

Übungsblatt 2

Universität Mannheim
Institut für Mathematik
Finanzmathematik II / HWS 2014
Prof. Dr. H.-J. Bartels

1. Zeigen Sie, dass falls für alle Ausschüttungstermine von Dividenden innerhalb des Intervalls $[t, T]$ die Relation

$$K(1 - B(T - t)) > D$$

gilt, dann stimmt der Preis eines Europäischen Calls auf das Basispapier mit dem Preis des entsprechenden Amerikanischen Calls überein.

2. Zeigen Sie, dass für den Preis p einer Europäischen Put-Option eines Basispapiers mit Dividenden-Barwert D die Relation

$$p \geq -S + D + KB(T - t)$$

gilt.

3. Prüfen Sie, ob die entsprechende Ungleichung von Aufgabe 2 auch für Amerikanische Put-Optionen gilt?
4. Begründen Sie folgende Put-Call-Relation für Amerikanische Optionen auf ein Basispapier mit Dividenden-Barwert D :

$$C(S, t, D, K, T) + K + D - S \geq P(S, t, D, K, T) \geq C(S, t, D, K, T) + KB(T - t) - S$$

In allen Aufgaben bezeichne D den Barwert der bekannten Dividendenzahlungen eines vorgegebenen Basispapiers innerhalb der Vertragslaufzeit der jeweils betrachteten Terminkontrakte.

Abgabe bis Montag, den 22. September um 10:00 Uhr in A5