

# 1 Projektbeschreibung

Ziel dieses Projekts ist es ein eingebettetes Betriebssystem für einen Raspberry Pi zu erstellen. Dieses Raspberry Pi ist bereits auf einer Modelleisenbahn montiert und soll eine Kontrolle des Zuges und die Rückgabe von Daten ermöglichen. Um eventuelle Veränderung am Kernel zu vereinfachen, soll ein Deploykonzept entwickeln, welches die Änderungen über das Netzwerk ermöglicht. Dies soll den mechanischen Zugriff auf die SD-Karte ablösen. Um ein maßgefertigtes Linux Kernel zu erschaffen können wir das Open-Source Werkzeug Yocto benutzen. Dieses ermöglicht es ein Linux Betriebssystem für ein eingebettetes System zu gestalten. Es ermöglicht die Architektur des CPU's selbst zu gestalten, indem man Komponenten entfernen und hinzufügen kann. Eine bereits funktionsfähige Anwendungssoftware die mit IBM-Rhapsody entwickelt wurde soll in den Prozess integriert werden.