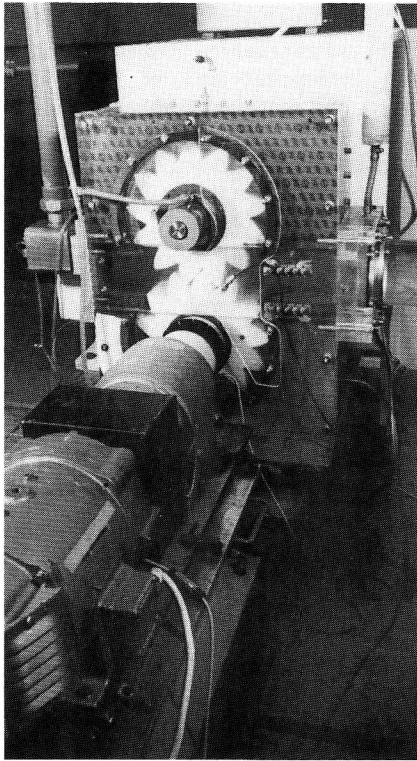


„Arbeitspferde“ der Ölhydraulik leisten mehr



Zur Verbesserung der überall in der Ölhydraulik gebräuchlichen Zahnumpen trägt eine neuartige Verzahnung bei, die von Dr.-Ing. Volker Seltenheim am Lehrstuhl für Maschinenelemente (Prof. Dr.-Ing. Rudolf Röper) entwickelt worden ist.

Zahnumpen sind die „Arbeitspferde“ der Ölhydraulik. Sie gelten als robust, sind einfach und billig herzustellen und können vielfältig eingesetzt werden: für ölhydraulische Haupt- und Hilfsantriebe in Fahrzeugen, Werkzeugmaschinen, Förder- und Hubeinrichtungen, in der Werkstattautomation mit Montagegeräten und Transferstraßen, im Schiffsbau, in Regelungseinrichtungen und für Baumaschinen, um einige Beispiele zu nennen.

Ihre wichtigsten Nachteile sind die starke Geräuschentwicklung und die schlechte Saugfähigkeit. Beides konnte durch die Neugestaltung der Verzahnung erheblich verbessert werden, ohne daß dadurch die Herstellung der Pumpen aufwendiger würde. Sie sind ebenso einfach und billig zu fertigen wie mit den gebräuchlichen Zahnradern.

Praktisch erprobt wurden die neuen Zahnformen mit einer übergroßen Versuchspumpe im Labor (Bild). Ihr durchsichtiges Gehäuse erlaubt den direkten Einblick in die Fördervorgänge.

ten in Gemischen, sowie die jeweiligen Arbeitsbedingungen (Art der Schadstofffreisetzung, z. B. abnehmend, kontinuierlich, stoßweise) und Arbeitsplatzbedingungen (Temperatur, Lüftungssystem usw.) bei der Abschätzung der Arbeitsplatzkonzentrationen zu berücksichtigen.

Abb. 1 zeigt den Konzentrations-Zeit-Verlauf einer abnehmenden Schadstofffreisetzung.

In Abb. 2 und 3 wird der Konzentrations-Zeit-Verlauf für kontinuierliche und stoßweise Schadstofffreisetzung gezeigt. Für alle Berechnungen muß neben der Größe des Raumes V auch die Luftaustauschrate S bekannt sein.

Literatur:

- 1) Fredenslund, A.; Gmehling, J.; Rasmussen, P.; Vapor-Liquid Equilibria Using UNIFAC Elsevier, Amsterdam 1977
- 2) Gmehling, J.; Schwaitzer, U.: Forschungsbericht Nr. 382 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz Dortmund, April 1984
- 3) Müller, K.-G.: Heizungs Lüftungs Haustechnik; 12, 216 (1961)

Dr. Jürgen Gmehling ist Privatdozent am Lehrstuhl Technische Chemie B (Reaktionstechnik).

Gründungsbereitschaft Dortmunder WiSo-Absolventen

von Detlef Müller-Böling

Seit Bestehen der Bundesrepublik Deutschland sinkt die Anzahl der selbständigen Erwerbstätigen sowohl absolut als auch relativ: von 3,4 Mio. (14,5 %) im Jahre 1950 auf 2,3 Mio. (8,8 %) im Jahre 1983. Bereits 1976 hat der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Lage betont, wie wichtig und notwendig Neugründungen von Unternehmen für die strukturelle Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland sind. Dies gilt nicht zuletzt für das Ruhrgebiet.

Die Frage ist also berechtigt, inwieweit die Universitäten des Reviers zur Gründung von Unternehmungen beitragen. Mit einer Befragung der Absolventen der Abteilung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der Universität Dortmund aus den Jahren 1977 bis 1982 wurde die Gründungsbereitschaft untersucht.

Tatsächlich gegründet oder mit der Gründung begonnen haben 10 Prozent aus der repräsentativen Stichprobe ($n = 213$) aller Absolventen. Von den anderen haben sich rund ein Fünftel (20 %) noch nie mit dem Gedanken an eine selbständige unternehmerische Existenz beschäftigt, fast die Hälfte (41 %) hat dies flüchtig getan, 13 % relativ konkret und 9 % haben den festen Entschluß, sich in der Zukunft selbständig zu machen.

Stellt man die Frage anders, nämlich welche Alternative die Absolventen vorziehen würden, wenn sie sich neu orientieren müßten, dann ergibt sich ein noch deutlicheres Votum von 56 % für die selbständige Existenz als Unternehmer. Lediglich 42 % würden eine abhängige Beschäftigung vorziehen. Dabei zeigen männliche Absolventen eine leicht höhere Tendenz zur Selbständigkeit als weibliche Absolventen; immerhin sind es auch hier 50 %. Den größten Einfluß auf die Entscheidung hat die berufliche Stellung des Vaters. Kinder von Selbständigen wollen am ehesten ebenfalls selbständig werden (76 %). Dagegen hat die Zufriedenheit mit der augenblicklichen Tätigkeit keinen Einfluß auf die Entscheidung für selbständige oder abhängige Beschäftigung.

Unterschiedlich sind die Wege, die zur Selbständigkeit beschritten werden. Nur 23 % sehen im völligen Neuaufbau einer Unternehmung von der Basis her (originäre Gründung) eine sinnvolle Realisierung. 34 % suchen den Weg in die Selbständigkeit auf andere Weise: 14 % durch Kauf, Pacht, Erbschaft oder Schenkung von einem Familienmitglied, 7 % durch Kauf oder Pacht von einem Dritten und 13 % durch Eintritt in eine fremde Unternehmung. Diese Zahlen zeigen, daß die bisherige Beschäftigung vornehmlich mit der originären Gründung, sowohl von seiten der Politik wie von seiten der Wissenschaft, keineswegs die Intentionen potentieller Gründer trifft.