

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 19.02.2003

Hauptdiplom-Klausur

Innovations- und Technologiemanagement

WS 2002/2003

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
- Technologiemanagement
- Projektmanagement

Allgemeine Hinweise

1. Bitte bearbeiten Sie 3 der 5 Aufgaben. Die Bearbeitungsdauer beträgt 300 Minuten.
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 90 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 3 of the 5 following exercises. The time given for answering amounts to 5 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 task you may obtain a maximum of 90 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

(1) Was versteht man unter einer organisationalen Schnittstelle bei der Entwicklung von neuen Produkten? (10 Punkte)

(2) Welche Probleme für den Innovationsprozess ergeben sich aus diesen Schnittstellen und welche Möglichkeiten hat das Innovationsmanagement auf diese Probleme zu reagieren? Stellen Sie drei unterschiedliche Instrumente des Schnittstellenmanagements dar und erläutern Sie deren Vor- und Nachteile! Begründen Sie ihre Antwort! (40 Punkte)

(3) „Bei der Entwicklung von Innovationen sollten alle wichtigen Unternehmensbereiche so früh wie möglich Mitarbeiter in das Projektteam entsenden!“. Diskutieren Sie diese Aussage und gehen Sie dabei insbesondere auf die unterschiedlichen Anforderungen von Projekten mit niedrigem und hohem Innovationsgrad ein. (40 Punkte)

(1) What does one understand by an organisational interface during the development of new products? (10 Points)

(2) Which problems for the innovation process result from these interfaces and which possibilities has the innovation management to react to these problems? Describe three different instruments of interface management and discuss their pro and cons! Please give reasons for your answer. (40 Points)

(3) “With the development of innovations, all important departments should delegate members as early as possible into the project team!” Discuss this statement and address thereby the different requirements of projects with a low or high the degree of innovation! (40 Points)

Management of Innovation II - The Innovating Actors

Geschäftsbeziehungen und Innovationsentwicklung

Die Entstehung und Entwicklung von Innovationen findet häufig im Rahmen von Kooperationen mehrerer Unternehmen und Institutionen statt.

- 1) Bitte nennen Sie fünf Arten von Kooperationspartnern für innovierende Unternehmen und erklären Sie deren mögliche Leistungsbeiträge zur Innovationsentwicklung.

(20 Punkte)

- 2) Von Kooperationen im Innovationsmanagement sind auch besondere Problemstellungen des Geschäftsbeziehungsmanagement betroffen. Bitte erklären Sie, woran (a) die Qualität und (b) der Erfolg von innovationsorientierten Geschäftsbeziehungen gemessen werden können.

(30 Punkte)

- 3) Bitte diskutieren sie, durch welche Leistungsbeiträge und aufgrund welcher Kompetenzen Beziehungspromotoren und Geschäftsbeziehungsteams das Management von Kooperationen bei der Innovationsentwicklung beeinflussen.

Grenzen Sie dabei die beiden Konzepte (Promotor und Team) voneinander ab und erklären Sie deren Vor- und Nachteile.

(40 Punkte)

Management of Innovation II - The Innovating Actors

Business relationships and innovation development

The creation and development of innovation is often part of cooperation between companies and other organisations.

- 1) Please specify five kinds of cooperation partners with innovating companies and explain the possible contributions of these partners to the development of innovations.
(20 points)

- 2) Cooperations in innovation management concern specific problems of business relationship management. Please explain how (a) the quality and (b) the success of innovation oriented business relationships can be measured. (30 points)

- 3) Please discuss the specific contributions and the competencies of relationship promoters and relationship management teams for managing business relationships.
Mark out the differences of the two concepts (promoters and teams) and illustrate their advantages and disadvantages. (40 points)

Management of Innovation III - Strategies and Structures

Nach dem erfolgreichen Abschluss Ihres Studiums an der TU Berlin nehmen Sie das Angebot der Weightflyer AG an, in deren F&E-Abteilung eine leitende Position zu besetzen. Die Weightflyer AG hat sich auf die Konstruktion und den Bau neuartiger Flugobjekte zur Beförderung sperriger Lasten über weite Strecken spezialisiert. Nachdem die Pilotserie auf dem Markt nicht angenommen wurde und der Hauptkonkurrent angekündigt hat, einen erweiterten Prototyp in einem Monat auf den Markt zu bringen, fordert die Geschäftsleitung nun von Ihnen, den Entwicklungsprozess kundennäher und schneller zu gestalten. Sie entscheiden sich dafür, einen Kunden in den Prozess mit einzubeziehen.

1. Nennen Sie für beide Seiten die Vor- und Nachteile, insbesondere unter zeitlichen Aspekten, einer solchen Zusammenarbeit. (10 Punkte)
2. Welche Vorgehensweise wählen Sie, um einen Kunden (als lead user) auszuwählen? (10 Punkte)
3. Wie können Sie den lead user in ihren F&E-Prozess einbinden? (10 Punkte)

Nach der erfolgreichen Auswahl und Beginn der Zusammenarbeit mit dem lead user möchte die Geschäftsführung nun noch von Ihnen wissen, wo sie den neuen Weightlifter WF 1 als erstes einführen soll.

4. Entwerfen Sie ein Modell zur lead market Identifikation für den Weightlifter WF1. (20 Punkte)
5. Bereiten Sie eine transparente Entscheidungsempfehlung für die Geschäftsführung vor. (40 Punkte)

Management of Innovation III - Strategies and Structures

After finishing your studies at the TU Berlin, you accept an offer from Weightflyer AG to work in their R&D department. Weightflyer AG has specialized on designing and building innovative flying systems which can carry huge weights over long distances. As their pilot type has not been accepted by the market and one of the leading competitors has now announced to bring an extended prototype to the market in a month time, top management now demands a faster and more customer-oriented development process. You decide to integrate a customer in the development process.

1. Please list for both parties the advantages and disadvantages of such cooperation, especially with regard to time. (10 points)
2. How do you choose the right customer (lead user) for this cooperation? (10 points)
3. How can you integrate the lead user in your R&D-process? (10 points)

After successfully choosing the lead user and the start of the cooperation top management now demands to know in which market they should launch the new Weightlifter WF 1.

4. Please draft a model how to identify lead markets for the Weightlifter WF 1 (20 points)
5. Develop a clear and comprehensible recommendation for top management (40 points)

Technologiemanagement

1. Was versteht man unter einem Patent und welche Funktionen sollen Patente erfüllen?
(10 Punkte)
2. Diskutieren Sie die Einsatzmöglichkeiten der Patentanalyse zur Technologie-Frühaufklärung. Wägen Sie dabei Vor- und Nachteile der Patentanalyse für diesen Zweck ab.
(20 Punkte)
3. Zur Analyse strategischer Technologiepositionen werden häufig Patentportfolios eingesetzt. Erläutern Sie den Aufbau eines Patentportfolios anhand eines selbst gewählten Beispiels und verdeutlichen Sie die Eignung des Portfolios zur Bestimmung einer geeigneten Technologiestrategie.
(30 Punkte)
4. Vergleichen Sie die Möglichkeiten von Patentportfolios und eines anderen von Ihnen gewählten Technologieportfolios hinsichtlich der Möglichkeiten ein Entscheidungsgremium von einer von Ihnen bevorzugten Technologie zu überzeugen.
(30 Punkte)

Projektmanagement

Die Zukunft der Investitionsgüterindustrie in Deutschland hängt maßgeblich von ihrer Fähigkeit ab, einen konstanten Know-How Vorsprung gegenüber der internationalen Konkurrenz behaupten zu können. Hierfür ist es notwendig, innovative Vorhaben in großer Anzahl effektiv und effizient bewältigen zu können. Sie haben dank Ihrer Ausbildung an der TU Berlin die neu geschaffene Stelle des CPO (Chief Project Officer) in einem Unternehmen des Maschinenbaus erhalten. Damit ist es Ihre Aufgabe, das Projektmanagement als umfassendes Führungskonzept für innovative Vorhaben im Unternehmen zu etablieren und die folgenden Fragestellungen des Vorstands zu beantworten:

1. Erläutern Sie die Komponenten der Projektplanung und gehen Sie dabei insbesondere auf den Ablauf und Wechselwirkungen zwischen den Komponenten ein.
(30 Punkte)
2. Diskutieren Sie, welche Anforderungen das Projektcontrolling an die Projektplanung stellt. Begründen Sie ihre Antwort!
(30 Punkte)
3. Diskutieren sie die Aufgaben im Rahmen der Projektabschlussphase und gehen Sie dabei umfassend auf die Aspekte der Projektbewertung und deren Bedeutung für Ihr Unternehmen ein.
(30 Punkte)