

EDITORIAL



Liebe Leserinnen und Leser,

Nachhaltig, energieeffizient, ressourcenschonend – lauter inflationär gebrauchte Modewörter. Dabei hat

es der Gründer der Pfadfinder, Robert Baden-Powell, in einem Brief 1841 an die Pfadfinderbewegung bereits treffend formuliert:

„Versucht, die Welt ein bisschen besser zurückzulassen als Ihr sie vorgefunden habt.“

Die Frage für Fabrik- und Anlagenbetreiber lautet jedoch, wie lässt sich energie- und ressourcenschonend produzieren, lassen sich Emissionen verringern und nebenbei noch Kosten sparen?

Schritte in diese Richtung – auch mit Hilfe der Automatisierungstechnik – stellt Ihnen dieser Newsletter vor.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen Ihr



Dr. Thomas May
Geschäftsführer

ifm electronic – close to you!

DIE THEMEN

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Feldroboter bekämpfen Unkraut | 1/4 |
| Der fühlt sich überall wohl | 2 |
| Mittelmaß ist kein Maßstab | 2 |
| Kundenservice à la ifm | 2 |
| Alles im grünen Bereich | 3 |
| Wenn der Kopf entscheidet | 3 |
| Erfolgreich sparen | 4 |

APPLIKATION

Feldroboter bekämpfen Unkraut



3D-Sensoren verhelfen zu neuen Sichtweisen

Angesichts der stetig wachsenden Weltbevölkerung verknappen sich die Agrarflächen. Feldroboter sollen helfen, die Ressourcen optimal auszunutzen.

Ausgeklügelte Sensoren helfen bei der Navigation durch die Felder.

Wenn es nach Arno Ruckelshausen, Professor an der Fachhochschule Osnabrück, geht, gehören Feldroboter bald zum Alltagsbild. „Optomaizer“ heißen die rollenden Hightech-Kisten, die von den Studenten des Fachbereichs für intelligente Sensorsysteme entwickelt werden.

Das Ziel dieser Prototypen: Autonom durch Maisfelder fahren, um dort gezielt Unkraut zu bekämpfen. Vorteil: Durch die punktuelle Behandlung werden die Maispflanzen nicht beeinträchtigt. Außerdem wird die Pestizidbelastung deutlich reduziert. Das bietet ökonomische und ökologische Vorteile: Der Landwirt spart Geld und die Bodenbelastung wird minimiert. Doch kein Acker ist wie der andere. Umso größer ist die Herausforderung, die Unkrautroboter autark durch die Maisreihen fahren und Unkraut erkennen zu lassen. Seit über fünf Jahren beschäftigen sich die Osnabrücker Studenten mit diesem Thema.

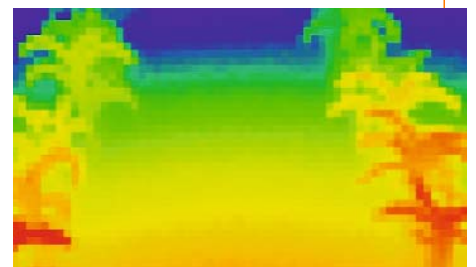
Ernteertrag maximieren: Autonome Feldroboter erkennen und bekämpfen gezielt Unkraut zwischen den Maispflanzen.

Elektronische Augen

Die neuesten Modelle nutzen 3D-Kameras, die mittels Lichtlaufzeitmessung ein dreidimensionales Bild der Umgebung generieren. Diese „elektronischen Augen“ halten den Roboter in der Spur. **efector pmd 3d** heißt die verwendete 3D-Kamera der ifm electronic. Bis zu 20 mal pro Sekunde liefert sie ein in 64 x 50 Pixel aufgelöstes Bild.

Das Besondere: Zu jedem der 3.200 Pixel wird eine eindeutige Entfernungsangabe mitgeliefert. Somit liegt das Feld vor dem Roboter von wenigen Zentimetern bis hin zu etwa sieben Metern als 3D-Bildinformation vor. Die kompakten Abmessungen von 124 x 75 x 95 mm und das robuste Metallgehäuse mit Schutzart IP 67 bieten ideale Voraussetzungen für den Einsatz auf staubigen Feldern.

3D-Bild: Die Farbgebung ist ein Maß für die Entfernung der Pflanzen.



PRODUKTE

2

Der fühlt sich überall wohl



Füllstandsensor für unterschiedlichste Flüssigkeiten

Flexibler Einsatz und einfacher Einbau von Sensoren stehen bei Maschinen- und Anlagenbauern aus Kostengründen hoch im Kurs.

Der Mikrowellensensor efector gwr punktet genau hier: Die neuen Varianten des Sensorsystems lassen sich sowohl in wasserbasierten Medien wie Kühlschmier-

stoffen und Reinigungsflüssigkeiten als auch Ölen einsetzen. Dadurch ist das System für die kontinuierliche Füllstandüberwachung in nahezu allen Flüssigkeiten geeignet.

Drei Varianten

Die ifm electronic bietet den efector gwr in verschiedenen Versionen an:

- mit zwei Schaltausgängen: Bestell-Nr. LR7000,
- mit vier Schaltausgängen: Bestell-Nr. LR8000 oder
- mit Schalt- und Analogausgang: Bestell-Nr. LR3000.

Einfachste Montage

Das modulare Sensorsystem besteht aus Sensorkopf, Sondenstab und wahlweise Koaxialrohr. Der Sensor wird mittels Prozessanschluss oder Flansch im Behälter montiert. Der Anwender kann die Sondenstäbe beliebig kürzen und so zwischen 100 mm und 1600 mm individuell anpassen. (sr)



Mikrowellensensor efector gwr detektiert den Füllstand in einem Öltank.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.ifm.com/de/news091002

UNTERNEHMEN

Mittelmaß ist kein Maßstab

Innovationskraft der ifm erhält Auszeichnung

„Top 100“ zeichnet die innovativsten Unternehmen des Landes aus. Die ifm electronic gmbh ist eines von ihnen.

Am 1. Juli 2010 überreichte Lothar Späth, Mentor des Projekts „Top 100“ und Ministerpräsident des Landes Baden-Würt-

temberg a. D., der ifm electronic das begehrte Gütesiegel.

Die Auszeichnung

Die Wirtschaftsuniversität Wien prüfte für den bundesweiten Unternehmensvergleich das Innovationsverhalten von



TIPP

Kundenservice à la ifm

Elektronische Kataloge für das E-Procurement

E-Procurement heißt der Trend im Einkauf: Ein Unternehmen beschafft seine Waren automatisiert via Internet. Viele ifm-Kunden verwenden dafür elektronische Kataloge, um ihre Bestellabläufe zu optimieren und zu vereinfachen.

Dazu stellt die ifm electronic ihren Kunden umfangreiches Datenmaterial zur Verfügung. Sie können die Katalogdaten in Deutsch und Englisch in den Formaten BMEcat 1.2, Excel oder CSV herunterladen. Alle Geräte sind nach eCl@ss klassifiziert, nach Bedarf wählen Sie die benötigte Version 4.1, 5.1 oder 6.0 aus. Zusätzlich können Sie multimediale Daten (Datenblätter, Fotos und Maßzeichnungen) in das Katalogdokument einbinden, diese werden ebenfalls zum Download angeboten. (ro)

Weitere Informationen und Hinweise zum Einsatz der elektronischen Kataloge finden Sie hier: www.ifm.com/de/news091004



insgesamt 248 mittelständischen Unternehmen. Prämiiert werden nur die Unternehmen, die in den Bereichen Innovation, Personalmanagement, Beratung und Wertemanagement Überdurchschnittliches leisten.

„Gute Ideen, die auf dem Markt ankommen, entstehen nicht von selbst. Daran arbeiten wir täglich hart. Dass unser Engagement jetzt belohnt wird, freut uns natürlich sehr und zeigt uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind“, sagt ifm-Geschäftsführer Michael Marhofer. (mf)

Weitere Informationen unter: www.ifm.com/de/news091003

UNTERNEHMEN

Alles im grünen Bereich

ifm verbindet Erfolg und Umweltbewusstsein

Über grüne Produktion hat die ifm electronic anlässlich des Buchprojekts „Green Production Technologies“ geschrieben. Grün produziert werden seit Sommer 2010 auch die ifm-Kabeldosen im Tettnanger Werk.

Seit einigen Monaten sind die Themen Energieeffizienz und Nachhaltigkeit in aller Munde. Darüber reden ist einfach: wie man danach handelt, zeigt die ifm.

Grüne Möglichkeiten

Auf eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung verlegte der Kölner Verlag Deutsche Standards EDITIONEN GmbH das Buch „Green Production Technologies“. Der Verlag holte dazu die ifm electronic mit ins Boot.

In ihrem Buchbeitrag erläutert die ifm electronic, wie sie bereits seit 1984 sowohl die eigene Produktion als auch die ihrer Kunden mittels intelligenter Sensorik umweltbewusst und ressourcenschonend gestaltet.

Grüne Ideen umsetzen

„Die ifm will und wird bei technischen Entwicklungen zur Schaffung und Erhaltung einer sauberen, sauerstoffreichen, lebenswürdigen Welt aus unternehmerischem Interesse, aber auch aus allgemeiner sozialer Verantwortung heraus, ihren Beitrag leisten.“

(Auszug aus der ifm-Philosophie)

Erfassung der Druckluftmenge an der Spritzgussmaschine.



Der Schwingungssensor octavis sorgt in einer Verpackungsmaschine für zustandsorientierte Instandhaltung.

Wie in der ifm-Philosophie niedergeschrieben, wird in der Produktion schon seit vielen Jahren auf umweltbewusste und ressourcenschonende Technik gesetzt. Aktuelles Beispiel ist die Kabellosenproduktion in Tettnang am Bodensee. Mittels Condition Monitoring und einer exakten Maschinendatenerfassung wachsen hier nun die zwei Themen zustandsorientierte Instandhaltung und Energieeffizienz zusammen.

PRODUKTE

Wenn der Kopf entscheidet

Temperatur-Plug – die Alternative zum Kopftransmitter

Mit dem Temperatur-Plug TP bietet die ifm electronic Anwendern eine preisgünstige Alternative zu herkömmlichen Kopftransmittern. Bei dem Gerät handelt es sich um einen Pt100- / Pt1000-Messsignalwandler zur Ausgabe von Analogwerten (4...20 mA).

Im Gegensatz zu Kopftransmittern hat der Temperatur-Plug zwei genormte M12-Anschlüsse, die den Montageaufwand auf ein Minimum reduzieren. Temperatursensoren mit M12-Steckverbindung lassen sich werkzeuglos bei einer Schutzart von IP 67 verschrauben. Fehlerquellen und erhöhter Montageaufwand wie sie bei der Verdrahtung von Kopftransmittern auftreten, sind somit Vergangenheit.

Der Messbereich des Transmitters ist von -50...300 °C über IO-Link skalierbar. Eine grüne Status-LED signalisiert den Betriebszustand. (sr)

Weitere Informationen erhalten Sie hier: www.ifm.com/de/news091006



Temperatur-Plug TP montiert auf einem Stabsensor.



Schaltschrank zur Datenerfassung: Strom, Druckluft- und Kühlwassermenge sowie Auslesen der Steuerungsdaten zur Ermittlung der OEE-Kennzahlen an Spritzgussmaschinen.

Bei den Spritzguss- und Verpackungsmaschinen sowie der Endprüfung werden elektrische Energie, Druckluft und bei ersterer auch die Kühlwassermenge überwacht. Eine ifm-Software protokolliert die Daten. Auf diese Weise wird der Verbrauch bei der Herstellung der Komponenten transparenter, Fehlerquellen werden aufgespürt und Verbesserungsmöglichkeiten aufgedeckt. (mf)

Sie wollen mehr wissen?
www.ifm.com/de/news091005



Die Bildverarbeitung erfolgt mit einem schnellen Windows-Mini-PC mit Mehrkern-Prozessor, der sicher im Inneren des Fahrzeugs geschützt ist. Er sorgt sowohl für die Navigation als auch für die Verarbeitung der übrigen Sensordaten, etwa zur Unkrauterkennung.

Zukunftspotential

Doch auch wenn der letzte Feinschliff an Hard- und Software noch zu optimieren ist: Hersteller von Erntemaschinen haben bereits starkes Interesse am Optomaizer bekundet. Neben der Unkrautvernichtung bieten sich viele weitere Anwendungen zur Optimierung der Landwirtschaft. Es ist deshalb nur eine Frage der Zeit, wann wir die ersten Roboter auf den Feldern arbeiten sehen. (abi)

Elektronisches Auge: Der efector pmd 3d erzeugt ein dreidimensionales Umgebungsbild.



Zentrale Steuerung: Ein leistungsstarker Windows-PC als „Gehirn“ des Feldroboters.

Weitere Informationen zum Optomaizer finden Sie hier:

www.ifm.com/de/news091001

IMPRESSUM

So erreichen Sie uns:

Mo. - Fr. 7.00 - 18.00 Uhr

Telefon: 0800 / 16 16 16 4

Fax: 0800 / 16 16 16 5

E-Mail: info@ifm.com

Internet: www.ifm.com

Anschrift: ifm electronic gmbh,
Friedrichstraße 1, 45128 Essen

Vorsitzende der Geschäftsführung:
Martin Buck, Michael Marhofer
Geschäftsführer: Bernd Busch, Horst Jeruschke,
Dr. Thomas May

Registergericht: Amtsgericht Essen
Registernummer: HR B 1887
Umsatzsteuer-IdentNr.: DE 119 651 782
Inhaltlich Verantwortlicher: Dr. Thomas May

i-STEP newsletter-Team:
Andreas Biniash (abi), Isabelle Fink (mf),
Andreas Gundelach (ag), Willi Hoffmann (hn),
Jürgen Lukas (jl), Ralf Nischkowski (ni),
Hannes Rohleder (ro), Sabrina Schuster (sr),
Thomas Strankowski (tst)

Bilder- und Quellennachweis:
ifm electronic gmbh, Essen (D)
Fachhochschule Osnabrück (D)
Pressestelle Bundesumweltministerium (D)

Sämtliche Inhalte sind unverbindlich und stehen unter dem Vorbehalt jederzeitiger Änderung. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernommen werden.

Externe Links führen zu Inhalten fremder Anbieter. Für diese Inhalte ist der jeweilige Anbieter verantwortlich. Bei Bekanntwerden von Rechtsverstoßen werden diese Links umgehend entfernt.

© ifm electronic gmbh 2010

TIPP

Erfolgreich sparen

Das Real-Time-Maintenance-Forum 2010 – so sparen Profis

Unter der Schirmherrschaft von Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen veranstaltet die ifm consulting das fünfte Real-Time-Maintenance-Forum.

Am 28. September 2010 treffen sich im Stuttgarter Mövenpick-Hotel die Experten der Instandhaltungs-Branche.

Der Leitgedanke

„Wir müssen die Art, wie wir leben, wie wir wirtschaften und wie wir produzieren, vollständig umstellen. Wir müssen schon heute konsequent mit Veränderungen beginnen und eine Breitenwirkung erzielen“, so der Bundesumweltminister.

Im Fokus des RTM-Forums stehen daher Themen und Strategien rund um die zustandsorientierte Instandhaltung und Energieeffizienz.

Die Umsetzung

Erfahren Sie mehr über die Erfolgsfaktoren umfassender Kosteneinsparungen. Lernen Sie erfolgreich umgesetzte Maßnahmen aus der Branche kennen.

Wollen Sie mitreden, Fragen stellen oder über eigene Erfahrungen berichten? Dann freuen wir uns, Sie in Stuttgart begrüßen zu dürfen. (mf)



Schirmherr Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen

Informationen und die Anmeldeunterlagen finden Sie unter:

www.ifm.com/de/news091007

Teilnehmer des RTM-Forums 2009



Um-, An- und Abmeldung:

Sie haben die Wahl Newsletter in unterschiedlichen Varianten

Sie können diesen Newsletter als gelay-outete Print-Version per Post oder PDF-Datei beziehen – wahlweise als E-Mail-Anhang oder zum Herunterladen von unserer Homepage. Oder bevorzugen Sie ein reines Textformat?

Folgen Sie diesem Link und wählen Sie die gewünschte Bezugsart.

<http://www.ifm.com/de/newsletter>