation Zugang zu internen und externen Anwendungen für
 - personalisierte Informationen,
 - Prozesse,
 - Mehrwertdienste sowie die
 - Kommunikation (Kooperation) und
 - Benutzerverwaltung.

Die zusammenfassende Betrachtung der Anforderungen lässt erkennen, dass ein regionales Innovationsportal verschiedene Inhalte und Nutzungsebenen abbilden sollte.

- Inhalte: Organisations- und Personal-Profile, Austausch-Prozesse und Themenprofile
- Anwendungsebenen: Region, Netzwerke und Unternehmensgruppen sowie Einzelunternehmen.

Die Zuordnung der Anforderungen zu den Inhalten lässt sich wie folgt sortiert darstellen.

Inhalte bezogen auf Organisations- und Personalprofile:

- Abbildung der Landschaft aus Forschung und Cluster-Unternehmen mit besonderem Innovationsbezug sowie der Unterstützerlandschaft (Wirtschaftsförderung, Verbände, Finanzsektor).
- Die Öffnung des Portals für überregionale Experten kann Zugang zu explizitem und implizitem Wissen außerhalb der Region schaffen.

Inhalte bezogen auf die Unterstützung von Prozessen:

- Das „Know-who“ wird vor dem Hintergrund von impliziten Wissensproblemen wichtiger als das Know-how. Welcher Kopf oder welches Unternehmen hat etwas mit

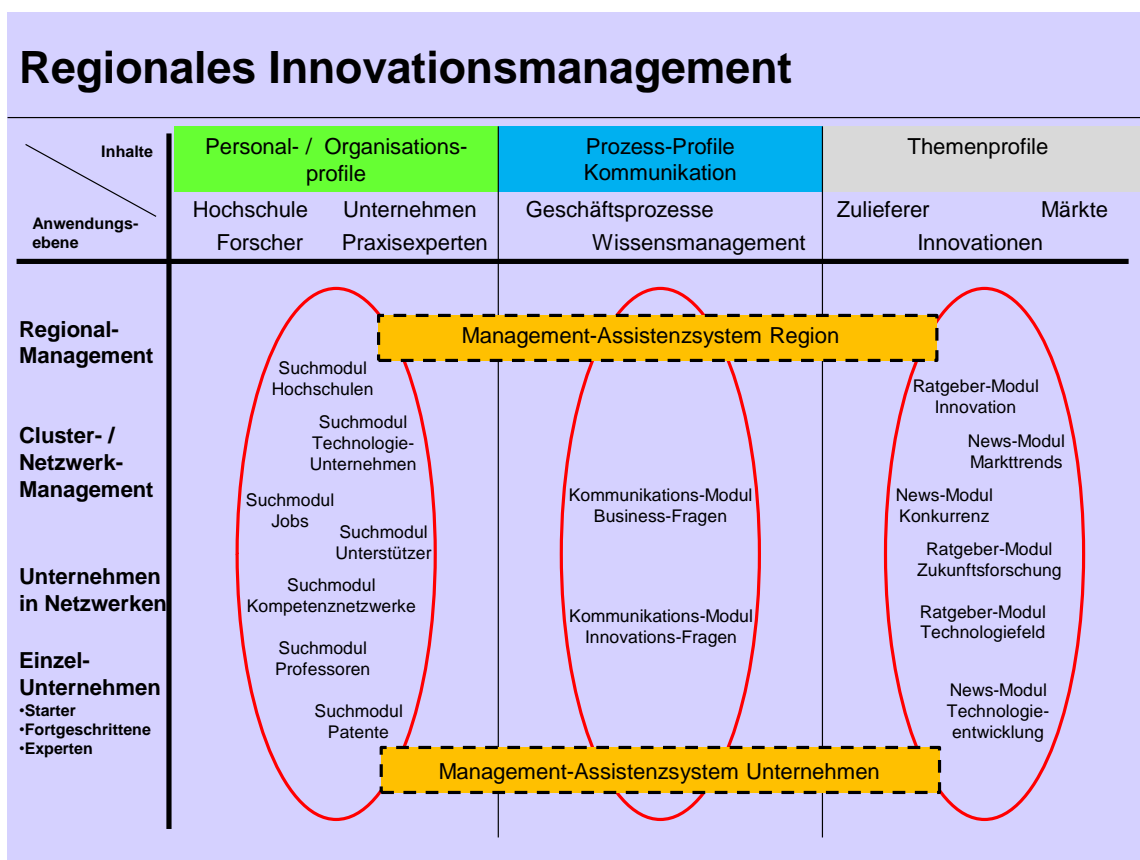
einem bestimmten Thema zu tun und kann gefragt werden? Dies spricht für die Einbindung von Personalprofilen aus Wissenschaft und Unternehmen in eine Innovationsplattform.

- Ein weiterer Aspekt ist der Beitrag eines Innovationsportals zur Vorbereitung der persönlichen Innovationskommunikation. Hier bieten sich Werkzeuge an, die im Sinne der kollektiven Intelligenz Zugang zu einem regionalen Expertenpool bieten, der Online „befragt“ werden kann.

Inhalte, bezogen auf die Aufbereitung von Themenprofilen:

- Aufbau von Wissensmodulen (Ratgebern), die über Markttrends sowie Methoden und Ergebnisse der Zukunftsforschung informieren.
- Keine Überbetonung der Innovation im Sinne der Produktinnovation, sondern Unterstützung der Unternehmen durch praktische Markt-Informationswerkzeuge, die sie für eine dauerhafte Innovationskultur befähigen.

Das folgende Schaubild zeigt die Übersicht der Anwendungsebenen und Inhalte.



Die 15 aufgeführten Module können flexibel in Zielgruppenanwendungen „verschoben“, erweitert und durch neue ergänzt werden, um für eine bestimmte konkrete Zielgruppen - z.B. ein Produktionsnetzwerk - als Lösungspaket zusammengestellt zu werden.

Insgesamt lassen sich 4 Modultypen unterscheiden:

- Suchmodule: diese erfordern die Eingabe eines Suchbegriffes und liefern in einem Ranking die besten Treffer aus einer vordefinierten Menge von Webseiten zurück.
- Kommunikations-Module: können für den konkreten Austausch von Inhalten zwischen Personen genutzt werden, wobei eine „1:n“ (einer zu vielen) Kommunikation ermöglicht wird. Die wichtigste Grundlage sind persönliche Mailadressen von Experten aus der Region.
- Ratgeber-Module: diese bestehen aus aufbereiteten Textkatalogen, die ein Themenfeld strukturieren und über Links weitere Informationen zur Verfügung stellen.
- News-Module: identifizieren und archivieren automatisch Neuigkeiten zu einem beliebigen Thema im Web.

Um die konkrete Umsetzung deutlicher zu machen, sollen die möglichen Module an dieser Stelle kurz beschrieben werden:

- Suchmodul Hochschulen
 - Inhalte: umfassen die forschungsrelevanten Webseiten der Region in Form einer Suchmaschine. Veränderungen auf den Webseiten erfasst das System automatisch und macht diese findbar.
 - Anwendung: Durch die regionale Einschränkung kann leichter recherchiert werden, welche Lösungen und Ansprechpartner aus der Hochschullandschaft in einem Thema „vor der Haustür“ existieren. Nebenbei wird eine Stammdatenstruktur aufgebaut, die die virtuelle Hochschullandschaft erfasst.
- Suchmodul Technologieunternehmen
 - Inhalte: umfassen die Webseiten von Unternehmen aus technologie- und wissensintensiven Bereichen in Form einer Suchmaschine. Veränderungen auf den Webseiten erfasst das System automatisch und macht diese findbar.

- Anwendung: auf Regional- und Unternehmensebene ist dieser Pool meist die erstmalige Möglichkeit, diese Kompetenzen effizient durchsuchbar zu machen. Die wesentliche Anwendung ist die Entdeckung von Synergie-, Kooperations- und Geschäftspotentialen zwischen Unternehmen und zwischen Unternehmen und Forschung.
- Suchmodul Unterstützer
 - Inhalte: die Webseiten der komplexen, regionalen Unterstützerlandschaft aus öffentlichen und privaten Einrichtungen wie Wirtschaftsförderungen, Gründer- und Technologiezentren, Kammern, Investoren usw. werden in Form einer Suchmaschine verfügbar gemacht. Veränderungen auf den Webseiten erfasst das System automatisch und macht diese findbar.
 - Anwendung: schnelle Auffindbarkeit der richtigen Ansprechpartner in der Region durch Unternehmen, Abstimmung von Aufgabenfeldern zwischen den Unterstützern in der Region.
- Suchmodul Kompetenznetzwerke
 - Inhalte: die Webseiten der Netzwerk- und Community-Landschaft der Region werden in Form einer Suchmaschine verfügbar gemacht. Veränderungen auf den Webseiten erfasst das System automatisch und macht diese findbar.
 - Anwendung: Überblick über Netzwerkprofile und -themen an denen sich Unternehmen beteiligen können.
- Suchmodul Jobs
 - Inhalte: innerhalb der Webseiten von Unternehmen und Hochschulen finden sich konkrete Stellenangebote bzw. Karrierebeschreibungen, die z.B. mit Möglichkeiten zur Initiativbewerbung verbunden sind.
 - Anwendung: Durch eine intelligente Suche, die automatisiert Suchbegriffe ergänzt - Suche nach *Job* sucht automatisch auch nach *Stellenangebot* usw. – wird für Bewerber die regionalen Technologiejobs bzw. die regionale Technologie-Karriereleiter transparent.
- Suchmodul Professoren
 - Inhalte: die freigegebenen Webseitenteile aus den persönlichen Social-Media Profilen regionaler Professoren.
 - Anwendung: Auffindbarkeit konkreter Ansprechpartner aus der Hochschullandschaft über andere Inhalte als auf den Hochschuleseiten selbst. Analyse-möglichkeit der fachlich-persönlichen Kontakte der Ansprechpartner.

- Suchmodul Patente
 - Inhalte: frei verfügbare Patentinformationen, regional gefiltert.
 - Anwendung: in der Patentliteratur werden Erfinder (z.B. Mitarbeiter der Entwicklungsabteilung) und Anmelder (Unternehmen) getrennt behandelt. Durch die Zugänglichkeit der Daten in Form einer üblichen Suchmaschine, ohne komplexe Eingabemasken, die Spezial-know-how erfordern, können regionale Experten identifiziert werden.
- Kommunikationsmodul Business
 - Inhalte: moderiertes und automatisiertes Informationssystem für z.B. 1000 Experten aus der Region zum Thema „Gesuche“.
 - Anwendung: die geschäftsorientierten „Gesuche“ – Angebote sind vom System ausgeschlossen – können sich auf alle Bereiche eines Unternehmens beziehen. Dazu gehören beispielsweise Personal-, Technologie-, Materialthemen etc. Die Nutzer des Systems gehen in diesen Fällen davon aus, dass eine Lösung vorhanden ist. Um kommunikativ schwierige Innovationsthemen zu transportieren, bei denen eine Lösungsmöglichkeit ungewiss ist, sollte ein Mix mit dem Schwestersystem „Innovationsfragen“ umgesetzt werden.
- Kommunikationsmodul Innovationsfragen
 - Inhalte: moderiertes und automatisiertes Informationssystem für z.B. 1000 Experten aus der Region zum Thema „Innovation“.
 - Anwendung: die innovationsorientierten „Gesuche“ – Angebote sind auch hier vom System ausgeschlossen – beziehen sich auf Felder, bei denen in Nachfrager-Unternehmen offene Fragen zu innovativen Ansätzen existieren. Basis ist der erweiterte Innovationsbegriff (siehe oben).
- Ratgebermodul Innovation
 - Inhalte: strukturierter Katalog von nützlichen Quellen zum Thema Innovation, verbunden mit Links und einer Überblickssuche.
 - Anwendung: Unternehmen, die sich zum Thema informieren wollen, erhalten einen Themenüberblick und regionale, überregionale Inhalte sowie Ansprechstellen.
- Ratgebermodul Zukunftsforschung
 - Inhalte: strukturierter Katalog von nützlichen Quellen zum Thema Zukunftsforschung, verbunden mit Links und einer Überblickssuche.

- Anwendung: für den Inventions- und Innovationsprozess von Unternehmen, sowohl in der inkrementellen, wie der radikalen Variante, sind Informationen über Zukunftsszenarien wichtig. Durch die Sammlung verschiedener Zukunftsforschungseinrichtungen können Zukunftsthemen des Unternehmens aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet bzw. deren Vorkommen getestet werden.
- Ratgebermodul Technologiefeld
 - Inhalte: strukturierter Katalog von nützlichen Quellen zum Stand der Technik in einem Technologiefeld, verbunden mit Links und einer Überblickssuche.
 - Anwendung: Aufbereitung und Vermarktung des Kataloges für eine spezielle Zielgruppe in der Region. Die Auswahl der Technologiefelder kann sich daran orientieren, dass sowohl eine kritische Masse von Nachfragern wie auch Lösungsanbietern in der Region vorhanden sind. Die Technologie sollte eine zentrale Bedeutung für das regionale Wachstum haben (intelligente Spezialisierung).
- News Modul Markttrends
 - Inhalte: für einzelne Unternehmen oder Unternehmensgruppen werden „Bewegungen“ in bestimmten Marktsegmenten transparent gemacht. Dies kann über Marktbegriffe realisiert werden (siehe Beispiel natürliche Kältemittel).
 - Anwendung: Festlegung einer „Wortwolke“ zum Thema und Identifizierung von neuen Nennungen der Begriffe im Internet. Lieferung dieser Neuigkeiten mit Textanriss und Quelle an eine Gruppe von Empfängern sowie Archivierung der Meldungen.
- News Modul Konkurrenz
 - Inhalte: für einzelne Unternehmen oder Unternehmensgruppen werden „Bewegungen“ von bestimmten oder noch unbekanntem Konkurrenten transparent gemacht. Dies kann über die Namen der Konkurrenten oder z.B. über Fachmessen realisiert werden.
 - Anwendung: Festlegung einer „Wortwolke“ zum Thema und Identifizierung von neuen Nennungen der Begriffe im Internet. Lieferung dieser Neuigkeiten mit Textanriss und Quelle an eine Gruppe von Empfängern sowie Archivierung der Meldungen.
- News Modul Technologieentwicklung
 - Inhalte: für einzelne Unternehmen oder Unternehmensgruppen werden „Bewegungen“ von Technologiebegriffen und deren Umschreibung durch Laien

transparent gemacht. Dies kann über die Technologiebegriffe und deren Synonyme und Ontologien realisiert werden.

- Anwendung: Festlegung einer „Wortwolke“ zum Thema und Identifizierung von neuen Nennungen der Begriffe im Internet. Lieferung dieser Neuigkeiten mit Textanriss und Quelle an eine Gruppe von Empfängern sowie Archivierung der Meldungen.

3. Regionalstrategien und Umsetzung

Die „Europa 2020 Strategie“ definiert 3 Schwerpunkte in Bezug auf wirtschaftliches Wachstum und ist die Grundlage des Konzeptes der „intelligenten Spezialisierung“:

- „smart growth“, auf der Basis von Wissen und Innovation,
- “sustainable growth”, zur Förderung einer ressourceneffizienten, “grüneren”, wettbewerbsfähigeren Wirtschaft,
- “inclusive growth”, zur Stärkung von hohen Beschäftigungsquoten, die zur ökonomischen, sozialen und geographischen Angleichung in Europa führen.

In der kürzlich erschienenen BDI-Studie „Deutschland 2030 - Zukunftsperspektiven der Wertschöpfung“ wird die „zunehmende Bedeutung von branchenübergreifenden ... Wertschöpfungspartnerschaften“, der „wachsender Anteil von Dienstleistungen an der Wertschöpfung“, die „Wissensintensivierung der Wertschöpfung“ sowie eine Kultur der Innovation angesprochen, die Grundlagen für die Wettbewerbsfähigkeit unserer Volkswirtschaft sind.

Die im vorherigen Kapitel beschriebenen Module des Portals sind flexibel zu verschiedenen Werkzeugkästen zusammenstellbar. Jetzt liegt die Herausforderung darin, die Zusammenstellung zielgruppengerecht vorzunehmen.

Die Regionalstrategie, abgeleitet aus dem Oberziel zur Schaffung und Sicherung von Beschäftigung beizutragen, sollten folgende Aspekte umfassen:

- Definition der Branchen- und Kompetenzschwerpunkte für die intelligente Spezialisierung.
- Für regionale Unternehmensnetzwerke wird ein
 - „virtueller Innovationsraum“ für regionales implizites Wissen sowie ein
 - „virtueller Informationsraum“ für regionales explizites Wissen geschaffen.
- Forschung, Innovation und wissensbasierte Unternehmensführung sind die thematischen Querschnittskerne dieser Strategie.
- Die zentralen Technologiefelder sollten eine Nähe zu Anbietern sowie Anwendern aus der Ressourceneffizienz haben.

- Die „Vermarktung“ konzentriert sich darauf, das Thema „Innovation“ zu entmystifizieren und für die Wettbewerbsvorteile von „klebrigem Regional-Wissen“ sowie einer branchenübergreifenden Innovationskultur zu sensibilisieren.

Die Umsetzung der Strategie sollte flankiert werden durch eine Expertengruppe (Think Tank), die sich aus Wirtschaft, Forschung und Unterstützerlandschaft zusammensetzt. Unternehmen sollten den weitaus überwiegenden Teil der Gruppe stellen.

Folgende Partner wären für den Aufbau einer Denkfabrik interessant:

- Unternehmensvertreter, die schon jetzt aktive Treiber in Unternehmensnetzwerken sind und branchenübergreifend denken.
- Unternehmensvertreter, die sich das Thema Innovations- und Wissensmanagement auf die Fahnen geschrieben haben und an einem Austausch dazu interessiert sind.
- Manager regionaler Unternehmensnetzwerke oder Projektmanager für unternehmensübergreifende Industrieprojekte.
- Vertreter aus der (regionalen) Forschung, die fachlich oder in der Praxis die Themen Innovations- und Wissensmanagement in Netzwerken und Unternehmen behandeln.
- Vertreter aus der Unterstützerlandschaft, die ein Interesse am Aufbau von regionalen Innovations- und Wissensmanagement Strukturen haben.

Mit der Denkfabrik sollte die Umsetzung der Vision entwickelt werden, die Region zu

Europas führender Region
für die „schnelle Verfügbarkeit von Wissen und
Information zu
Technologien, Produkten und Prozessen“
zu machen.

Ein wesentlicher Unterschied zu vorherigen Gremien dieser Art ist die Verfügbarkeit neuer Werkzeuge für das regionale Wissensmanagement. Unternehmensanforderungen sind schneller umsetzbar, sichtbar und erzeugen umgesetzt sofort einen Nutzen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Nachhaltigkeit des Innovationsportals. Durch die frühzeitige Einbindung von Unternehmensanforderungen wird die „Marktgängigkeit“ des Systems sicher gestellt. Dies trägt dazu bei, in einer späteren Phase die Erzielung von Einnahmen und einen dauerhaften Betrieb, auch durch die Individualisierung von Systemen, zu ermöglichen.

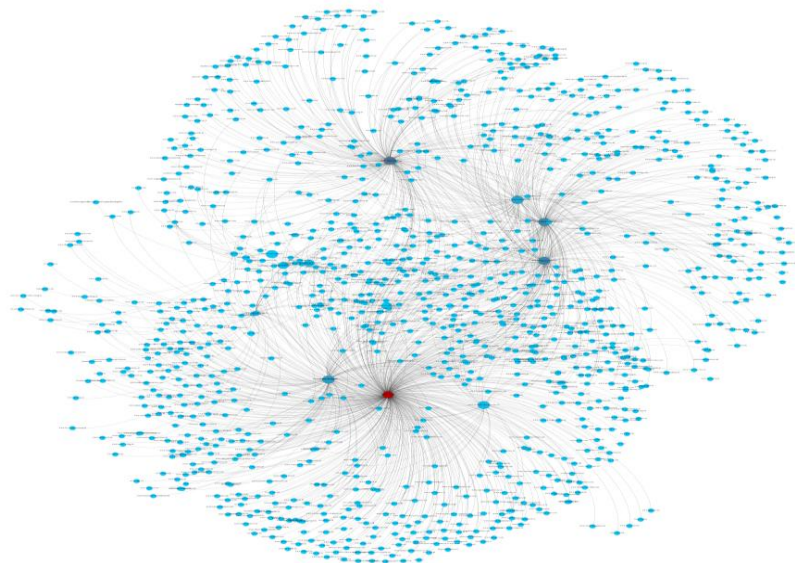
4. Beispiele der Umsetzung

Aus den bisherigen Projekten lassen sich folgende Nutzenaspekte und Einsatzmöglichkeiten ableiten:

- Automatisierte Jobbörse bzw. Bewerberdaten aus 2 Millionen Profilen berufs- und standortscharf
- Abbildung und Transparenz der relevanten Hochschul- und Technologielandschaft für Clustermanagement und Unternehmen
- Suchmasche über regionale Patente und deren Ansprechpartner
- Suchmaschine über Cluster und regionale Netzwerke
- Suchmaschine über Unternehmensangebote im Bereich Praktika, Trainee, Abschlussarbeiten
- Virtueller Technologiepark (Integration aller Technologieunternehmen)
- Management Bestandsunternehmen und Bestandsbeobachtung
- Beobachtung von Ansiedlungskandidaten
- Anbindung an Web 2.0 Plattformen wie Xing, Facebook und Twitter für das Personal- und Standortmarketing
- Unternehmenskompetenzen für Kooperationen im Cluster sichtbar machen
- Gewinnung von Cluster-Mitgliedern durch konkrete Mehrwert-Angebote, Integration des Dienstes in den Mitgliedsbeitrag
- Erzielung von Einnahmen z.B. durch Daten-Dienste, Nachrichtenzentralen, Web-monitoring, Services für Suchmaschinenoptimierung oder Werbung möglich
- Cluster-Unternehmen für deren Kunden findbar machen (Positionierung als Lösungsportal)
- Schaffung eines regionalen / internationalen Leitportals für das eigene Cluster-Thema
- Identifizierung und Einbeziehung von regionalen Social Media Personalprofilen
- Automatisierte Darstellung von Kompetenzen in Karten (Google Earth), zoombar bis auf Strassenzug-Ebene
- Geschäftsbörsen für die Clustermitglieder im geschützten Bereich
- Stammdatenverwaltung und Mailingfunktionen inkl. individualisierbare Newsletter
- Beobachtung des Suchverhaltens von Unternehmen
- Beurteilung aller Homepages bezüglich Webseitenoptimierung als konkrete Marketingunterstützung durch das Clustermanagement / die Wirtschaftsförderung

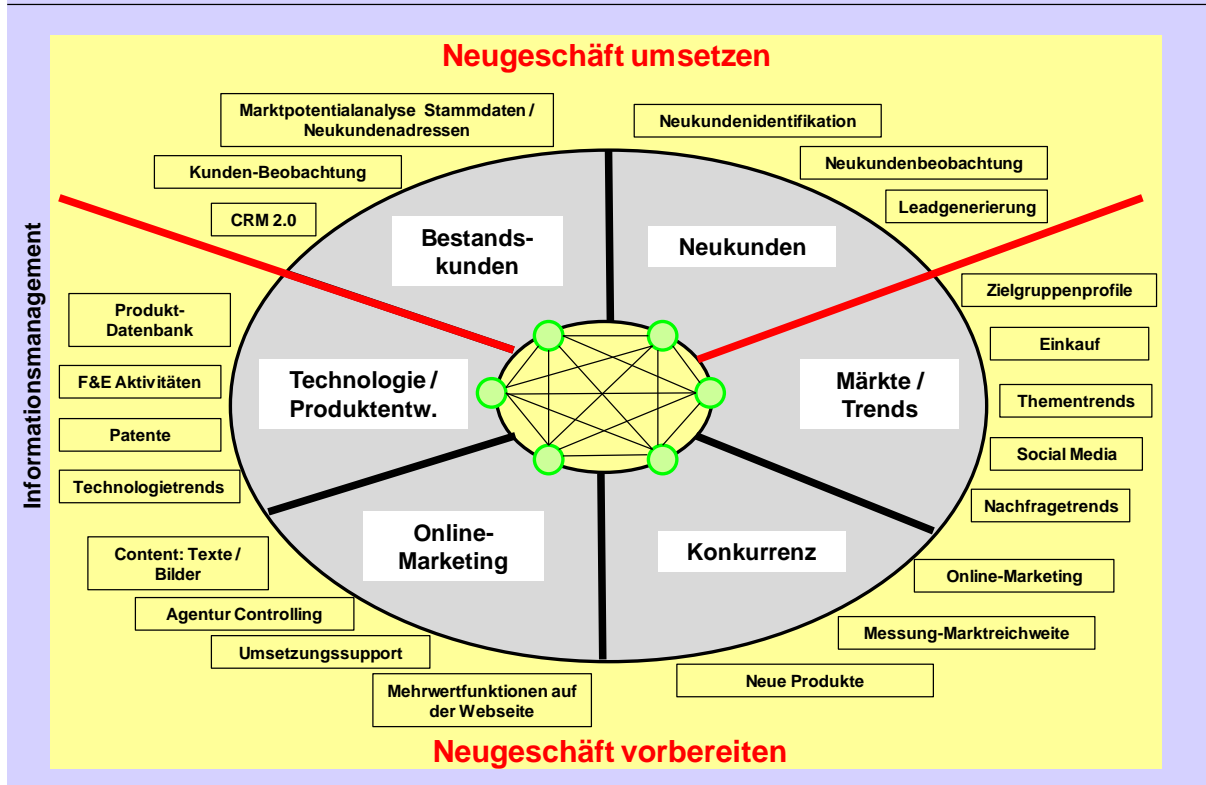
- Anwendung der Lösung in Unternehmen im Bereich Innovations- und Wissensmanagement möglich – Open Innovation und kollektive Intelligenz – Unternehmen stellen Fragen an den Cluster
- Aufbau von Kontaktdatenbanken durch automatisiertes Auslesen von Mailadressen aus vorhandenen Homepages.
- Zugriff auf 1,4 Millionen detaillierte Unternehmensprofile für den schnellen Aufbau eigener Datenbanken.
- Integration der Funktionen in vorhandenen Webseiten der Wirtschaftsförderung realisierbar
- Automatisierte Einstellung von News in Social Media Plattformen und Twitter.
- Zeitersparnis bei der Informationsbeschaffung bei Unternehmen und Clustermanagement / Wirtschaftsförderung
- Integration von Cross-Innovation Modulen – ein Cluster kann im anderen suchen.
- Darstellung und Messung des Vernetzungsgrades der Clusterunternehmen untereinander bzw. mit externen Clusterwebseiten über Verlinkungsanalysen
- Automatische Erkennung von Veränderungen auf Webseiten der Clustermitglieder (z.B. Input für Newsletter, Erkennung von Trends)
- Flexible und jederzeit erweiterbare Vernetzung der Mitwirkenden in permanenten oder zeitlich begrenzten Gremien, Gruppen oder Arbeitskreisen
- Einladungsmanagement, Tagungs- und Sitzungsorganisation entlasten die Wirtschaftsförderung unmittelbar von administrativen Tätigkeiten (z.B. über eine Outlook Erweiterung)

Beispiel für regionale Unternehmensvernetzung



Das Schaubild unten gibt aber einen Überblick zu den verfügbaren Online-Werkzeugen für die Unternehmensebene.

Unterstützungswerkzeuge



Die Beispiele InDie (Region Dortmund) und meotec (Region Mülheim, Essen, Oberhausen)

Der Gedanke: „Wenn die Umwelttechnik-Region Ruhr wüsste, was sie weiß“ – beschreibt einen Ansatz, der versucht, Transparenz von regionalen Wertschöpfungsketten mit innovativen Web-Werkzeugen zu erreichen, um die regionale Kooperations-, Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit - und damit Wachstum und Beschäftigung - zu steigern. Eine Region besteht aus Informationsinseln (Cluster-, Unternehmens- und Forschungsinseln), die durch eine intelligente Wissenstechnologie verknüpft und für alle Beteiligten zugänglich gemacht werden soll.

Im InDie-Projekt ging es mehr um die Verknüpfung der Industrie mit der Hochschullandschaft. Im meotec Projekt ging es darüber hinaus auch um die Verknüpfung der Unternehmen untereinander. Die Fragen unten beziehen sich deshalb auf das meotec-Projekt, die Fragen für InDie sind enthalten.

Damit sollen folgende Fragen beantwortet werden können:

- Welche Unternehmen, Forschungseinrichtungen / Hochschulen sowie Multiplikatoren gibt es im Thema Umwelttechnik / Green Tech im in der meotec Region und im Ruhrgebiet, wie lässt sich daraus eine Stammdatendatei aufbauen?
- Welche Unternehmen besitzen welche Kompetenzen und wie können dieser untereinander wie für potentielle Kunden durch eine Suchmaschinentechnologie sichtbar gemacht werden?
- Welche regionalen Forschungseinrichtungen besitzen welche Kompetenzen und wie können durch eine Suchmaschinentechnologie sichtbar gemacht werden?
- Welche Veränderungen gibt es bei Unternehmen, Forschungseinrichtungen / Hochschulen sowie Multiplikatoren im Thema Umwelttechnik / Green Tech in der meotec Region und im Ruhrgebiet, wie kann man diese automatisiert erkennen?
- Welche in- und ausländischen Geschäftspotentiale gibt es für die regionalen Unternehmen und wie kann man diese automatisiert beobachten?

Um diese Ziele zu erreichen, wurde dem Management der Cluster ein internes Wissenscockpit als Labor zur Verfügung gestellt. Aus diesem Labor heraus können Werkzeuge für verschiedene Webseiten ausgekoppelt werden (z.B. Lösungsfinder). Auch

ist es möglich Unternehmen und Unternehmensgruppen in das Labor einzuladen und diesen gesonderte Testlösungen zur Verfügung zu stellen.

Die ausgekoppelten Module finden sich auf folgenden Webseiten

<http://www.regionruhr.de/unsere-angebote/serviceangebote-fuer-unternehmen/technologiesuche/>

<http://www.meo-tec.de/meo-tec-deloesungenloesungsfinder-umwelttechnik/>

Die folgende Beschreibung zeigt auf, welche Leistungen für die Realisierung umgesetzt werden:

Leistungsmodul1: Aufbau und Betrieb eines Cluster-Management-Cockpits

Für die erste Realisierungsphase werden folgende Leistungen angeboten:

- Einrichtung des Labor-Systems mit Zugangsschutz, in der die Nachrichten- und Such-Module aufgehängt werden.
 - Anlage eines neuen Mandanten und Festlegung der Funktionalitäten.
 - Einrichtung eines Grunddesigns für das System mit Ihren Designelementen.

- Stammdatenaufbereitung der Suchmaschinen:

Der Lösungsfinder ist eine sich selbst aktualisierende Suchmaschine auf Basis der vorhandenen Webadressen aus Unternehmen und Hochschulen. Für die Schaffung von Transparenz innerhalb des Clusters bildet die Suchmaschine das Herzstück. Folgende Arbeitsschritte werden angeboten.

- Lieferung der Stammdaten im Excelformat mit dem Aufbau: Firmierung, postalische Adresse, Ansprechpartner, Webadresse, Ort, Filter. Das Format der Webadressen umfasst die reine Domain (z.B. www.beispiel.de), keine Startseitenadressen (z.B. www.beispiel.de/start/index.php), Adressen ohne www werden als solche ausgegeben. Neben den jetzt schon vorhandenen Daten in der Suchmaschine werden rund weitere 4.000 Unternehmen aus dem Gebiet bereitgestellt.
- Die Stammdaten enthalten die Angaben zu den Filtern, Unternehmen, die in zwei Themen tätig sind, können zwei Filterzusätze erhalten. Es ist darauf zu achten, dass doppelte Unternehmen tatsächlich Anbieter in den jeweiligen Feldern sind, da ansonsten eine Nennung in mehreren Themen einen Wettbewerbsvorteil für die Unternehmen ist. Überprüfung und Ergänzung der Webadressen durch uns, ob z.B. keine Weiterleitungen enthalten sind oder

eine Erreichbarkeit gegeben ist. Aufbereitung der Webadressen für die Einlesung in eine Suchmaschine.

- Erklärung zum Thema Filter: ein Filter kann eine Webadresse einer Funktion zuordnen, wie beispielsweise Forschung oder Unternehmen. Innerhalb von Unternehmen können Filter große und kleine Unternehmen unterscheiden oder Wertschöpfungsfunktionen wie Hersteller / Dienstleister. Die Filter ergeben sich aus der Strategie des Projektes. Durch das klicken von Filtern wird es dem Nutzer erleichtert, Suchgebiete einzugrenzen, um relevantere Ergebnisse zu erhalten. Die Filter können im Laufe des Projektes verändert werden. Siehe auch: <http://www.meo-tec.de/meo-tec-deloesungenloesungsfinder-umwelttechnik/>
- Die regionalen Hochschul- und Forschungseinrichtungen für das gesamte Gebiet werden ebenfalls nach dem gleichen Muster aufbereitet und als eine gesonderte Suchmaschine zur Verfügung gestellt.
- Einrichtung der Möglichkeit, Suchergebnisse nach Relevanz oder Zeit abzurufen. Dies erzeugt die Chance, Neuigkeiten zu einem Thema zu identifizieren.
- Einrichtung einer Bildersuche.
- Die Forschungssuche für Deutschland wird kostenlos mit in das System eingebaut.
- Nachrichtendienste: Einrichtung Monitoring-Technologien (Alerts)
Das Cluster-Management ist ein wichtiger Umschlagplatz für Nachrichten aus dem Cluster und für den Cluster. Welche Neuigkeiten gibt es bei den regionalen Unternehmen? Welche aus der regionalen Forschung? Wie entwickeln sich definierte Exportmärkte? Welche Umwelttechnologien entstehen außerhalb der Region? An welchen Projekten könnten sich regionale Unternehmen beteiligen? Um solche Fragen zu beantworten, werden automatisierte Nachrichtendienste eingerichtet. Diese können dazu genutzt werden, um z.B. Roh-Inhalte für einen Newsletter zu sammeln bzw. um das Clustermanagement in der Lage zu versetzen, einzelne Unternehmen gezielt mit Informationen zu versorgen.
 - Entwicklung und Einrichtung eines Nachrichtendienstes, der folgende Leistungen umfasst:
 - Beobachtung der Top-300 regionalen Unternehmen, soweit technisch möglich.

- Beobachtung von 2 Exportmärkten.
 - Beobachtung von Pressemeldungen zur eigenen Initiative / Dachmarke.
 - Beobachtung von 4 Technologie-Themenfeldern, unabhängig von einzelnen Webseiten (z.B. Kältetechnik,...) in Anbindung an einzelne Kompetenzteams.
 - Analysen und Reports zu Online-Marktreichweiten und Marketingstrategien von regionalen Green-Tec Unternehmen.
 - Einrichtung eines Monats-Archives, in das sich die Meldungen sammeln.
 - Einrichtung eines Systems für die tägliche Informationsbereitstellung per Mail.
- Geschützte Bereiche für Kompetenzteams
Für Unternehmensgruppen können auf gesonderten Webseiten geschlossene Systeme aufgebaut werden, die nur über Passwort erreichbar sind. Suchmaschinen, Nachrichtendienste, weitere Wissenstechnologien und Informationsressourcen werden hier für eine Zielgruppe angepasst, die auch die Möglichkeit haben, eigene Informationen einzustellen.
 - Abstimmung mit dem Auftraggeber
Für die Realisierung des Teilprojektes bedarf es einer intensiven strategischen, wie operativen Abstimmung mit dem Auftraggeber. Dazu können Konzepte, Sitzungen und Telefonate gehören. Auch die Abstimmung mit anderen Projektpartnern und Projektdienstleistern fällt in diesen Bereich.

Leistungsmodul 2: Zusammenarbeit

- Die Abstimmung mit dem Auftraggeber erfolgt weitgehend telefonisch. Bei Sitzungen werden die Zeiten der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung in Ansatz gebracht sowie eine Pauschale von 150 Euro netto für Reisezeiten und Kosten. Der Tagessatz beträgt 1.100 Euro netto, ein Tagewerk hat 8 Stunden.
- Für Consulting Leistungen können gesonderte Angebote erstellt werden. Der Tagessatz beträgt 1.100 Euro netto, ein Tagewerk hat 8 Stunden.
- Die Übertragung der Nutzungs- und Verwertungsrechte ist gegeben. Nicht im Projekt entwickelte Inhalte, die dem Projekt zur Verfügung gestellt werden (z.B. Forschungssuchmaschine Deutschland,) und nicht im Projekt entwickelte Software-

Rechte Dritter (z.B. OpenSource, Suchmaschinentechnologien usw.) sind davon ausgenommen. Für die Bereitstellung unserer Systeme greifen wir auf vorhandene Software-Standardkomponenten und Webdienste zurück, um die Kosten niedrig zu halten. Werden wesentliche Änderungen in diesen Komponenten vorgenommen oder diese nicht mehr angeboten, kann dies zu Funktionsebußen führen. Wir werden versuchen, einen angemessenen Ersatz zu finden bzw. zu entwickeln. Andererseits profitieren Sie von der Weiterentwicklung bestehender Module und der einfachen Einbindung neuer Module.

- Die Werkzeugnutzung auf der Webseite sowie das tägliche Mailsystem kann in der Testphase für bis zu 20 Personen eingerichtet werden und ist später beliebig erweiterbar.
- Support / Änderungsleistungen: Für den Systemnutzer werden im Rahmen der Lizenz folgende Leistungen angeboten:
 - Supportleistungen (telefonisch, Mail).
 - Technische Wartung und Betrieb (Strom, Bandbreite, Hosting, Hardware) auf Servern in unserem Hause. Die Kosten sind stark abhängig vom Umfang der zu beobachtenden Seiten sowie von der Anzahl der Nutzer.
 - Durchführung der Aktualisierungen durch Crawlertechnik (Bereitstellung Rechenleistung; Aktualisierungsrhythmus täglich). Das System wird mehrere Millionen Seiten umfassen.
 - Kleinere Änderungen sind in der Lizenz enthalten (z.B. Löschung / Erweiterung von bis zu 20 Webadressen / Monat).
 - Es können im Jahr 20.000 Suchanfragen durchgeführt werden, unabhängig von der Webseite, wo die Suche eingebaut ist. Beispiel: die Suchmaschine ist in 3 Webseiten eingebaut, so werden die Suchanfragen der drei Seiten addiert.
 - Verfügbarmachung der Suchmaschine außerhalb des Systems: Die fertige Suchmaschine besteht aus den Elementen Eingabemaske (Standarddesign wie Google) sowie Ergebnisseite (Standarddesign wie Google). Erfahrungen zeigen, dass man von dem üblichen Suchmaschinendesign nicht abweichen sollte. Sowohl die Suchmaske und die Ergebnisseiten können über einen Softwarecode in jede beliebige andere Seite eingebaut werden. Die Suchmaschine kann auch in mehreren externen Seiten gleichzeitig betrieben werden. Die dahinter liegende Datenaktualisierung erfordert keine Änderungen an den laufen-

den Systemen bzw. Webseiten. Der Aufwand für die Integration des Suchmaschinen-Codes auf einer beliebigen Seite beträgt standardmäßig 10-15 Minuten für den Seitenbetreiber. Den Softwarecode stellen wir innerhalb des Systems zur Verfügung.

Schätzung Projektkalkulation – Nettogrößen – für rund 2 Jahre

Leistungsmodule	Aufwand bis zu
1. Labor einrichten / betreiben / ausbauen / Datenrecherche	20.000,00 €
1. Labor / Nachrichtendienste	10.000,00 €
1. Labor / Lösungsfinder-Suchmaschine	23.200,00 €
1. Labor / Unternehmenssysteme	15.500,00 €
1. Labor / Abstimmung Auftraggeber	16.000,00 €
2. Online-Marketing / SEO-SEM	15.400,00 €
2. Online-Marketing / Abstimmung mit dem Auftraggeber	7.000,00 €
3. Consulting / Workshops & Veranstaltungen	13.000,00 €