

Uebung 1

Kesselsteuerung

1 U1 Kesselsteuerung

Ergänzen Sie die Spezifikation des Kessels (U1_Kesselsteuerung) gemäss nachstehender Vorgabe.

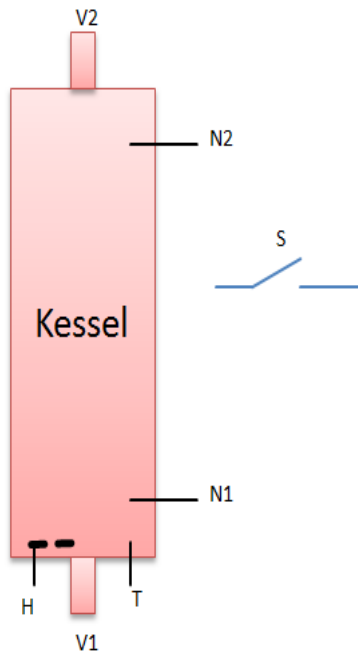


Abbildung 1: Kessel

Anlage:

Der Kessel (Abbildung 1) wird mit dem Schalter S (*Evt_HauptSchalter.KesselEin*, *Evt_HauptSchalter.KesselAus*) ein- und ausgeschaltet. Über das Einlassventil V2 (*Act_Kessel.Fuellen*) kann der Kessel gefüllt und über das Auslassventil V1 (*Act_Kessel.Leeren*) geleert werden.

Der Flüssigkeitsstand wird mit zwei Niveausensoren N1 (*Evt_Kessel.UeberN1*, *Evt_Kessel.UnterN1*) und N2 (*Evt_Kessel.UeberN2*, *Evt_Kessel.UnterN2*) überwacht. Die Temperatur wird durch die Heizung H (*Act_TempRegler.HeizAus*, *Act_TempRegler.HeizEin*) mit einem diskreten Temperatursensor T (*Evt_TempRegler.UeberT*, *Evt_TempRegler.UnterT*) geregelt. Die Heizung darf aber nur aktiv sein, wenn der Kessel nicht ganz leer ist. Solange der Kessel eingeschaltet ist, wird abwechselnd gefüllt und geleert. Dabei soll die Temperatur 2-Punkt geregelt sein.

Wenn die Anlage ausgeschaltet wird, muss der begonnene Zyklus zu Ende geführt und danach der Kessel vollständig geleert werden.

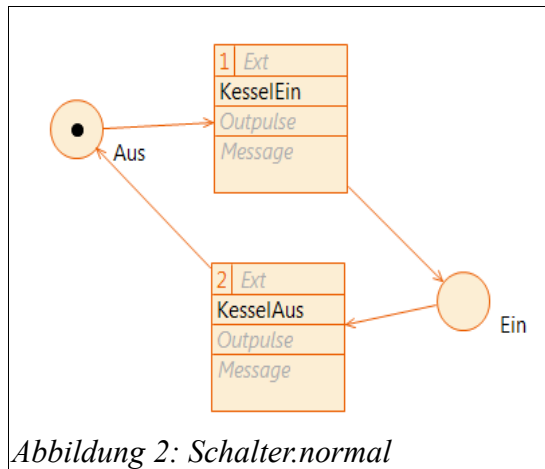


Abbildung 2: Schalter.normal

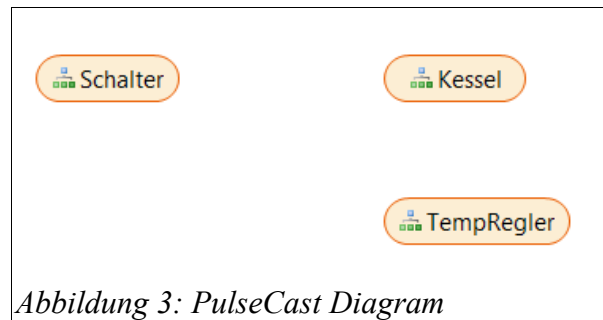


Abbildung 3: PulseCast Diagram

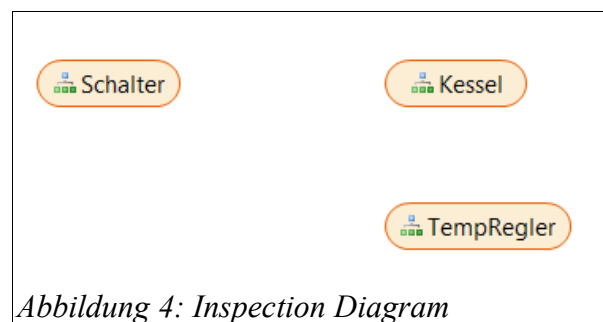


Abbildung 4: Inspection Diagram



Abbildung 5: Kessel.normal

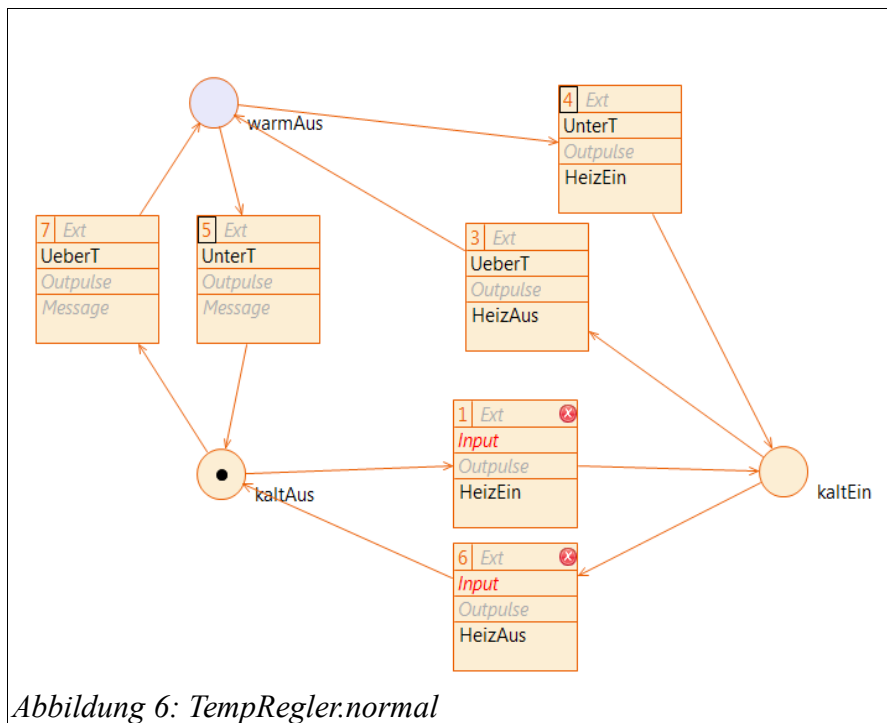


Abbildung 6: TempRegler.normal

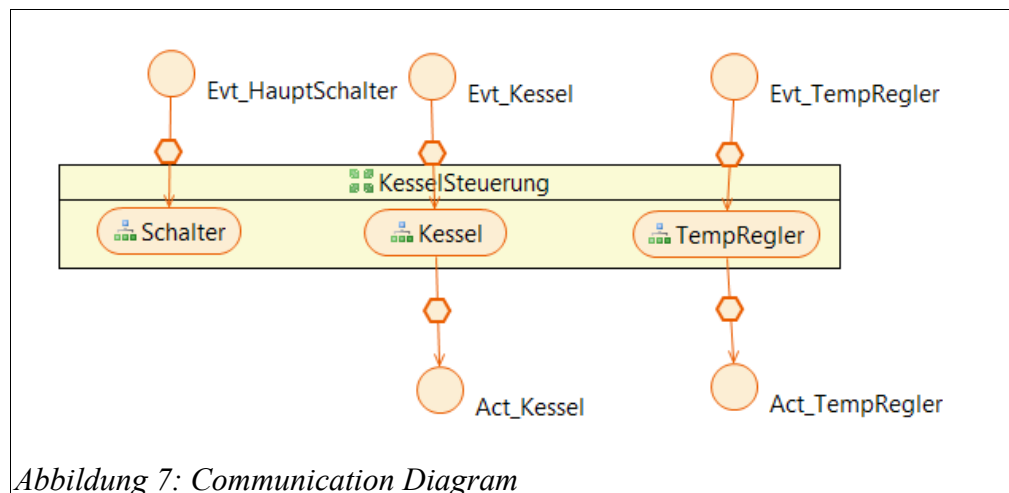


Abbildung 7: Communication Diagram