

Technische Universität Berlin



Fachbereich Wirtschaft und Management

Institut für Technologie und Management

Lehrstuhl für Innovations- und Technologiemanagement

Prof. Dr. Hans Georg Gemünden

TU Berlin · H 71 · Str. d. 17. Juni 135 · D-10623 Berlin

Berlin, den 20.07.2005

Hauptdiplom-Klausur

Innovations- und Technologiemanagement

SoSe 2005

Name: _____ Vorname: _____

Studiengang: _____ Matrikelnummer: _____

- Management of Innovation I
- Management of Innovation II
- Management of Innovation III
- Technologiemanagement
- Projektmanagement
- Strategisches Projektmanagement

Allgemeine Hinweise

1. Die Beantwortung der Fragen kann in deutscher oder in englischer Sprache erfolgen.
2. Bitte lesen Sie erst die einzelnen Aufgaben sorgfältig durch, bevor Sie mit der Beantwortung beginnen.
3. Pro Aufgabe können jeweils maximal 90 Punkte erreicht werden.
4. Bitte verwenden Sie ausschließlich die beigelegten Blätter, sowohl für Konzepte als auch für die Aufgabenbearbeitung.
5. Tragen Sie auf jedem Blatt Ihre Matrikelnummer und die Seitenzahl ein.

General Indications

1. The questions can be answered either in German or English.
2. Please read the questions thoroughly and completely before you start answering them.
3. Per task you may obtain a maximum of 90 points.
4. Please use only the attached sheets, for concepts as well as for your answers.
5. Please write your matriculation number and the number of pages at the top of each sheet.

Management of Innovation I – The Innovation Process

Schnittstellenmanagement - (90 Punkte)

- (1) Erläutern Sie, welche Informationen im Innovationsprozess
- a. Mitarbeiter des Funktionsbereichs Forschung und Entwicklung den Mitarbeitern des Funktionsbereichs Marketingabteilung zur Verfügung stellen sollten. **(10 Punkte)**
 - b. Mitarbeiter des Funktionsbereichs Marketing den Mitarbeitern des Funktionsbereichs Forschung und Entwicklung zur Verfügung stellen sollten. **(10 Punkte)**
- (2) Welche Einflussgrößen verhindern, dass diese Informationen rechtzeitig ausgetauscht werden und dass problemrelevante, nicht redundante, zuverlässige und valide Informationen geliefert werden? **(20 Punkte)**
- (3) Beschreiben Sie 5 Instrumente, die eingesetzt werden können, um die Zusammenarbeit zwischen den Funktionsbereichen zu verbessern. Stellen Sie dar, wie sich diese Instrumente auf den Informationsfluss und die Qualität der ausgetauschten Informationen im Innovationsprozess auswirken. **(50 Punkte)**

Interface Management – (90 points)

- (1) Explain which kind of information should be provided during the innovation process
- a. by the R&D department to the Marketing department. **(10 points)**
 - b. by the Marketing department to the R&D department. **(10 points)**
- (2) Which determinants prevent the timely exchange of information and the delivery of relevant, non-redundant, reliable and valid information? **(20 points)**
- (3) Describe 5 instruments that can be employed to enhance interdepartmental cooperation. Illustrate how these instruments affect the flow of information and the quality of information exchanged. **(50 points)**

Management of Innovation II - The Innovating Actors

Der Beziehungspromotor im Spannungsfeld anderer Schlüsselpersonen des Innovationsmanagements - (90 Punkte)

- (1) Erklären Sie warum das Promotorenkonzept um die Rolle des Beziehungspromotors erweitert wurde. Definieren Sie den Beziehungspromotor und beschreiben Sie seine Leistungsbeiträge. Erläutern Sie, wo es eventuell Schwierigkeiten der Abgrenzungen zu anderen Schlüsselpersonen im Innovationsprozess geben kann.

(30 Punkte)

- (2) Welche Personen könnten in einem Unternehmen die Rolle des Beziehungspromotors übernehmen? Wie würden Sie die Stellenbeschreibung für eine solche Person formulieren und was wären Ihre Empfehlungen hinsichtlich der Kompetenzen und Befugnisse einer solchen Person? Welches sind die Risiken eines zu starken Beziehungspromotors für ein Unternehmen?

(30 Punkte)

- (3) Entwickeln Sie ein Konzept zum Finden, Fördern und Binden von Beziehungspromotoren.

(30 Punkte)

The Relationship Promotoer and other innovating actors - (90 points)

- (1) Please explain why the concept of promoters was extended with the role of the relationship promoter. Please define the concept of the relationship promoter and describe his contributions. Describe potential conflicts with other innovating actors.

(30 points)

- (2) Which persons in an organization might be eligible to become relationship promoter? How would a job description for this person look like and what would you recommend with regard to the competencies and authorities for such a person? Which are the risks of a too strong relationship promoter for a company?

(30 points)

- (3) Develop a concept to find, support and bind relationship promoters.

(30 points)

Management of Innovation III – ‘Strategies and Structures’

(90 Punkte)

- (1) Bitte definieren Sie den Begriff Netzwerkkompetenz.
(10 Punkte)
- (2) Aus welchen Faktoren besteht die Netzwerkkompetenz? Bitte geben Sie mindestens ein Beispiel für jeden Faktor.
(10 Punkte)
- (3) Was sind die Treiber der Netzwerkkompetenz (Namen und kurze Beschreibung).
(10 Punkte)
- (4) Bitte definieren Sie den Begriff Technologische Kompetenz.
(10 Punkte)
- (5) Was versteht das Innovationsmanagement unter der Unternehmensstrategie (nach Ritter/Gemünden)?
(10 Punkte)
- (6) Welche Arten der Unternehmensstrategie kennen Sie? Bitte benennen Sie die Strategien und beschreiben Sie die wichtigsten Inhalte (kurz!).
(15 Punkte)
- (7) Warum ist die klare Definition und Kommunikation der Unternehmensstrategie wichtig für ein Unternehmen?
(10 Punkte)
- (8) Wie beeinflussen sich Netzwerkkompetenz, technologische Kompetenz und Unternehmensstrategie? Welches Ergebnis erwarten Sie von einer Kombination dieser Faktoren?
(15 Punkte)

Management of Innovation III – ‘Strategies and Structures’

(90 Points)

- (1) Please give a definition of network competence
(10 points)
- (2) What are the constituting factors of network competence? Please give at least one example for each factor.
(10 points)
- (3) What are the drivers of network competence (Please name them and give a short description)
(10 points)
- (4) Please define the term technological competence.
(10 points)
- (5) Please give a definition of the term business strategy (according to Ritter/Gemünden).
(10 points)
- (6) Which types of business strategy are you aware of? Please name them and give a short description.
(15 points)
- (7) Why is the clear definition and communication of a business strategy important for a company?
(10 points)
- (8) How do network competence, technological competence and business strategy influence each other and what results do you expect from the combination of these three factors?
(15 points)

Technologiemanagement

(90 Punkte)

- (1) Jede Technologie durchläuft auf ihrem Weg von der Entstehung bis zum allmählichen Hinscheiden Lebenszyklusphasen. Bitte ordnen Sie den Lebenszyklusphasen Technologien zu und geben Sie jeweils ein Beispiel für eine derartige Technologie.

(10 Punkte)

- (2) Warum ist es so schwierig, Technologielebenszyklen zu entwerfen und zu erklären? Welche Empfehlungen können Sie einem technologieorientierten Unternehmen geben, worauf es bei der Vorhersage des Einflusses zukünftiger Technologien achten sollte?

(20 Punkte)

- (3) Um diese Schwierigkeiten zumindest teilweise zu überwinden, wurde das Konzept der Technologie-Früherkennung entwickelt. Bitte geben Sie eine praxisorientierte Definition der Technologiefrüherkennung und nennen Aktivitäten und Beobachtungsbereiche.

(20 Punkte)

- (4) Welche Phasen und Akteure des Technologiefrüherkennungsprozesses kennen Sie – nur kurze Nennung- ?

(10 Punkte)

- (5) Die Szenario-Analyse ist eines von vielen Instrumenten der Technologiefrüherkennung. Bitte geben Sie eine Definition des Begriffs Szenario.

(5 Punkte)

- (6) Warum ist es für Unternehmen sinnstiftend und zielführend, Szenarien als Bestandteil der strategischen Planung zu nutzen?

(10 Punkte)

- (7) Bitte beschreiben Sie einen Szenario-Prozess (entweder allgemein oder nach v. Reibnitz)

(15 Punkte)

Technology Management

(90 Points)

- (1) The emergence of any technology can be described with an according life cycle. Please define the various technologies according to the life cycle model and give an example for the respective technology in the different life cycle phase.
(10 points)
- (2) Why is it so difficult to develop and explain technology life cycles? Which recommendations can you provide for a technology-orientated company for the formulation of the influence of future technologies?
(20 points)
- (3) The concept of technology forecasting was developed in order to soothe these difficulties. Please give a practical definition of technology forecasting and name activities and areas.
(20 points)
- (4) Which steps and actors of the technology forecasting process are you aware of (just a short description)?
(10 points)
- (5) Scenario Analysis is one instrument of technology forecasting. Please give a definition of the term scenario.
(5 points)
- (6) Why is it of major importance for a company to use scenarios as part of strategic planning?
(10 points)
- (7) Please describe the scenario process (according to v. Reibnitz or in general terms).
(15 points)

Projektmanagement

(90 Punkte)

1. Aufgaben des Projektmanagements

Definieren Sie die Begriffe „Projekt“ und „Projektmanagement“. Erläutern Sie die wesentlichen Aufgaben dieser Führungskonzeption und erklären Sie anschließend, welche Komponenten für eine erfolgreiche Projektbearbeitung zu beachten sind.

(20 Punkte)

2. Organisationsformen des Projektmanagements

2.1. Nennen und beschreiben Sie die drei wesentlichen Organisationsformen des Projektmanagements. Grenzen Sie diese Organisationsformen durch die Verwendung von geeigneten Klassifikationskriterien von einander ab.

(15 Punkte)

2.2. Diskutieren Sie die Vor- und Nachteile der einzelnen Organisationsformen.

(10 Punkte)

3. Projektplanung und -controlling

3.1. Erläutern Sie die unterschiedlichen Projektplanungsarten und gehen Sie dabei zusätzlich auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Planungsarten ein.

(15 Punkte)

3.2. Stellen Sie die Elemente Projektziele, Projektplanung, Maßnahmen, Realisierung, Projektüberwachung und Vorkopplung sowie deren Beziehungen in Form eines Regelkreisschemas grafisch dar und erläutern Sie dieses ausführlich.

(15 Punkte)

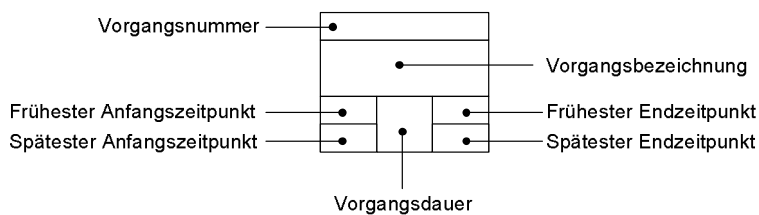
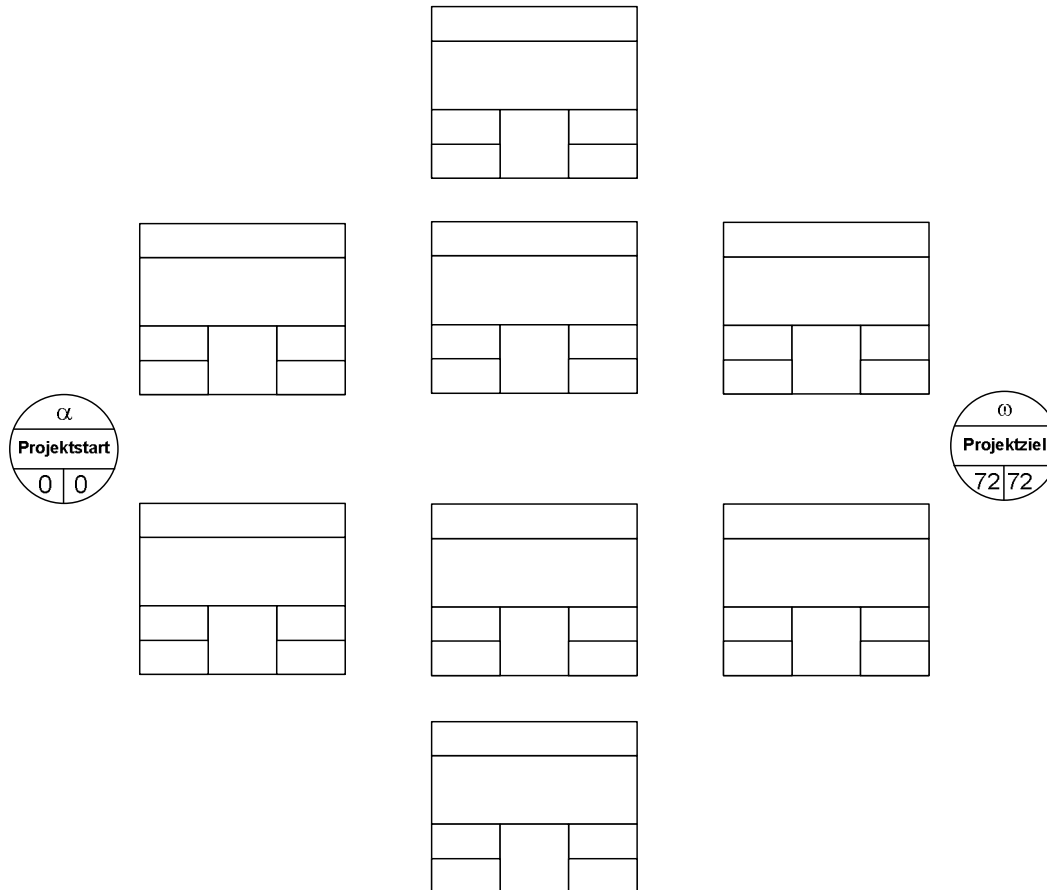
4. Netzplantechnik

Die Vorgangsliste eines Fertigungsprojektes aus dem Maschinenbau sei:

Nr.	Vorgang	Verantwortlichkeit	Dauer in Wochen	Vorgänger	Nachfolger
α	Projektstart	Projektleiter	0	-	1,2
1	Materialauswahl und -bestellung	Konstr./Einkauf	12	α	3,4
2	Erstellung der Arbeitspläne	Arbeitsvorbereitung	20	α	5,6
3	Errechnung der Materialkosten	Kalkulation	16	1	7
4	Lieferzeit des Materials	Lieferant	28	1	8
5	Schulung/Einweisung der Arbeitskräfte	Betr.Ing./Meister	16	2	8
6	Errechnung der Lohnkosten	Kalkulation	24	2	7
7	Ermittlung der Selbstkosten	Rechnungswesen	28	3,6	ω
8	Fertigung und Montage	Produktion	32	4,5	ω
Σ	Summe der Einzelvorgänge ohne Überlappung		176 Wochen		

Vom Vorstand genehmigte Projektdauer (Projektziel): 72 Wochen (17 Monate)

Als Bearbeitungserleichterung diene das nachstehende Fragment eines MPM-Netzplanes.
Bei der Bearbeitung dieser Aufgabe kann das Blatt entnommen werden und der Lösung beigelegt werden.



Ordnen Sie zunächst die Vorgangsnummern und Vorgangsdauern gemäß vorstehender Vorgangsliste den Knoten des MPM-Netzplan-Fragmentes zu und ergänzen Sie die Anordnungsbeziehungen. Tragen Sie anschließend die frühesten und spätesten Anfangs- bzw. Endzeitpunkte der Vorgänge ein und markieren Sie den kritischen Pfad.

(15 Punkte)

Strategisches Projektmanagement

(90 Punkte)

1. Viele Unternehmen setzen Punktbewertungsverfahren (Scoring-Verfahren) zur Bewertung von Projekten ein:

- a. Beschreiben Sie kurz das Verfahren.
- b. Stellen Sie die Vor- und Nachteile des Verfahrens gegenüber.
- c. Was für Alternativverfahren existieren zur Projektbewertung. Wo liegen deren Vor- und Nachteile gegenüber dem Scoring-Verfahren.

(20 Punkte)

2. Projektantragswesen:

- a. Definieren Sie, was unter einem Projektantrag verstanden wird. Beschreiben Sie zentrale Elemente von Projektanträgen, die auf jeden Fall berücksichtigt werden sollten.

(10 Punkte)

- b. Beschreiben Sie einen Prozess der Projektbeantragung. Fertigen Sie hierzu eine Abbildung (Prozess-Skizze) an, und erläutern Sie die einzelnen Schritte und deren Input/ Output Beziehungen. Worauf ist bei den einzelnen Prozessschritten zu achten?

(20 Punkte)

- c. Beschreiben Sie die Funktion/ Stellenwert von Projektanträgen in Unternehmen. Warum sollten Unternehmen über die standardisierte Einführung eines Projektantrags nachdenken? Wo liegen die Vorteile und der Mehrwert für Unternehmen?

(20 Punkte)

3. Mit welchen aufbau- und ablauforganisatorischen Maßnahmen schaffte es die INFINEON AG ihr Multiprojekt-Management erfolgreich zu etablieren. Beschreiben Sie die Maßnahmen und erläutern Sie deren Auswirkung(-en) im Rahmen der Etablierung des Multiprojekt-Managements.

(20 Punkte)