

CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL  
Institut für Informatik

Prof. Dr. W.-P. de Roever

Heiko Schmidt, Tim Fenten, Christian Motika



## Verteilte Algorithmen

Wintersemester 2007/08

**Serie 10**

9. Januar 2008

**Thema: Leader Election und Broadcast im Asynchronen**

**Ausgabetermin: 9. Januar 2008**

**Abgabe: 18. Januar 2008 (12:00)**

**Aufgabe 1 (Properties of broadcast systems (4 Punkte))** Prove Theorem 14.3 and Corollary 14.4.

(Aufgaben 14.11 und 14.12)

**Aufgabe 2 (*PetersonLeader* (3 Punkte))** Consider the *PetersonLeader* algorithm in a ring with  $n = 16$  nodes, in which the UIDs for processes  $P_1, \dots, P_{16}$  are, respectively, 25, 3, 6, 15, 19, 8, 7, 14, 4, 22, 21, 18, 24, 1, 10, 23. Which process is elected as leader?

(Aufgabe 15.4)

**Aufgabe 3 (*AsynchBcastAck* (6 Punkte))** Prove the correctness of *AsynchBcastAck* (pp. 499/500).

(Aufgabe 15.15)