

Lemken

Mit künstlicher Intelligenz zum autonomen Hacken

Steketee IC-Weeder jetzt mit Einzelpflanzenerkennung



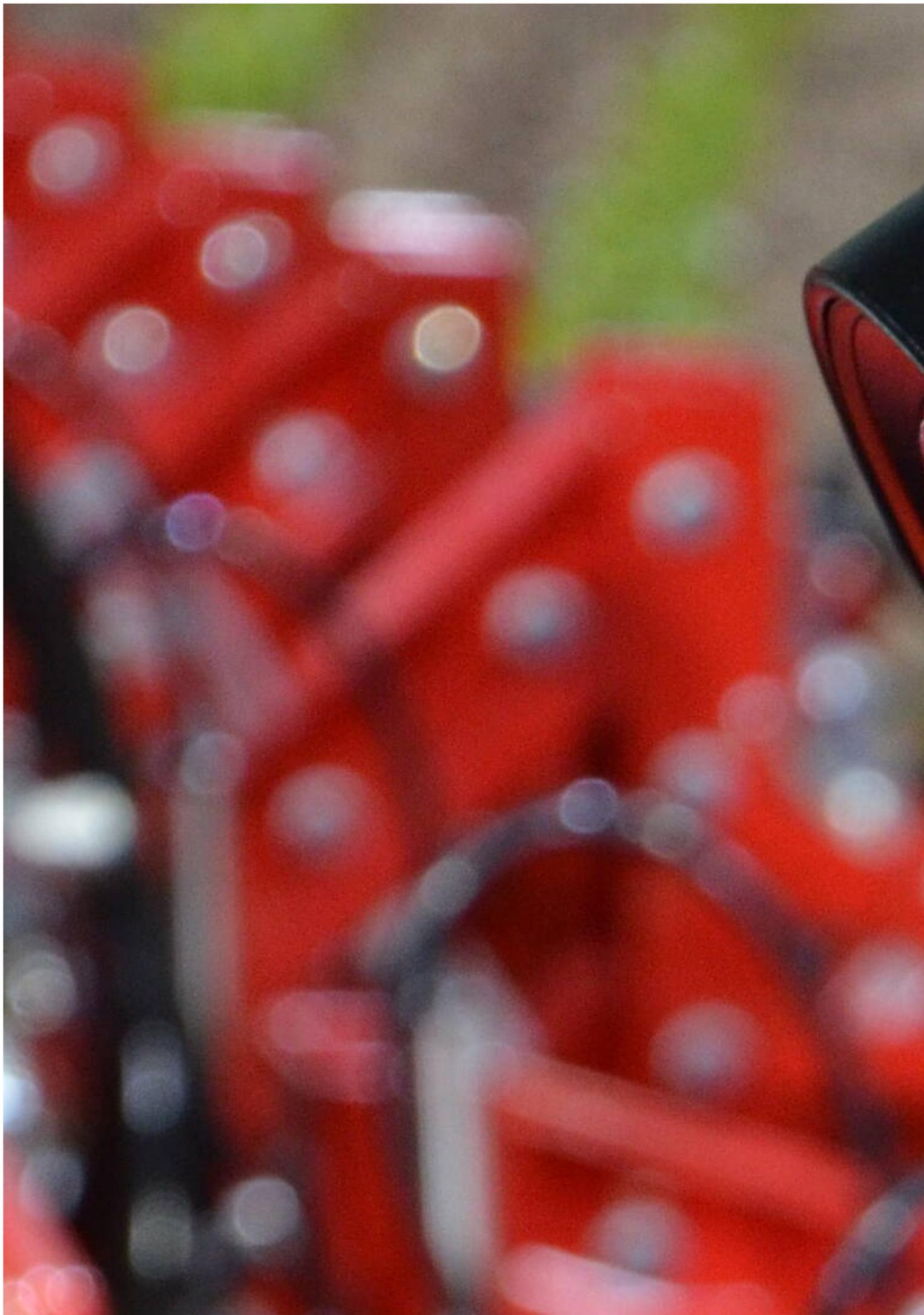
Die sichelförmigen Messer des Steketee IC-Weeder bewegen sich pneumatisch angesteuert in die Reihe hinein und hacken bis zu zwei Zentimeter an jede Pflanze heran.

Lemken stellt für seine Marke Steketee die automatische Intra-Row Hacke IC-Weeder in einer AI-Version vor. Diese soll die Kulturpflanzen sehr zuverlässig erkennen.

Um das Ziel der selbstständigen Pflanzenerkennung zu erreichen, musste der Rechner des IC-Weeder AI zunächst Pflanzenmerkmale erlernen und diese in einem weiteren Schritt zu komplexen Zusammenhängen zusammenfügen können. Dahinter steckt ein Algorithmus, der auf dem Prinzip des „Deep Learning“ beruht. Im konkreten Fall wurden Zuckerrübenpflanzen in unterschiedlichen Stadien manuell markiert. Mit diesen Daten hat der Algorithmus selbst eine Methode erstellt, um Zuckerrüben anhand von Farbprofil, Textur, Form, Größe und Blattstellung zu identifizieren. Im Gegensatz zu konventionellen Bilderkennungssystemen kann die Hacke so auch unter ungünstigen Bedingungen arbeiten, da die Unterscheidung zwischen Nutzpflanze und Beikraut immer eindeutig möglich ist.

Beim Steketee IC-Weeder sind die Kameras für jede einzelne Reihe in einem Gehäuse geschützt untergebracht, um unabhängig von Lichteinflüssen aus der Umgebung durchgängig arbeiten zu können. Sie übertragen bei Überfahrt mit dem IC-Weeder AI 30 Bilder pro Sekunde an den Bordcomputer. Damit erreicht er laut Hersteller eine Pflanzen-Erkennungsquote von über 95 Prozent. Die sichelförmigen Messer bewegen sich pneumatisch angesteuert in die Reihe hinein und hacken bis zu zwei Zentimeter an jede Pflanze heran. Der IC-Weeder AI ist ab 2022 zunächst für Zuckerrüben in 3 Meter Arbeitsbreite erhältlich.

www.lemken.com



Die Kameras übertragen bei Überfahrt mit dem IC-Weeder AI 30 Bilder pro Sekunde an den Bordcomputer.