***FSM Sorting Machine* – Felix Kaiser**

(refer FSM\_Sorting\_FelixKaiser.pdf)

Z0 describes the start state. In this case, Z1 is the state in which the packet measurement takes place, or the machine determines whether the packet is large or small. Z2 is the final state in which the large packet was determined.

Case 1 (small package): The small package activates sensor 1 (1.0). In Z1 it is now waited whether sensor 2 is triggered shortly after it (1.1) or later (0.0). in the case of the small package there will be a short timespan where the Sensor waits for a (0.1) condition where it resets in the Z0 state. So the sequence for the small package would be: (1.0) -> (0.0) -> (0.1).

Case 2 (large package): The large package passes the first sensor (1,0) and waits in state Z1 whether sensor 2 is activated shortly thereafter. If both sensors are triggered at the same time (1,1), the Z2 status is reached. There the large package is sorted out. When leaving the first sensor light bridge, the second one remains activated. This sensor combination (0,1) causes the reset to the start state Z0.

German Version:

Z0 umschreibt den Startzustand. Z1 ist in diesem Fall der Zustand, in dem die Paketmessung stattfindet bzw. der Automat ermittelt, ob das Paket groß oder klein ist. Z2 ist der Endzustand, in dem das große Paket ermittelt wurde.

Fall 1 (kleines Paket): Das kleine Paket aktiviert Sensor 1 *(1,0)*. In Z1 wird nun gewartet, ob Sensor 2 direkt ausgelöst (1,1) oder im Falle des kleinen Pakets erst später (0,0). Wird in Zustand Z1 erst (0,0) erkannt und erst darauf (0,1) handelt es sich um ein kleines Paket. Der Zustand wird zurückgesetzt und startet wieder bei Z0 um die Messung erneut zu beginnen.

Fall 2 (großes Paket): Das große Paket passiert den ersten Sensor (1,0) und wartet im Zustand Z1, ob Sensor 2 kurz darauf aktiviert wird. Werden beide Sensoren zeitgleich ausgelöst (1,1), kommt man in den Z2 -Zustand. Dort wird das Aussortieren des großen Pakets veranlasst. Beim verlassen der ersten Sensorlichtbrücke, bleibt die Zweite aktiviert. Diese Sensorkombination (0,1) veranlasst den reset auf den Startzustand Z0 .