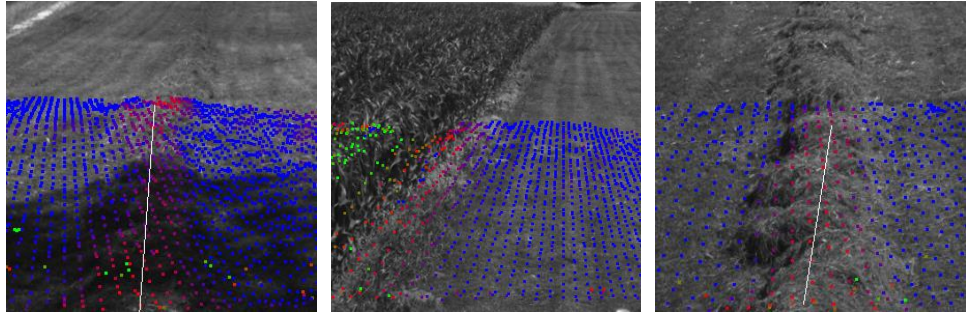




INSENSIV
BETTER_TO_KNOW

3D Schwad- und Bestandskantenerkennung



Die INSENSIV 3D Schwad- und Bestandskantenerkennung verwendet eine 3D-Stereokamera und intelligente Bildverarbeitungstechniken zur Echtzeit-Bestimmung der Feldhöhen vor einem landwirtschaftlichen Fahrzeug. Abhängig vom verwendeten Betriebsmodus wird die Position des Schwades oder der Bestandskante aus den gewonnenen 3D-Daten extrahiert und es werden Informationen bezüglich des Verlaufes relativ zur Fahrtrichtung berechnet. Diese können beispielsweise für ein Fahrerassistenzsystem verwendet werden.

Das Stereosystem ist auch in der Lage, den Schwad oder die Bestandskante zu erkennen, wenn zwischen diesen und dem Feld keine großen Helligkeitsunterschiede bestehen, jedoch genug Struktur in den Bildern erkennbar ist. Somit kann das System auch bei Dunkelheit eingesetzt werden, sofern das Feld durch die Arbeitsscheinwerfer des Fahrzeuges beleuchtet wird.

Die Genauigkeit hängt von der Breite des Systems und der Entfernung der intelligenten Kamera zum Feld ab. Beispielsweise wurde ein Stereosystem mit einer Breite von 85 cm und einer Entfernung zum Feld von 7,5 m realisiert, welches eine Höhenauflösung von 5 cm besitzt. Dies reicht für eine genaue Erkennung eines 20 cm Schwades aus. Solch ein System, welches problemlos in die Fahrerkabine des Fahrzeuges integriert werden kann, besitzt einen Sichtbereich von 3,5 m in der Breite und liefert mehrere Positionsinformationen pro Sekunde.

Die Richtungsangabe kann beispielsweise als 3D-Vektor erfolgen. Alternativ werden der Winkel und der Abstand zwischen dem Schwad oder der Bestandskante zur Fahrtrichtung an die Fahrzeugsteuerung gesendet. Alle Positionsinformationen werden relativ zu der Position des landwirtschaftlichen Fahrzeuges ermittelt.

Wenn gewünscht, so können auch Vorverarbeitungen in der Embedded Kamera durchgeführt werden, wie beispielsweise das Glätten der Richtungsinformationen, welche an die Fahrzeugsteuerung gesendet werden.

INSENSIV ist spezialisiert auf intelligente Bildverarbeitungssysteme für landwirtschaftliche Anwendungen. Jedes OEM-Produkt wird an die Bedürfnisse des Kunden angepasst.

insensiv GmbH
Auf dem Esch 28
D-337619 Bielefeld

Tel. +49 (0) 52 1 – 32 99 47 - 0
Fax +49 (0) 52 1 – 32 99 47 - 99

info@insensiv.de
www.insensiv.de