



TU Berlin • Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaften  
(Sekt. MAR 3-1) Marchstr. 23 • 10587 Berlin

FAKULTÄT V  
VERKEHRS- UND  
MASCHINENSYSTEME

Institut für Psychologie und  
Arbeitswissenschaften  
Fachgebiet Mensch-Maschine-Systeme

## 2. Testat im Fach Systemtechnik WS 14/15, 02.02.2015

Für das Testat stehen 25 Minuten zur Verfügung. Es ist nur die Verwendung eines Taschenrechners und eines „Spickzettels“ im Format A4 beidseitig beschrieben zulässig.

In jedem der beiden Testate können maximal 25 Punkte erzielt werden. In der Hausarbeit können maximal 50 Punkte erzielt werden. Die Summe der erreichten Punkte (max. 100) wird in eine Note umgerechnet:

Note:	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0
Punkte:	≥ 95	≥ 89	≥ 83	≥ 77	≥ 71	≥ 65	≥ 59	≥ 53	≥ 47	≥ 41

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

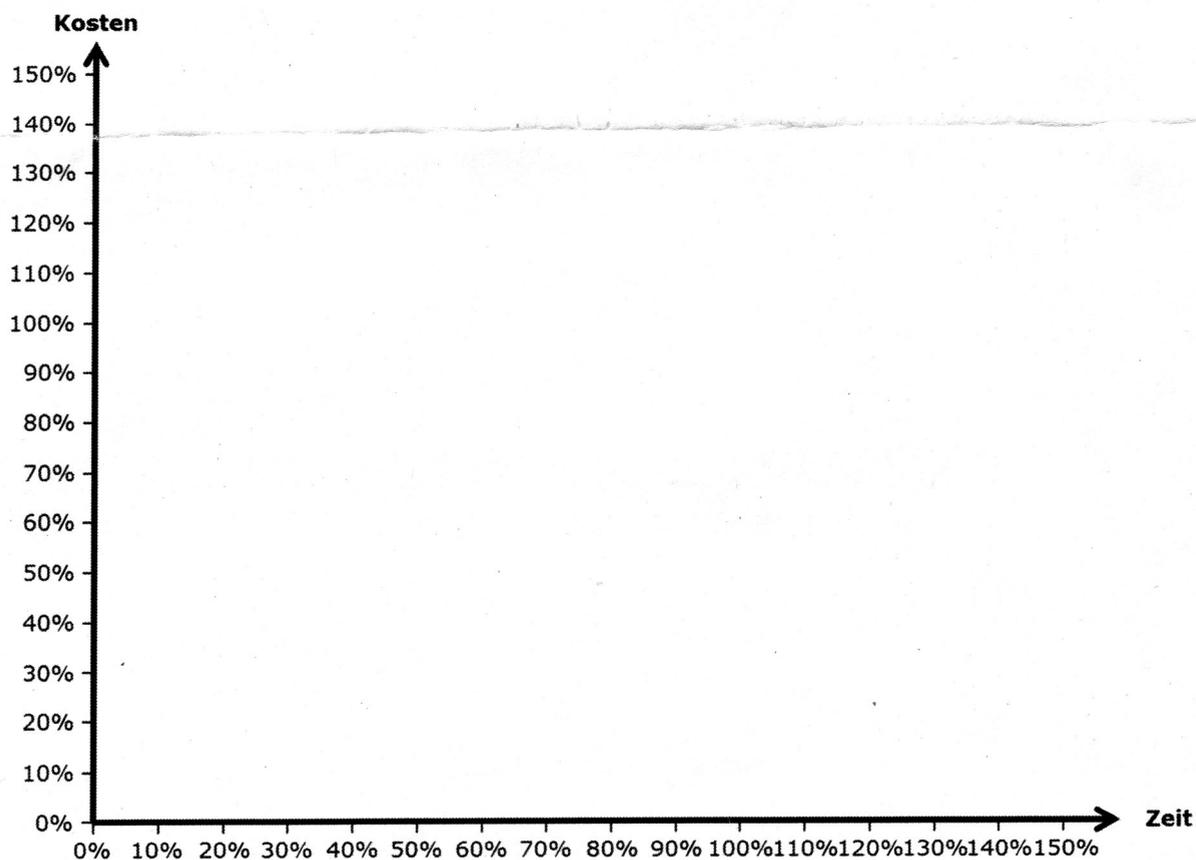
Matr.-Nr.: \_\_\_\_\_

**Bitte legen Sie Ihren Studentenausweis neben das Aufgabenblatt. Wir überprüfen Ihre Angaben während des Testats.**

**Aufgabe 1**

(4,0 Punkte)

Im Rahmen der Projektkontrolle wurde festgestellt, dass der erste Meilenstein des Projektes erst nach 40% (statt nach 30%) der geplanten Projektlaufzeit erreicht wurde. Auch sind bis dahin schon 50% statt der vorgesehenen 30% der geplanten Projektkosten ausgegeben worden. Bitte skizzieren Sie mögliche Soll- und Ist-Verläufe von Projektzeit und Projektkosten und die weiteren Verläufe von Projektkosten und Projektterminen (unter der Voraussetzung, dass bestenfalls die ursprüngliche Planung eintritt).



**Aufgabe 2**

(3,0 Punkte)

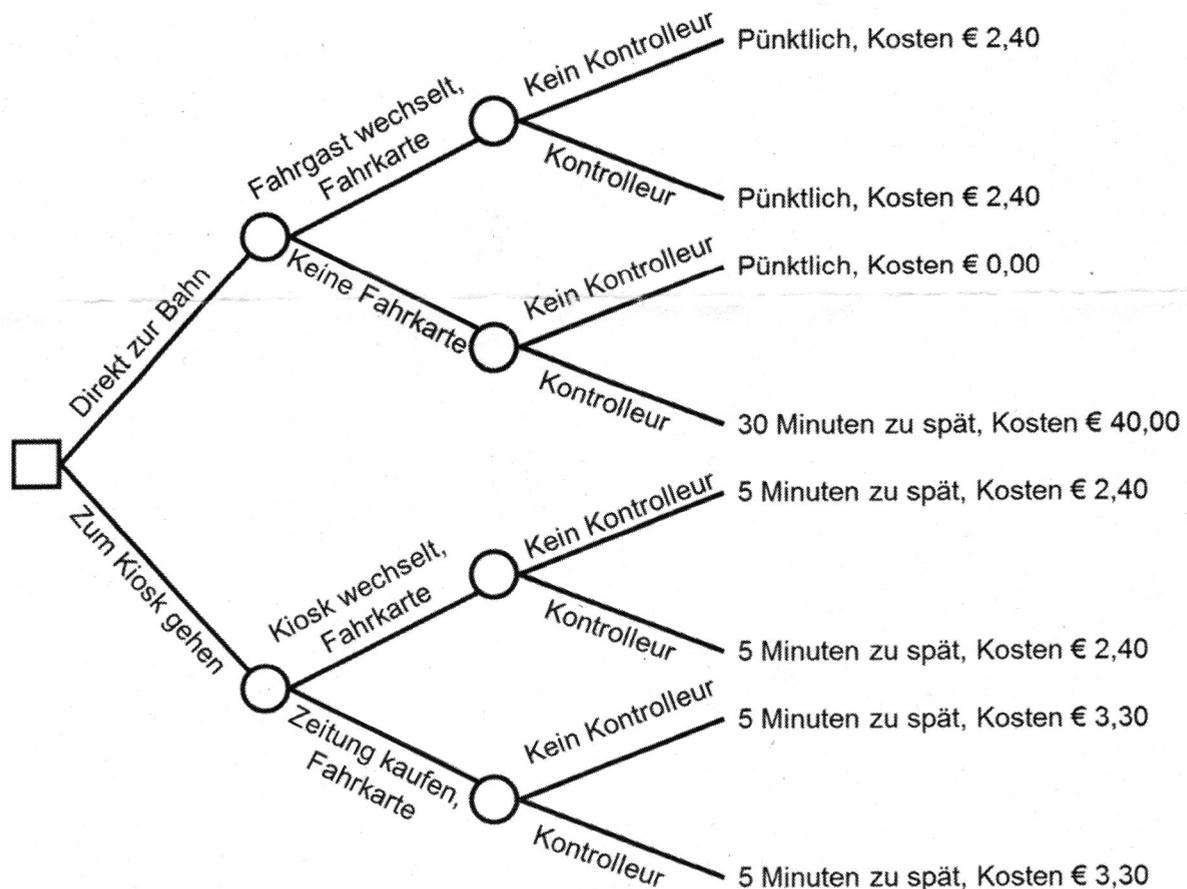
Dietrich Dörner verdeutlicht in seinem Buch „Problemlösen als Informationsverarbeitung“ die Barrieretypen in Problemen am Beispiel der Einrichtung einer Wohnung. Bitte kreuzen Sie an, um welchen Barrieretyp es sich jeweils handelt:

Teilproblem	Interpolations-Barriere	Synthese-Barriere	Dialektische Barriere
Damit die Wohnung zu einem bestimmten Zeitpunkt bezugsfertig ist, müssen z.B. Antransport, Reparieren, Streichen, Abschleifen, Trocknen lassen usw. richtig organisiert werden.			
Man muss sich ein Bild davon machen, wie die Wohnung aussehen soll, welche Möbel wohin sollen usf.			
Man muss sich überlegen, woher man die diversen Einrichtungsgegenstände bekommt. Hier kann der Bruch mit eingefahrenen Denkgewohnheiten nützlich sein und man kann neben dem Kaufen auch andere Möglichkeiten der Beschaffung in Betracht ziehen.			

**Aufgabe 3**

(5,0 Punkte)

In der Übung „Entscheidungsbaum“ sollten Sie den dargestellten Entscheidungsbaum entwickelt haben.



Welche **zwei** Arten von Information werden zusätzlich noch benötigt, um sich nun zu entscheiden, ob man direkt zur Bahn oder erst zum Kiosk geht?

#### Aufgabe 4

(3,0 Punkte)

Bitte geben Sie an, auf welche Methode bzw. Methoden der Systembewertung die jeweilige Aussage zutrifft:

	WIA	KEA	KNA	NWA	KWA
Es werden nur Nutzen und Aufwände berücksichtigt, die in monetären Maßeinheiten gemessen werden können					
Nicht-monetäre (d.h. sonstige) Aufwände werden nicht berücksichtigt					
Nicht-monetäre (d.h. sonstige) Nutzen werden berücksichtigt					
Originär nicht-monetäre Nutzen und Aufwände werden in subjektiv festgesetzten monetären Maßeinheiten berücksichtigt					
Sowohl nicht-monetäre (d.h. sonstige) Nutzen als auch nicht-monetäre (d.h. sonstige) Aufwände werden in Präferenzpunkten bewertet					
Neben dem monetären Nutzen wird ein sonstiger Nutzen in einer originären Ertragseinheit berücksichtigt					

**Aufgabe 5**

(3,0 Punkte)

Bitte ergänzen Sie die fehlenden Begriffe bei den folgenden Beschreibungen von Methoden aus dem Bereich der Suchmethoden und der Prognosemethoden:

[1] ist die älteste und bekannteste Kreativitätstechnik, mit der eine Gruppe unter Berücksichtigung vorgegebener Verhaltensregeln, auf der Basis der freien Assoziation, neue Ideen entwickeln kann. Das [2] funktioniert nach dem gleichen Prinzip, allerdings werden alle Ideen schriftlich festgehalten.

Die [3] dient der systematischen Befragung von Experten in mehreren Befragungsrunden über die Wahrscheinlichkeit des Eintritts vorausschaubarer Ereignisse.

Mittels [4] wird versucht, alle möglichen alternativen Konzepte eines Systems bzw. technischen Lösungsmöglichkeiten eines Problems zu erfassen und auf die Varianten mit der höchsten Systemqualität zu verdichten.

[5] ist eine Methode, bei der ein Problem „verfremdet“ wird, um neue Einsichten in das Problem zu gewinnen und den Suchraum zum Problemlösen zu erweitern.

Die [6] ist für kurzfristige Prognosen oft sehr gut geeignet, für mittelfristige Prognosen als Diskussionsgrundlage (=Denkmodell) gut geeignet und für langfristige Prognosen in der Regel nicht geeignet.

[1]

[2]

[3]

[4]

[5]

[6]

**Aufgabe 6**

(2,0 Punkte)

Bitte nennen Sie je ein Beispiel für eine Simulation, die die folgenden Simulationszwecke verdeutlicht:

Raffung von Prozessen:

Risikolose Erfahrungssammlung:

**Aufgabe 7**

(3,0 Punkte)

Bitte nennen Sie drei Gestaltungsgrundsätzen der DIN EN ISO 9241-110 für die benutzungsgerechte Gestaltung und erläutern diese mit einem selbstgewählten Beispiel (die in der Vorlesung genannten Beispiele werden **nicht** anerkannt!).

**Aufgabe 8**

(2,0 Punkte)

Bitte geben Sie je ein (eigenes) Beispiel für einen aktiven und einen latenten Fehler:

Aktiver Fehler:

Latenter Fehler: