



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Universitätsbibliothek Paderborn**

## **Hausmitteilung**

**Universität Paderborn**

**Paderborn, 1.1984 - 3.1986 = Nr. 1-20**

Hannover-Messe: Roboterversuchsstand

**urn:nbn:de:hbz:466:1-8630**

beiter haben einen Bioreaktor entwickelt, mit dem chemische Substanzen in Industrieabwässern abgebaut werden können, die in herkömmlichen Anlagen nur schwer oder gar nicht abgebaut werden.

Exponat-Betreuer Dipl.-Ing. Karlheinz Wagner: "Gerade die Vertreter großer Chemieunternehmen, die mit ihren herkömmlichen Kläranlagen nicht zufrieden sind, haben auf der Messe Kontakt zu uns aufgenommen und wollen das übernehmen, was wir entwickelt haben". Entwickelt wurde ein Airlift-Schlaufenreaktor, der die Naphthalinsulfonsäuren (2 NS), wichtige Bestandteile von Farbstoffen, bis zu 96 % abbaut. Dazu mußten spezielle Bakterienstämme gewonnen werden, die auf Sandkörnern aufwachsen und als sogenannte trägerfixierte Bakterien den Naphthalinsulfonsäuren im Abwasser den Garaus machen. Erfolgreich angewendet werden kann das Verfahren jedoch nur, wenn die Bakterien eine relativ hohe 2 NS-Konzentration im Abwasser vorfinden, denn nur dann werden sie aktiv. Für die Industrie heißt das: umdenken. Weg mit den großen Sammelkläranlagen, in denen die einzelnen Schadstoffe insgesamt in relativ geringer Konzentration aufgefangen werden.

Kontaktaufnahme zu den potentiellen Anwendern ist die eine Seite erfolgreichen Messeengagements. Die andere beschreibt Wagner so: "Die ENVITEC hat mir als Wissenschaftler durch die Gespräche mit Kollegen neue Inspiration gegeben". Dr. Hubert Stenner, Mitarbeiter von Prof. Kettrup und Betreuer des von den

Uni-Wissenschaftlern entwickelten Prüfgasgenerators TG 100, zieht ebenfalls positive Bilanz: mit der Präsentation auf einem Gemeinschaftsstand sei es den Hochschulen gelungen, den Besuchern zu verdeutlichen, welchen Stellenwert die Hochschulen des Landes dem Umweltschutz beimessen und wie erfolgreich sie auf diesen Gebieten arbeiten.

Über den Prüfgasgenerator, der zur Luftschadstoffmessung (Gase, Dämpfe, Schwebstoffe) am Ar-

beitsplatz eingesetzt wird, und seinen Einsatz hat Stenner zahlreiche Fachgespräche geführt und Kontakte geknüpft. Er gibt allerdings zu bedenken, daß ein Produkt wie der TG 100, der nur einen speziellen Interessentenkreis aus der analytischen Chemie anspreche, auf einer Messe wie der ENVITEC, die keine Fachmesse sei, sondern im weitesten Sinne eine Umweltschutzmesse, wenig Aufmerksamkeit bei den zumeist fachfremden Besuchern finde.

9. bis 16. April: Hannover-Messe Industrie  
NRW-Hochschulen auf Gemeinschaftsstand in  
Halle 18 - Forschung und Technologie -

## **Prof. Lückel stellt Versuchsstand zur aktiven Schwingungsdämpfung an elastischen Robotern aus**

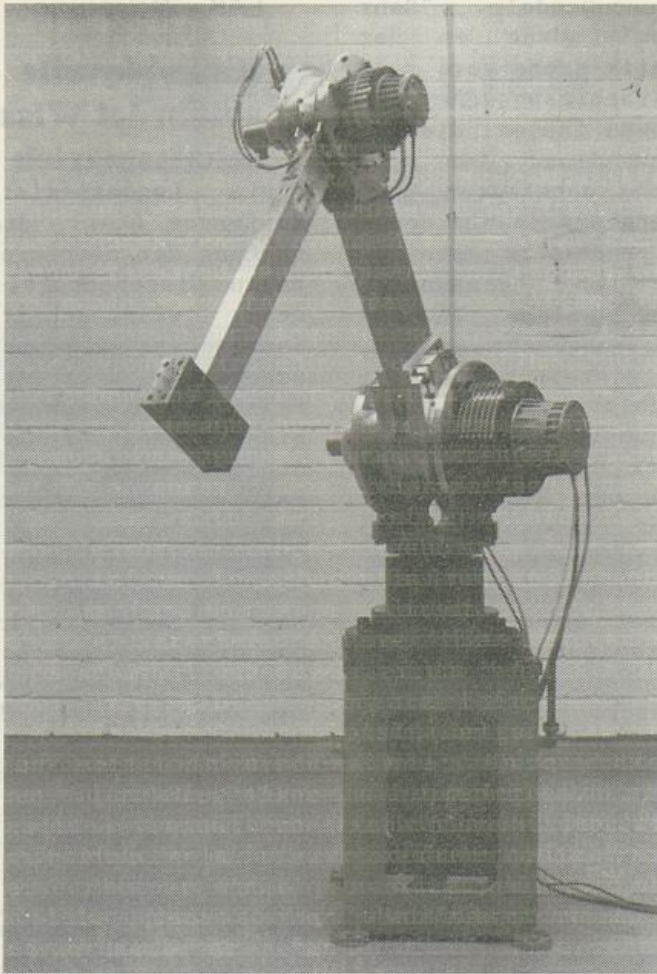
Paderborn (ghp). 17 nordrhein - westfälische Hochschulen stellen gemeinsam auf der vom 9. bis 16. April andauernden 'Hannover-Messe Industrie 1986' aus. Insgesamt 39 Exponate sind auf dem Gemeinschaftsstand in Halle 18 - Forschung und Technologie - zu sehen.

Mit von der Partie ist Prof. Dr.-Ing. Joachim Lückel von der Universität-Gesamthochschule - Paderborn, der einen dreiaxigen Roboterversuchsstand präsentiert. Hier werden die Möglichkeiten einer aktiven Schwingungsdämpfung durch eine Regelung gezeigt, die auf der Basis neuartiger Entwurfsverfahren berechnet und mit Sig-

nalprozessoren als Regler ausgerüstet ist.

Lückel, Hochschullehrer für Automatisierungstechnik, will mit der aktiven Schwingungsdämpfung die störenden Eigenschwingungen eines Roboters, hervorgerufen durch die unvermeidbaren Elastizitäten von Getrieben und Roboterarmen, auf ein Minimum absenken.

Mit den konventionellen Reglern ist das nicht möglich. Mit Hilfe moderner Verfahren der Modellbildung und Regelung sowie der Realisierung komplexer und schneller Digitalregler mit Signalprozessoren lassen sich störende Eigenschwingungen dämpfen und erheblich reduzieren. Ge-



Der dreiachsige Roboterversuchsstand: aktive Schwingungsdämpfung, gesteigerte Leistungsfähigkeit.

wünschte Bahnen kann der Roboter somit genauer und schneller fahren. Die Leistungsfähigkeit eines solchen Konzepts wird am Exponat demonstriert. Betreut wird der Messestand von Lückel und seinen Mitarbeitern Dr.-Ing. Wolfgang Moritz, Dipl.-Ing.

Hubert Siemensmeyer. Das Projekt "Roboterversuchsstand" steht im Zusammenhang mit dem Forschungsvorhaben 'Zukunftsweisende Robotertechnik' der Uni-GH Paderborn, in dem die Fachbereiche Maschinenteknik und Elektrotechnik zusammenarbeiten.

## Informatik- und Prozeßlabor mit neuem Rechner

### SICOMP M 70 setzt Text in Sprache um

Paderborn (ghp). Einen neuen Prozeßrechner der Firma Siemens, den SICOMP M 70, stellte Prof. Dipl.-Ing. Franz-Josef Kevekor-

des am 21. Februar im Informatik- und Prozeßlabor des Fachbereichs 17 vor. Der SICOMP M 70 ist auf dem neuesten Stand der

Prozeßrechnerentwicklung. Siemens hat den Rechner als innovative Ergänzung des gesamten Prozeßrechner-systems dem Labor "äußerst preisgünstig" zur Verfügung gestellt, eine nicht nur uneigennützig Tat. Denn im Labor werden vom Informatiker Kevekor-des und seinen Mitarbeitern Studenten des HI-Studiengangs Informatik in die Prozeßautomatisierung eingeführt, und die Studenten - einmal praxisnah am (Siemens-)Computer ausgebildet - gehen anschließend nicht selten zu der Firma, deren Computer-Sprachen sie beherrschen. Öfter im Jahr besuchen nicht nur die "Kopfjäger von Siemens" (Kevekor-des) das Prozeßlabor, um nach geeigneten potentiellen Mitarbeitern Ausschau zu halten. Praxisnahe Ausbildung wird hier, wenn man so will, zum Technologietransfer an der Basis. Die fertigen Studenten gehen 'weg wie warme Semmeln'.

Mit dem SICOMP M 70 und der entsprechenden im Informatik- und Prozeßlabor entwickelten Hard- und Software kann u.a. ein Text direkt in Sprache umgewandelt werden, und zwar ohne Hilfsmittel. Die vom Computer auszusprechen Lautfolgen werden aus den über einen Terminal eingegebenen Buchstaben erzeugt. Problem des Computers: seine Auffassungsgabe ist noch nicht allzu sehr ausgeprägt. Soll der Rechner etwa das Wort 'Kaviar' akustisch produzieren, dann müßte bei ihm ein rotes Lämpchen aufleuchten: halt, Fremdwort! Ich muß 'Kawiar' sagen. Doch da leuchtet nichts. Dunkel bleibt's in des Computers Hirn. Gedanken-