

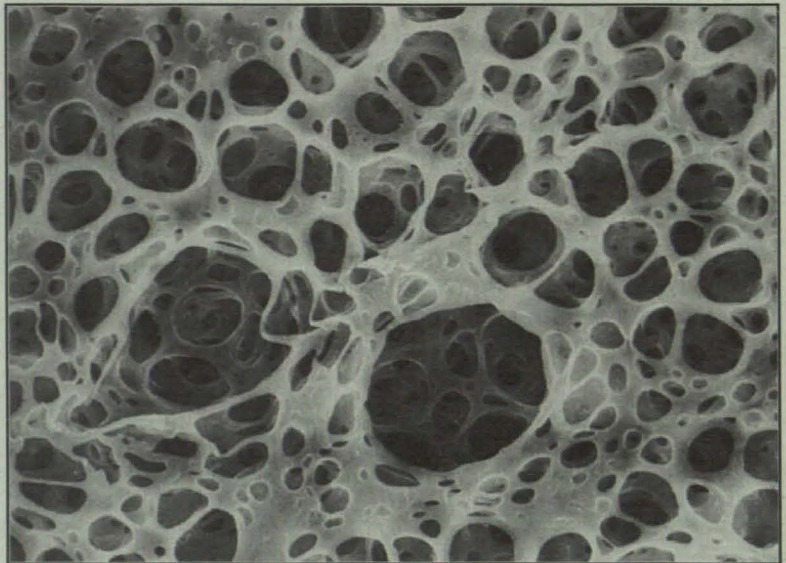
# Σ Papier > 1,5 • Σ Bier

oder:

## Über das Studium der Papier- und Zellstofftechnik an der TU-Graz

Du verbrauchst davon – statistisch gesehen – mehr als 180 kg pro Jahr, das ist bedeutend mehr als vom allseits beliebten Volksnahrungsmittel Bier. Du lebst in einem Land mit idealem Rohstoffangebot für seine Herstellung, das mehr als 80 % seiner Produktion exportiert und damit – noch ohne Berücksichtigung irgendwelcher Zulieferindustrie – mehr als 5 % der nationalen Exportquote erzielt. Du lebst in einem Land, dessen innovative Unternehmen der Anlagen- und Zulieferindustrie ihre Ideen weltweit erfolgreich verkaufen. Du studierst in einer Stadt, vor deren Toren in diesen Tagen die weltweit größte und leistungsfähigste Produktionsanlage zur Herstellung für graphische Zwecke in Betrieb geht. Und an einer der drei Hochschulen im gesamten deutschsprachigen Raum, an denen die betreffende Studienrichtung angeboten wird.

schinenbau-Wirtschaft steht dieser Ausbildungsweg seither über die Wahlfachgruppen offen. Gemessen an der Hörerzahl stellt es eine vergleichsweise kleine Studienrichtung dar. Jährlich begannen bislang durchschnittlich 10 Studenten ihre Studien, im heurigen Studienjahr 1997/98 sogar mehr Gaststudenten aus dem skandinavischen Raum als



Mikroskopaufnahme: Foam-coated Kopierpapier

### Was ist das? Papier!

Dieser Artikel soll allen Studenten der Fakultät Maschinenbau zur Information dienen und bei der Planung ihrer universitären Ausbildung und im besonderen ihres zweiten Studienabschnittes behilflich sein.

Schon mehr als ein halbes Jahrhundert existiert das Studium der Papier- und Zellstofftechnik an der TU-Graz. Zuerst im Rahmen des Maschinenbaustudiums, später als Studien-zweig der neugegründeten Studienrichtung Verfahrenstechnik. Den Studenten der Studienrichtungen Maschinenbau und Ma-

einheimische Hörer. Der Bedarf einschlägiger Firmen an Absolventen dieser Studienrichtung kann bei dieser Studentenzahl kaum abgedeckt werden. Während in Presseartikeln meist nur von Personalabbau berichtet wird, ist der Bedarf an hochqualifizierten Ingenieuren in dieser Sparte nach wie vor steigend und das Stellenangebot in der Papier- und Zellstoffindustrie und ihrer breitgefächerten Zulieferindustrie als sehr gut zu beurteilen. Dies gründet sich vor allem auf den steigenden Bedarf an neuen Technologien zur Optimierungen bestehender Verfahren in industriellem Maßstab, aber auch in der Vielzahl noch unbekann-

ter Zusammenhänge im Grundlagenbereich, und auf dem Gebiet der angewandten Forschung, woran auch im universitären Bereich intensiv gearbeitet wird.

Wer weiß schon während des Studiums, in welchem Fachgebiet er nach dessen erfolgreicher Absolvierung eine Anstellung findet?

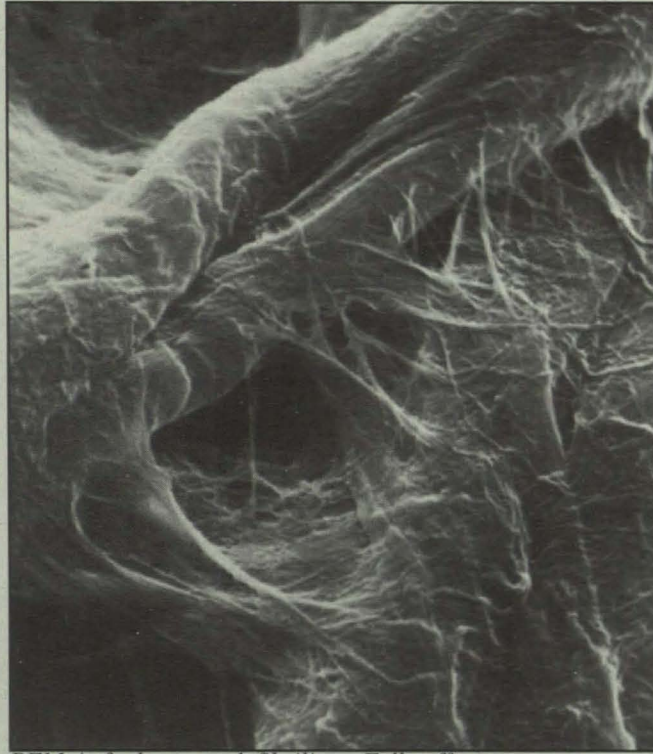
Wäre es nicht dumm, sich ausschließlich auf eine bestimmte Fachrichtung zu konzentrieren?

Natürlich stützt sich die Aufbereitung von natürlichen Faserstoffen und die Herstellung von daraus aufgebauten Erzeugnissen auf dieselben verfahrenstechnischen Grundoperationen, wie sie auch in jeder anderen Industrie zum Einsatz kommen. Darüber hinaus ist hier jedoch die Kenntnis von biologischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften unbedingt erforderlich. Diesbezügliches Wissen wird in den meisten technischen Studienzweigen jedoch nicht angeboten.

## Der Name

des Studienzweiges "Papier- und Zellstofftechnik" weist auf eine weitgehende Spezialisierung der Ausbildung hin. Dahinter steckt jedoch deutlich mehr, als sich mancher denken wird. Ein Blick in den Studienführer ist hier hilfreich. Aufbauend auf denselben Fächern des ersten Studienabschnittes, sind sowohl im Studienzweig "Anlagentechnik" als auch bei "Papier- und Zellstofftechnik" grundlegende Lehrveranstaltungen in Form der Pflichtfächer aus "Maschinenbau", "Verfahrenstechnik" und "Apparate- und Anlagenbau" vorgesehen. Anstatt weiterführender Lehrveranstaltungen in diesen Fächern wird in der "Papier- und Zellstofftechnik" auf biologisch-morpho-

logische, chemische, maschinenbauliche und elektrotechnische Aspekte bei der Verwendung natürlich gewachsener, hauptsächlich pflanzlicher Rohstoffe in verfahrenstechnischen Prozeßschritten eingegangen. Diese breiten Kenntnisse stünden sicher jedem Di-



REM-Aufnahme: stark fibrillierte Zellstofffaser

plomingenieur gut zu Gesicht. Anhand der Erzeugung von Zellstoff, Holzstoff und Papier werden äußerst komplexe, verfahrenstechnische Prozeßketten erschöpfend behandelt. Dabei wird die Einbindung der **G r u n d - o p e r a t i o n e n** in Produktionsanlagen offensichtlich und viele Problemstellungen, die erst bei

Betrachtung des Gesamtprozesses sichtbar werden, können erfaßt werden. Diese Kenntnisse sind auch auf jedes andere, aus mehreren Teilschritten bestehende Verfahren anwendbar. Eine über diese Grundlagen hinausgehende Spezialisierung auf spezifische Aufgabenstellungen bei der Papier- und Zellstoffproduktion liegt jedoch aufgrund der umfangreichen Wahlfachkataloge (dieselben wie im Studienzweig "Anlagentechnik") ausschließlich im Ermessen des jeweiligen Studenten.

## Das Studium

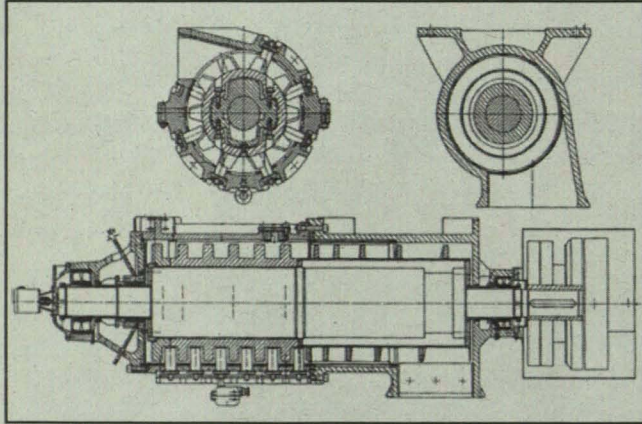
der "Papier- und Zellstofftechnik" stellt also nicht zwangsläufig eine Spezialisierung dar. Es vermittelt vielmehr zusätzliche, naturwissenschaftliche Aspekte mit genereller Anwendbarkeit in der gesamten Verfahrenstechnik.

## Die Lehrveranstaltungen

des Faches "Papier- und Zellstofftechnik"

werden vom Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik abgehalten. Bedingt durch die geringe Anzahl von Studenten ist deren persönliche Betreuung gewährleistet. Weiters besteht dadurch die Möglichkeit, Termine für Vorlesungen, Labor- und Konstruktions-

außerhalb der papiererzeugenden Industrie und ihren Zulieferbetrieben, in den unterschiedlichsten verfahrenstechnischen und maschinenbaulichen Bereichen beschäftigt.



Einwellenzelfaserer

übungen sowie Prüfungen weitgehend den Wünschen anzupassen. Durch direkt in Industriebetrieben stattfindende Praktika ist stets der Bezug zur Praxis sichergestellt. Diplomarbeiten werden fast ausschließlich in Industriebetrieben bzw. in deren Auftrag durchgeführt, wobei auch gemeinschaftlich von Industrie und Institut durchgeführte Forschungsprojekte für angewandte Themenstellungen garantieren. Neben der angenehmen Eigenschaft, daß die Diplomarbeiten bezahlt werden, sind sie für den Studenten meist eine gute Referenz für eine spätere Anstellung in diesem Unternehmen. Wie sich an den Absolventen der letzten Jahre zeigt, ist ein sofortiger Berufseinstieg nach Studiumsende möglich. Viele Absolventen dieses Studienganges sind auch

**Erleichtert**

wird das studentische Leben durch den "Akademischen Papieringenieurverein" (APV), einem gemeinsamen Verein von Studenten und Absolventen dieser Studienrichtung. In diesem Rahmen werden Fachvorträge, Exkursionen, Teilnahmen an internationalen Fachtagungen und Feriarbeiten von Studenten für Studenten organisiert. Weiters dient der Verein dem Erfahrungsaustausch untereinander, auch noch Jahre nach dem Studienabschluß. Der Kontakt der "Papier- und Zellstofftechniker" untereinander ist deshalb sehr gut, man kann sagen: "jeder kennt jeden". Weiters ist in den Räumlichkeiten, die das Institut den Studenten zur Verfügung stellt, eine eigene APV-Fachbibliothek vorhanden. Natürlich gibt es auch noch diverses Rahmenprogramm wie zum Beispiel Vereinsabende, Schitage oder Absolventenfeste.

**Das Studium**

der Papier- und Zellstofftechnik ist ein attraktives und abwechslungsreiches Studium, das nur aufgrund seines Namens eine sehr starke Spezialisierung vorzugeben scheint.

Bei diesbezüglichen Fragen und für weitere, konkrete Informationen stehen die Mitarbeiter des Instituts gerne für Gespräche zur Verfügung!



Institut für  
**APV**  
Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik  
Kopernikusgasse 24/II ("Neue Technik")

**Kontaktpersonen:**

- o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. H. Stark* Nbst.: 7510
- Univ.-Ass. Dipl.-Ing. M. Pregetter* Nbst.: 7512