

Wie heißen die Wegweiser für den Computer?

REICHHARDT[®]
electronic • innovations

Was wenn man nichts sieht?

Alle Lebewesen haben Sinnesorgane, damit sie sich in ihrer Umwelt zurecht finden. Wir haben Augen, Ohren, Nase, Zunge und auch unsere Hände dafür. Wenn eines dieser Sinnesorgane ausfällt, ersetzen wir es soweit wie möglich durch ein anderes. Kannst du im dunklen Keller nichts sehen, dann tasten deine Hände nach dem Weg. Blinde Menschen vertrauen den Augen ihres Blindenhundes.

Die Firma Reichardt entwickelt für die Landwirtschaft bestimmte Sensoren, die dort noch den Weg finden, wo der Fahrer ihn nicht oder nur sehr schwer erkennen kann. Denk an ein Erdbeerenfeld, das möglichst unkrautfrei gehalten werden soll, oder an ein Feld mit

Kopfsalat, bereit zum Ernten, ein Kopf neben dem anderen. Oder ein Maisfeld mit Pflanzen, die über zwei Meter hoch werden und wo du nur am Boden erkennen kannst, wo die Pflanzen stehen. Natürlich kann der Fahrer mit seinem Traktor nun ganz langsam in das Feld fahren und aufpassen, dass er so gut es geht die Pflanzen nicht kaputt fährt. Aber das braucht viel Zeit und ist für den Fahrer sehr anstrengend. Dafür gibt es Autopiloten, das heißt: er lässt einen Computer sein Fahrzeug lenken. Dazu braucht dieser aber Wegweiser, Sensoren eben. In den Erdbeeren kommen Unterschallsensoren zum Einsatz, die die Reihen berührungslos abtasten. Dabei werden Schallwellen ausgesandt, die dann vom Boden oder anderen wichtigen Bezugs-

punkten zurückgeworfen werden. Auch Fledermäuse nutzen den für uns unhörbaren Ultraschall zur Orientierung im Dunkeln. Im Salat finden feine Metallbügel den richtigen Weg.

Beim schnellen Fahren durch den ausgewachsenen Maisbestand geht es schon etwas robuster zu. Dafür nutzt man lange, verschleißfeste Kunststoffpaddel. Dort wo die gelben Taster miteinander verbunden sind, befindet sich von außen nicht sichtbar der eigentliche Sensor. Je nachdem, welche Seite stärker gebogen wird als die andere, erkennt der Computer die Richtung, in die er lenken muss. Dabei kann schnell gefahren werden und die Abweichung von der richtigen Spur beträgt nur ganz wenige Zentimeter. Und was macht der Landwirt am Ende eines langen Arbeitstages? Zufrieden steigt er von seinem Häcksler ab. Der Computer und die Sensoren haben ihm heute wieder viel Arbeit abgenommen und ihn entlastet.

