

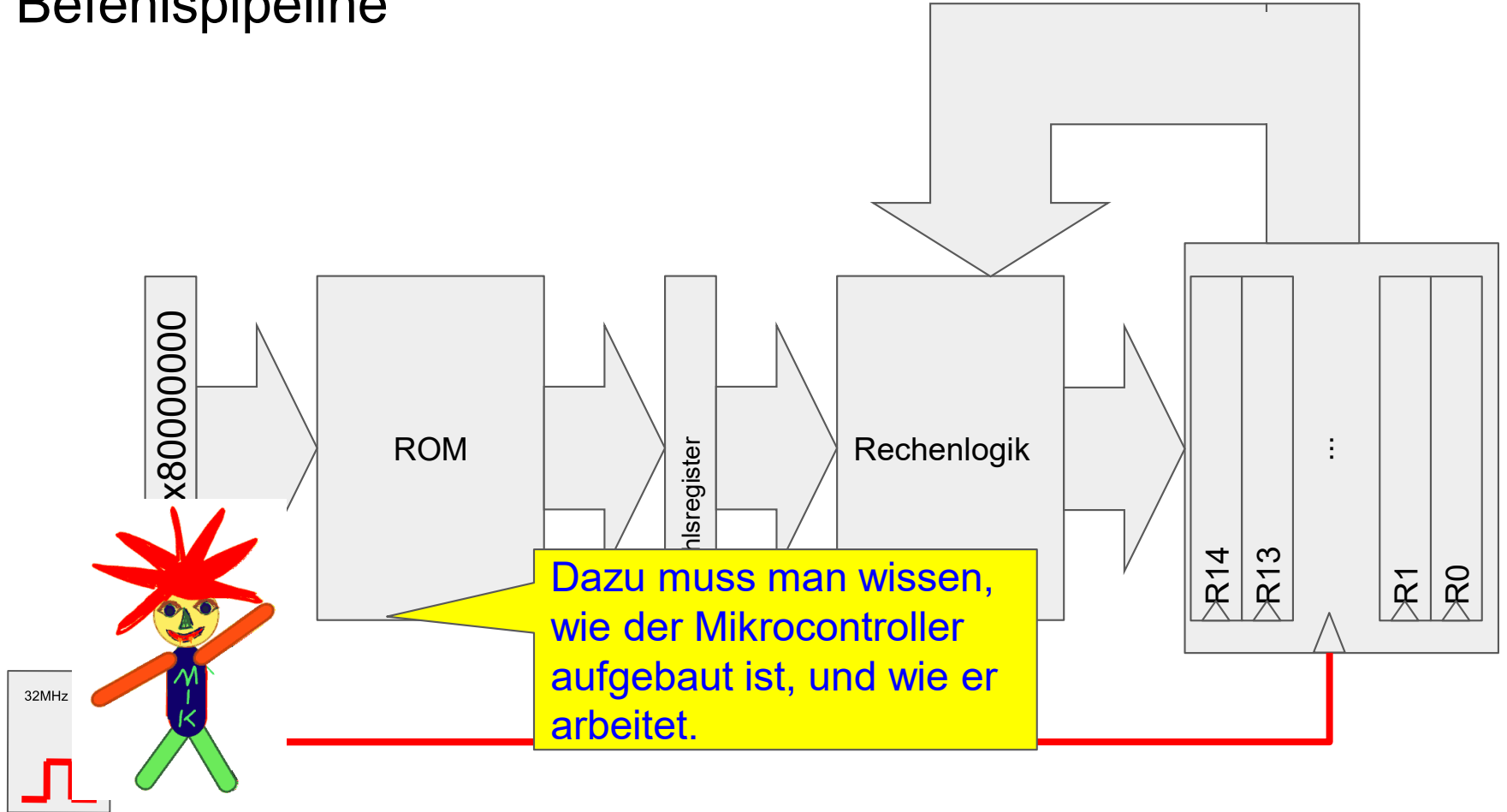
Befehlspipeline

Welche Ausführungszeit benötigt ein Assemblerbefehl?

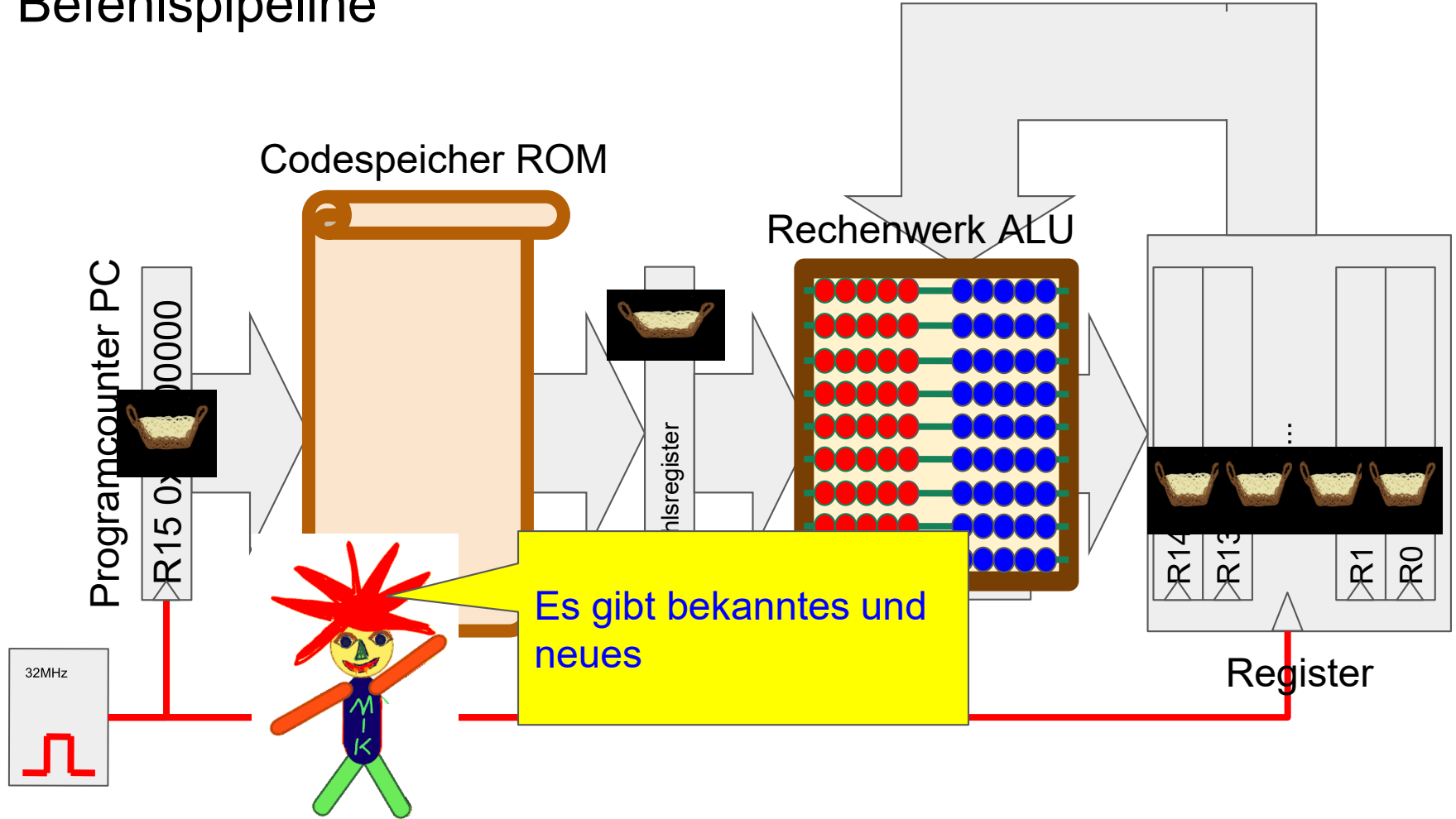


Hallo, ich bin Mik, Dein
Mikrocontroller

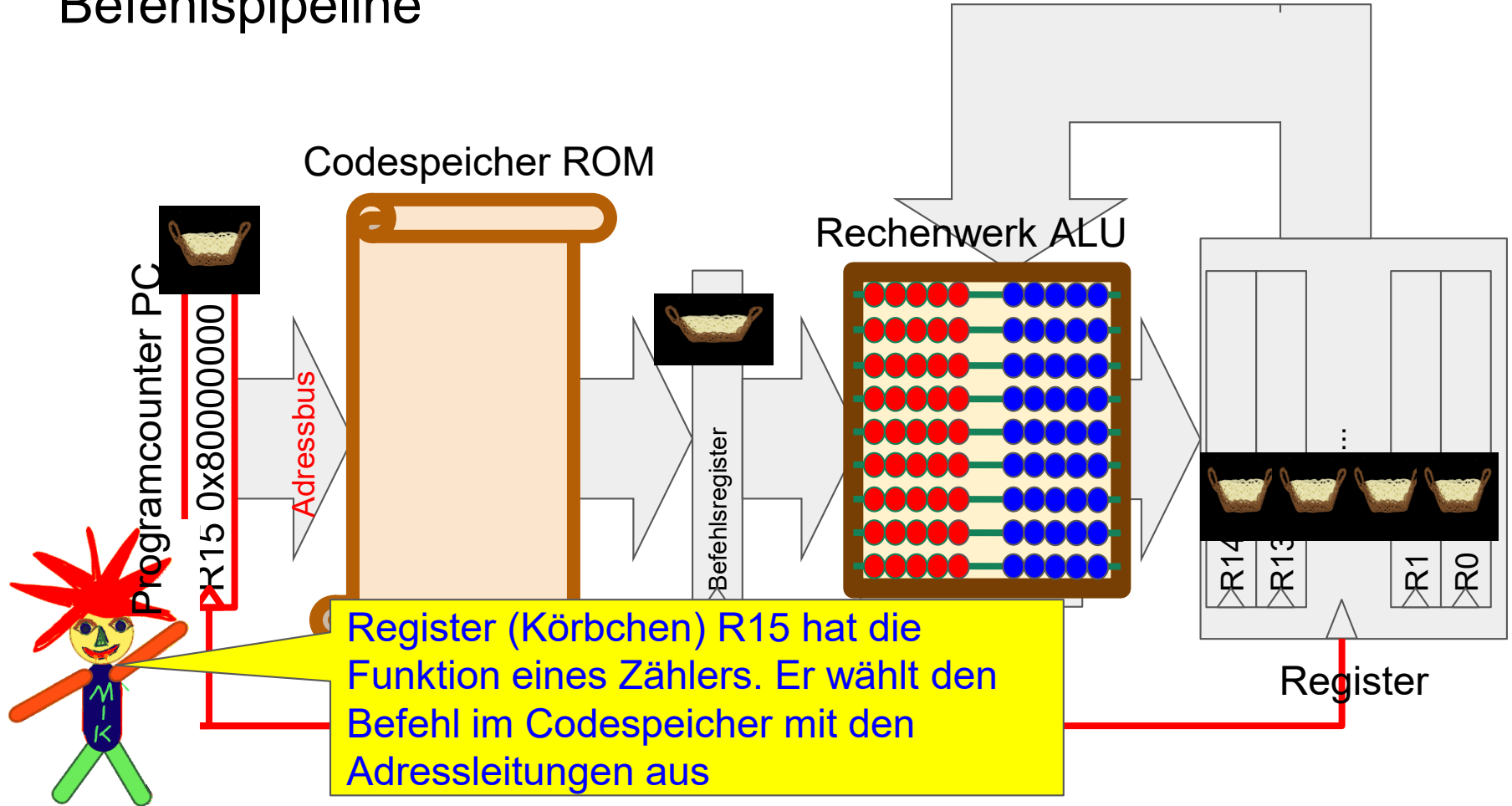
Befehlspipeline



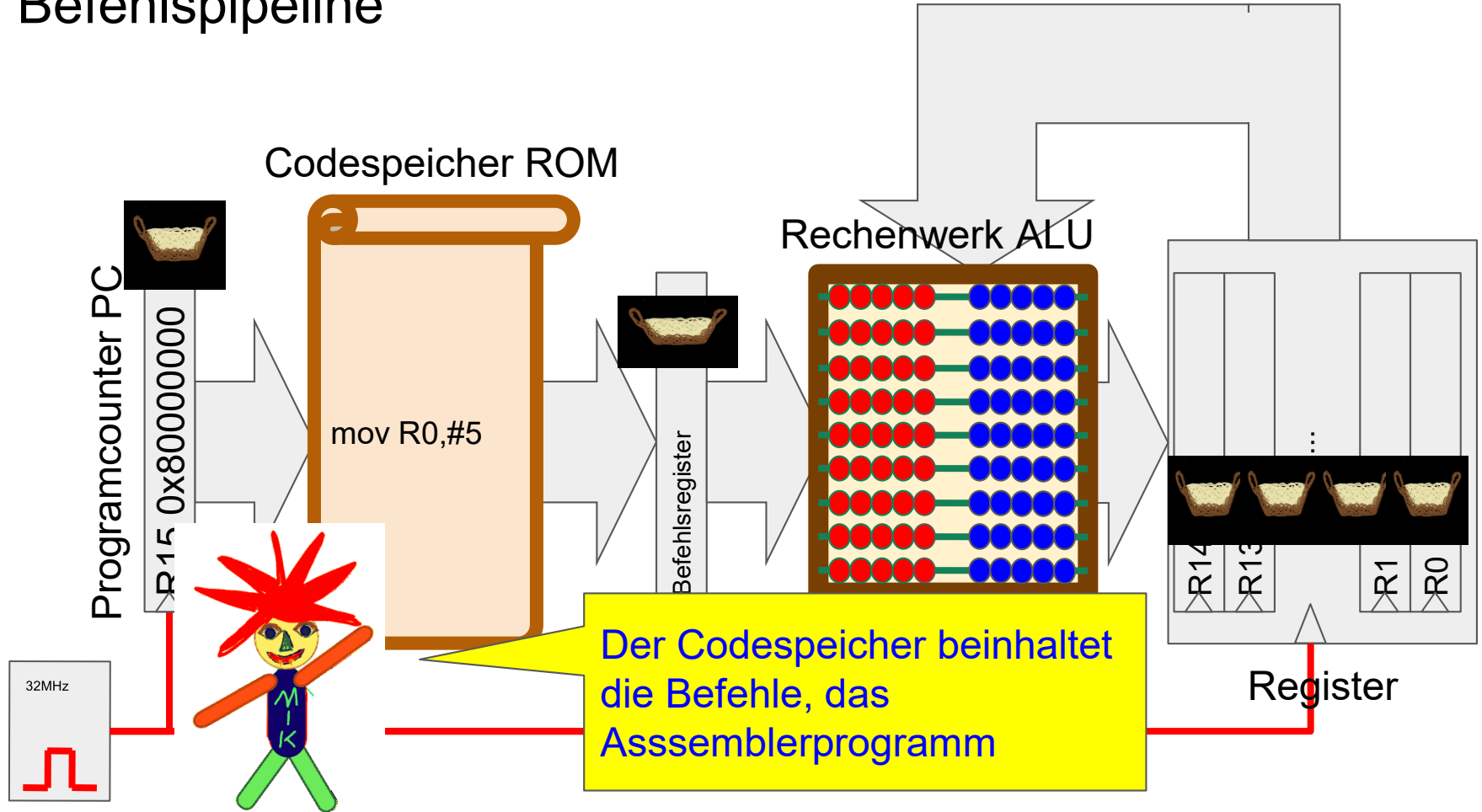
Befehlspipeline



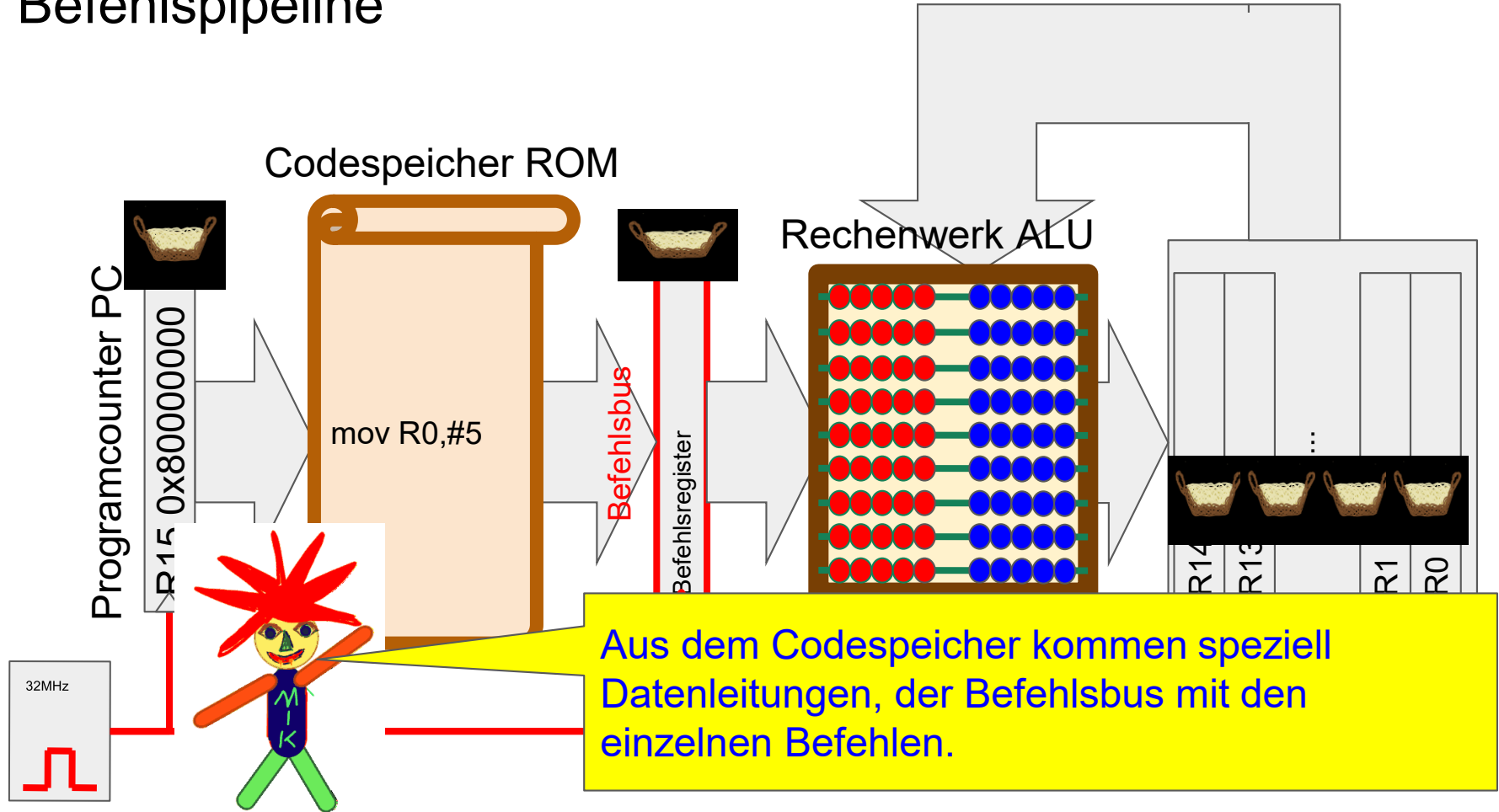
Befehlspipeline



Befehlspipeline

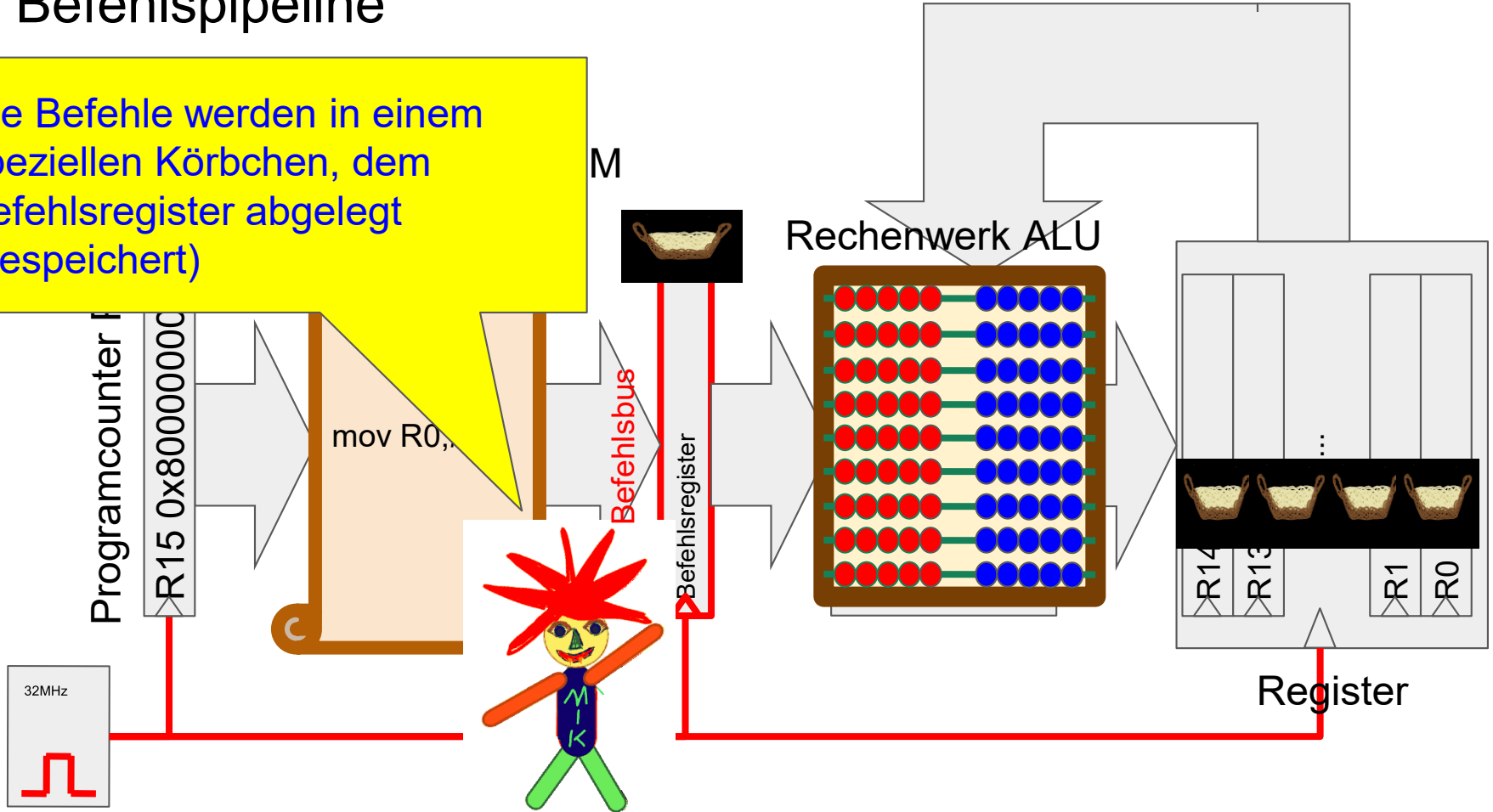


Befehlspipeline

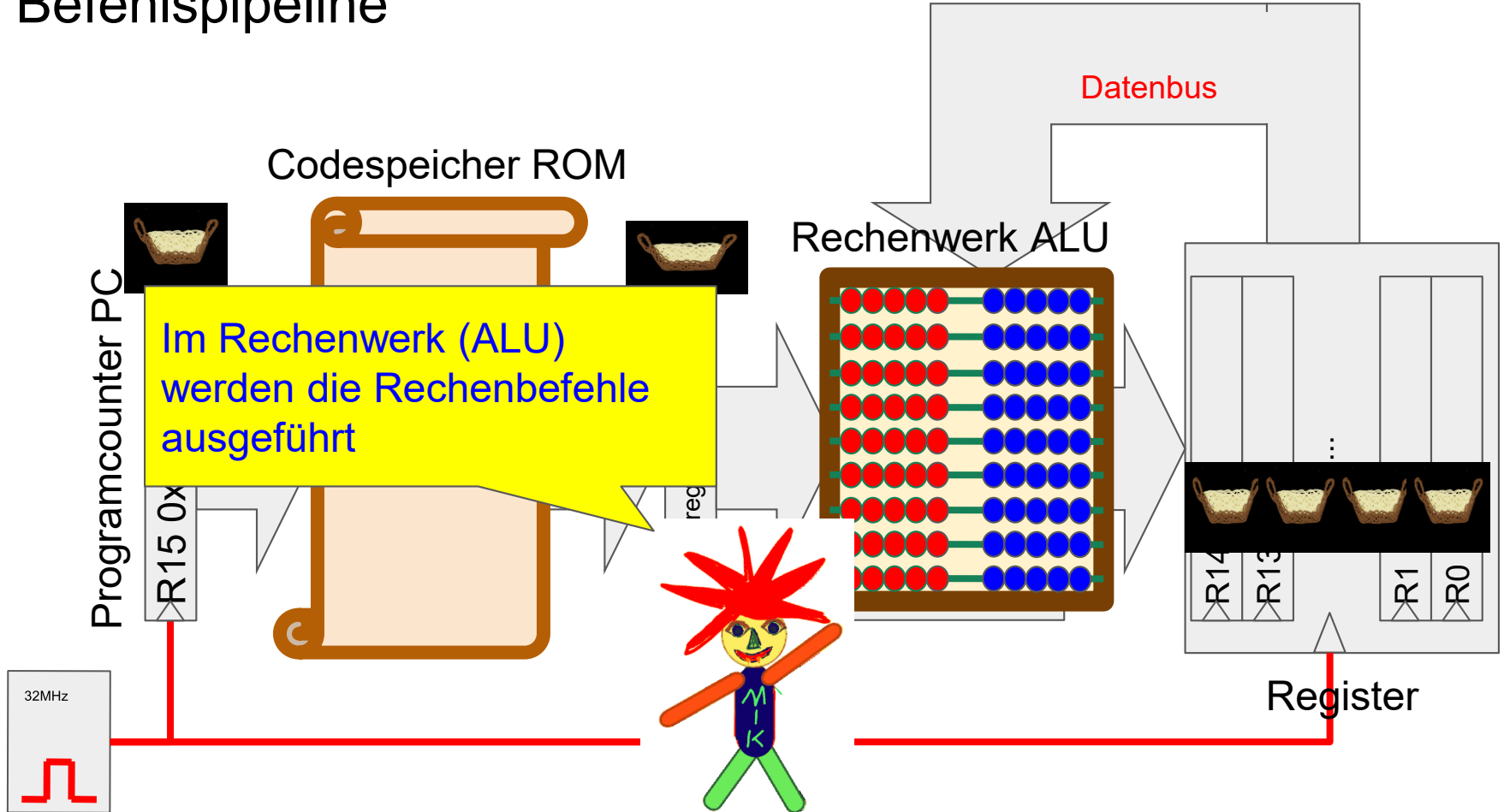


Befehlspipeline

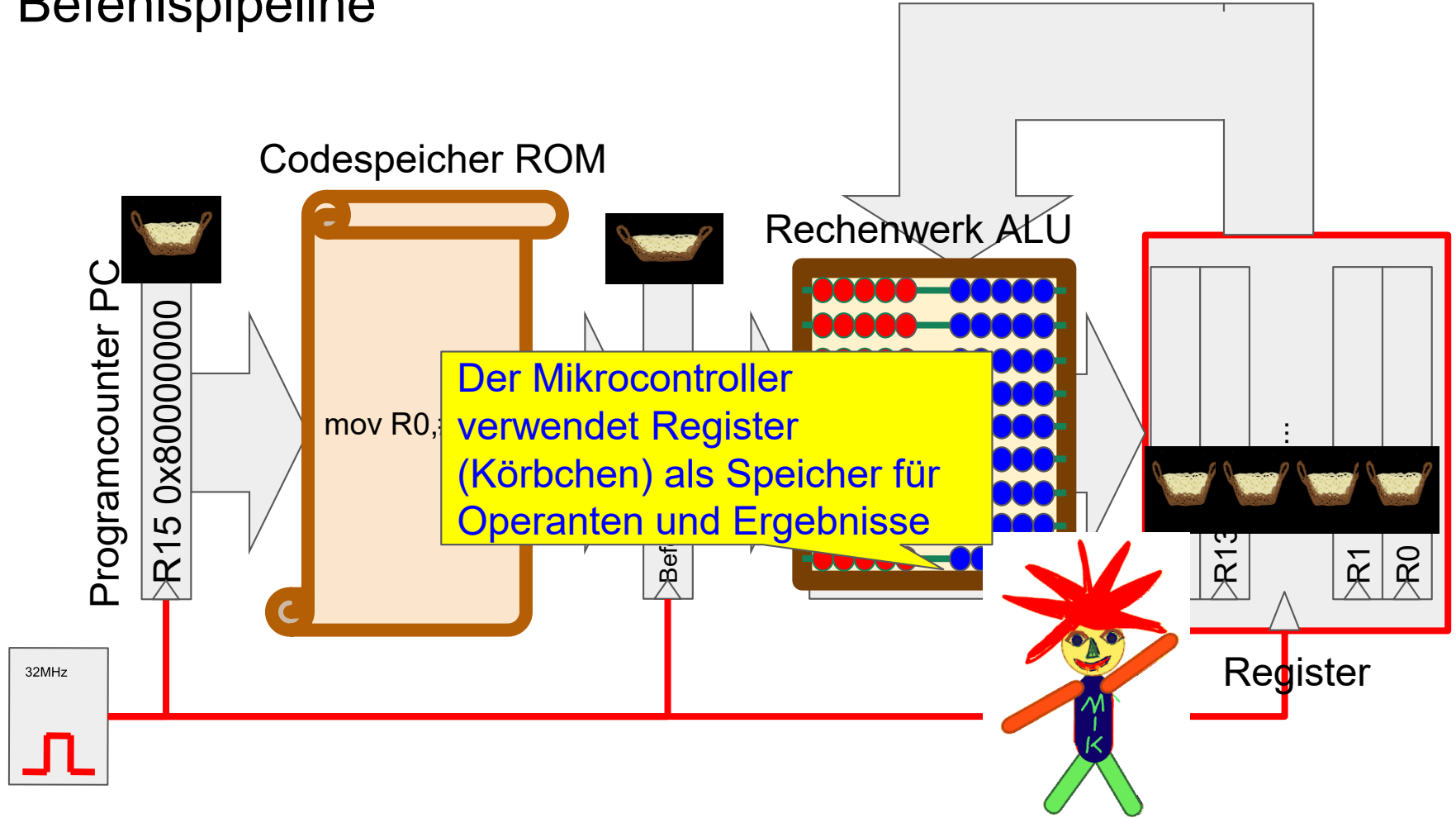
Die Befehle werden in einem speziellen Körbchen, dem Befehlsregister abgelegt (gespeichert)



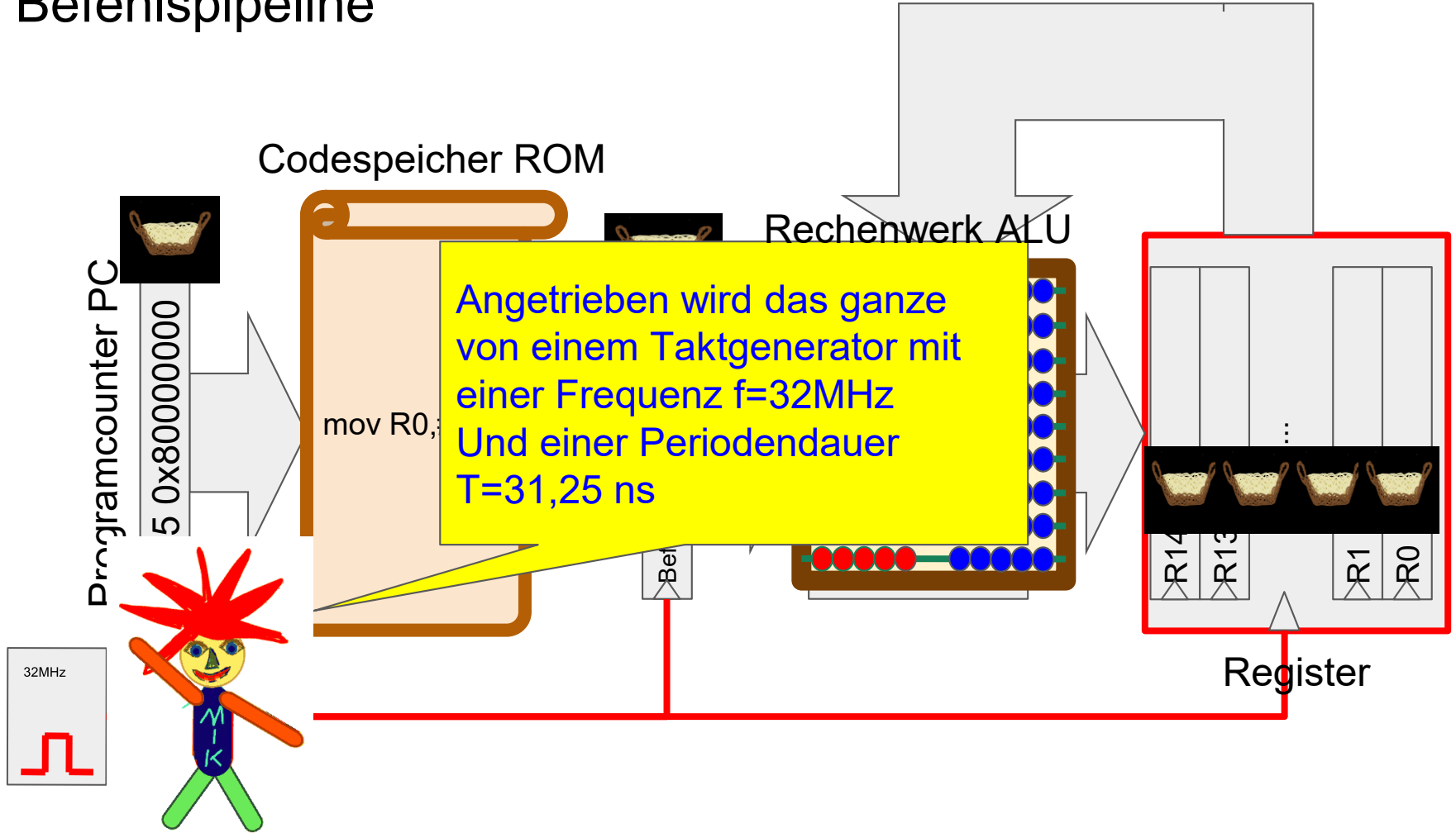
Befehlspipeline



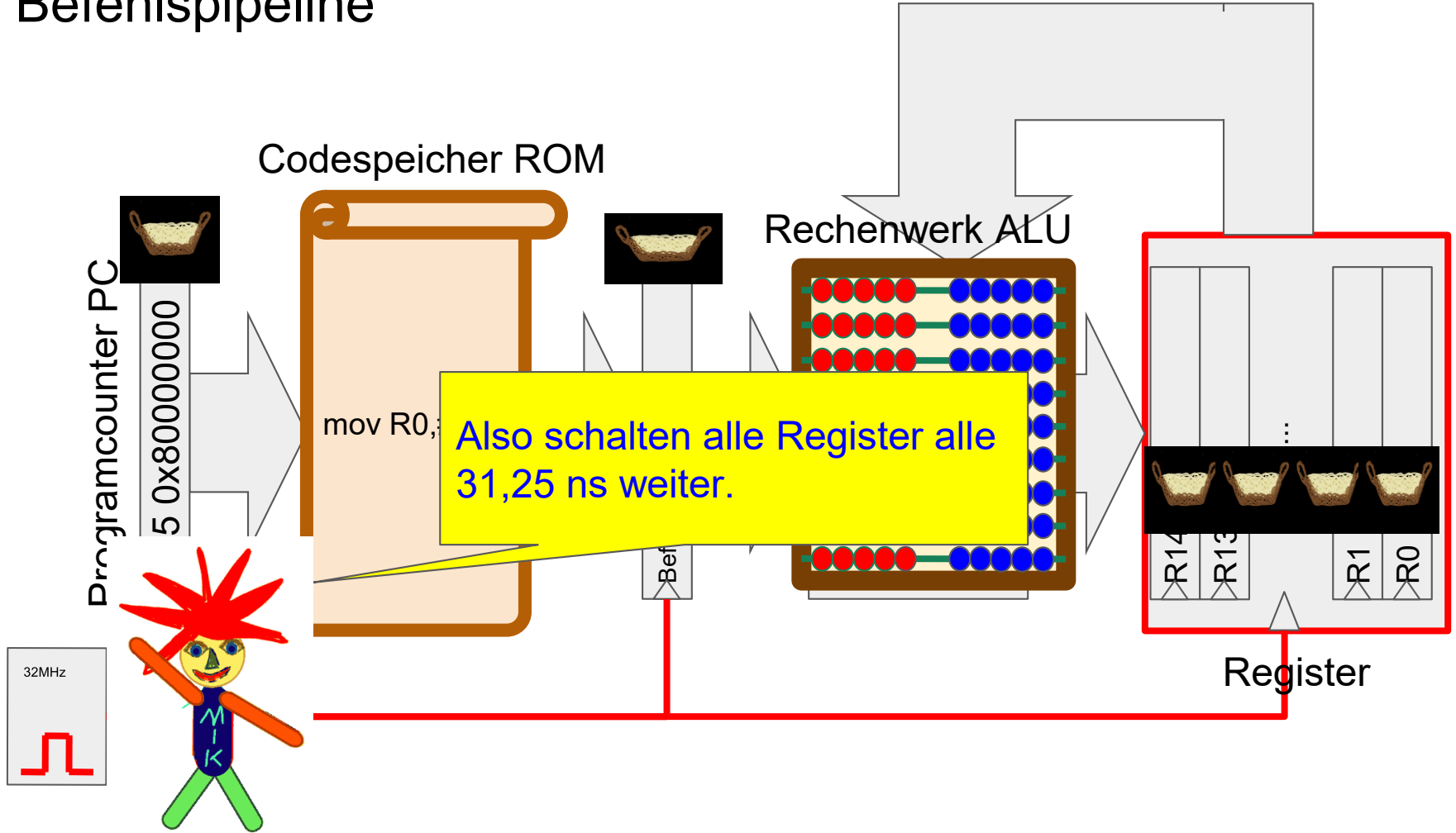
Befehlspipeline



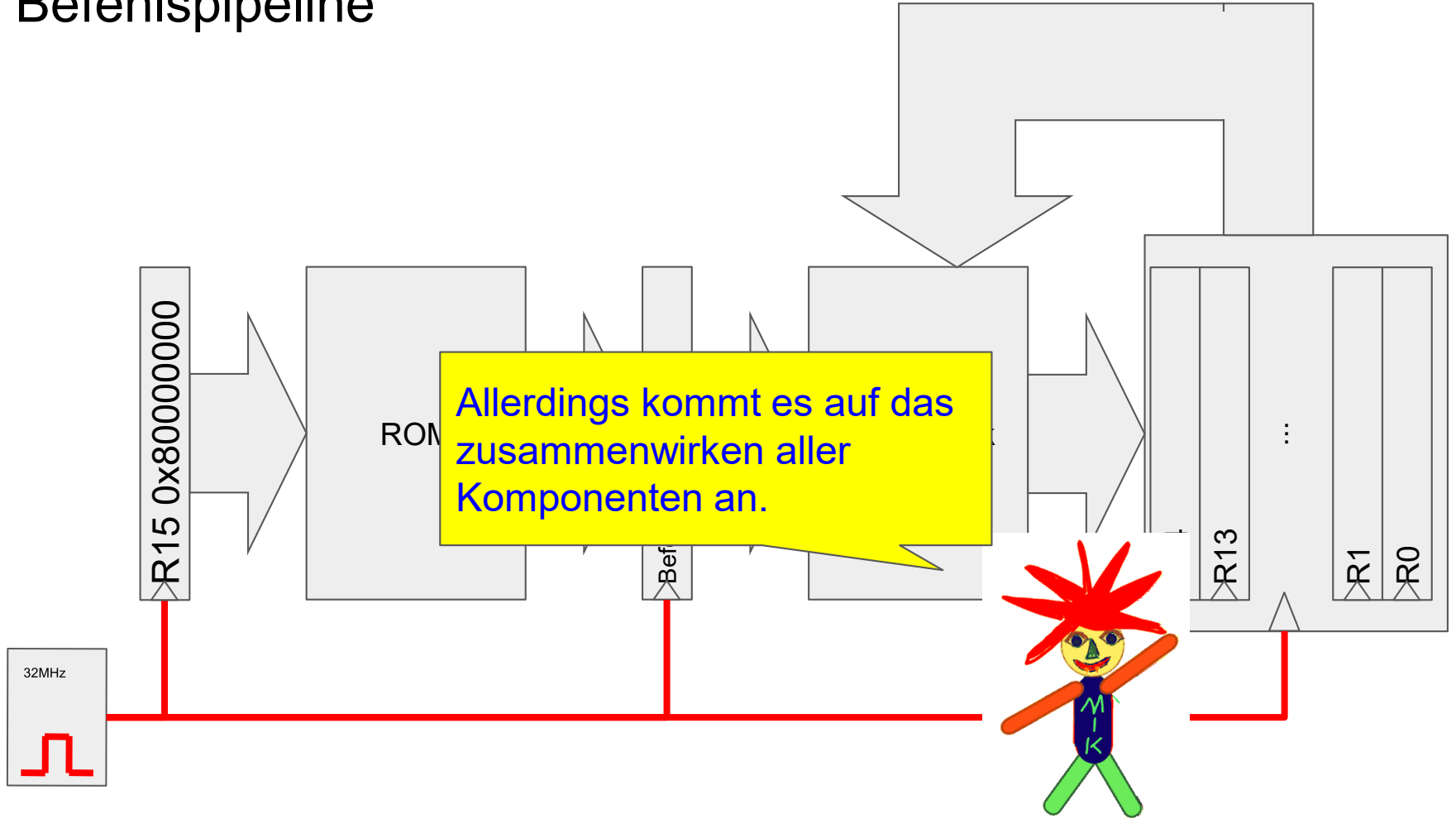
Befehlspipeline



Befehlspipeline

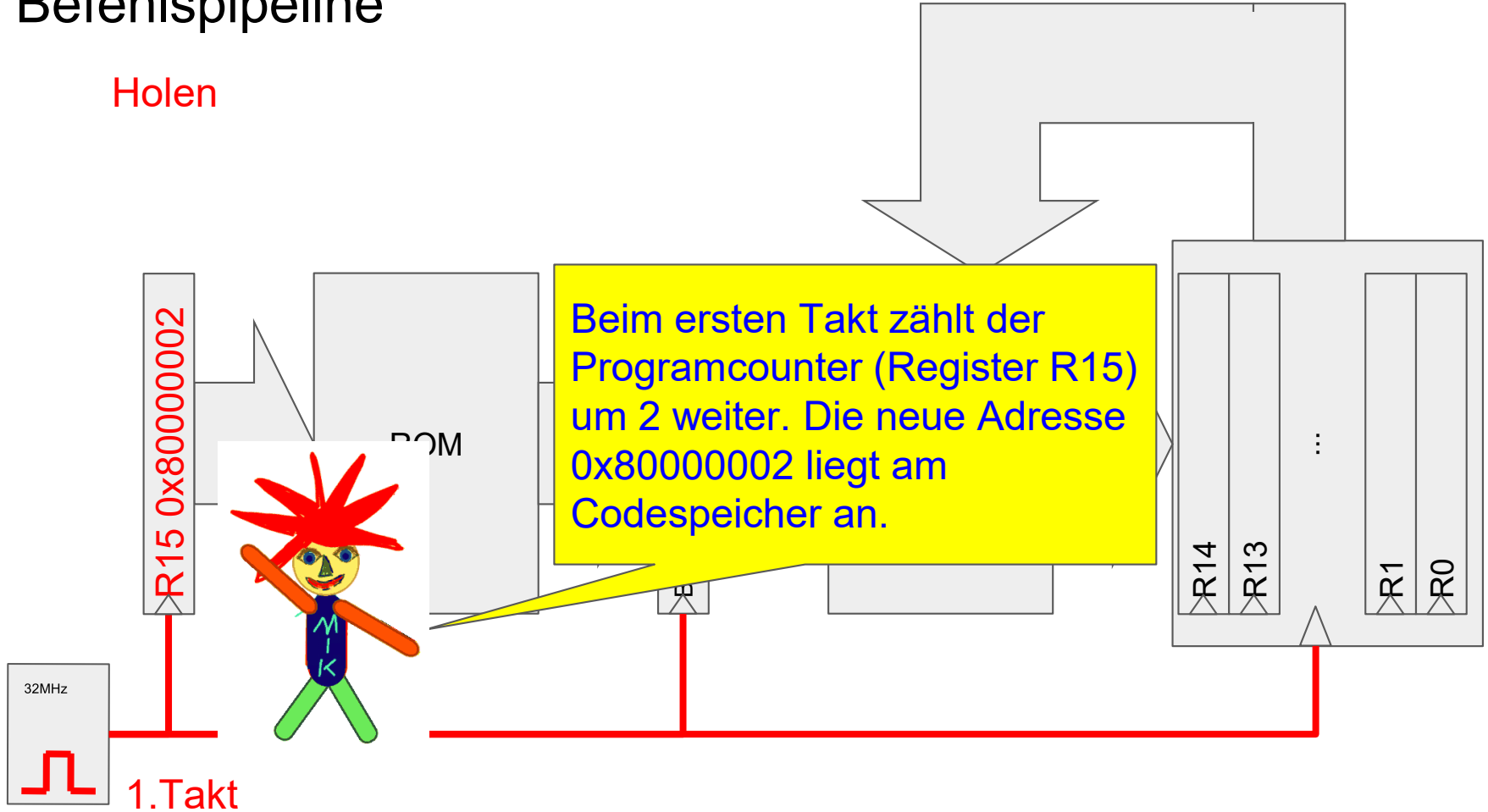


Befehlspipeline



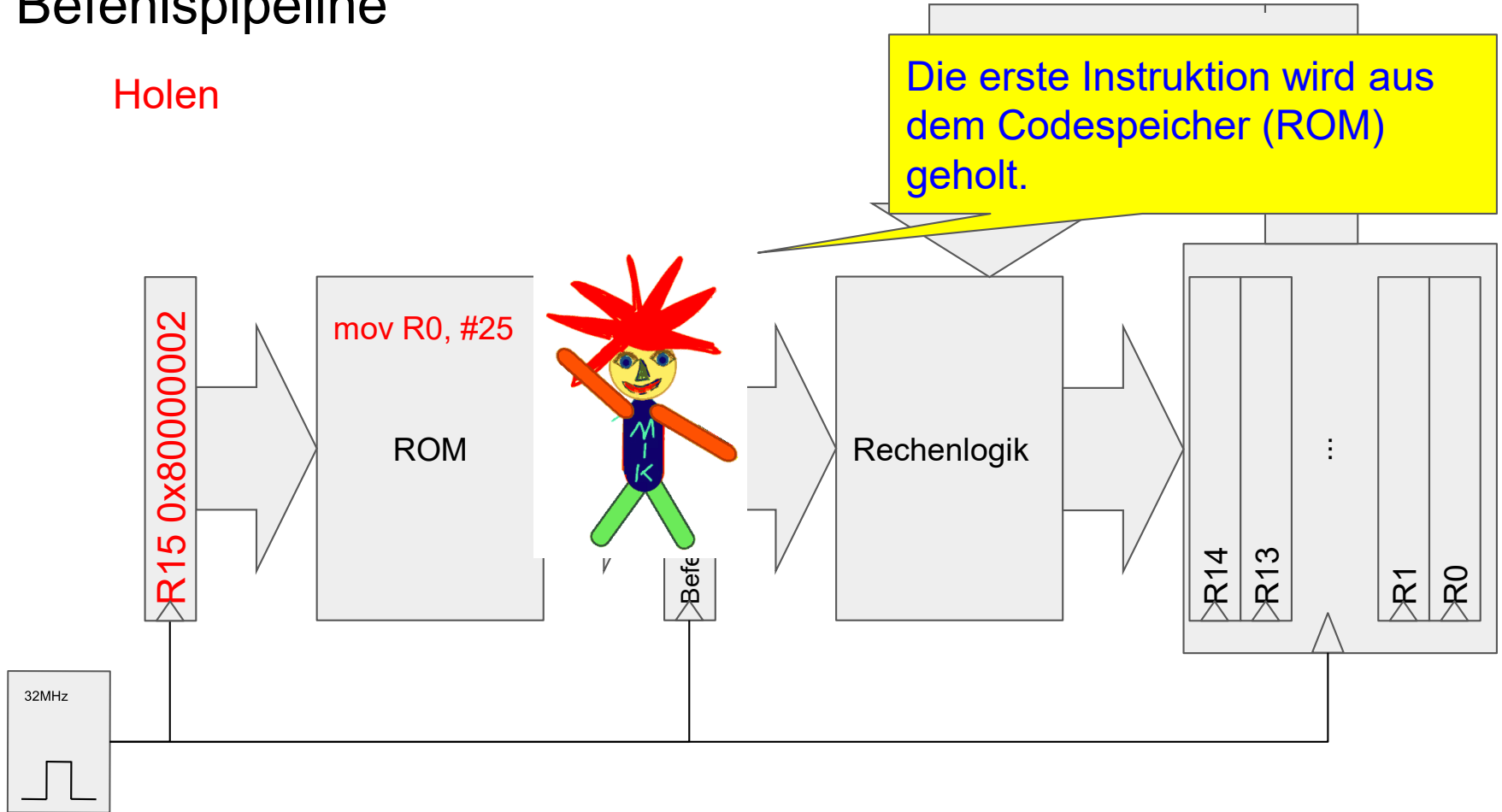
Befehlspipeline

Holen



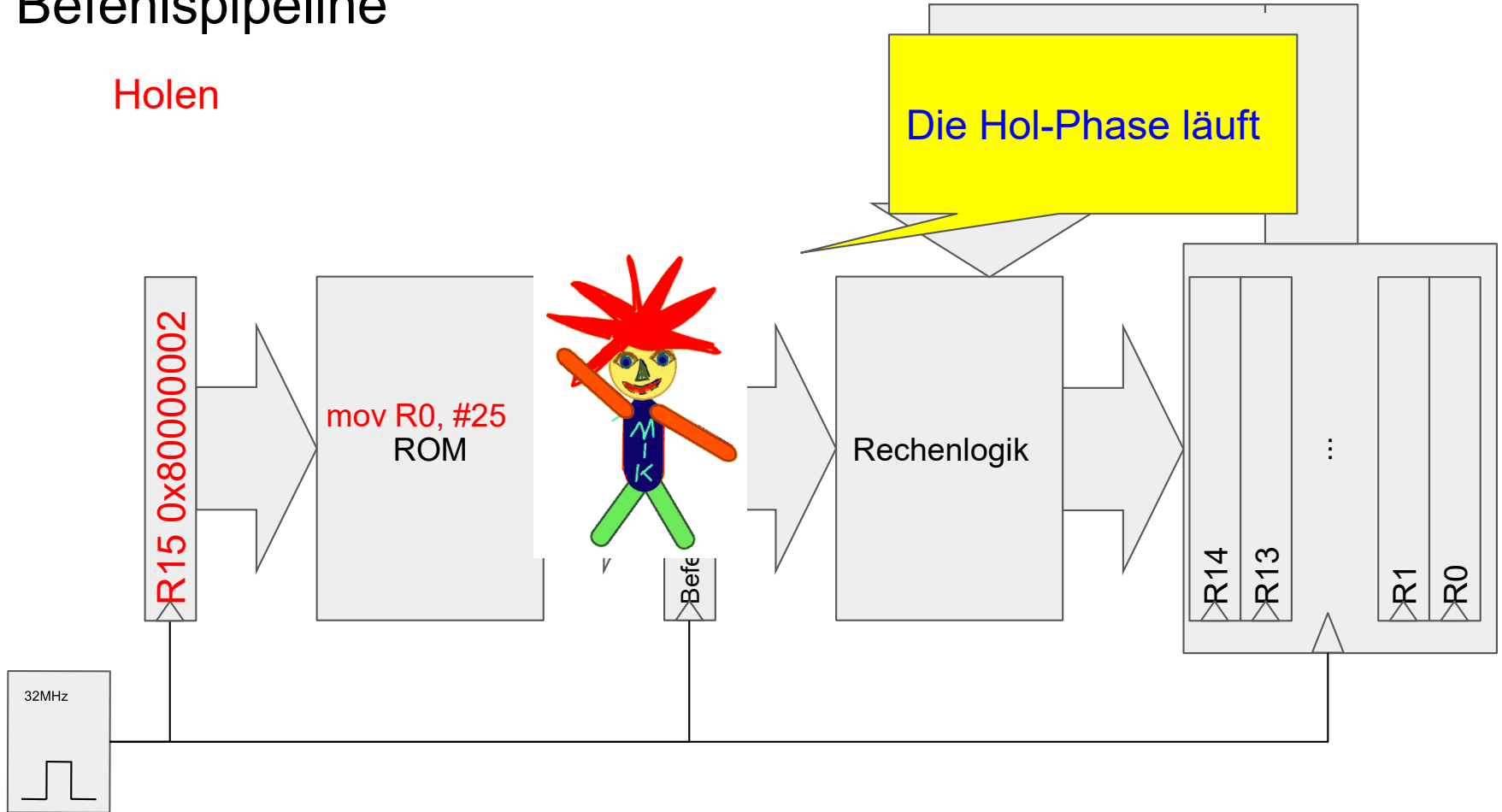
Befehlspipeline

Holen



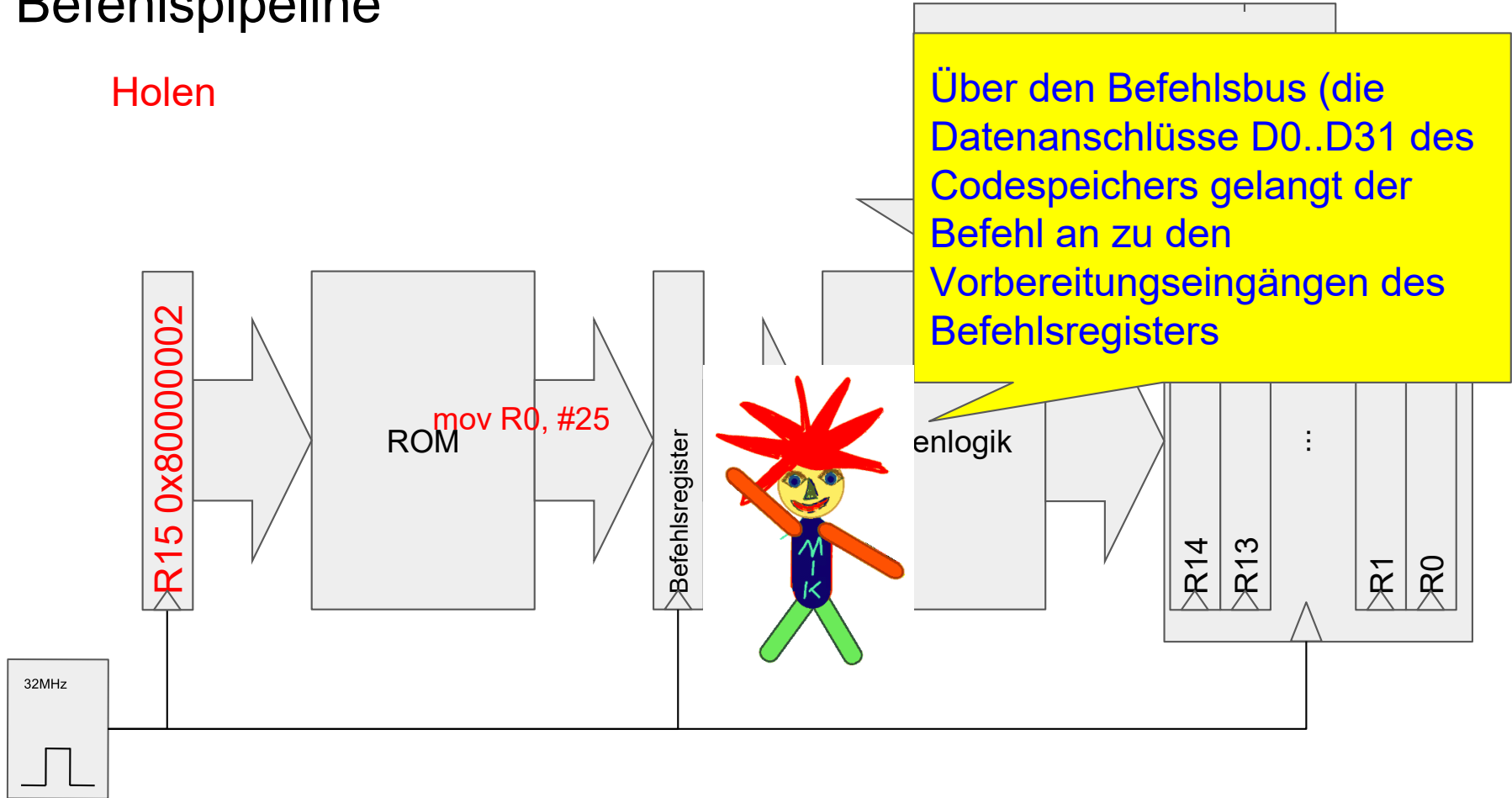
Befehlspipeline

Holen

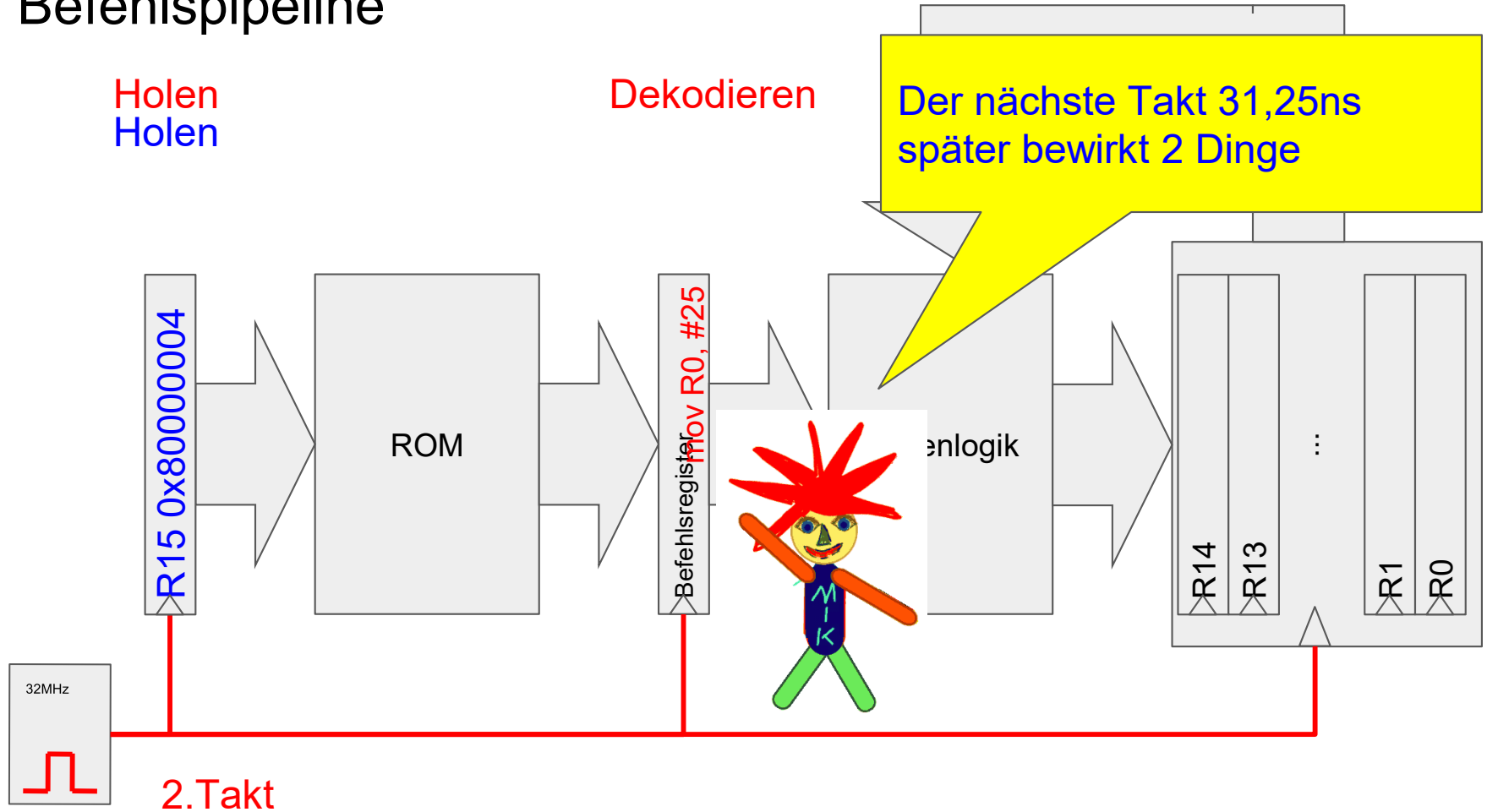


Befehlspipeline

Holen



Befehlspipeline

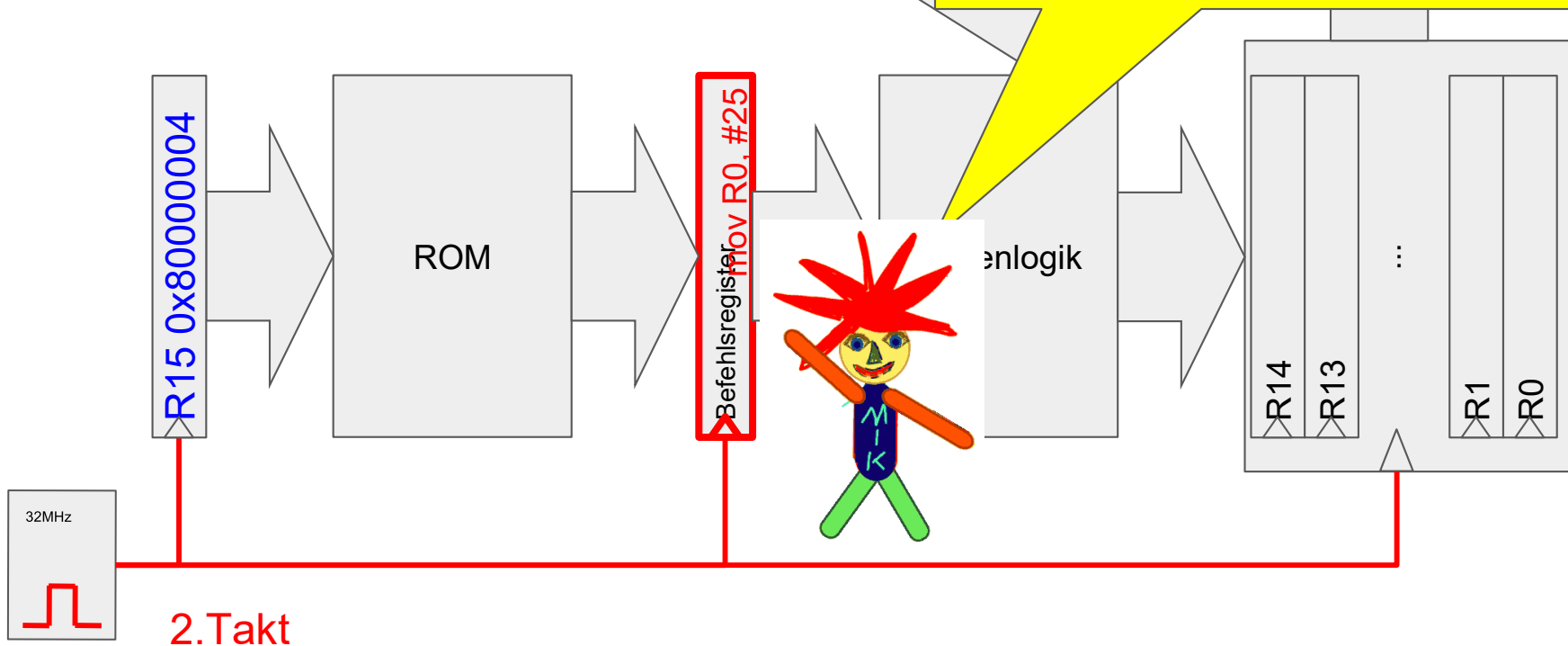


Befehlspipeline

Holen
Holen

Dekodieren

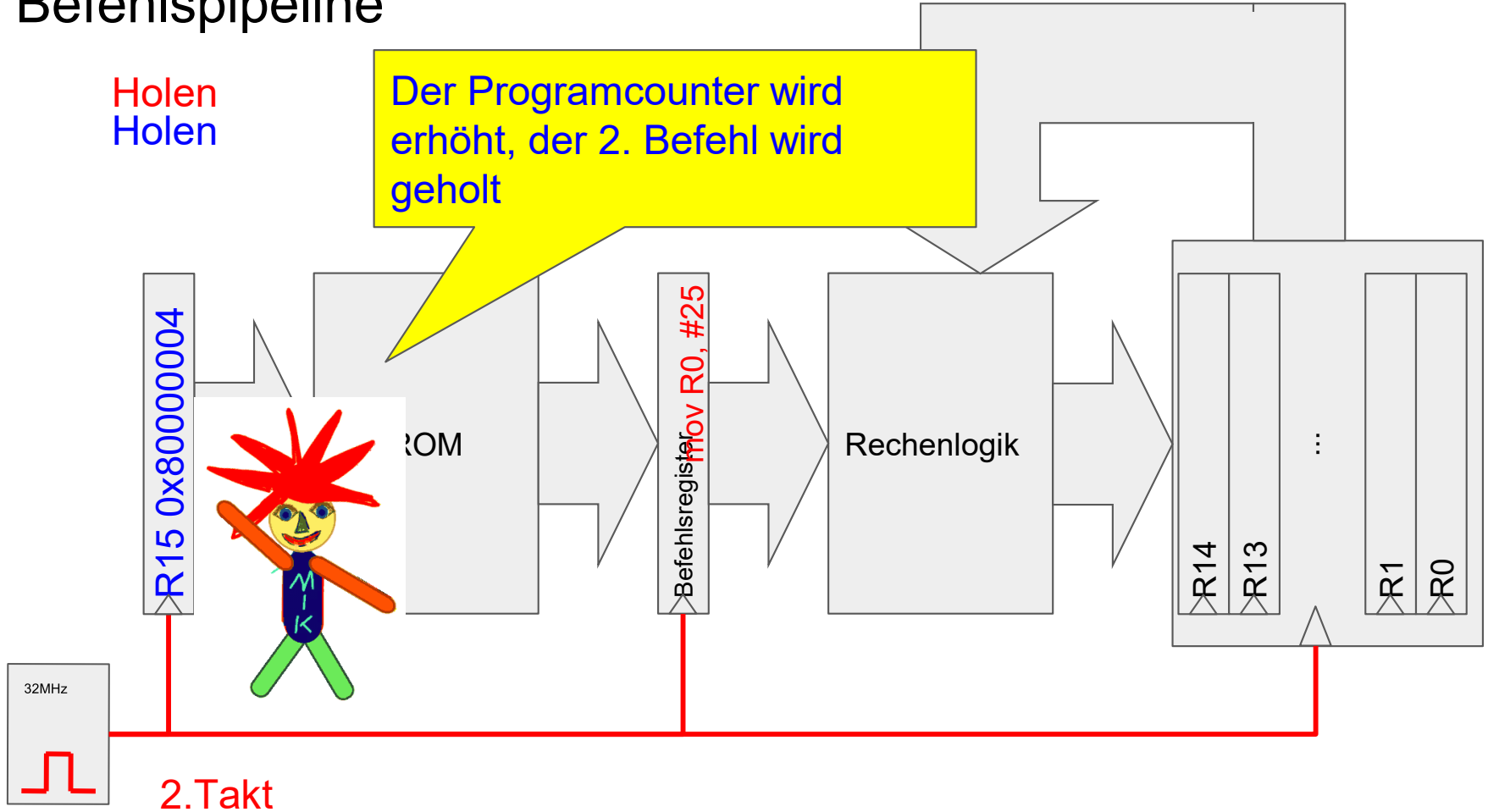
Der erste Befehl wird im Befehlsregister gespeichert.
Es beginnt die Dekodier-Phase



Befehlspipeline

Holen
Holen

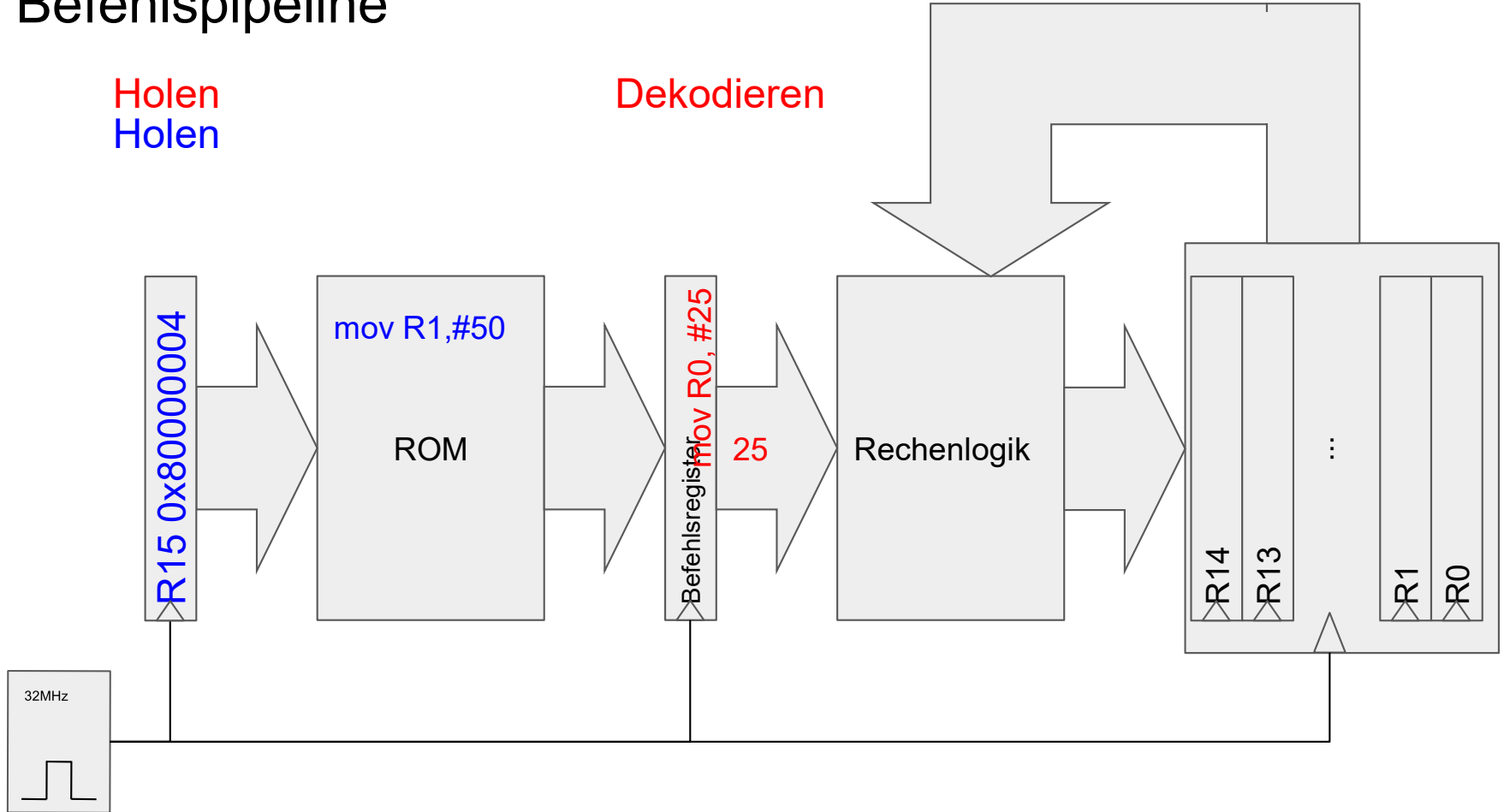
Der Programcounter wird erhöht, der 2. Befehl wird geholt



Befehlspipeline

Holen
Holen

Dekodieren

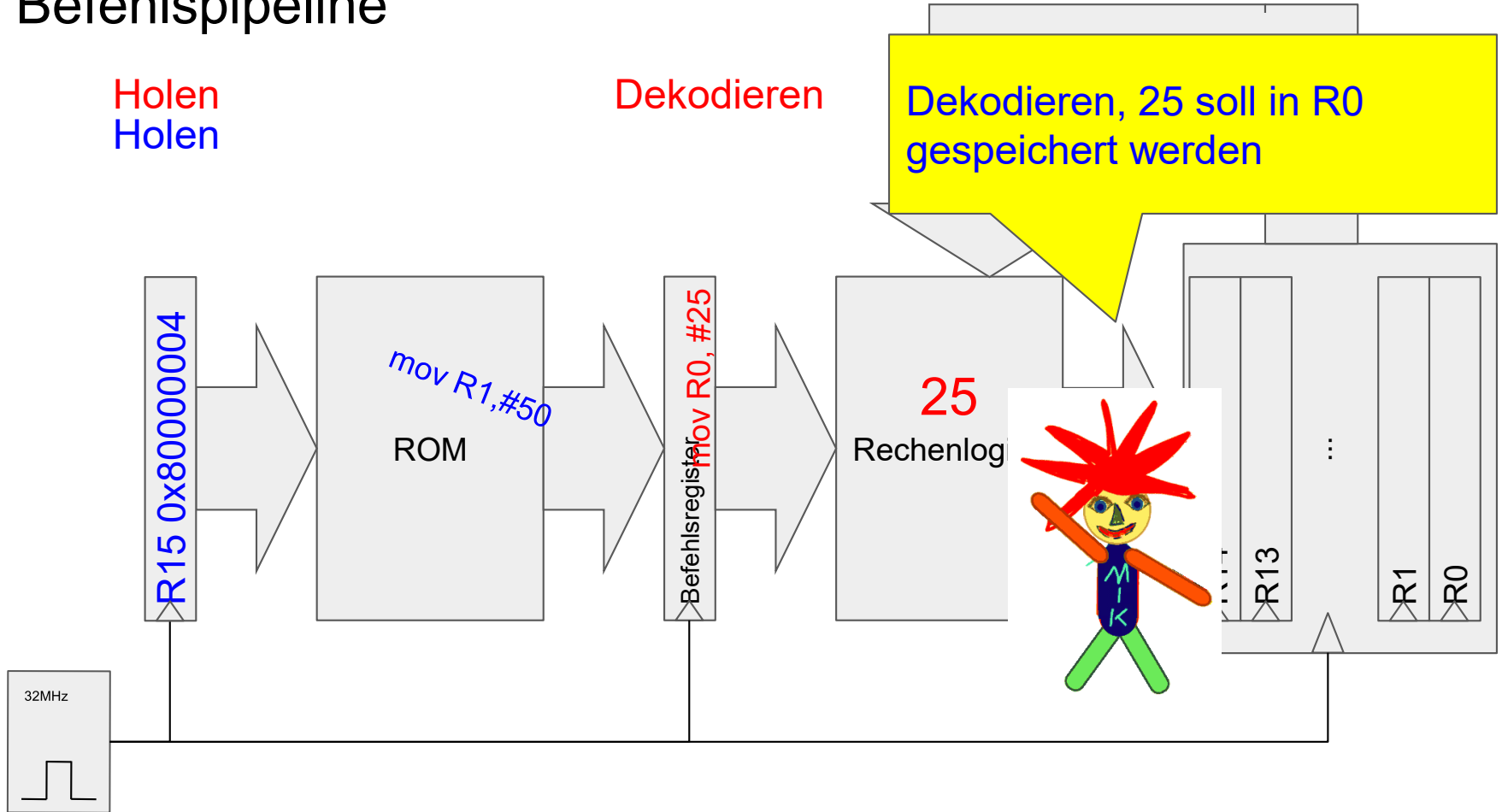


Befehlspipeline

Holen
Holen

Dekodieren

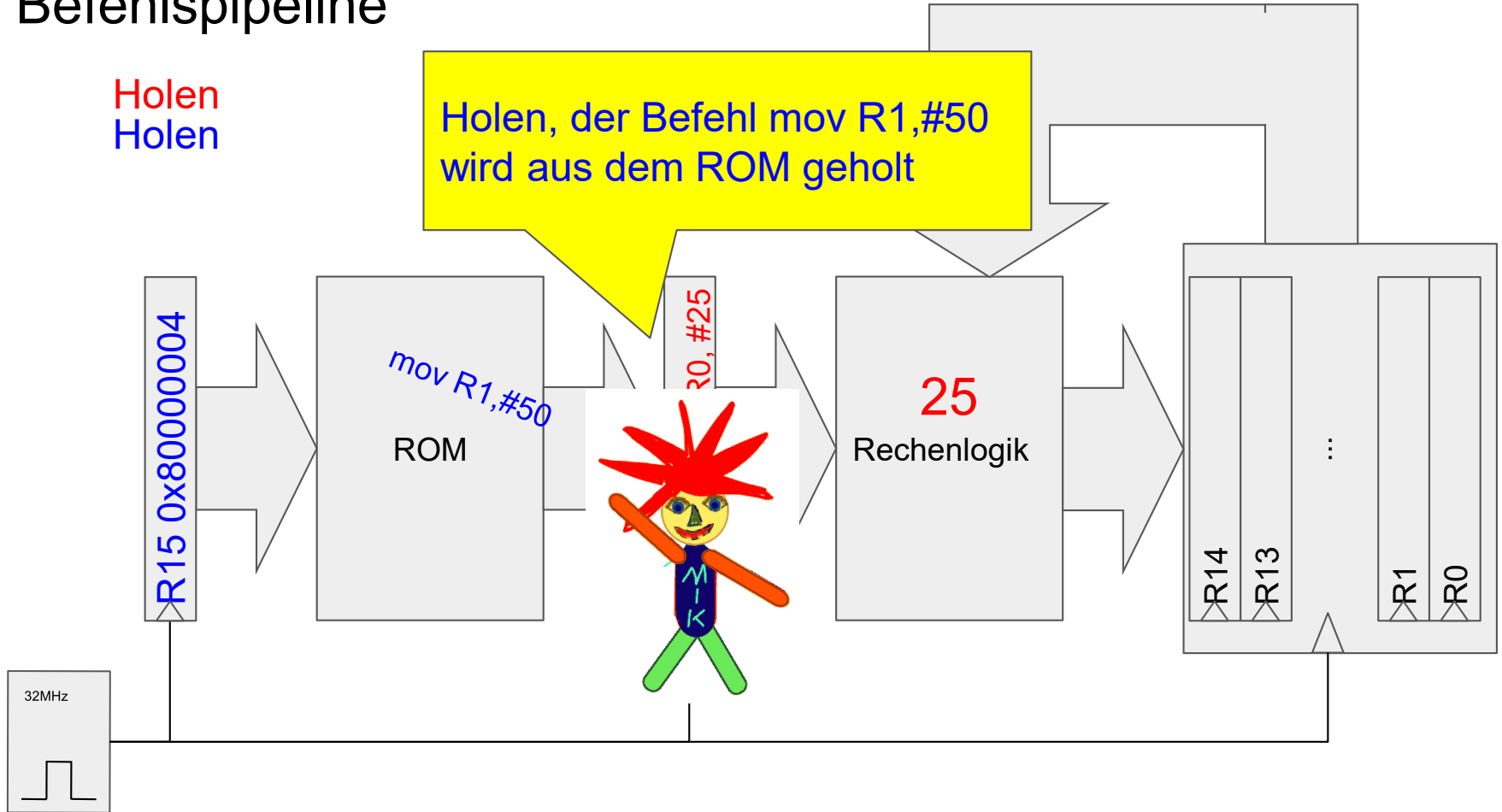
Dekodieren, 25 soll in R0
gespeichert werden



Befehlspipeline

Holen
Holen

Holen, der Befehl `mov R1,#50`
wird aus dem ROM geholt

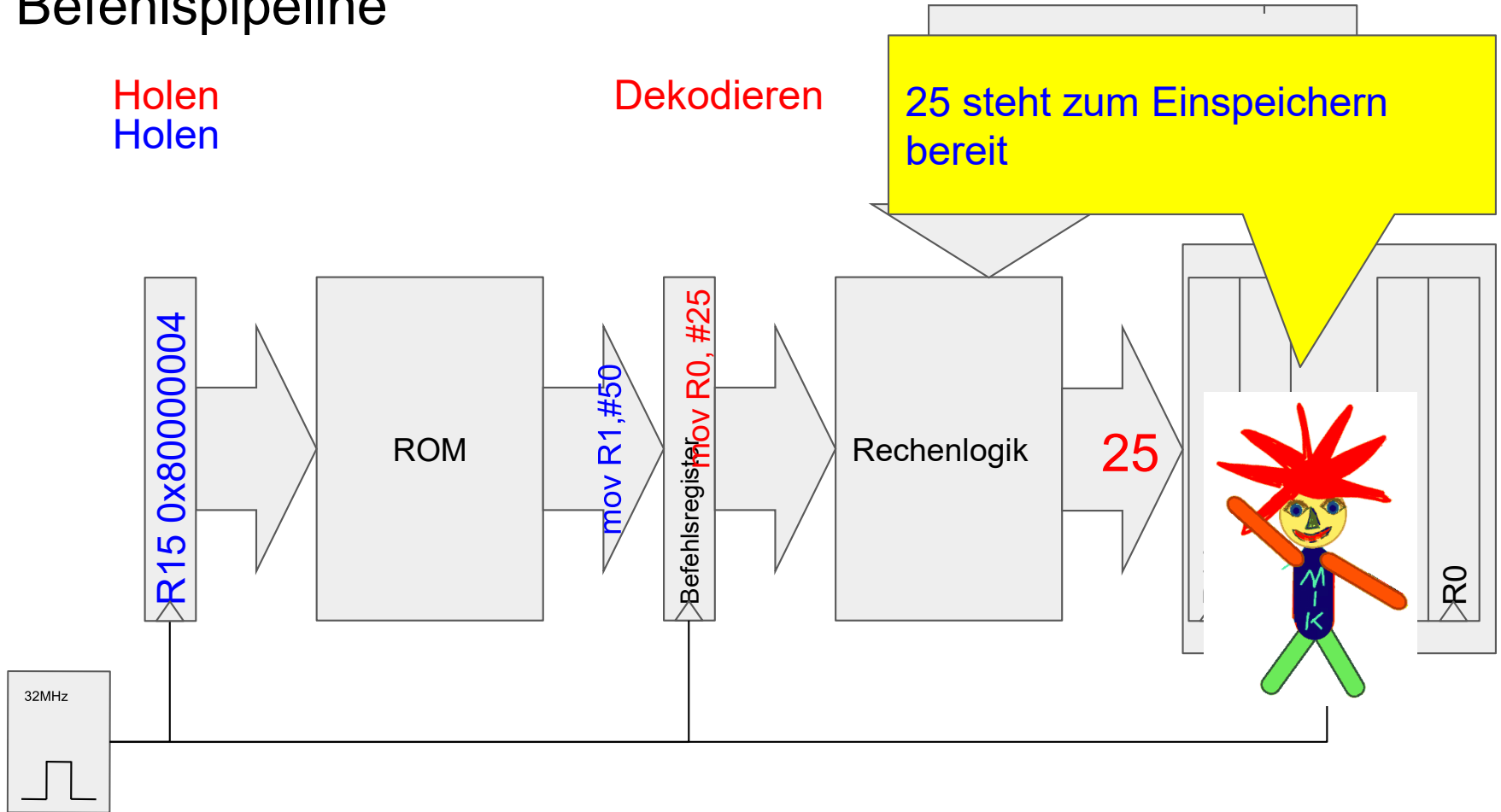


Befehlspipeline

Holen
Holen

Dekodieren

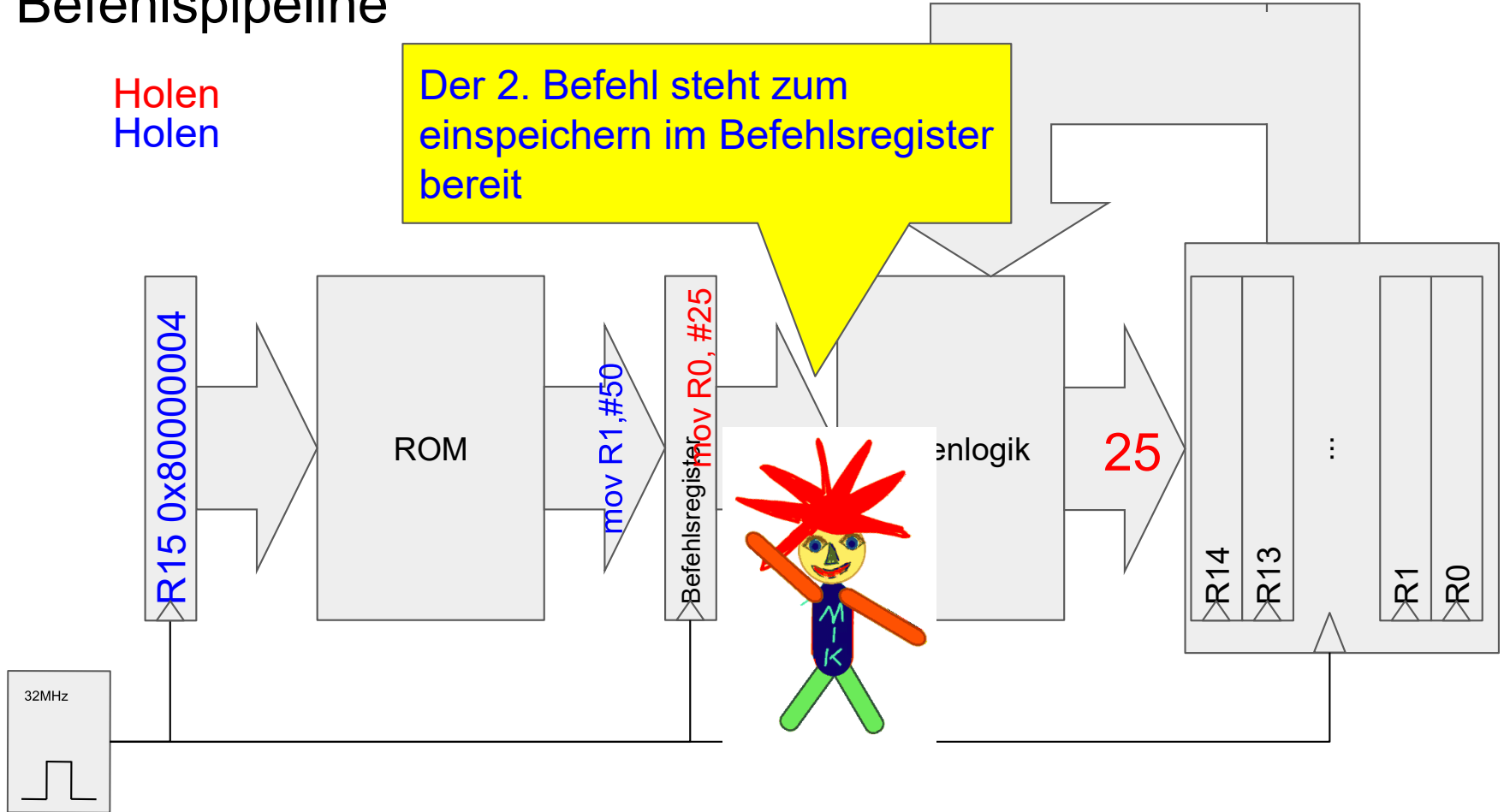
25 steht zum Einspeichern
bereit



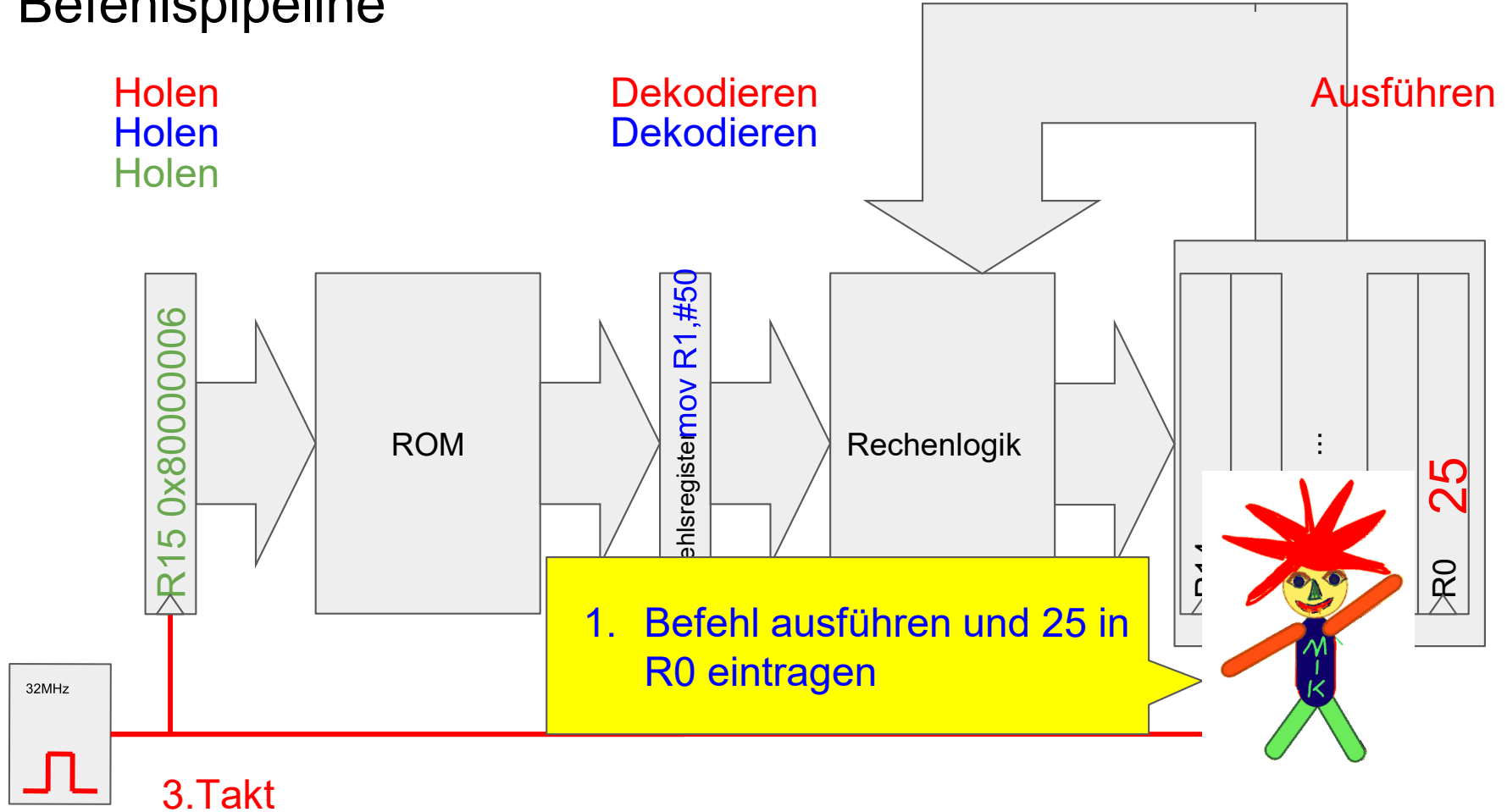
Befehlspipeline

Holen
Holen

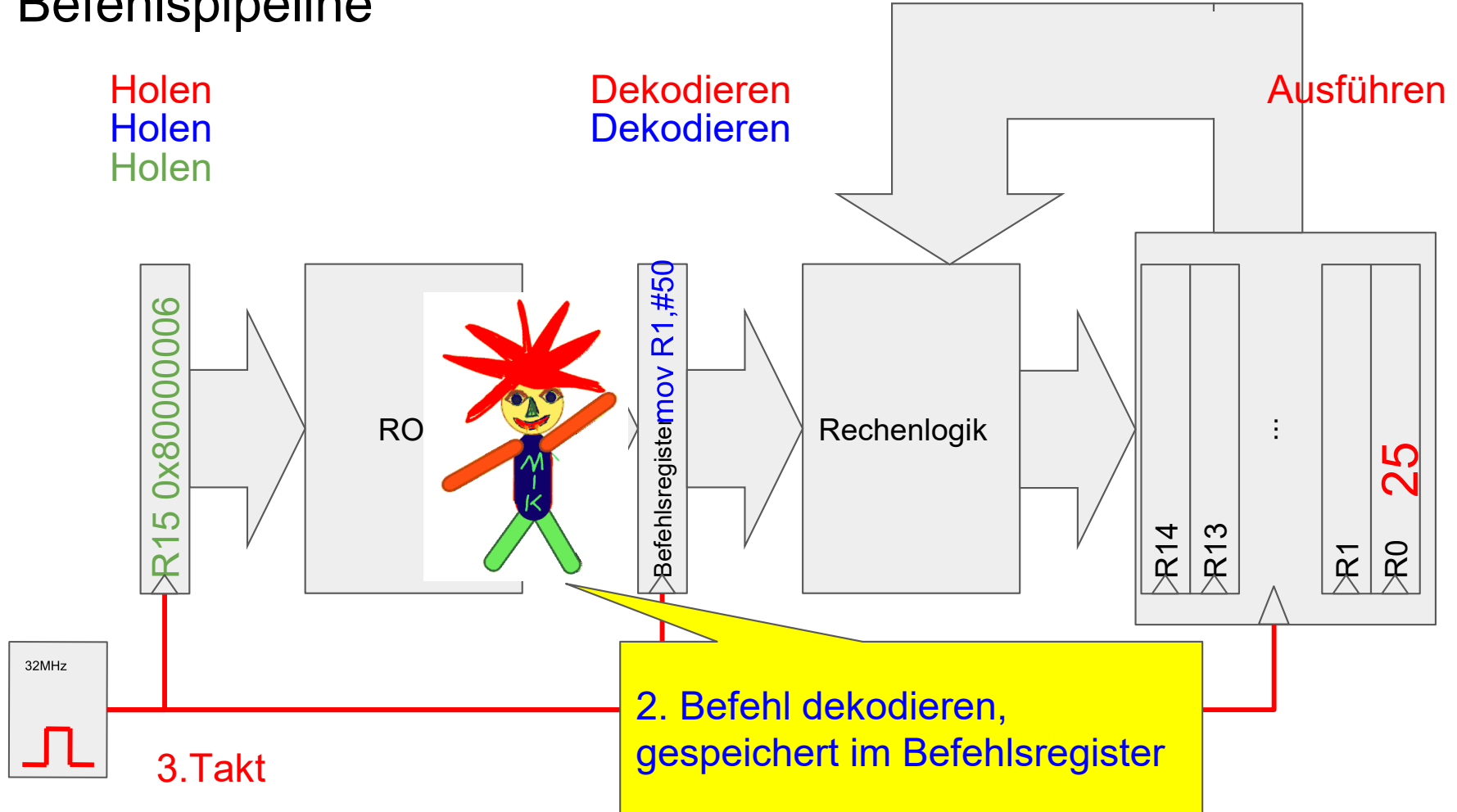
Der 2. Befehl steht zum
einspeichern im Befehlsregister
bereit



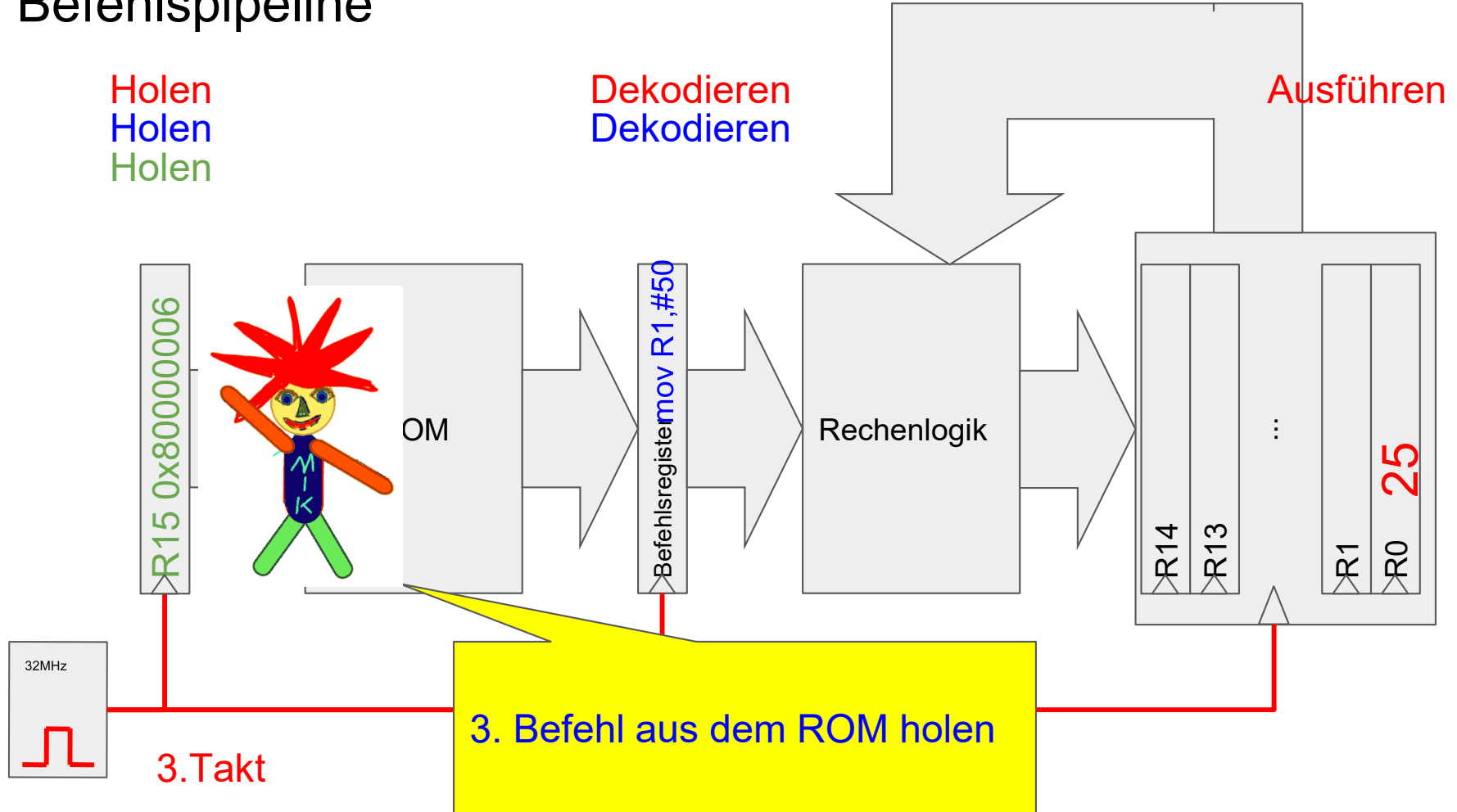
Befehlspipeline



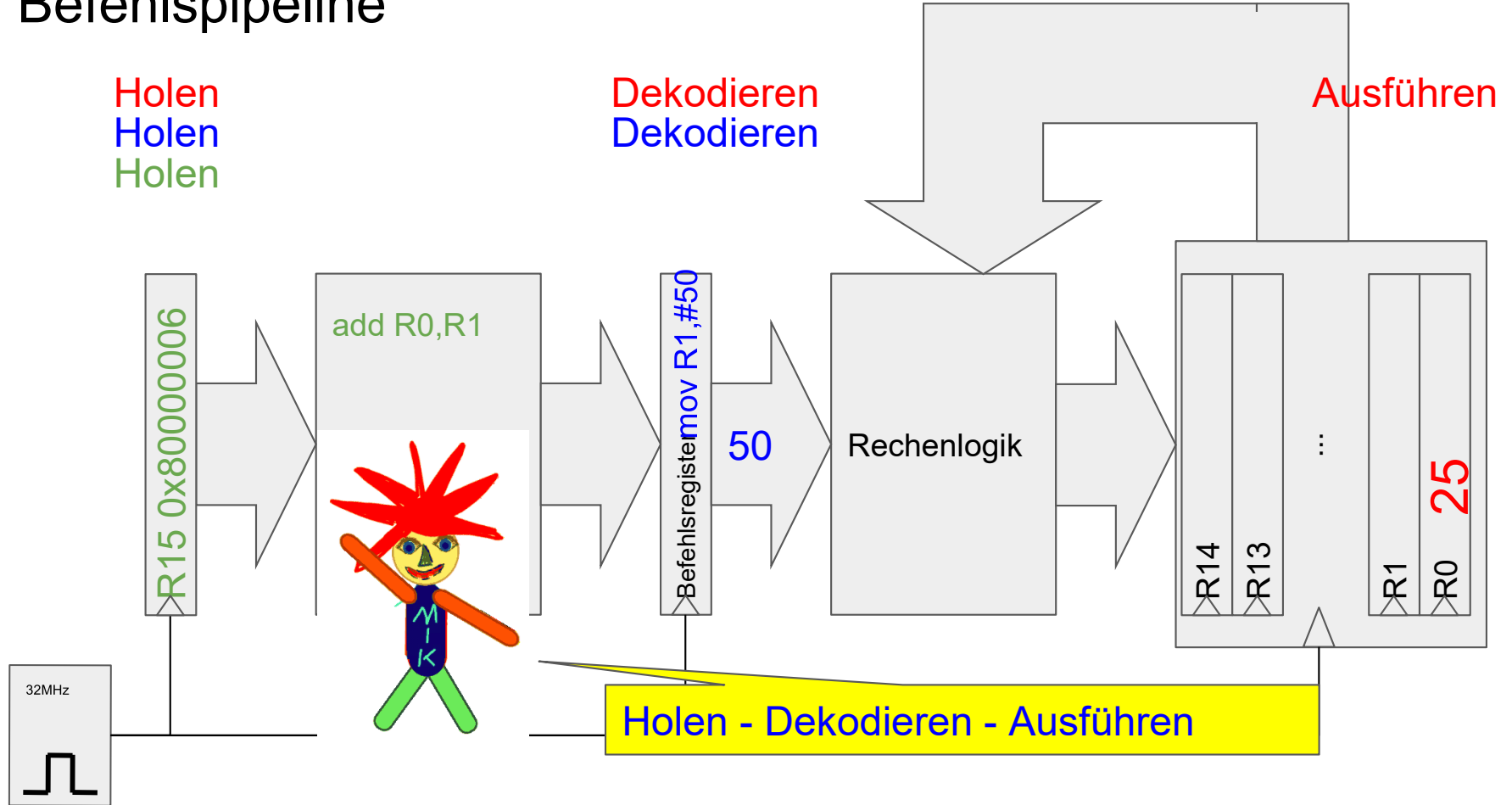
Befehlspipeline



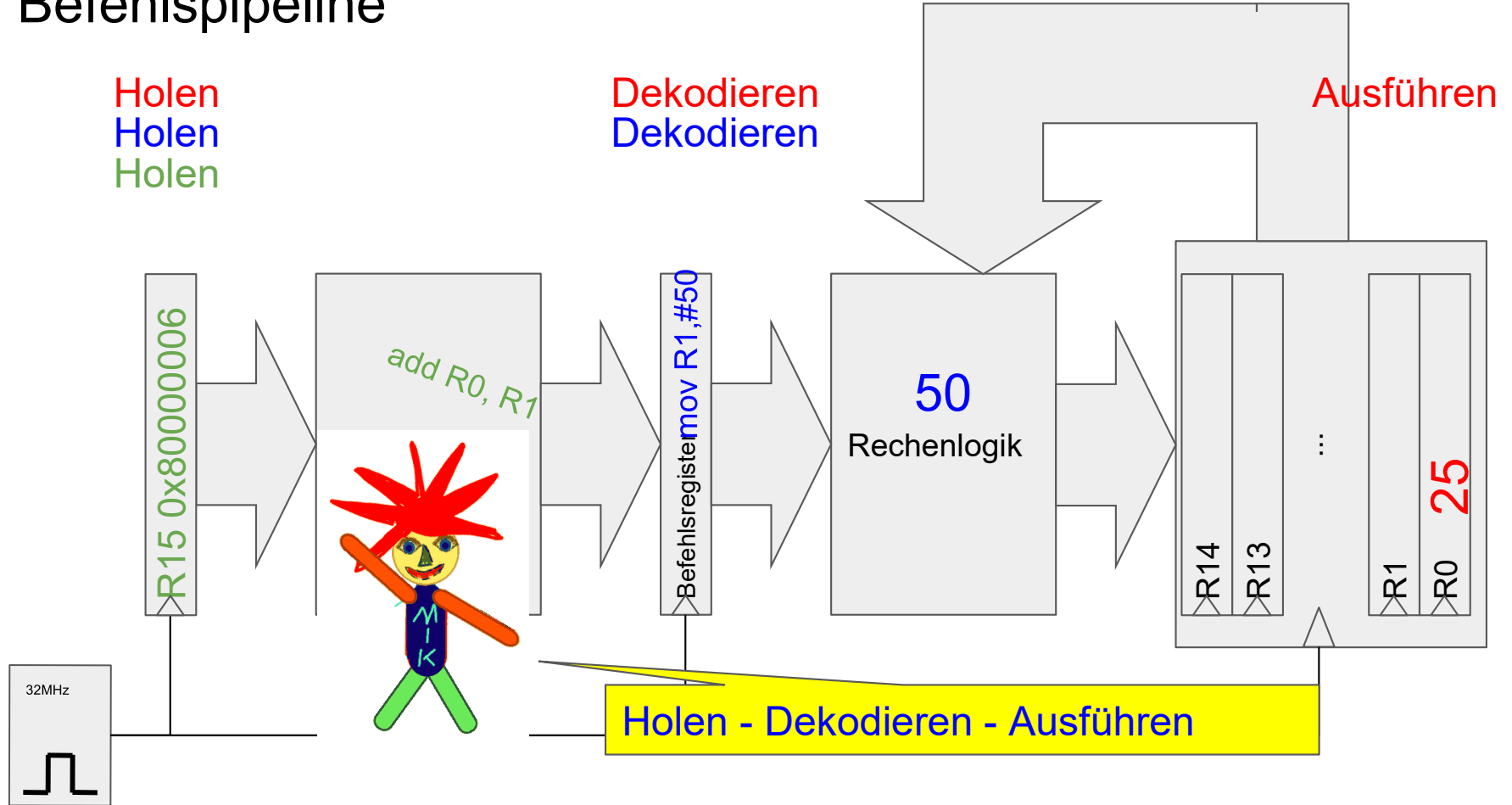
Befehlspipeline



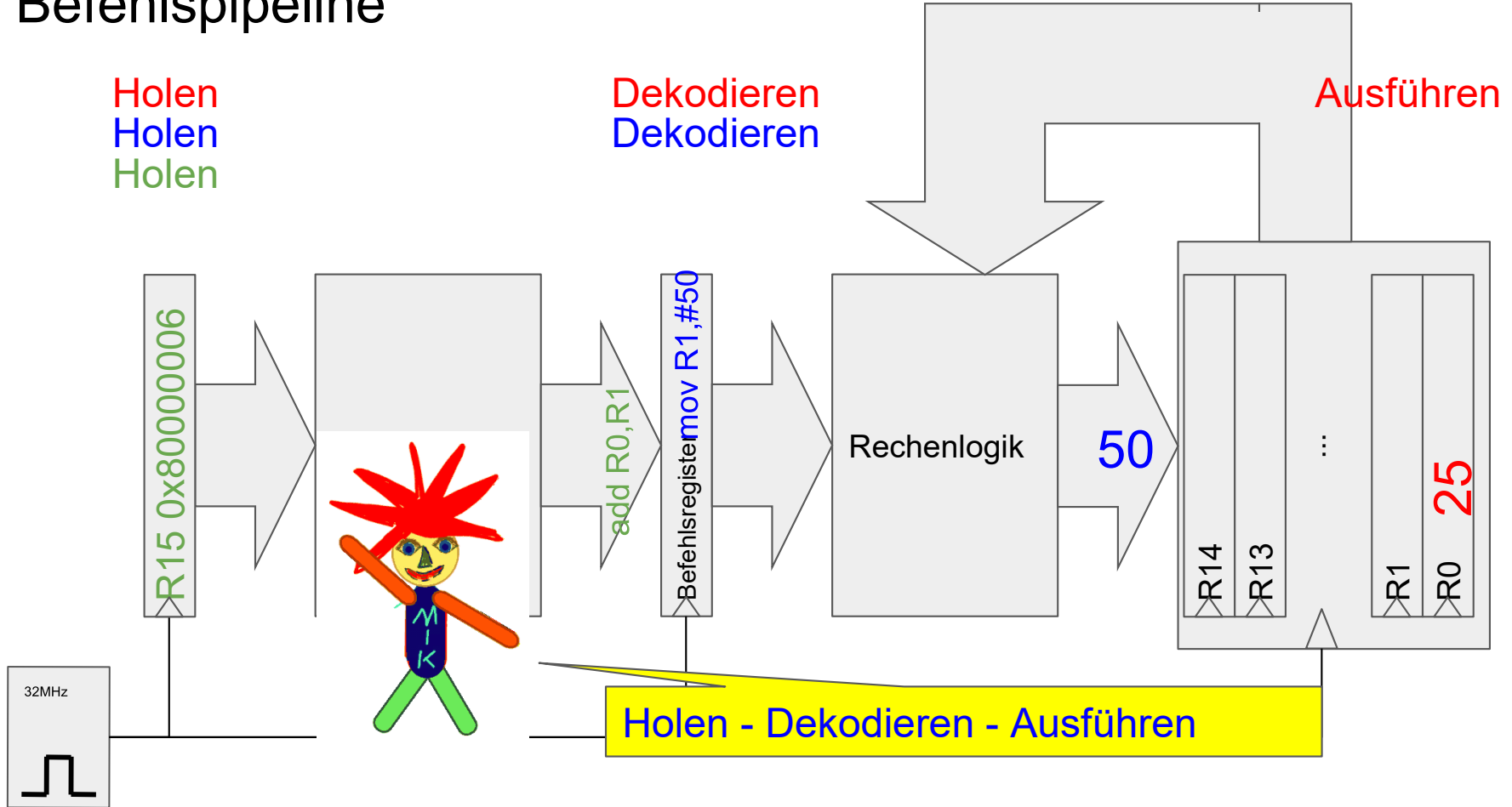
Befehlspipeline



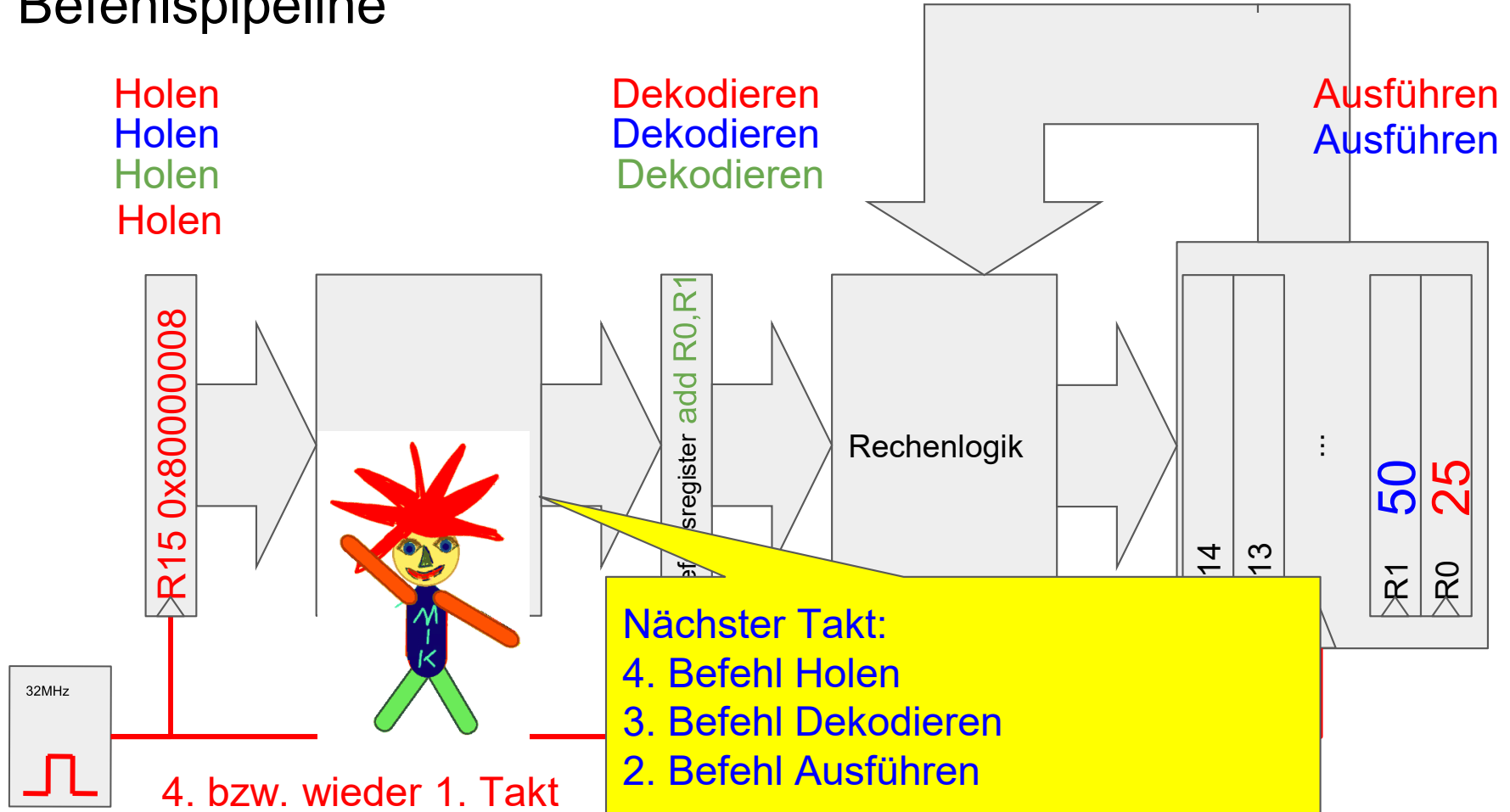
Befehlspipeline



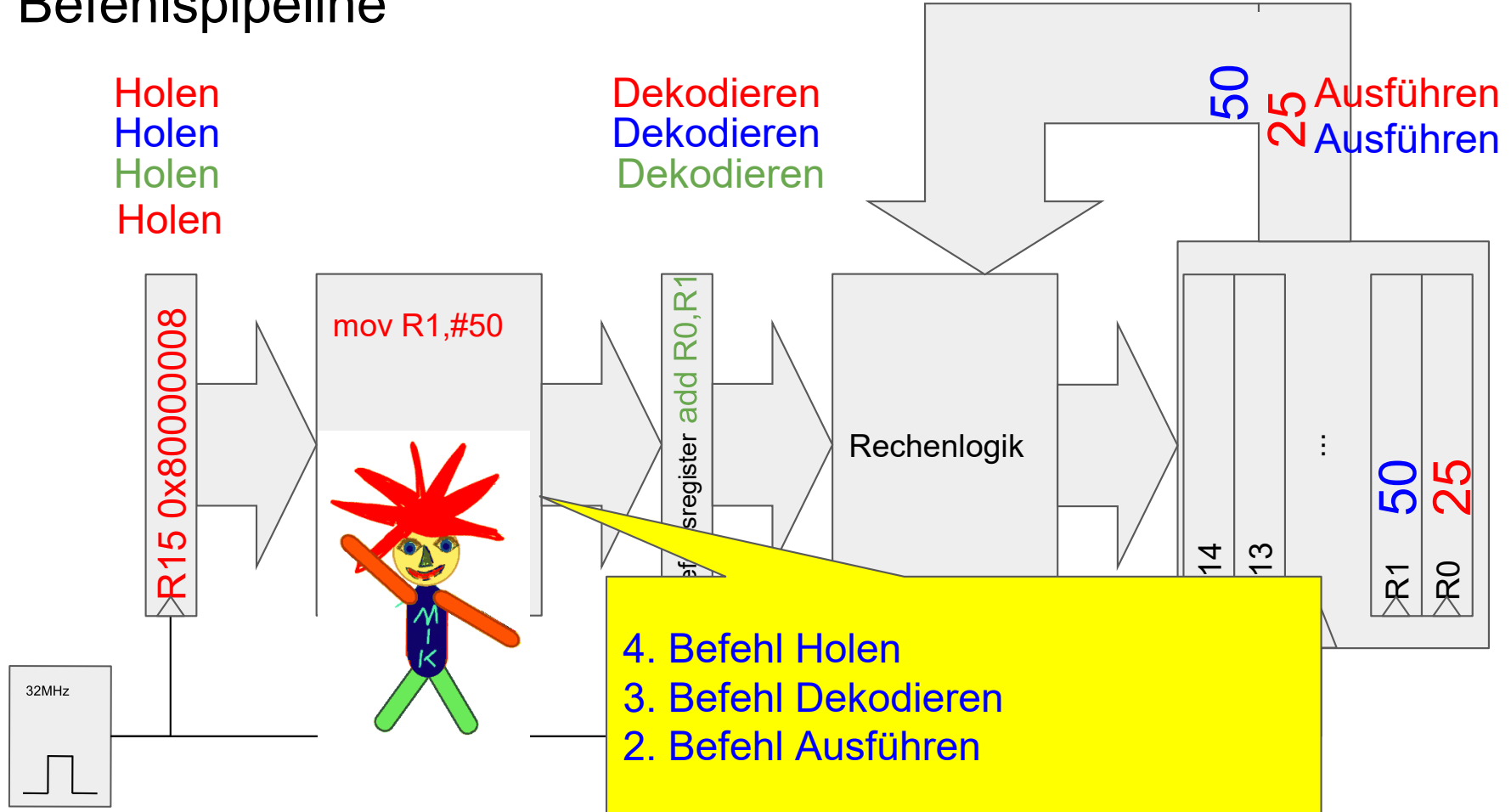
Befehlspipeline



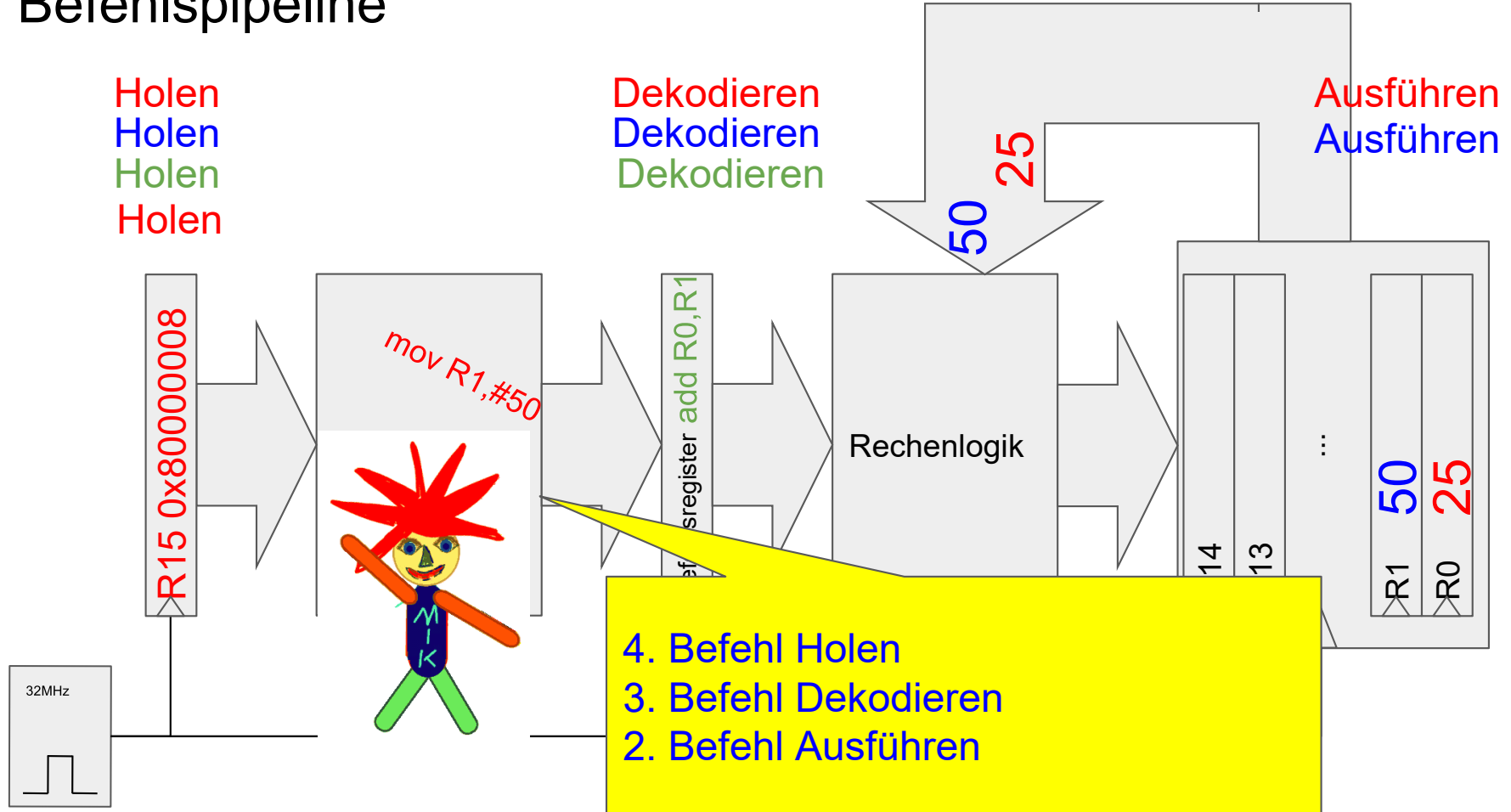
Befehlspipeline



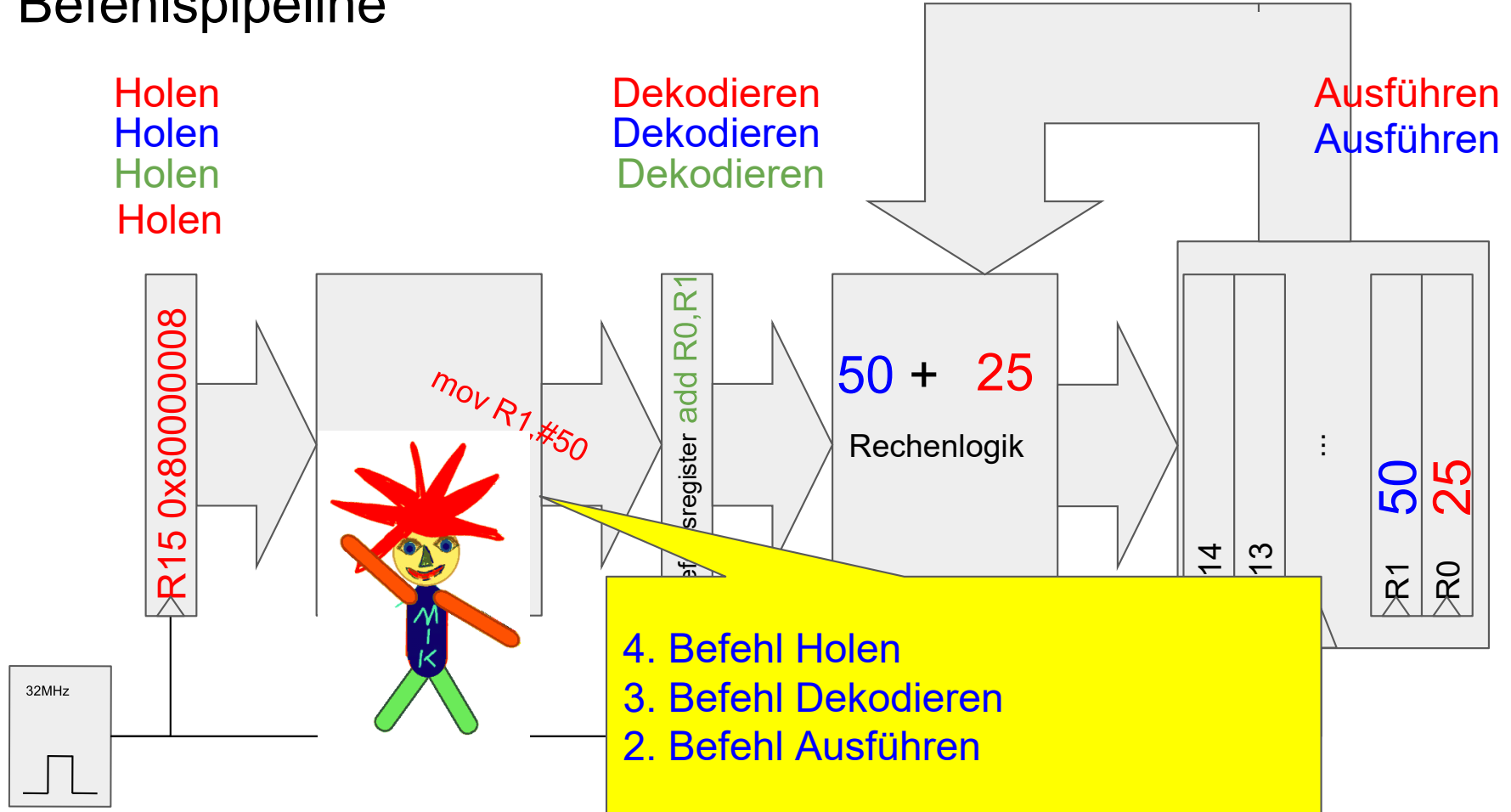
Befehlspipeline



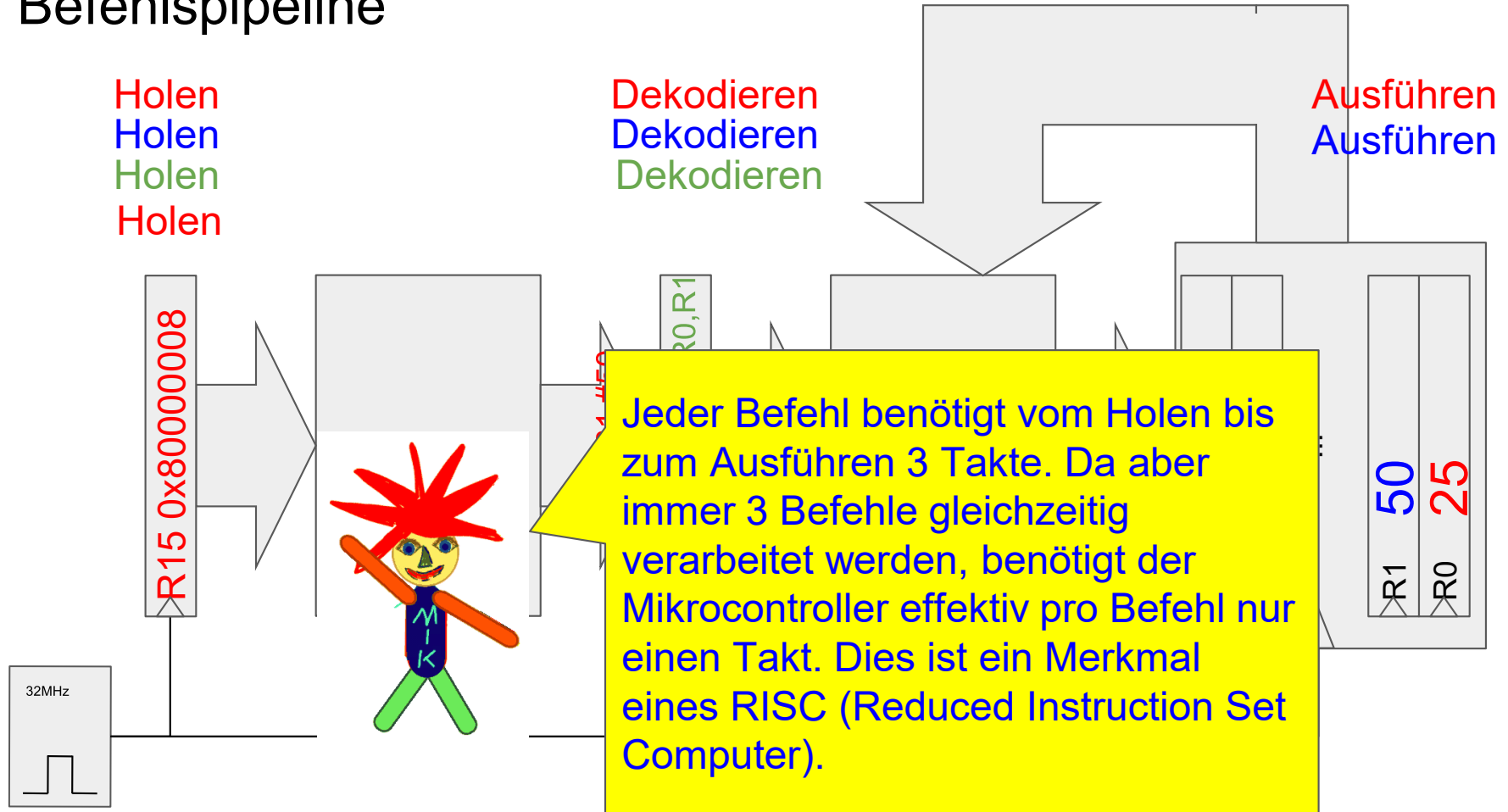
Befehlspipeline



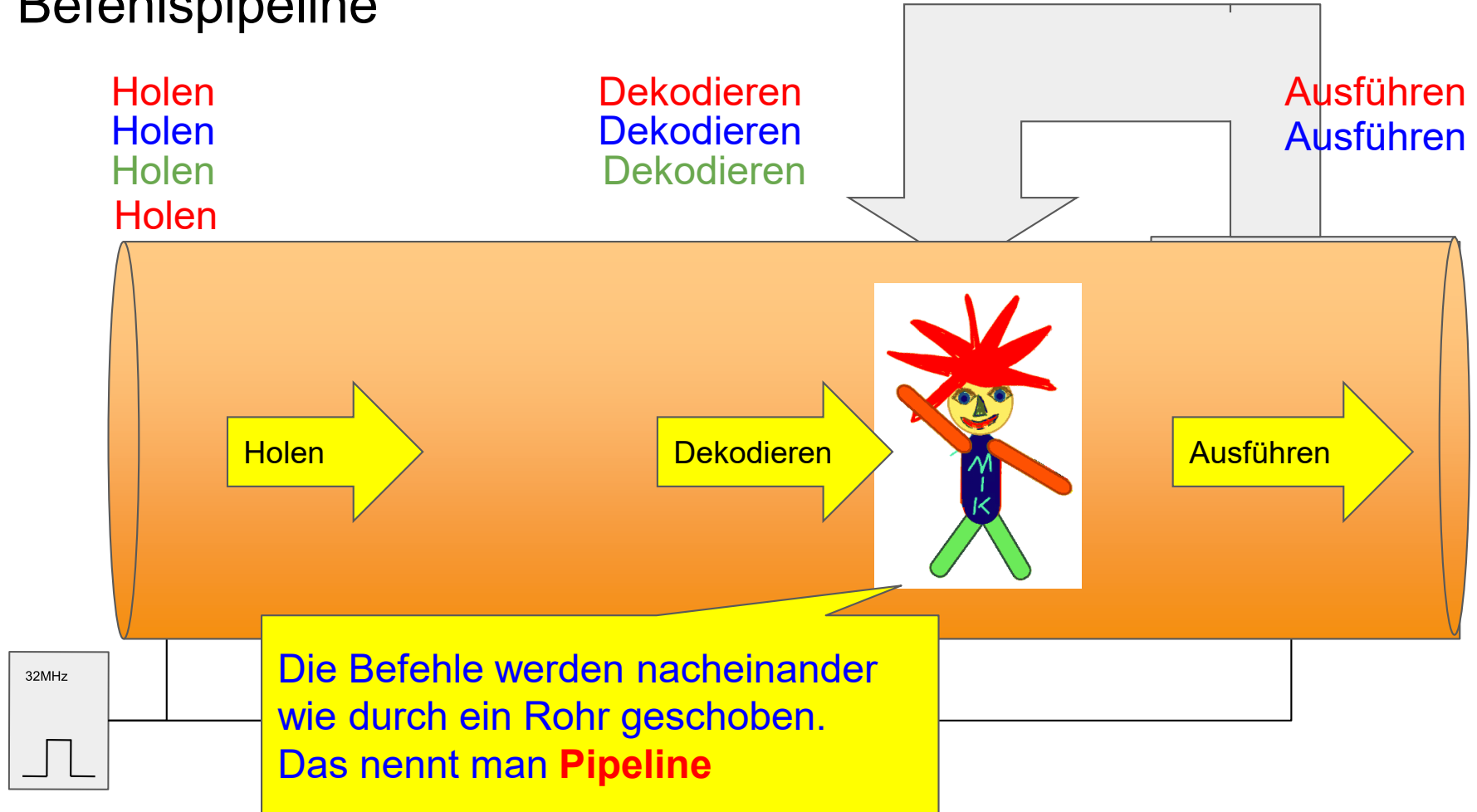
Befehlspipeline



Befehlspipeline



Befehlspipeline



Befehlspipeline

