

Aufgabe z01\_1 c)

3.Lösung:

Die Philosophen nehmen in einem durch Mutex geschützten Bereich entweder beide Stäbchen auf oder keines. Weil bei dieser Abstraktion die einzelnen Stäbchen unwichtig geworden sind, kann man ein Semaphor für jeden Philosophen einführen, anstatt auf die einzelnen Stäbchen zu warten. Ein Philosoph schaut innerhalb eines Mutex nach, ob einer seiner Nachbarn isst. Ist dem so, legt er sich ausserhalb des Mutex auf seinem eigenen Semaphor schlafen. Andernfalls nimmt er sich seinen eigenen Semaphor und fängt an zu essen. Verlässt ein Philosoph den Essensbereich, so schaut er, ob einer seiner Nachbarn gerade hungrig ist (auf eins seiner Stäbchen wartet). Ist dies der Fall, so weckt er den Nachbarn auf.