

Die Lösung der

Gretchenfrage

Ein Gespräch mit Uwe Schaflinger, dem neuen Professor für Strömungslehre und Gasdynamik an der TU-Graz

MB-Aktuell: Könnten Sie sich bitte selbst vorstellen

Prof. Schaflinger:

Ich bin ein "waschechter" Steirer, war allerdings seit 1963 nicht mehr in der Steiermark. In diesen Jahren war ich 5 Jahre in Deutschland, 2 Jahre in den USA, und die restliche Zeit in Wien. Ich habe in Wien von 1974 bis 1979 Maschinenbau, Studienrichtung Verfahrenstechnik, studiert, bin durch meine Diplomarbeit mit der Strömungslehre näher in Berührung gekommen und war dann 6 Jahre Assistent, 1983 habe ich promoviert, 1987 und 1988 war ich in Stanford am Departement für Chemical Engineering, welches bei uns ungefähr den Instituten für Verfahrenstechnik entspricht, insgesamt aber breiter und theoretisch orientierter ist. Nach meiner Rückkehr nach Wien 1988 habe ich mich 1990 im Fach Strömungsmechanik habilitiert. Danach folgten noch einige (zum Teil längere) Auslandsaufenthalte in Japan und Israel, wobei ich, bis vor kurzem, in Wien am Institut für Strömungslehre und Wärmeübertragung beschäftigt war. Und jetzt freue ich mich sehr darüber, seit 1. Oktober in Graz zu sein.



Prof. Uwe Schaflinger

MB-Aktuell: Welche Vorstellungen haben Sie in Bezug auf Forschung und Lehre am Institut für Strömungslehre, welche Schwerpunkte wollen Sie setzen?

Prof. Schaflinger:

Ich muß vorausschicken, daß ich aus Wien einiges mitbringe. Ich war (und bin noch immer) stellvertretender Leiter des "Christian Doppler-Labors für kontinuierliche Erstarrungsvorgänge" und Leiter eines dort bearbeiteten Projekts, welches sich mit Mehrphasenströmungen beschäftigt, und werde aufgrund dessen ab 1998 1½ Stellen (bzw. die jeweiligen Mitarbeiter) nach Graz mitnehmen. In den kommenden Jahren sollen diese Mitarbeiter natürlich durch Grazer TU-Absolventen ersetzt werden, zur Zeit ist es, um eine Kontinuität der durchgeführten Arbeit zu gewährleisten, allerdings wichtig, daß dieses Personal aus Wien mitkommen kann. Darüber hinaus ist noch eine Karenzstelle mit einem Wiener Mitarbeiter besetzt worden, der auch an diesem CD-Labor-Projekt arbeiten wird, und eine weitere Mitarbeiterin wird über ein gefördertes Projekt, das sich mit granularen Strömungen beschäftigt, angestellt werden.

Dieses Themengebiet der Mehrphasenströmungen soll sicherlich ein neuer Schwerpunkt an diesem Institut werden, der auch zum Teil in die Verfahrenstechnik hineinweist und sich damit gut in das Gesamtbild der Maschinenbauafakultät in Graz einfügt.

MB-Aktuell: Ist in diesem Zusammenhang eine starke Zusammenarbeit mit den Verfahrenstechnik-Instituten geplant?

Prof. Schaflinger:

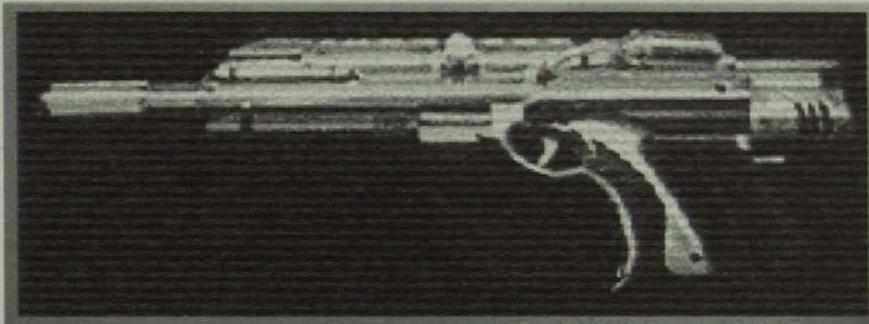
Geplant ist vielleicht zu viel gesagt, aber ich habe bereits mit Prof. Staudinger Gespräche geführt, und er steht einer Kooperation, glaube ich, sehr aufgeschlossen gegenüber. Auch die Berufungszusagen (Anm. d. Red.: Das, was Herrn Prof. Schaflinger zugesagt wurde, damit er die Berufung in Graz annimmt) betreffen Geräte, die sicher für mehrere (speziell verfahrenstechnische) Institute interessant sind, und daraus werden sich im Laufe der Zeit automatisch Kooperationen ergeben. Ich habe in diesem Zusammenhang sicherlich keine Berührungängste, und glaube auch, daß Zusammenarbeit sehr wichtig ist.

MB-Aktuell: Wie stehen Sie zu der Forschung, die bis jetzt am Institut durchgeführt wurde?

Prof. Schaflinger:

Unter meinem Vorgänger wurde hier schwerpunktmäßig Turbulenz und Gasdynamik gemacht, und ich glaube, daß die 3 Mitarbeiter, die bis jetzt schon am Institut und mit diesen Aufgaben befaßt waren, sicherlich auch auf diesen Gebieten noch einiges weiterbringen können.

Darüber hinaus gilt es ja auch noch die 2 kleineren Windkanäle zu betreuen, diese möchte ich auch für Studierende öffnen, so daß man zum Beispiel Laborübungen durchführt und bei den Studierenden das Interesse für die Strömungslehre weckt. Das Wegsperrern von sehr teuren Geräten kann sicher nicht Sinn der Sache sein. Ein sehr interessantes Gebiet, das auch noch weitgehend unerforscht ist, ist auch die Turbulenz von Mehrphasenströmungen, wo wir am Institut ohne Zweifel auch noch einiges durchführen können. Auch die Gasdynamik wird sicherlich am Institut noch weiter vertreten werden, insbesondere da sich ja 2 Mitarbeiter mit der Ausarbeitung



der Vorlesung und der Betreuung dieses Gebietes befaßt haben. Ein weiterer Mitarbeiter, der jetzt gerade sein Rigorosum hatte, wird sich möglicherweise in Zusammenarbeit mit der AVL mit dem Übergang von Fließlawinen zu Staublawinen experimentell beschäftigen, ein Gebiet, das unter Umständen auch sehr stark die Turbulenz beinhaltet. Das Ziel soll ein mathematisches Modell sein, das die Ausbreitung von Lawinen beschreibt.

MB-Aktuell: Wo wollen Sie ihre Schwerpunkte in der Lehre setzen?

Prof. Schaflinger:

Mir ist es wichtig, den Studenten Interesse beizubringen, Interesse für ein doch nicht ganz einfaches Gebiet. Das kann nur durch Neugierde passieren, die Theorie die dahintersteckt ist oft sehr schwierig, und wenn man sie nicht versteht, oft auch sehr enttäuschend für die Studierenden. Ich möchte versuchen, das unter einen Hut zu bringen. Für viele wird es sicher notwendig sein, daß sie sich zu Hause

hinsetzen und einfach die Literatur studieren, aber durch Beispiele und eventuell kleine Experimente

will ich die Neugier wecken, tiefer in die Materie einzusteigen. Ohne dieses Interesse macht man zwar die Prüfung, vergißt danach aber fast alles wieder, ich möchte das verhindern, und auf die Strömungslehre als wichtiges Grundlagenfach aufmerksam machen.

MB-Aktuell: Welche der Vorlesungen möchten sie persönlich halten?

Prof. Schaflinger

Alles kann man nicht selber machen, begonnen habe ich mit der Strömungslehre, langfristig kann ich mir vorstellen, die Stundenaufteilung dabei etwas zu verändern, und sie für

Verfahrenstechniker, Maschinenbauer oder Wirtschaftsingenieure jeweils ein bißchen anders zu gestalten. Verfahrenstechniker benötigen, glaube ich, eine etwas andere Strömungslehre als der klassische Maschinenbauer. Meine

Idee ist, eine gemeinsame z.B. 2-stündige Vorlesung für alle zu halten,

und dann eine weiterführende, spezialisierende für die jeweilige Fachrichtung. Das kann einer allein nicht durchführen, deswegen sollten sich meine Mitarbeiter, auch etwas selbstverantwortlicher als bisher, mit der Lehre beschäftigen. Da ich einige Forschungserfahrung mitbringe, möchte ich daraus auch Vorlesungen machen (z.B. Mehrphasenströmungen, hydrodynamische Instabilitäten, Dimensionsanalyse...), ich möchte sicherlich nicht bis an das Ende meiner Professorenzeit mit ein und der selben Vorlesung eingedeckt sein, so daß kein Spaß mehr für andere Tätigkeiten, wie zum Beispiel Forschung, bleibt.

MB-Aktuell: Die jetzigen Vorlesungen Gasdynamik und Wärmeübertragung sollen auch erhalten bleiben?

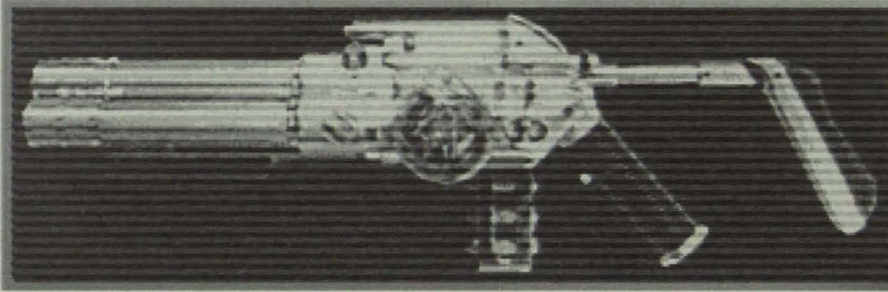
Prof. Schaflinger

Ja. Es hat sich in Wien zum Beispiel nicht bewährt, Wärmeübertragung mit der Strömungslehre gemeinsam zu lesen, der Stoffumfang wird zu groß.

MB-Aktuell: Wie wird die Prüfung aus Strömungslehre in Zukunft ausschauen?

Prof. Schaflinger:

Es gibt immer wieder den Vorwurf an die Studierenden und an die Lehrenden, daß das Studium zu lange dauert, die Studierenden lernen zu wenig, und die Professoren lehren zu schlecht. Die Wahrheit liegt in der Mitte. Ein Semester lang besucht man die Vorlesung,



läßt sich berieseln und lernt nicht wirklich mit, und am Ende des Semesters schafft man es nicht alle Prüfungen auf einmal zu absolvieren. Deshalb habe ich die Idee, daß (so wie es z.B. in Amerika üblich ist) eine Vorlesung durch

ständige Mitarbeit kolloquiert wird, daß während der Vorlesung durch kleine Test (Kolloqui-

en), auch die Vorlesungsprüfung erlangt werden kann, daß am Ende eben keine große Prüfung mehr notwendig ist.

MB-Aktuell: Wird das bei den anderen Prüfungen auch so sein?

Prof. Schaflinger:

Ich könnte mir das sicherlich vorstellen, aber ich möchte keinem Vortragenden Vorschriften machen wie er seine Vorlesung und Prüfung gestalten, ich halte es aber für eine gute Idee.

MB-Aktuell: Was würden sie Studierenden empfehlen, die bei Prof. Gretler die Vorlesung besucht haben, aber die Prüfung noch nicht absolviert haben?

Prof. Schaflinger:

Herr Prof. Gretler prüft nach wie vor die Studenten, die bei ihm die Vorlesung besucht haben, es gibt noch immer viele Prüfungstermine und das soll auch so bleiben.

Es wird sicher zu Schwerpunktverschiebungen in der Vorlesung kommen, einfach auch um den Studierendenzahlen gerecht zu werden. Die meisten, die die Strömungslehre zu besuchen haben, sind Verfahrenstechniker, und deshalb sollte man den Schwerpunkt etwas von der Gasdynamik weg zur Strömungsmechanik in der Verfahrenstechnik rücken. Es sollte einfach eine Akzentverschiebung von der kompressiblen zur inkompressiblen Strömung geben.

MB-Aktuell: Wie sehen Sie ihre Position in der Universität als Organisation, wollen Sie sich in Gremien oder zum Beispiel bei der Studienplanreform engagieren?

Prof. Schaflinger:

Ich möchte, zumindest einmal die nächsten 2 Jahre, von einer allzu intensiven Mitarbeit in diversen Gremien absehen. Für mich ist es jetzt einmal wichtig, meine Vorstellungen am Institut zu verwirklichen, daß das Institut auch ohne mich existieren kann. Danach bin ich sicher auch bereit, mich für andere Tätigkeiten zu Verfügung zu stellen, allerdings in Grenzen. Ich weiß, daß man viel zu schnell in solche Positionen hineinwächst, daß die Verwaltung oft überhand nimmt.

MB-Aktuell: Wie möchten Sie persönlich Ihre Zeit zwischen Forschung und Lehre aufteilen, wofür schlägt eher Ihr Herz?

Prof. Schaflinger (lacht):

Also wenn es danach ginge, wofür mein Herz schlägt, würde ich nur noch forschen, und in netten Seminaren das vortragen, was gerade geforscht wird. Lehre und Forschung sind sehr eng miteinander verknüpft.

Ein Grundübel ist das Überborden von Verwaltung. Ich bin ein Gegner von Verordnungen, die da evaluieren oder alles mögliche regeln wollen, weil ich mir nicht vorstellen kann, daß das irgend etwas bringt, außer daß viel Papier erzeugt wird. Zum Beispiel glaube ich, daß das neue UOG'93 in dieser Richtung ein Rückschritt ist. Man sollte die Verwaltung so gering wie möglich halten. Auch mich hat diese Verwaltungsarbeit schon eingeholt, ununterbrochen unterschreibe ich irgendwelche Papiere. Viel lieber würde ich allerdings in einem Labor stehen und mir einen Versuch anschauen. Kompensieren kann man das durch gute Mitarbeiter (von denen ich einige habe!), denen das Arbeiten Spaß macht.

MB-Aktuell: In der Satzung der TU-Graz sind pro Semester 4 Prüfungstermine vorgesehen, wie stehen Sie dazu?

Prof. Schaflinger:

Ich habe damit kein Problem, die entstehende Arbeit wird uns sicher nicht überlasten. Ob ich einmal viele, oder verteilt wenige prüfe, ist im Grunde die selbe Arbeit.

MB-Aktuell: Wie stehen Sie zu unserem Studiensystem?

Prof. Schaflinger:

Mich stört es nicht, daß jemand 14 Jahre Maschinenbau studiert, und dann erst fertig wird, weil er wohl irgend etwas anderes in der Zwischenzeit gemacht und gelernt haben wird. Ich glaube, dieses Gerede von vertaner Zeit, ist wohl auch nicht das, was es ist. Man sollte es schätzen, daß man in Österreich ohne viele äußere Zwänge ein Studium absolvieren kann. Mich als Vortragenden stört das jedenfalls nicht, ob der Studierende 10 oder 20 Semester für sein Studium braucht. Durch seine Nebentätigkeiten, die oftmals sogar ohne soziale Absicherung (Pensionsversicherung) passieren, leistet er oder sie wahrscheinlich sogar einen nicht unwesentlich Beitrag zur Volkswirtschaft.

Natürlich sind die Universitäten in Konkurrenz zu den Fachhochschulen geraten, dort gibt es eine Aufnahmeprüfung, man sucht sich die besten heraus. Die Universitäten sollten sich durch die Qualität der Ausbildung zu den FH's abgrenzen. In den Fachhochschulen sollen junge Leute möglichst schnell und den Anforderungen der Industrie entsprechend ausgebildet werden. Die Universitäten sollen innovatives Denken vermitteln, das verlangt ein hohes Maß an Freiheit und persönlicher Verantwortung. Wenn man den Universitäten oft vorwirft, daß sie an den Notwendigkeiten der Industrie vorbeiforscht, so muß man sich doch das Beispiel von Ernst Mach vor Augen halten, der bereits vor mehr als 120 Jahren den Kühlschrank theoretisch erfunden hat. Verwirklicht und gebaut wurde der Kühlschrank allerdings erst 60 Jahre später, hätte Mach in aber damals nicht erfunden, gäbe es heute keinen Kühlschrank. Also sollte man den Menschen an der Universität zu Gute hal-

ten, daß sie über das, was heute gerade da ist, hinausdenken, auch wenn nur ein Bruchteil davon verwirklicht wird.

MB-Aktuell: Was denken Sie über "angelsächsischen Systeme", eine mehr oder weniger fixe Studienzeit?

Prof. Schaflinger:

Erstens ist die Studienzeit (wenn man einmal von der Schweiz absieht, die ja allerdings auch kein angelsächsisches Land ist) auch in diesen Ländern wie z.B. USA, nicht wirklich so fix, wie man es bei uns immer glaubt, man läßt sich eben beurlauben oder geht in Karenz. Die Studien sind anders gegliedert. Ich meine, daß eine Verschulung, wie sie die ETH-Zürich bietet, auch nicht erstrebenswert ist. Ein wirkliches Problem ist die Orientierung am Beginn

des Studiums, wo und wann ist etwas, dort könnte man durch eine straffere Organisation Hilfe bieten. Es ist wichtig für den mündigen Bürger, daß er lernt für sich selbst zu sorgen und sich sein Leben selbst einzuteilen.

MB-Aktuell: Gibt es noch etwas, das Ihnen besonders am Herzen liegt?

Prof. Schaflinger:

Um erfolgreich zu sein im wissenschaftliche Bereich, ist es für alle wichtig, den Mut zum Neuen zu haben, den Mut zum "weißen Blatt Papier", die Angst vor diesem weißen Blatt zu überwinden, und das Beste daraus zu machen.

MB-Aktuell: Danke für das Gespräch!

Das Gespräch mit Prof. Schaflinger führte Peter Feldbaumer

Nach(ruf)wort...

Grüß Euch...liebe MB-lerinnen und MB-ler!

Nachdem es zur Zeit ungefähr 2 Stunden vor Drucktermin dieser wunderbaren Zeitschrift ist, und diese Seite, auf der ich gerade meinen Text tippe, noch gleich vor Leere wie ich vor Müdigkeit gähnt, will ich Euch hier noch einige Sachen mitteilen, die Ihr immer schon wissen wolltet, aber noch nie erfahren habt.

Also erstens:

Mein Name ist Peter Feldbaumer und studiere seit 11 Semestern MB-Wi;

und zweitens:

Ich bin einer dieser, die 5 Funktionen pro Mann (oder Frau, obwohl bei mir ziemlich sicher Mann) innehaben – Stimmen aus dem Off:



"Bonze, macht-hungrig, geldgierig, Fautsack..."
Peter Feldbaumer

Trotz alle

dem, macht es mir aber noch Spaß, und eigentlich möchte ich bei denen, die mir das ermöglicht haben (also Euch, werte Leser, sofern Ihr im Mai bei der ÖH-Wahl gewesen seid), bedanken. All das, was der Patrick, o du mein Vorsitzender, auf der dritten Seite geschrieben hat, könnte ich Euch jetzt noch einmal wiederholen, aber das wäre wohl der endgültige Anlaß, um dieses wertvolle Pamphlet sofort zu entsorgen (obwohl der Heizwert dieses Papiers durchaus nicht zu unterschätzen ist..).