



Fläschchen abgefüllt: Sascha Heymann (studentische Hilfskraft/l.) und Alexander Maier (wissenschaftlicher Mitarbeiter) von der Hochschule OWL haben die Fehleranalyse der Mini-Maismaschine mitentwickelt. Der Bildschirm zeigt Defekte der Anlage exakt an. FOTOS: JAN RÖBMANN

Mit Mais gegen Fehlerteufel

Wissenschaftler präsentieren Lemgoer Modellfabrik auf Hannover-Messe

VON JAN RÖBMANN

■ **Lemgo. Wer arbeitet, macht Fehler. Doch insbesondere in stark automatisierten Werken können von Fehlern verursachte Produktionsausfälle schnell Millionen kosten. Deshalb forschen Wissenschaftler der Hochschule OWL an einem System, das Defekte optimal erkennt – in einem Prototyp haben die Akademiker unter anderem eine Popcornmaschine verarbeitet.**

Die Mini-Fabrik im Labor der Hochschule OWL zischt, rattert und blinkt. Fläschchen für Fläschchen wird über Silos, Rohre und Förderbänder im Maßstab 1:5 Mais abgefüllt. Plötzlich erscheint eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm über dem Modell: Eine Grafik der Mini-Fabrik hebt exakt dasjenige der drei arbeitenden Förderbänder hervor, das zu langsam läuft.

Dabei nutzt die Mini-Fabrik keinen einzigen Fehlersensor –

der Software reichen die 50 Sensoren aus, die für den Abfüllprozess ohnehin nötig sind. Denn die achtköpfige Gruppe des Fraunhofer Kompetenzzentrums in Lemgo und des Forschungsinstituts „inIT“ der Hochschule OWL hat unter der Leitung von Jürgen Jasperneite seit Januar eine neue Idee umgesetzt.

Der Computer berechnet parallel zum Betrieb ein Software-Modell der Mini-Fabrik und ver-

gleicht beide Anlagen. Schon bei geringen Abweichungen schlägt der Rechner Alarm – ohne dass ein Mensch alle vorstellbaren Fehlerursachen vorher programmiert haben muss. „So etwas hat es in der Form noch nicht gegeben“, sagt Oliver Niggemann vom Fraunhofer Institut für Optoelektronik, Systemtechnik und Bildauswertung. Er leitet die Gruppe gemeinsam mit Jasperneite.

Auf der Hannover-Messe in der kommenden Woche wollen

die ostwestfälischen Wissenschaftler ihren Prototypen dem Fachpublikum präsentieren. Die Lemgoer Modellfabrik ist besonders für Messebesucher interessant, die in stark automatisierten Branchen arbeiten. Denn das Sparpotenzial ist groß, sagt Niggemann: „Es wird teuer für das Unternehmen, wenn ein Angestellter 100 Meter Förderband nach einem Fehler absuchen muss.“ Laut einer Studie koste eine Stunde Produktionsausfall in einem branchenüblichen Stahlwerk rund 10.000 Euro, beim Autobau seien die Kosten für denselben Zeitraum schnell sechsstellig. Etwa die Hälfte dieser Ausgaben könne mit dem Einsatz von verbesserten Diagnosesystemen vermieden werden.

In etwa einem Jahr will Professor Jürgen Jasperneite das Software-Modell Industrie-Unternehmen anbieten können: „Die in OWL entwickelte Technik kann dazu beitragen, dass Produktionskosten in Deutschland wettbewerbsfähig bleiben.“



Zeigen die Makel auf: Die Professoren Oliver Niggemann (l.) und Jürgen Jasperneite vor dem Neubau der Hochschule OWL.