

INNOVATIONSMANAGEMENT

Dr. Mitko Vassilev

TU Sofia, FDIBA , 08.07.2014

Errungenschaften auf dem Gebiet der Innovationen in der EU

Ergebnisse einer Studie, die 2013 auf der Grundlage einer vergleichenden Analyse der Innovationen im EU-Raum durchgeführt wurde.

Allgemeine Rangierung (relativ stabil):

- Erster Platz: Schweden
- Leader: Deutschland, Dänemark, Finnland
- Bedeutend über dem Durchschnitt: Holland, Luxemburg, Belgien, Großbritannien, Irland, Frankreich, Slowenien, Zypern und Estland
- Gemässigte unter dem Durchschnitt: Italien, Spanien, Portugal, Tschechien, Griechenland, Slowakei, Ungarn, Malta und Litauen
- Bedeutend unter dem Durchschnitt: Polen, Lettland, Rumänien und Bulgarien

Wichtige Schlussfolgerungen:

Motoren der Innovationen in der EU sind:

- KMUs
- F&E-Systeme

Schweiz = absoluter Leader auf dem Gebiet der Innovationen im Weltvergleich.

Südkorea, Japan und die USA überholen die EU.

EU ist besser als: Australien, Kanada, Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika

Die Erfolge sind entstanden dank:

- der nationalen Systeme für F&E und Innovationen
- Aufwendungen und Anmeldungen für Patente des Hochschulwesens
- Der Verbindung Wissenschaft - Produktion

Themen der Vorlesungen

- Innovationen
- Grundlagen des Managements
- Innovationsmanagement
- Einflüsse des Unternehmensumfelds auf die Innovationstätigkeit
- Innovationsstrategien und Innovationsmanagement
- Organisation von Innovationen
- Technologien zur Erhöhung des Innovationspotentials

Gegenstand der Innovationstätigkeit

- Entwicklung, Herstellung und Vermarktung eines neuen oder verbesserten Produkts (Produktinnovation)
- (Entwicklung, Anwendung und Vermarktung neuer oder verbesserter Produktionsverfahren (Verfahrensinnovation) bzw. Verbesserung der Prozessabläufe im Unternehmen (Prozessinnovation)
- Erschließung neuer Absatzmärkte und Anwendung neuer Absatzmethoden
- Erschließung neuer Bezugsquellen und Anwendung neuer Beschaffungsmethoden
- Anwendung neuer Organisationsstrukturen und –methoden
- Durchsetzung neuer Managementmethoden
- Veränderung der sozialen Beziehungen im Unternehmen
- Verbesserung des Umweltschutzes im Unternehmen

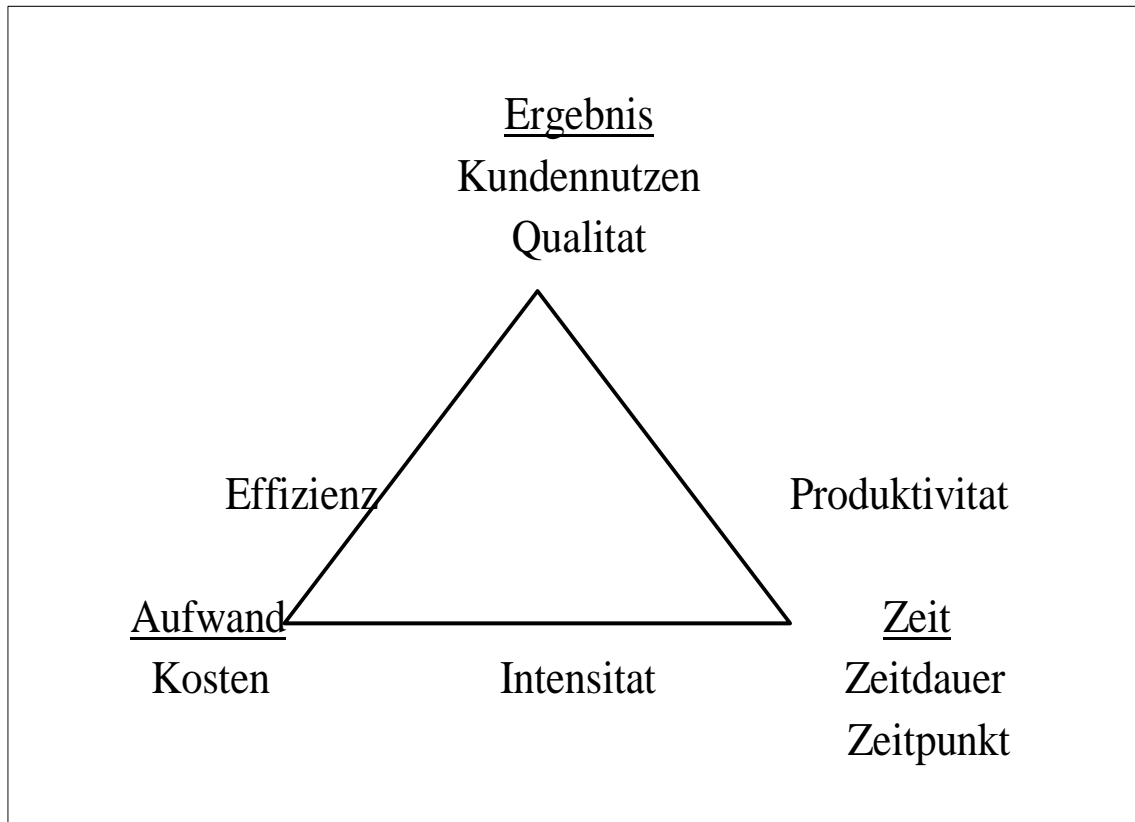
Vergleich alter und neuer Innovationsansätze

| Merkmal | Innovationsverständnis | |
|-----------------------|---|---|
| | „alter Art“ | „neuer Art“ |
| Effekt | Kurzfristig, aber dramatisch | Langfristig und andauernd, aber undramatisch |
| Tempo | Große Schritte | Kleine und große Schritte |
| Protagonisten | Wenige Auserwählte, Geschäftsleitung und Mitarbeiterstab | Jeder Firmenangestellte, interfunktionelle Organisation |
| Vorgehensweise | Individuelle Ideen und Anstrengungen, „Ellbogenverfahren“ | Kollektive Geist, Gruppenarbeit und systematisches Vorgehen |
| Devise | Abbruch und Neuaufbau | Erhaltung, Verbesserung und Neuaufbau |
| Führungsgrundsatz | Spezialistenorientiert | Generalistenorientiert |
| Informationsaustausch | Geheim und intern | Öffentlich und gemeinsam |
| Feedback | Eingeschränkt | Umfassend und intensiv |

Arten von Innovationen

- **Basisinnovationen**
- Anwendung von Schrittmacher- u. Schlüsseltechnologien (z.B. Mikroelektronik, Lasertechnik, Biotechnologie) oder neuer Organisationsprinzipien; sie führen zu neuen Wirkprinzipien und damit zu völlig neuen Produktgenerationen, Produkten oder Verfahren
- **Verbesserungsinnovationen**
- Verbesserung einzelner oder mehrerer Qualitätsparameter
- **Anpassungsinnovationen**
- Anpassung vorhandener Lösungen an spezifische Kundenwünsche bzw. Kundenbedingungen
- **Imitationen**
- Nachentwicklung bereits in anderen Unternehmen vorhandener Lösungen
- **Scheininnovationen**
- Pseudoverbesserung, ohne wirklichen Nutzen für Kunden

Zusammenhänge im Innovationsgeschehen



Innovationsziele

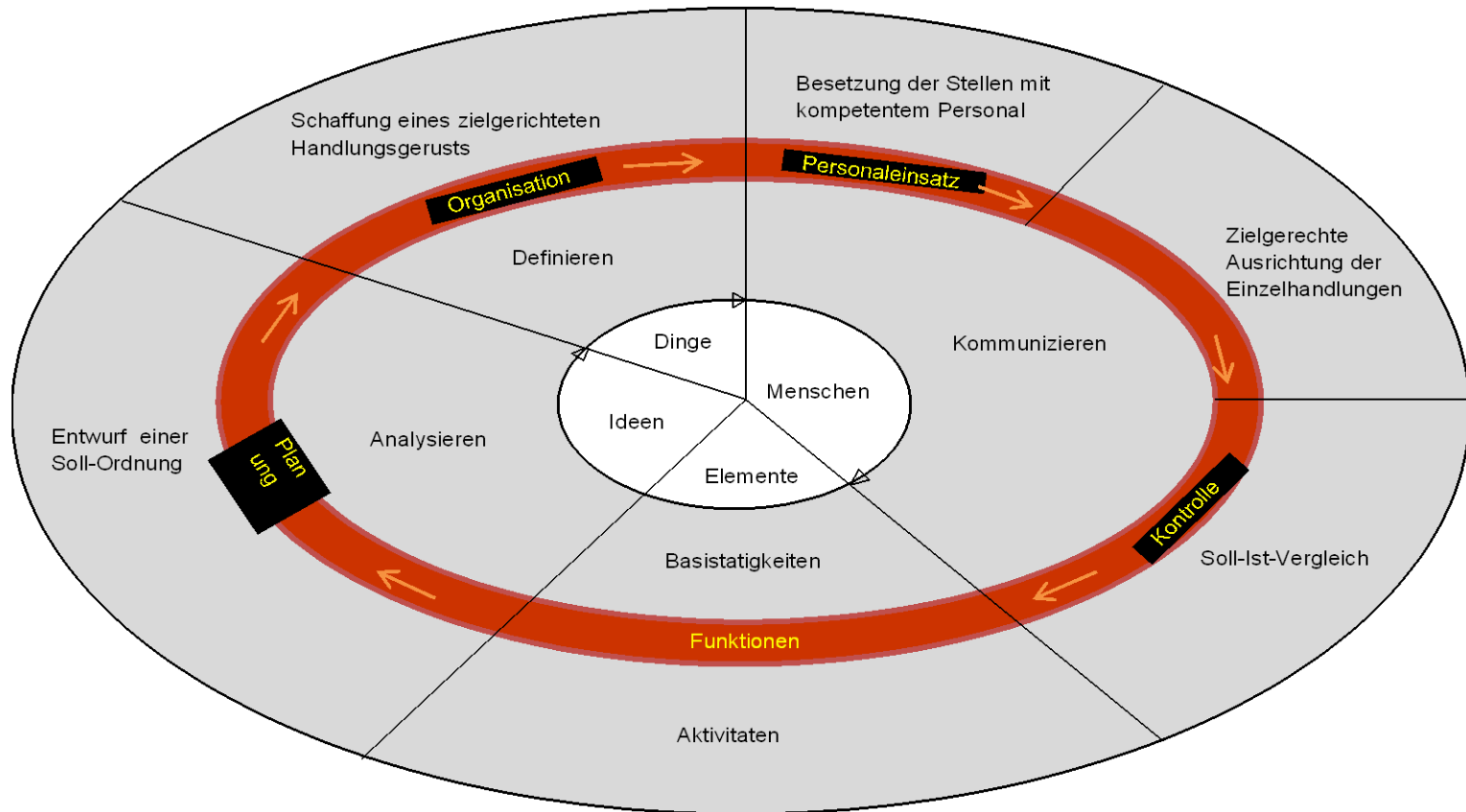
- Qualitätsverbesserung**
- Kostensenkung**
- Zeitverkürzung**
- Erhöhung der Flexibilität**
- Stärkung des Know-hows und der Kompetenz**
- Soziale und andere gesellschaftliche Ziele**

Was heißt Management?

- **Definition:**
- Management ist ein Komplex von Steuerungsaufgaben, die bei der Leistungserstellung und –sicherung in arbeitsteiligen Organisationen erbracht werden müssen. Diese Aufgaben stellen sich in der Praxis als immer wieder neu auftretende Probleme dar, die im Prinzip in jeder Leitungsposition zu lösen sind, und zwar unabhängig davon, in welchem Ressort, auf welcher Hierarchieebene und in welcher Organisation sie anfallen.
-
- **Die klassische Managementfunktionen**
- Gulick (1937), als einer der großen Vertreter der klassischen U.S.-amerikanischen Managementlehre, hat auf der Basis dieser Systematisierung in den 1930er Jahren das prägende **POSDCORB**-Konzept entwickelt. Dieses baut auf den folgenden Managementfunktionen auf: **P**lanning, **O**rganizing, **S**taffing, **D**irecting, **CO**ordinating, **R**eporting und **B**udgeting.
- Aus diesen und anderen Konzepten hat sich in der Folge der klassischen Fünferkanon von Managementfunktionen herausgebildet und wurde bis heute zum Standard:
- **1. Planung 2. Organisation 3. Personaleinsatz 4. Führung 5. Kontrolle**

Managementfunktionen

1. Planung 2. Organisation 3. Personaleinsatz 4. Führung 5. Kontrolle



Und was heißt Innovationsmanagement?

Definition:

Das *Innovationsmanagement* umfasst einen *Komplex strategischer, taktischer und operativer Aufgaben zur Planung, Organisation und Kontrolle von Innovationsprozessen, sowie zur Schaffung der dazu erforderlichen internen bzw. zur Nutzung der vorhandenen externen Rahmenbedingungen.*

Innovationsmanagement umfasst folgende **Aufgaben**:

- Identifikation und Auswahl erfolgsversprechender Innovationsfelder für das Unternehmen,
- Entwicklung von Innovationsstrategien,
- Einsatz moderner Technologien für die Geschäftsfelder des Unternehmens,
- Effektive und effiziente Gestaltung der einzelnen Innovationsprojekte,
- Gestaltung eines leistungsfähigen Innovationssystems für das Unternehmen,
- Sicherung einer hohen Kreativität der Führungskräfte und Mitarbeiter,
- Durchsetzung innovationsfördernder Organisationsstrukturen und eines wirksamen Schnittstellenmanagements, insb. für die Beziehungen zwischen FuE, Produktion und Marketing,
- Entwicklung einer wirksamen Schutzrechtspolitik,
- Bereitstellung ausreichender Ressourcen für die Durchführung von Innovationsprozessen,
- Entwicklung einer hohen Innovationsfähigkeit des Unternehmens.

Aufgaben des Innovationsmanagements

- Identifikation und Auswahl erfolgsversprechender Innovationsfelder für das Unternehmen,
- Entwicklung von Innovationsstrategien,
- Einsatz moderner Technologien für die Geschäftsfelder des Unternehmens,
- Effektive und effiziente Gestaltung der einzelnen Innovationsprojekte,
- Gestaltung eines leistungsfähigen Innovationssystems für das Unternehmen,
- Sicherung einer hohen Kreativität der Führungskräfte und Mitarbeiter,
- Durchsetzung innovationsfördernder Organisationsstrukturen und eines wirksamen Schnittstellenmanagements, insb. für die Beziehungen zwischen FuE, Produktion und Marketing,
- Entwicklung einer wirksamen Schutzrechtspolitik,
- Bereitstellung ausreichender Ressourcen für die Durchführung von Innovationsprozessen,
- Entwicklung einer hohen Innovationsfähigkeit des Unternehmens

Organisatorische Einbindung von Innovationsprozessen in das Unternehmen

- **Wahrnehmung der Innovationsfunktion durch das Unternehmen**

- **Innovationstätigkeit im Unternehmen**

Innovation als Daueraufgabe, Innovation als befristete, projektbezogene Aufgabe

- **Übernahme von externen Innovationsergebnissen**

- Die Innovationsübernahme kann in verschiedenen Formen erfolgen:

- Lizenznahme
- Auftragsforschung und -entwicklung
- Erwerb neuer Produkte und Verfahren
- Erwerb innovativer Unternehmen

- **Gemeinsame, arbeitsteilige Innovationstätigkeit**

Innovationskooperation

Gemeinschaftsforschung

Gemeinschaftsunternehmen (Joint venture)

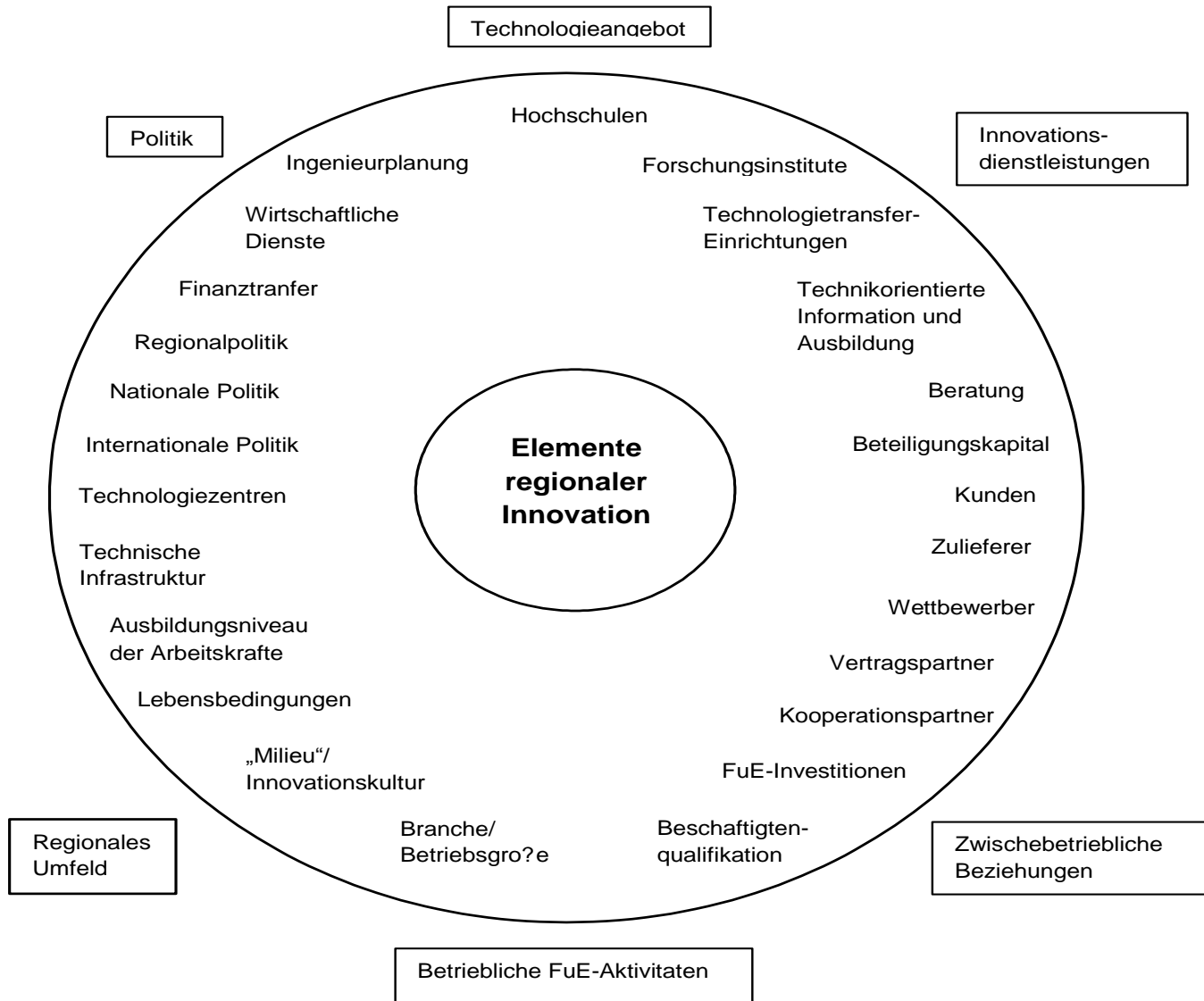
Venture Management

Techniken zur Erhöhung des Innovationspotentials

1. Individuelle Techniken (Analogien und Metapher, Analysen vergangener Lösungen, Assoziationen, „Zurück zum Kunden“ und seinen Bedürfnissen, „Zurück zur Sonne“, Kreis der Möglichkeiten, Gedanken-Notizbuch, Musikhören, Mind Mapping, Napoleon-Technik, Organisierte Zufallssuche, Bildliche Stimulierung, Schlafen Sie darüber und träumen Sie davon, Kreativitätsstimulierung mit dem Computer,)

2. Gruppentechniken (Brainstorming, Brainwriting, Delphi-Technik, Exkursionstechnik, Systemunterstützte Gruppenentscheidungen, Morphologische Analyse (Konfrontationstechnik), Pin-Karten-Technik, SIL-Methode, Synectics, die TKJ-Methode u.a.)

Zusammenhänge zwischen Innovationstätigkeit der Unternehmen und Regionalentwicklung



Themen der Übungen

- ✓ Technologie- und Innovationspolitik
- ✓ Technologieorientierte Unternehmen und Innovationszentren

Das neue Innovationskonzept des Bundeswirtschaftsministeriums

Deutschlands Stärke sind technische Innovationen, d.h. Marktneuheiten, die neue Technologien integrieren. Mit einer jährlichen Ausfuhr von Technologieprodukten im Wert von über 500 Milliarden Euro sind deutsche Unternehmen nach wie vor Exportweltmeister in diesem Bereich.

Der wichtigste Innovations- und Technologiemotor ist der Mittelstand: Viele kleine Unternehmen, meist Familienbetriebe, sind mit Hightech-Produkten in bestimmten Marktnischen oder in Zulieferketten für große Unternehmen Weltmarktführer. Diese „hidden champions“ stehen mit ihrer großen internationalen Präsenz für eine breit aufgestellte, starke und wettbewerbsfähige Wirtschaft. Sie sind ein Standortvorteil, der Deutschland von vielen anderen Industrieländern unterscheidet.

Horizont 2020 – das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation 2014-2020

- Die Europäische Kommission hat im November 2011 ein Paket zur Förderung von Forschung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit in Europa vorgelegt. Hinter dem Begriff „Horizont 2020“ verbirgt sich ein Programm für Investitionen in Forschung und Innovation für die Jahre 2014-2020 im Umfang von 88 Milliarden Euro.
- Das spezifische Durchführungsprogramm bündelt die bisher wesentlichen Förderinitiativen der EU. Im Vergleich zum laufenden Forschungsrahmenprogramm soll insbesondere die marktnahe Forschung und Innovation, z.B. durch so genannte Demonstrationsprojekte, erheblich verstärkt werden.
- „Horizont 2020“ gliedert sich in drei übergeordnete Themen:
 - Wissenschaftsexzellenz,
 - führende Rolle der Industrie und
 - gesellschaftliche Herausforderungen

Technologieorientierte Unternehmen und Innovationszentren

Zeitliche Entwicklung

In der ersten Hälfte der 80er Jahre wurden in Deutschland die ersten Technologie- und Gründerzentren (TGZ) errichtet. Zwischenzeitlich existieren mehr als 160 Zentren, in denen über 2 500 Technologieunternehmen eingemietet sind. In den neuen Bundesländern sind nach 1989 etwa 50 Zentren neu entstanden, davon 26 mit Hilfe einer Förderung des Bundesministeriums für Forschung, Bildung, Wissenschaft und Technologie. In den Zentren siedeln sich neu gegründete technologieorientierte Unternehmen, Ausgründungen aus FuE-Bereichen größerer Unternehmen, öffentlicher Institute oder Hochschulen, technologieorientierte Dienstleistungsunternehmen, Auftragsforschungsunternehmen, Qualifizierungs- und Weiterbildungseinrichtungen sowie Beratungsunternehmen an.

Technologieorientierte Unternehmen und Innovationszentren

Ziele

- Der Auf- und Ausbau von Technologie- und Gründerzentren hat folgende Ziele:
- Förderung von Unternehmensgründungen, insb. von Technologieunternehmen, durch Bereitstellung bedarfsgerechter Infrastruktur, Informations- und Beratungsleistungen sowie Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für die Entwicklung dieser Unternehmen;
- Schnelle Etablierung zukunftssträchtiger Technologien durch Förderung des Wissens-, Informations- und Technologietransfers;
- Erschließung, Stärkung und Nutzung der Synergien zwischen Wissenschaft und industrieller Anwendung, Vernetzung regionaler Innovationspotentiale und Aufbau nationaler sowie internationaler Netzwerke;
- Regionale Wirtschaftsentwicklung durch Nutzung qualifizierter Arbeitskräftestrukturen, Schaffung neuer attraktiver, innovativer Arbeitsplätze, insb. in kleinen und mittleren Unternehmen, Vermeidung der Abwanderung von Know-how-Trägern und Förderung des Neuaufbaus von Existenzen;
- Beratung der Unternehmen, z.B. bei der Erarbeitung von Geschäftsplänen, der Lösung von Rechts- und Steuerfragen, der Einwerbung von Fördermitteln, der Nutzbarmachung neuer Technologien, der Entflechtung von Unternehmen.

Technologieparks

- In den Technologieparks siedeln sich in räumlicher Nähe zum Zentrum dauerhaft innovative Firmen, technologieorientierte Dienstleister, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und aus Zentren ausgesiedelte Unternehmen an.
- Technologieparks beeinflussen in weit größerem Maße als die Zentren die regionale Entwicklung. Sie geben den Ausgründungen aus den Zentren die Möglichkeit, ihre Kapazität zu erweitern, Fertigungspotentiale aufzubauen und die Innovationsergebnisse zu vermarkten. Junge, expandierende Unternehmen erhalten Spielraum für ihre Handlungsentscheidungen.
- Aus regionaler Sicht erwartet man mit der Errichtung eines Technologieparks:
 - einen Beitrag zur Erneuerung der Industriestruktur,
 - die Ausbildung einer neuen Qualität in der technologischen Infrastruktur,
 - einen Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung der Region.
- die Sanierung von brachliegenden Industrieflächen oder ehemaligen Forschungsinstituten,
- die Begrenzung des finanziellen Engagements auf eine Anschubfinanzierung sowie die Mitwirkung von Privatkapital in den Trägergesellschaften.

Literaturquellen (Beispiele der 80-er und 90-er Jahre)

- Grosche, C./Bothe, B. „Von der Idee bis zum Markterfolg. Ein Leitfaden für Innovationsmanagement“ Fachverlag für Wirtschaft und Steuern, Schäffer GmbH & Co., Stuttgart 1985
- Trommsdorff, V. „Innovationsmanagement in Klein- und Mittelbetrieben“ R. Oldenburg Verlag, München, Wien 1987
- Olschowy, W. „Umwelteinflußfaktoren im Strategie- und Innovationsmanagement“ Erich Schmidt Verlag, Berlin 1990
- Staudt, E. „Management der Innovation“ Die Wirtschaft, Frankfurt/M. 1986
- Thom, N. „Grundlagen der betrieblichen Innovationsmanagement“ Königsstein 1980
- Booz Allen & Hamilton „Integriertes Technologie- und Innovationsmanagement. Konzepte zur Verstärkung der Wettbewerbsfähigkeit hochtechnologischer Betriebe“ E. Schmidt Verlag, Berlin 1991
- Zahn, E. „Technologie- und Innovationsmanagement“ Drucker & Humblot, Berlin 1986
- Sabisch, H. „Produktinnovationen“ C.E. Poeschel Verlag, Stuttgart 1991

Literaturquellen (Beispiele der Gegenwart)

- Vahs, D., Brem, A. "Innovationsmanagement. Von der Idee zur erfolgreicher Vermarktung" Schäffer-Pöschel Verlag Stuttgart 2013
- Hausschild, J., Salomo, S. "Innovationsmanagement" Verlag Franz Vahlen GmbH 2011
- Völker, R., Thome, Chr., Schaaf, H. "Innovationsmanagement. Bestandteile – Theorien - Methoden" Verlag W. Kohlhammer GmbH Stutgar 2012
- Weis, B.X. "Praxishandbuch Innovaton. Leitfaden für Erfinder, Entscheider und Unternehmen" Springer Gabler Verlag Wiesbaden 2012
- Trommsdorf, V., Steinhoff, F. "Innovationsmarketing" Verlag Franz Vahlen München 2013