

Technische Universität Berlin



*Fachbereich Wirtschaft und Management
Institut für Technologie und Management*

Lehrstuhl für Innovations- und Technologiemanagement

Prof. Dr. Hans Georg Gemünden

TU Berlin · HAD 29 · Hardenbergstraße 4-5 · D-10623 Berlin

Berlin, den 25. Februar 2002

Hauptdiplom-Klausur

Innovations- und Technologiemanagement

WS 2001 / 2002

Name: _____ Vorname: _____

Studiengang: _____ Matrikelnummer: _____

Bitte kreuzen Sie an, welche Aufgaben Sie bearbeitet haben!

Management of Innovation I

Management of Innovation II

Management of Innovation III

Projektmanagement

Allgemeine Hinweise

1. Bitte bearbeiten Sie 2 von 4 Aufgaben. Die Bearbeitungsdauer pro Aufgabe beträgt 2 ½ Stunden.
2. Die Beantwortung der Fragen kann in deutscher oder in englischer Sprache erfolgen.
3. Bitte lesen Sie erst die einzelnen Aufgaben sorgfältig durch, bevor Sie mit der Beantwortung beginnen.
4. Pro Aufgabe können jeweils maximal 120 Punkte erreicht werden.
5. Bitte verwenden Sie ausschließlich die beigelegten Blätter, sowohl für Konzepte als auch für die Aufgabenbearbeitung.
6. Tragen Sie auf jedem Blatt Ihre Matrikelnummer und die Seitenzahl ein.

General Indications

1. Please answer 2 of the 4 following exercises. The time given for answering each exercise amounts to 2 ½ hours.
2. The questions can be answered either in German or English.
3. Please read the questions thoroughly and completely before you start answering them.
4. Per question you may obtain a maximum of 120 points.
5. Please use only the attached sheets, for concepts as well as for your answers.
6. Please write your matriculation number and the number of pages at the top of each sheet.

Management of Innovation I – The Innovation Process

Portfoliomanagement / portfolio management

Als Praktikant in einem international tätigen Großunternehmen sind Sie aufgrund Ihrer in der Vorlesung *Management of Innovation* erworbenen Kenntnisse beauftragt worden, dem Vorstand einen Vorschlag zur zukünftigen Verteilung der Ressourcen für neue bzw. aktuelle innovative Projekte zu präsentieren.

1. Beschreiben Sie die Ihrer Meinung nach wichtigsten Ziele des Portfoliomanagements. **(30 Punkte)**
2. Diskutieren Sie drei verschiedene Verfahren mit Blick auf die Erreichung dieser Ziele. **(30 Punkte)**
3. Welche Mess- und Aussageprobleme werfen Portfoliomethoden auf? Wie kann verhindert werden, dass Lieblingsideen zu positiv dargestellt werden? **(30 Punkte)**
4. Wie wird die Unsicherheit bei Portfolio-Ansätzen berücksichtigt? Diskutieren Sie kritisch vor dem Hintergrund anderer Verfahren. **(30 Punkte)**

As a trainee in an international large-scale enterprise you were assigned due to your knowledge acquired in the lecture “management of innovation” to present a suggestion on the future distribution of resources for new or current innovative projects to the executive committee.

1. Please describe the most important targets of portfolio management. **(30 points)**
2. Discuss three different procedures with regard to reaching these targets. **(30 points)**
3. Which measurement and interpretation problems raise portfolio methods? How can it be prevented that favourite ideas are represented too positively? **(30 points)**
4. How is uncertainty considered with portfolio approaches? Discuss this matter critically against the background of other procedures. **(30 points)**

Management of Innovation II - The Innovating Actors

Opponenten / opponents

1. Was versteht man unter einem "Opponenten" im Rahmen der Innovationsforschung?
Welche Arten von Opponenten kann man unterscheiden? **(20 Punkte)**
2. Begründen Sie mit Blick auf drei verschiedene Effizienzkriterien, wie und warum
Opponenten Innovationsprozesse fördern können. **(40 Punkte)**
3. Diskutieren Sie, welche Maßnahmen man ergreifen kann, um die von Ihnen
geschilderten positiven Wirkungen von Opponenten zu erhalten und zu fördern und
die negativen zu vermeiden. **(60 Punkte)**

1. What does one understand by an "opponent" in the context of innovation research?
Which types of opponents can be differentiated? **(20 points)**
2. Explain how and why opponents can promote innovation processes by taking
efficiency criteria into account. **(40 points)**
3. Discuss, which measures can be take in order to receive and promote positive effects
of opponents and to avoid negative effects. **(60 points)**

Management of Innovation III - Strategies and Structures

Zusammenarbeit mit Lead-User / Cooperation with lead users

Karl Wiing, technischer Leiter der Bauwerkzeuge AG, möchte die besonderen Stärken seines Unternehmens — die führende Technologie und die hohe Qualität der Produkte — durch lead user weiter ausbauen.

1. Wie kann Karl Wiing geeignete lead user identifizieren? Hinweis: Was charakterisiert lead user? **(30 Punkte)**
2. Erläutern Sie, welche Interessenskonflikte sich in der Zusammenarbeit zwischen der Bauwerkzeuge AG und einem lead user ergeben können, und diskutieren Sie Möglichkeiten der Konfliktlösung. **(50 Punkte)**
3. Unter welchen Voraussetzungen ist eine *langfristige* Zusammenarbeit zwischen der Bauwerkzeuge AG und einem lead user sinnvoll und möglich? **(20 Punkte)**
4. Bitte entwerfen und begründen Sie einen Vorschlag, in welcher *organisatorischen Form* eine langfristige Zusammenarbeit zwischen der Bauwerkzeuge AG und *mehreren* lead users stattfinden kann. **(20 Punkte)**

Karl Wiing, technical manager of the building tools AG, would like to extend the special strengths of his enterprise - the leading technology and the high quality of the products – by the cooperation with lead users.

1. How can Karl Wiing identify suitable lead users? Hint: What characterizes a lead user? **(30 points)**
2. Describe which interest conflicts can result in cooperation between the building tools AG and a lead user. Discuss possibilities of a conflict resolution. **(50 points)**
3. Under which prerequisites is a long-term cooperation between the building tools AG and a lead user reasonable and possible? **(20 points)**
4. Conceptualise and justify a suggestion, in which organizational form a long-term cooperation between the building tools AG and several lead users can take place. **(20 points)**

Projektmanagement

Der Industriezweig des Aufzugbaus sieht sich infolge der lahmen Baukonjunktur und den daraus resultierenden weltweiten Überkapazitäten enormen Schwierigkeiten gegenüber. Verstärkt werden die wirtschaftlichen Herausforderungen der Aufzugbauer durch das starke Auftreten von herstellerunabhängigen Aufzugswartungsunternehmen, welche auf den bedeutenden Bereich des After Sales Service drängen. Um diesen Entwicklungen entsprechen zu können, forciert der Vorstand der Aufzüge GmbH die Entwicklung eines neuen Servicekonzeptes mit dem Namen „Teleservice“. Durch die Ausnutzung neuester Informations- und Kommunikationstechniken soll die Verfügbarkeit und Betriebssicherheit der Aufzüge erhöht und somit ein bedeutender Zusatznutzen für den Kunden geschaffen werden. Darüber hinaus besteht die Hoffnung, auf diese Weise das Servicegeschäft der Aufzüge GmbH ausbauen und zugleich effizienter gestalten zu können.

Der Vorstand hat das Ziel bekanntgegeben, das Teleservice-Angebot bereits auf der nächsten Fachmesse Elevator vorzustellen. Dazu ist neben der komplexen technischen Realisierung auch die Entwicklung eines Vermarktungskonzeptes zu betrachten.

1. Zeigen Sie dem Vorstand die Notwendigkeit eines professionellen Projektmanagements.
 - a. Stellen Sie dazu zunächst einen Zusammenhang zwischen der Definition des Projektbegriffs und der hier zu bewältigenden Aufgabe her. **(10 Punkte)**
 - b. Skizzieren Sie vier Ziele des Projektmanagements und erläutern Sie wesentliche Anforderungen an ein erfolgreiches Projektmanagement. **(20 Punkte)**

2. Eine zentrale Aufgabe der Projektinitiierung ist das Schaffen einer geeigneten Projektorganisation.
 - a. Nennen Sie die drei Projektorganisationsalternativen und diskutieren Sie deren Vor- und Nachteile. **(20 Punkte)**
 - b. Begründen Sie Ihre Auswahl einer Projektorganisation für das Entwicklungsvorhaben. Gehen sie auf das für Sie bedeutendste Problem der Projektarbeit in der von Ihnen gewählten Projektorganisation ein und beschreiben Sie mögliche Mechanismen um dieses Problem zu bewältigen. **(10 Punkte)**

3. Sie haben die Aufgabe, die geeignete Person für die Position des Projektleiters in Ihrem Unternehmen zu finden.
- a. Nennen Sie die Anforderungen an einen Projektleiter und gehen Sie auf zwei Aspekte näher ein. Beziehen Sie sich dabei auf das Entwicklungsvorhaben Teleservice. **(15 Punkte)**
 - b. Erläutern Sie, inwiefern das optimale Führungsverhalten des Projektleiters sich zwischen den Projektphasen unterscheidet. **(10 Punkte)**
4. Wie Sie bereits geschildert haben, leistet das Projektmanagement einen sehr wichtigen Beitrag für die erfolgreiche Erfüllung der Projektaufgabe. Aufgrund erheblicher Unwägbarkeiten und Störgrößen nimmt dabei die Projektüberwachung einen hohen Stellenwert ein.
- a. Welche Störgrößen auf das Teleservice-Projekt können Abweichungen von den Planwerten hervorrufen? Nennen sie fünf mögliche Störgrößen. **(5 Punkte)**
 - b. Skizzieren Sie die Projektüberwachung anhand des verfahrenstechnischen Regelkreises. **(15 Punkte)**
5. Ein wichtiges Instrument des Projektmanagements ist die Netzplantechnik.
- a. Beschreiben Sie in Kurzform die drei Basismethoden CPM, PERT und MPM unter Verwendung der Begriffe Vorgang – Ereignis – Pfeil – Knoten. **(10 Punkte)**
 - b. Skizzieren Sie die Begriffe Pufferzeit – kritischer Pfad – Scheinvorgang (Dummy) **(5 Punkte)**