

**Grußwort des Dekans der Fakultät für Mathematik und Physik  
Prof. Dr. Jörg Flum  
zur Eröffnung der Ausstellung  
Mathematik zum Anfassen  
am Dienstag, 27.2.2007, im Sparkassen FinanzZentrum**

550 Jahre Universität Freiburg bedeuten auch 550 Jahre Mathematik an der Universität Freiburg. Der Lehrstoff in der Gründerzeit bestand in Freiburg wie an den anderen Universitäten jener Zeit aus dem Trivium und dem Quadrivium. Im Quadrivium wird die von Platon in dem 7. Buch seiner *Politeya* aufgestellte Forderung nach einer Ausbildung in Arithmetik, Geometrie, Astronomie und Musik verwirklicht. So umfasst das Quadrivium, das an der Artistenfakultät, der späteren Philosophischen Fakultät, gelehrt wurde, die 4 freien Künste:

- Arithmetica speculativa
- Musica
- De elementis geometriae
- De principiis astronomiae.

Die Dozenten der Philosophischen Fakultät waren nicht notwendig auf ein Fach spezialisiert, vielmehr wurden die Fächer in der ersten Zeit jeweils zu Beginn des Unterrichtsjahres auf die verfügbaren Magister verteilt.

Im 16. Jahrhundert ist dann von Mathematikern die Rede, aber häufig waren sie nur kurzfristig tätig, wechselten die Fächer und übernahmen dann z. B. Pfarrstellen.

Seit ca. 1760, also am Ende der Zeit, in der die Jesuiten die Dozenten der Fakultät stellten (nämlich der Zeit von 1620–1773), wird von Mathematikern und Physikern berichtet, welche diese Stellung als Lebensberuf angesehen haben. Und interessant für meine Fakultät ist, dass noch im Jahre 1777 Physiker und Mathematiker ihre Lehrstühle getauscht haben.

Etwa 70 Jahre später, nämlich 1846, wurde ein mathematisch-naturwissenschaftliches Seminar gegründet. Kurz darauf (um 1870) setzten sich auch in Freiburg die neuen Ideen durch, die an den deutschen Zentren der Mathematik jener Zeit, Königsberg und Berlin, Eingang gefunden hatten;

die Ideen nämlich, dass die Universität Stätte der Forschung ist, und dass die Forschung den Unterricht durchdringen muss. Helmuth Gericke schreibt in seinem 1955 erschienen Buch “Zur Geschichte der Mathematik an der Universität Freiburg”:

*Damit ist eine Entwicklung abgeschlossen, deren Ergebnis bis in unsere Zeit bestand hat. An der Art und Organisation der mathematischen Forschung und Lehre hat sich seither nichts Wesentliches geändert.*

Wenn heute über Lehrprofessuren nachgedacht wird, so drängt sich mir die Frage auf: Stehen wir wieder vor einem Paradigmenwechsel?

Schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts sah der Freiburger Mathematikprofessor Buzengeiger seinen Lehrauftrag auch als einen Auftrag zur Forschung an. Er schreibt:

*Nach einer ganz anderen Weise wird hingegen der mehr ins höhere strebende Geist und der tiefer forschende Kopf diese Wissenschaft studieren. Dieser wird sich nicht blos begnügen, diese Lehren zu verstehen und ihre Urheber zu bewundern, sondern er wird die ursprünglichen Grundideen, die sie zu Entdeckungen geführt haben, zu erforschen suchen, um sie bei ähnlichen Untersuchungen zu benützen und das Gebiet dieser Wissenschaft selbst erweitern zu können.*

“Die Lehren zu verstehen und ihre Urheber zu bewundern,” das stand zuvor im Vordergrund; natürlich auch, diese Lehren auf immer mehr Bereiche anzuwenden. In eindrucksvoller Weise wird das, aber auch die Grenzen der Anwendbarkeit, im Grabspruch von Thaddäus Rinderle, des Vorgängers von Buzengeiger ausgedrückt.

*Vieles hat er bestimmt  
mathematisch mit Ziffer und Buchstab.  
Aber die Stunde des Todes bleibt unbekannter als X.*

Das Grab befindet sich im Alten Friedhof hier in Freiburg.

Rinderles “Astronomische Weltzeituhr” ist heute eines der kostbarsten Ausstellungstücke des Uhrenmuseums in Furtwangen. Ein weiteres herausragendes Beispiel seiner Tätigkeit ist eine Anlage, die er zum Schutz des Ortes Sasbach am Rhein vor Hochwasser entwarf.

Das war “Mathematik zum Anfassen.” War sie das wirklich? Wenn ich im Faltblatt dieser Ausstellung lese:

*Kein Internet, kein Handy, weder die Wettervorhersage noch die Finanzwelt würden ohne Mathematik funktionieren.*

Dann wird das Dilemma klar. Mathematik ist – und war – häufig mit die Grundlage neuer technischer Entwicklungen, aber das ist nicht für jeden sichtbar oder erfahrbar, und wir Mathematiker bemühen uns in der Regel zu wenig, über unsere Forschung und die Auswirkungen und Anwendungen unserer Ergebnisse in einer Sprache zu berichten, die mindestens ansatzweise dem Laien verständlich ist.

Der bekannte Mathematiker Poincare schrieb vor ca. 100 Jahren:

*Überdies bereitet die Mathematik ihren Jüngern ähnliche Genüsse, wie die Malerei und die Musik. Sie bewundern die zarte Harmonie der Zahlen und der Formen; sie bewundern eine neue Entdeckung, die ihnen eine unerwartete Aussicht eröffnet; und hat die Freude, die sie empfinden nicht einen ästhetischen Charakter, obgleich die Sinne daran gar nicht beteiligt sind? Wenige Auserwählte sind berufen, sie vollständig zu genießen, aber ist es nicht ebenso bei den edelsten Künsten?*

Hier setzen Sie, lieber Herr Beutelspacher, an. Mit den Worten ihrer realen oder fiktiven Gesprächspartnerin im Vorwort eines Ihrer Bücher lautet die Forderung:

*Keine Ausreden! Ihr Mathematiker habt die Pflicht, uns zu erklären, was ihr macht. Nicht alles, aber doch soviel, dass wir anderen ein bißchen was verstehen. Das kann doch nicht so schwer sein. Ich will doch zum Beispiel auch nicht alle Einzelheiten der kontrapunktischen Technik von Johann Sebastian Bach wissen, aber wenn jemand darüber forscht, wird er mir bestimmt erklären, was er macht. Warum tut ihr Mathematiker das nicht?*

Ich sehe die hier gezeigte Ausstellung und die vielen von Ihnen verfaßten Bücher auch als Ihre Antworten, auf verschiedenen Ebenen, auf diese Aufforderung. Zur Ausstellung werden Sie sicherlich gleich einiges zu uns sagen. Im Jahre 2002 ist aus dieser Wanderausstellung das Mathematik-Museum in Gießen entstanden, das erste mathematische Mitmach-Museum der Welt.

Sie sind Autor zahlreicher Bücher. Die Themen reichen von Ihrem Arbeitsgebiet, der Diskreten Mathematik und Geometrie, bis zu Themen, die auch das allgemeine Publikum ansprechen. Ihre Bücher sind leicht verständlich, häufig amüsan: Sie erfreuen sich großer Beliebtheit bei den Studierenden, denn Sie verstehen es, die Theorie durch viele Beispiele und Anwendungen verständlich darzustellen.

Sie erhielten im Jahre 2000 den erstmals verliehenen Communicator Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft für Ihre hervorragenden Leistungen in der Vermittlung der Mathematik in der Öffentlichkeit. Für diese Leistungen sind auch wir, die Freiburger Mathematiker, Ihnen zu großem Dank verpflichtet.

Unser Dank geht auch an die Sparkasse Freiburg. Sie hat diese Ausstellung großzügig unterstützt, hat uns mit dieser Halle einen würdigen Rahmen zur Verfügung gestellt und hat uns bei allen auftretenden Problemen bei der Vorbereitung dieser Ausstellung hilfreich zur Seite gestanden.

Last but not least geht mein Dank an meinen Kollegen Herrn Lerche, der als Erster die Idee hatte, im Rahmen des Jubiläums die Ausstellung nach Freiburg zu holen, der für das Mathematische Institut alle Verhandlungen geführt hat und der mit großem persönlichen Einsatz dafür gesorgt hat, dass diese auch noch durch die Christo Bilder geschmückt wird.

Nun sind wir, Herr Beutelspacher, gespannt auf Ihre Ausführungen.