

*Prof. Dr. Vladimir Shikhman*  
*Professur für Wirtschaftsmathematik*  
*Technische Universität Chemnitz*

**Trainingsklausur**  
**Mathematik im Investmentbanking SS 2017**

**Aufgabe 1:** Ein Unternehmer benötigt genau 100000 Euro für eine Investition. Diesen Betrag möchte er durch ein Bankdarlehen decken, welches zu folgenden Konditionen angeboten wird: Zins 6,1% p.a; tatsächliche Auszahlung 91,5%; Laufzeit 10 Jahren. Wie hoch sind die konstanten Annuitäten und die Gesamtaufwendungen für den Kredit?

(5 Punkte)

**Aufgabe 2:** Wann sollte man die 5-jährige Anleihe mit jährlichen Zahlungen in Höhe von 5% verkaufen, damit man von eventuellen Schwankungen des aktuellen Zinssatzes von 10% nur profitieren kann?

(5 Punkte)

**Aufgabe 3:** Gegeben seien die Swaps gemäß nachstehender Tabelle, wobei für die feste Zinszahlungsseite des Swaps jährliche Zinsverrechnung unterstellt wird.

Laufzeit in Jahren	1	2	3	4	5
Swaps in %	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0

Berechnen Sie die aktuelle Zinsstruktur. Ist sie flach, normal oder invers?

(5 Punkte)