



Aufgabe 1 (Klausur WS 07/08 II)

(15 Punkte)

Ein risikoneutraler Manager steht vor einem mehrstufigen Entscheidungsproblem. In den folgenden Perioden $t = 1, 2, 3$ ist über die Annahme eines Auftrags jeweils sofort nach Auftragseingang zu entscheiden. Ein Auftrag kann entweder in der Periode der Annahme oder in einer nachfolgenden Periode bearbeitet werden. Aufgrund von Kapazitätsbeschränkungen kann pro Periode maximal ein Auftrag bearbeitet werden. Zinsüberlegungen werden nicht berücksichtigt.

In $t = 1$ gehen die Aufträge A (Deckungsbeitrag [DB] = 40), B (DB = 10) und C (DB = 50) ein. Falls in $t = 1$ ausschließlich ein Auftrag angenommen wurde, geht in $t = 2$ mit der Wahrscheinlichkeit 0,5 der Auftrag D (DB = 20) und mit der Gegenwahrscheinlichkeit der Auftrag E (DB = 50) ein.

Falls in $t = 1$ zwei Aufträge angenommen wurden, geht in $t = 2$ mit der Wahrscheinlichkeit 0,6 der Auftrag F (DB = 70) und mit der Gegenwahrscheinlichkeit der Auftrag G (DB = 50) ein. In $t = 3$ geht grundsätzlich der Auftrag H (DB = 60) ein.

Stellen sie unter Berücksichtigung der genannten Annahmen einen Entscheidungsbaum auf.

Was ist die optimale Strategie, wenn das Ziel eine Maximierung des erwarteten Deckungsbeitrags ist?