

**Technikerabschlussprojekt 2021**  
Analyse und Anpassung eines  
Kamerasystems einer Teilesortieranlage  
von Ethernet auf WLAN



**Technikerabschlussprojekt 2021**  
Analyse und Anpassung eines  
Kamerasystems einer Teilesortieranlage  
von Ethernet auf WLAN



### Sponsoren



BBS-ME Hannover  
Gustav-Bratke-Allee 1  
30169 Hannover



IDS Imaging Development Systems  
GmbH  
Dimbacher Strasse 6-8  
74182 Obersulm

**Für Fragen rund um das Projekt, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!**

Alexander Kneußel  
E-Mail: [alexander.kneussel@web.de](mailto:alexander.kneussel@web.de)

Lucas Larm  
E-Mail: [lucas.larm@t-online.de](mailto:lucas.larm@t-online.de)

Simon Franke  
E-Mail: [simon\\_54@web.de](mailto:simon_54@web.de)



**Projektteam:**

Alexander Kenußel  
Lucas Larm  
Simon Franke

**Projektbetreuer:**

Kai Dorau  
bbs|me Technikerschule  
FSEA19

**Schule:**

**Klasse:**



## Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist es die Übertragungsart der Kamera von Ethernet auf WLAN umzustellen, um in Zukunft die Kamera in eine Teilesortieranlage zu integrieren. Bei der Übertragung ist zu beachten, dass die Auflösung von 1280 x 1024 Pixel und die Bildrate von 50 Hz der Kamera nicht unterschritten wird. Ebenso muss die Übertragungsrate des WLANs 150 MBit/s gewährleisten.

Die Realisierung erfolgt, indem das Linux System Ubuntu 20.04 auf einem Einplatinencomputer Odroiden C2 aufgesetzt wird. Der USB WLAN Adapter wird mit dem Odroiden verbunden und als WLAN-Karte genutzt. Auf einem zweiten Client wird Windows 10 installiert. Anhand der Software IDS Kameramanager und uEye COCKPIT wird die Kamera konfiguriert und der Videostream dargestellt.

Durch Messungen mit IPERF3 konnte die Einstellung des Treibers optimiert werden, sodass eine Übertragungsrate von minimal 150 MBit/s gewährleistet wird. Die maximale zu übertragende Bildrate liegt bei 22,24 Hz und entspricht eine Übertragungsrate von 230,4 MBit/s. Beim Übertragen des Videostreams ist die Kamera auf Unicast konfiguriert.

## Netzwerkplan

