

## 4-2 Parallele Prozesse

**Nebenläufigkeit** (engl. concurrency = Gleichzeitigkeit)

Mehrere Vorgänge, Objekte oder Prozesse heißen **nebenläufig**, wenn sie voneinander unabhängig bearbeitet werden können.

Prozess (engl. Task) = ein vom Betriebssystem gestartetes Programm (ausführbarer Code)

<b>BASIC Nebenläufig:</b> _____ _____ – in Zeitslots verwalten	<b>ADVANCED Nebenläufig:</b> <u>Parallel</u> – _____
--	---

Bsp.: **zuerst** Gemüse schneiden, **dann** Topf röhren, **dann** Bratkartoffeln wenden, **und wieder** Gemüse schneiden → mehrere Tasks einreihen, sodass diese passend ausgeführt werden

Bsp.: **gleichzeitig** kümmert sich Max um die Bratkartoffeln, Sepp schneidet Gemüse

**Parallel** = \_\_\_\_\_ UND \_\_\_\_\_ !

Gegenprinzip: Sequenziell – \_\_\_\_\_

## 4-3 Synchronisation

Prozesse und Threads können indirekt voneinander abhängig sein. Dies erfordert \_\_\_\_\_. Aufgrund begrenzter bzw. knapper Betriebsmittel können \_\_\_\_\_ auftreten. Um dies zu beheben, wird **Konfliktmanagement** durch \_\_\_\_\_ umgesetzt. Konflikte können sogar zu gegenseitiger Blockade führen, dies nennt man \_\_\_\_\_ oder \_\_\_\_\_.

→ Schutz durch **Prozesskommunikation**

**Mögliche Strategien zur Vermeidung bzw. Lösung von Konflikten:**

- \_\_\_\_\_ (exklusiv)
- Monitor
  - Kritische Abschnitte (CriticalSection)

- \_\_\_\_\_ (inklusiv)
- Meeting Room
  - Barrier