

## Aufgabenblatt 12 (Theorie)

(11 Punkte)

**Hinweis:** Abgabe (einzeln oder in Zweiergruppen) bis zum 21.01.2019 um 10:00 durch Einwurf in den Briefkasten (Erdgeschoss OH16, gegenüber von Raum E16). Eine Abgabe per E-Mail ist *nicht* möglich. Besprechung: 23.-25.01.2019.

### 1 Arrival Curves (1 Punkt)

Wie sind die maximale Ankunftscurve  $\alpha^u(\Delta)$  und die minimale Ankunftscurve  $\alpha^l(\Delta)$  definiert?

### 2 Service Curves (1 Punkt)

Wie sind die maximale Servicecurve  $\beta^u(\Delta)$  und die minimale Servicecurve  $\beta^l(\Delta)$  definiert?

### 3 Real-Time Calculus (4 Punkte)

Betrachten Sie einen Strom von Ereignissen, bei dem innerhalb einer Periode  $p$  jeweils ein Burst von Ereignissen eingeht. Innerhalb jeder Periode sollen jeweils zu Beginn der Periode 2 Ereignisse im Abstand  $d$  eingeht. Wie sehen die *arrival curves* für die **maximale** Anzahl von Ereignissen in einem Zeitfenster  $\Delta$  für diesen Ereignisstrom aus? Geben Sie die Kurve im Intervall  $[0..3p]$  an.

### 4 TDMA (4 Punkte)

Gegeben sei ein TDMA-Bus mit einer Übertragungsrates von  $b$ . Wie sehen die *service curves* für einen Teilnehmer aus, dem innerhalb jeder Periode  $p$  für jeweils  $s$  Zeiteinheiten der Bus zugeteilt wird?

### 5 Multiprozessorscheduling (1 Punkt)

Erklären Sie *kurz* die Unterschiede zwischen Global und Partitioned Scheduling.