

LEARN EXACTLY HOW WE IMPROVED MACHINE LEARNING ON THE LAUBWAND IN 2 DAYS

Gruppe CARA

Advance by Learning

17.02.2019

Mosel Wein Hack 2019

WER WIR SIND



Alexander Zeller
Geoinformatik



Christin Kreutz
Informatik



Clara Meinhardt
Geoinformatik



Melina Käfer
Geoinformatik



Michael Wolz
Informatik



Philipp Pauly
Geoinformatik



- Analysieren der Laubwand mittels Videoaufnahmen
- Erkennung von freien Stellen in der Laubwand
- Erkennung von Stickeln
- Erkennung von Trauben

SCHRITT 1: FRAMEANALYSE ÜBER HELLIGKEITSVERÄNDERUNGEN

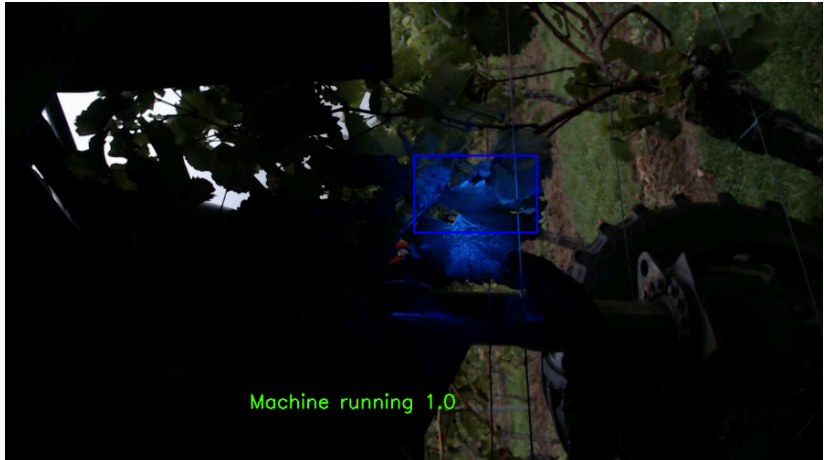


SCHRITT 1: FRAMEANALYSE ÜBER HELLIGKEITSVERÄNDERUNGEN

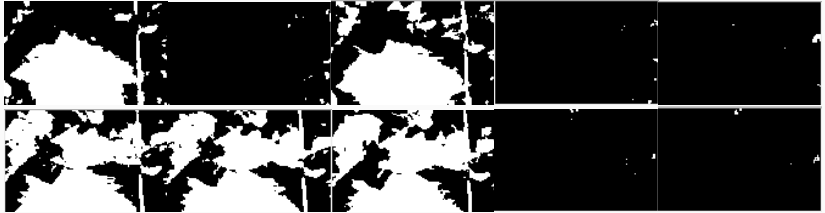


- Verhältnis zwischen schwarzen und weißen Pixeln
⇒ Erstaunlich gutes Ergebnis
- Probleme:
 - Schwellenwerte schwer zu bestimmen
 - Zu statisch

SCHRITT 2: BLUE-LIGHT-ANALYSE



SCHRITT 2: BLUE-LIGHT-ANALYSE



- Ebenfalls gute Ergebnisse
- Mehr Flexibilität im Bezug auf Belichtung
- **Aber:** Anfälliger für Fehler



- Frames einzeln binär gelabelt (Maschine an bzw. aus)
- Lernen mittels Keras Library
- Vorteil: Stickelerkennung + mehr Flexibilität
 - ⇒ Sehr gutes Ergebnis



99% Grape

TRAUBENERKENNUNG

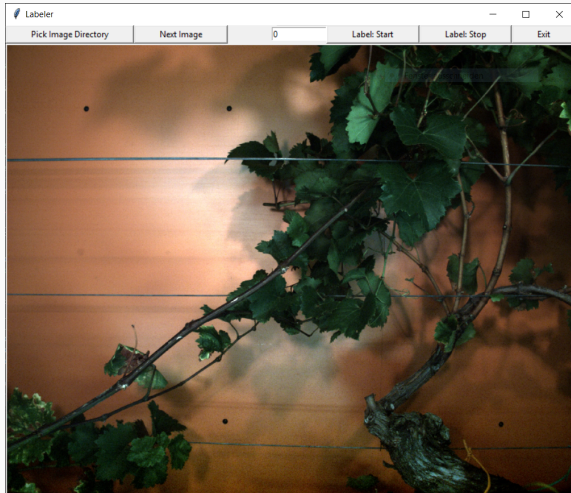


99% Grape



99% no Grape

LABELING-TOOL



Tool zum einfachen Labeln von Daten

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT UND DIE
SPANNENDE CHALLENGE.