

## Vorstellung der Firma und das Thema der Bachelorarbeit

Das Unternehmen, das das Thema und die Betreuung zur Verfügung stellt, ist die Christ Electronic Systems GmbH in Memmingen.

Diese bietet HMI-Lösungen, Touch Panels und Industrie PCs an.

<https://www.christ-es.com/>

Betreuer der Firma:

Javier Grijalba  
Dipl.-Ing. (FH)  
Team Leader Embedded Systems  
[jgrijalba@christ-es.de](mailto:jgrijalba@christ-es.de)

Bachelorand:

Yassine Bruno Zouad  
[yassine.b.zouad@stud.hs-kempten.de](mailto:yassine.b.zouad@stud.hs-kempten.de)  
Matrikelnr: 351804

### Linux Yocto Autobuilder und CI/CD Pipeline

Die Hardware, die das Unternehmen produziert wird je nach Kundenwunsch mit einem Windows- oder Linux-Image bespielt.

Für die Linux-Images verwendet die Christ Electronic Systems GmbH das Open-Source Projekt Yocto Project. Dieses stellt alle möglichen Tools zur Verfügung, um Images für eingebettete Systeme bauen zu können.

Im Moment wird der Bau bei Änderungen manuell von den Mitarbeitern gestartet. Oftmals tritt das Problem auf, dass Images gebaut werden, die nicht den aktuellen Stand haben. Deshalb soll nun dieser Schritt automatisiert werden.

Das Ziel bei der Abschlussarbeit soll es sein, ein Konzept für einen Autobuilder zu entwerfen und dabei die Punkte Continuous Integration und Delivery zu berücksichtigen. Das bedeutet zum Einem eine Pipeline zu Git-Repositories zu schaffen und zum Anderem die Builds zeitlich festgelegt oder nach neuen Commits zu starten.

Das theoretische Konzept soll anschließend auch in die Praxis umgesetzt werden. Hierbei muss ebenfalls überlegt werden, auf welcher Umgebung das Autotool laufen soll (Docker, VM, etc.).

Optional kann je nach Fortschritt eine Testumgebung hinzukommen, die Images automatisch flashen kann und überprüfen soll, ob ein Boot erfolgreich durchgeführt werden kann.