

VEREINIGUNG VON FREUNDEN
DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE ZU DARMSTADT E. V.
Ernst-Ludwigs-Hochschulgesellschaft

Bericht

über die 48. Hauptversammlung am 16. November 1973

Ort: Großer Hörsaal für Experimentalphysik der Technischen Hochschule
Darmstadt

Beginn: 14.15 Uhr

Anwesend: Etwa 124 Mitglieder und Gäste

Zu Beginn der Jahrestagung 1973 nahm der Vorsitzende der Vereinigung,
Herr Ehrensenator Dr.-Ing. Heinrich Toeller, das Wort:

Meine Damen und Herren!

Im Namen des Vorstands begrüße ich Sie sehr herzlich zur 48. Hauptver-
sammlung unserer Vereinigung. Ich freue mich, daß Sie unserer Ihnen frist-
gerecht zugestellten Einladung gefolgt sind, und stelle fest, daß die Mitglie-
derversammlung beschlußfähig ist.

Zugleich darf ich Sie im Namen des Vorsitzenden unseres Vorstandsrates,
Herrn Professor Humbach, zur heutigen Vorstandssitzung begrüßen. Es
hat sich ja als sehr zweckmäßig erwiesen, daß wir beide Veranstaltungen
gemeinsam durchführen.

Mein besonderer Gruß gilt unsrem verdienten Ehrenpräsidenten, Herrn Sena-
tor Büchner.

Zu Punkt 1 unserer Tagesordnung: **Beratungen des Vorstandsrates**
darf ich Herrn Professor Humbach bitten, die Leitung der Versammlung zu übernehmen.

Eine Niederschrift über diese Vorstandssitzung erhalten alle Mitglieder der Vereinigung.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung:

Eröffnung der Mitgliederversammlung und Bericht über das Vereinsjahr 1972/73

führte Herr Dr. Toeller folgendes aus:

Meine Damen und Herren!

Ich eröffne hiermit die Mitgliederversammlung. Bevor ich den Bericht über das abgelaufene Vereinsjahr gebe, wollen wir zunächst derjenigen Mitglieder ehrend gedenken, die seit der Jahrestagung 1972 aus unseren Reihen geschieden sind.

Es verstarben am:

- 20. 10. 1972 Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. techn. Richard Vieweg, Darmstadt
- 3. 11. 1972 Baudirektor Dipl.-Ing. Julius Schwalm, Darmstadt
- 15. 11. 1972 Prof. Dr.-Ing. Alfred Mehmel, Darmstadt
- 18. 11. 1972 Georg Neff, Darmstadt
- 7. 1. 1973 Prof. Dr.-Ing. E. h. Albert Dobmaier, Tutzing
- 8. 1. 1973 Direktor i. R. Heinrich Breitwieser, Griesheim b. Darmstadt
- 13. 2. 1973 Dipl.-Ing. Reg.-Baurat a. D. Alfred Ulrich, Niedernhausen
- 5. 3. 1973 Heinz Osterrieder, Geschäftsführer, Darmstadt
- 7. 3. 1973 Ehrensensator Prof. Dr. Paul Luchtenberg, Burscheid
- 16. 3. 1973 Dipl.-Ing. Frank Rating, Darmstadt
- 28. 3. 1973 Prof. Dr.-Ing. Werner Krämer, Darmstadt
- 31. 5. 1973 Prof. Dr. Friedrich Zimmermann, Braunschweig
- 25. 7. 1973 Prof. Dr.-Ing. Heinz Friebe, Freiburg
- 11. 8. 1973 Prof. Dr. phil. Dr. h. c. mult, Karl Ziegler, Mülheim (Ruhr)
- 19. 8. 1973 Dr. phil. Regina Schmitt-Soeder, Darmstadt-Eberstadt
- 21. 8. 1973 Fabrikant Erich Richartz-Bertram, Burscheid
- 20. 9. 1973 Prof. Dr.-Ing. Georg Kirchberg, Darmstadt-Arheilgen
- 10. 10. 1973 Dr. med. Walter Engelbrecht, Darmstadt

Sie haben sich zu Ehren der Verstorbenen erhoben. Ich danke Ihnen.

Lassen Sie mich nun über die Veranstaltungen der Vereinigung im abgelaufenen Jahr berichten:

Es fanden zwei Vorstandssitzungen statt, und zwar am 11. 7. und am 18. 10. 1973. Beide Vorstandssitzungen dienten naturgemäß in erster Linie der Vorbereitung der heutigen Veranstaltung.

Zunächst einmal haben wir beschlossen, die Veranstaltung wieder in den Räumen der Hochschule stattfinden zu lassen, nicht zuletzt in der Hoffnung, wieder zu einem engeren Kontakt nicht nur mit den Professoren dieser Hochschule, sondern auch mit den jüngeren Wissenschaftlern und auf längere Sicht auch mit den Studenten zu kommen.

Wir haben auch sehr eingehend darüber diskutiert, welches Thema wir dem heutigen Festvortrag zugrunde legen sollten. Es lag nahe, sich mit dem heutigen Stand der Hochschulpolitik und ihren Auswirkungen auf die TH Darmstadt näher zu befassen. Der Präsident der Hochschule, Herr Professor Böhme, hat sich freundlicherweise wieder bereit erklärt, uns unter Punkt 7 der Tagesordnung einen Bericht über die heutige Situation an der Hochschule zu geben – einen Bericht, der sicherlich auch die gesamte hochschulpolitische Situation streifen wird. Nachdem hier, wie Sie wissen, jedoch noch keine endgültigen Entscheidungen, weder auf Bundesebene noch in Hessen, gefällt worden sind, hielt es der Vorstand doch für angebrachter, Ihnen im Festvortrag ein erfreulicheres Thema zu bieten. Wir sind zu dem Beschluß gekommen, wieder an die frühere Tradition anzuknüpfen und in unseren Mitgliederversammlungen Professoren dieser Hochschule zu Wort kommen zu lassen und sie zu bitten, uns einen Einblick in ihr Arbeitsgebiet zu geben.

Freundlicherweise hat sich Herr Professor Waidelich bereit erklärt, uns über »Die Anwendung des Lasers in Technik und Medizin« einen Experimentalvortrag zu halten. Ich darf Herrn Prof. Waidelich noch besonders hier begrüßen. Ich möchte ihm schon jetzt für seine Bereitschaft sehr herzlich danken.

Das Thema »Hochschulpolitik« sollten wir, die wir uns enger mit einer unserer Hochschulen verbunden fühlen, aber auch am heutigen Tag nicht einfach völlig beiseite schieben. Wie ich schon im vergangenen Jahr ausführte, erschöpft sich die Aufgabe unserer Vereinigung nicht darin, Gelder zu sammeln und sie an die Hochschule weiterzugeben. Die meisten Mitglieder unserer Vereinigung sind ehemalige Studierende dieser Hochschule und betrachten mit Sorge die gesamte politische und hochschulpolitische Entwicklung. Ich darf deshalb nachher noch auf diesen Punkt etwas näher eingehen.

Wie ich bereits erwähnte, hat der Vorstand beschlossen, zunächst einmal wieder einen engeren Kontakt auch zu den jüngeren Dozenten unserer Hochschule anzubahnen. Zu diesem Zweck haben wir die abendliche Veranstaltung in einen etwas größeren Rahmen gestellt in Form eines geselligen Abends mit Tanz in der Otto-Berndt-Halle in der Hoffnung, daß dadurch gerade recht viele Hochschul-Professoren und jüngere Dozenten und Assistenten mit ihren Damen an dieser Veranstaltung teilnehmen werden.

Gegenstand der Vorstandsberatungen war auch die Frage der Ergänzung des Vorstands auf Grund der Tatsache, daß einige Vorstandsmitglieder satzungsgemäß ausscheiden. Ich werde hierauf unter Punkt 5 der Tagesordnung näher eingehen. Wir haben uns weiterhin mit der Frage befaßt, wie wir möglichst gerecht die uns zur Verfügung stehenden Gelder auf Grund der eingegangenen Anträge verteilen können. Der Präsident der Hochschule, Herr Professor Böhme, hat sich bereit erklärt, uns bei unseren Bemühungen zu unterstützen, die Anträge zu sammeln und zu kanalisieren. Auf Grund der Tatsache, daß eine Reihe von Professoren der Hochschule unserem Vorstand angehört, war es dem Vorstand möglich, bei der Bewilligungssitzung am 18. Oktober 1973 eine, wie wir glauben, ausgewogene Entscheidung bezüglich der Bewilligungsanträge treffen zu können. Herr Dr. Wenzel wird unter Tagesordnungspunkt 3 ja noch auf Einzelheiten eingehen.

In der Zwischenzeit hat sich das Kuratorium der Waldemar-Petersen-Stiftung neu konstituiert. Ich hatte Ihnen im vergangenen Jahr davon berichtet, daß das Waldemar-Petersen-Haus in größerem Umfang als bisher für Symposien der Hochschule Verwendung findet, und infolgedessen eine Unterstützung dieses Hauses durch unsere Gesellschaft durchaus im Rahmen der Aufgaben liegt, die sich unsere Vereinigung gestellt hat. Es bestand, wie ich Ihnen berichtete, die Absicht, die Verfassung der Waldemar-Petersen-Stiftung zu vereinfachen. In der Zwischenzeit hat sich nun das neue Kuratorium gebildet, bestehend aus dem Präsidenten der Hochschule, dem Vorsitzenden unserer Vereinigung (der sich ggf. aber auch durch ein anderes Vorstandsmitglied vertreten lassen kann) sowie Herrn Prof. Hosemann und Herrn Studienrat Eglin, dem Direktor des Instituts für Leibesübungen – zwei Herren, die sich schon seit vielen Jahren um das Waldemar-Petersen-Haus verdient gemacht haben. Die Organe der Stiftung sind außer dem eben beschriebenen Kuratorium noch der Geschäftsführer, der jeweils vom Kuratorium auf die Dauer von drei Jahren bestellt wird. Geschäftsführer ist zur Zeit Herr Oberamtsrat Ripper. Das Kuratorium beschloß in seiner konstituierenden Sitzung am 16. 3. 1973, die Preise für den Aufenthalt auf dem Waldemar-Petersen-Haus nach anderen

Kriterien als bisher neu zu gestalten und im Schnitt um 15% anzuheben. Die Belegung des Waldemar-Petersen-Hauses hat sich in diesem Jahr recht günstig entwickelt, so daß die Waldemar-Petersen-Stiftung wohl vorerst nicht auf die Reserven zurückzugreifen braucht, die unsere Vereinigung im vergangenen Jahr für Notfälle zurückgestellt hat. Das Kuratorium beschloß, nach und nach Teile der Inneneinrichtung zu verbessern (insbesondere bessere Bettgestelle), um damit das Haus auch für Tagungen attraktiver zu machen, zumal man von Tagungsteilnehmern, die nur wenige Tage sich in dem Haus aufhalten, auch höhere Pensionspreise verlangen kann.

Es wird Sie sicherlich interessieren, wie sich der Mitgliederstand unserer Vereinigung entwickelt hat. Leider ist dieser Punkt nicht sehr erfreulich. Wir haben vielmehr seit sieben Jahren eine zwar langsame aber stetige Abwärtsbewegung unseres Mitgliederstandes zu verzeichnen. Ich darf Ihnen einige Zahlen nennen:

1966	1750 Mitglieder
1967	1704 Mitglieder
1968	1664 Mitglieder
1969	1639 Mitglieder
1970	1600 Mitglieder
1971	1586 Mitglieder
1972	1556 Mitglieder
1973	1517 Mitglieder

Der heutige aktuelle Stand beträgt 1506 Mitglieder, ist also seit dem Frühjahr dieses Jahres wieder um einige Mitglieder abgesunken.

Meine Damen und Herren!

Wenn man sich nach den Ursachen für diese Erscheinung fragt, so kommt hier wohl nicht zuletzt ein allgemeines Mißbehagen über die Entwicklung an unseren Hochschulen zum Ausdruck — ein Mißbehagen, das auch durch das spezielle Interesse vieler ehemaliger Studierender an ihrer Hochschule nicht kompensiert werden kann. Politik und Hochschulpolitik sind ja eng miteinander verknüpft; und hochschulpolitische Vorgänge werden naturgemäß sehr unterschiedlich beurteilt, je nach dem parteipolitischen Standpunkt des Beobachters.

Lassen Sie mich trotzdem versuchen, die Sorgen und Gedanken zu artikulieren, die wohl die meisten Mitglieder der Vereinigung, die ja in der Industrie tätig sind, bedrücken, wenn sie die hochschulpolitische Entwicklung der letzten Jahre betrachten.

Die Aufgabe unserer Vereinigung, nämlich die Zusammenführung ehemaliger Studierender, die materielle Unterstützung der hier durchgeführten Forschungsarbeiten durch Gerätespenden und nicht zuletzt die so dringend notwendige engere Fühlungnahme zwischen Hochschule und Wirtschaft, sind ja nun einmal eingebettet nicht nur in die Gegebenheiten, wie sie sich an unserer Hochschule entwickelt haben, sondern ich möchte sagen, leider in die Hochschulpolitik des Bundes und nicht zuletzt auch des Landes Hessen.

Die Ereignisse in diesen Bereichen – etwa gekennzeichnet durch die Stichworte »Karlsruher Urteil« des Bundesverfassungsgerichts zum Niedersächsischen Vorschaltgesetz, dann »Hessisches Universitätsgesetz«, weiterhin die einseitig parteipolitischen Tendenzen des Hessischen Kultusministeriums und schließlich noch als letztes Stichwort »Hochschulrahmengesetz« – sind in der Presse und in den Stellungnahmen vieler Gremien ausführlich behandelt worden – ein Beweis dafür, daß sich die Öffentlichkeit der Tragweite bildungspolitischer Beschlüsse immer mehr bewußt wird. Es ist deshalb nicht zu verwundern, wenn wir mit unserer Vereinigung von Freunden ganz besonders daran interessiert sind, welche Auswirkungen der Landes- und Bundes-Hochschulpolitik sich an dieser unserer Hochschule abzeichnen bzw. noch zu erwarten sind.

Viele von Ihnen werden sicherlich den zweiten Rechenschaftsbericht des Hochschul-Präsidenten für die Zeitspanne von Mai 1972 bis Juni 1973 ebenso wie die Diskussionsbeiträge der Konvent-Mitglieder zu diesem Bericht gelesen haben.

Ich möchte es mir versagen, auf Einzelheiten dieses Berichts einzugehen, zumal ja der Präsident, Herr Prof. Böhme, sich freundlicherweise erboten hat, uns nachher noch mündlich einen Bericht über die Situation an dieser Hochschule aus seiner Sicht zu geben.

Wenn ich meinen persönlichen Eindruck von dem schriftlichen Bericht des Präsidenten und den Stellungnahmen der Konventsmitglieder summarisch wiedergeben darf, so enthält er sowohl negative als auch positive Aspekte.

Die negativen beruhen offenbar hauptsächlich auf den Ungereimtheiten, Unsicherheiten und ideologischen Verklemmungen der derzeitigen Hochschulpolitik des Bundes und des Landes Hessen und den daraus sich ergebenden negativen Folgen (z. B. ungenügende Unterstützung der Forschung an den Hochschulen, fundierte Zweifel an der Verfassungsmäßigkeit des Hessischen Universitätsgesetzes).

Den positiven Aspekt des Berichtes sehe ich darin, daß offenbar noch genügend Kräfte an dieser Hochschule vorhanden sind, die imstande sind, unter der integrierenden Wirkung des Präsidenten die Arbeitsfähigkeit der Hochschule nicht nur zu erhalten, sondern nach und nach weiter auszubauen.

Wir, die Vereinigung, wollen und können uns nicht in die inneren Verhältnisse dieser Hochschule einmischen. Wir haben aber sowohl als Staatsbürger allgemein als auch als Männer der Wirtschaft und insbesondere der Industrie, die wir auf die Mitarbeit der Absolventen dieser Hochschule angewiesen sind und ihnen später die Verantwortung für vielleicht Tausende von Mitarbeitern übertragen müssen, ein Anrecht darauf, daß die Universitäten allgemein, insbesondere aber diese Hochschule, die Aufgaben sachgemäß erfüllen, die ihnen übertragen worden sind.

So wie die Wirtschaft daran interessiert ist, daß unsere Kinder durch die Rahmenrichtlinien des Hessischen Kultusministers nicht in der Gesellschaftslehre zu dem Eindruck kommen, im Berufsleben erwarte sie ein mit Konflikten und Leistungsstreß beladenes trauriges Schicksal, so ist die Wirtschaft auch daran interessiert, daß die Studenten nicht von Parteiideologen ein völlig verzerrtes Bild von der sogenannten »Herrschaftsstruktur« in der Industrie erhalten und dadurch zuweilen geradezu mit einem Trauma belastet sind, sie wären dem gnadenlosen Existenzkampf in der Wirtschaft nicht gewachsen. Hier hilft nur die richtige Information der Studenten über die Art und Weise, wie sich in der Industrie das Arbeitsleben allgemein, speziell das eines Ingenieurs oder Naturwissenschaftlers, abspielt. Viele Industrie-Neulinge sind erstaunt über das Ausmaß an vertrauensvoller Zusammenarbeit und kollegialer Hilfe, die angesichts der Komplexität der in der Industrie zu lösenden Aufgaben (mit ihren technisch-wissenschaftlich, ökonomischen, soziologischen und planerischen Aspekten) einfach zwingend notwendig sind. Das bekannte Prinzip der Überdeckung von Aufgaben, Kompetenz und Verantwortung jedes Mitarbeiters ist in der Industrie eine Selbstverständlichkeit. Ihre konsequente Anwendung an den Universitäten könnte sicherlich zu einer vernünftigen, alle Partner an der Universität befriedigenden Lösung führen und damit an die Stelle der alten Ordinarien-Universität (die zweifellos nicht mehr unseren heutigen gesellschaftspolitischen Ansprüchen entspricht) eine Universitätsstruktur setzen, die eine sinnvolle Zusammenarbeit der verschiedenen Universitätsgruppen für die der Universität zugewiesenen Aufgaben – nämlich Forschung und Lehre – ermöglicht.

Aber von dem Bestreben, bei der Neugliederung unserer Universitäten nicht falsch angewandte Demokratisierung, sondern altbewährte Führungs- und

Organisationsprinzipien, die das Fundament der Stabilität unserer Wirtschaftsunternehmen darstellen, als Leitbild zu verwenden, sind wir leider weit entfernt. Bildungspolitik ist, wie kürzlich ein Politiker sagte, eben in erster Linie Machtpolitik.

Der neue Entwurf des Hochschulrahmengesetzes kann uns von unserer Sorge um die Zukunft unserer Universitäten nicht befreien. Er enthält zwar eine Reihe annehmbarer Reformvorschläge, zieht aber keine klaren Folgerungen aus dem Karlsruher Urteil über die Verfassungsbeschwerde gegen das Niedersächsische Vorschaltgesetz.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Bedenken, die von vielen Seiten erhoben worden sind, im einzelnen einzugehen.

Lassen Sie mich nur zwei Punkte hervorheben, an denen wir als Vereinigung besonders interessiert sind.

1. Die Qualität der Absolventen der Universitäten steht und fällt mit der Qualität ihrer Hochschullehrer. Ein besonderes Merkmal der Ausbildung der Diplomingenieure in unserem Land ist die starke Praxisbezogenheit (etwa im Gegensatz zu der Ausbildung in England und Frankreich). Diese setzt voraus, daß nicht nur im Rahmen der Gesamtausbildung ein ausreichendes Praktikum in der Industrie vorgesehen ist, sondern daß auch der Hochschullehrer selbst über eine ausreichende Erfahrung in der Industrie verfügt. Die neuen Hochschulgesetze begünstigen jedoch offenbar, daß junge Dozenten unmittelbar zu ordentlichen Professoren aufrücken, ohne jemals sich in der Industrie betätigt zu haben. Hier besteht die Gefahr, daß die technisch-wissenschaftlichen Probleme zu akademisch und zu wenig unter der Vielfalt der industriellen Gesichtspunkte behandelt werden.
2. Weiterhin besteht der Eindruck, daß der Forschung an den Universitäten von seiten der Kultusministerien nicht mehr die ihr zukommende Bedeutung beigemessen wird. Wir alle würden es wohl als bedauerlich ansehen, wenn die technisch-wissenschaftliche Forschung immer mehr von den Forschungsinstituten der Industrie und den großen Forschungsgesellschaften, wie etwa der Fraunhofer-Gesellschaft, übernommen und das große Forschungspotential unserer Hochschulen nicht ausgenutzt würde. Erst kürzlich hat sich der Rektor der Technischen Universität Braunschweig Herr Prof. Henze dafür eingesetzt, daß eine institutionalisierte Zusammenarbeit der Hochschulen mit der Industrie auf dem Gebiet der Forschung unter Förderung durch staatliche Organe erfolgt. Er wies mit Recht darauf hin, daß die hohen Investitionen, die beim Ausbau unserer Hochschulen notwendig sind,

es legitim erscheinen lassen, wenn die personelle und apparative Kapazität neben der Grundlagenforschung auch für eine sinnvolle Zweckforschung zur Unterstützung, insbesondere der mittelständischen Unternehmen, eingesetzt werden. Davon würden beide Seiten profitieren, denn auch der akademischen Lehre würden dadurch wertvolle Impulse zugeführt werden.

Meine Damen und Herren!

Es würde den Rahmen meiner Begrüßungsrede sprengen, wenn ich noch auf viele weitere Punkte eingehen würde, die uns in der hochschulpolitischen Entwicklung große Sorgen bereiten. Aber ich möchte unsere Zusammenkunft nun auch nicht allzusehr mit trüben Gedanken belasten. Es ist im Vorstand die Frage erörtert worden, ob es überhaupt einen Sinn habe, daß wir die Arbeit unserer Vereinigung fortführen oder ob wir nicht das Vermögen der Vereinigung etwa dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zur Verfügung stellen. Die Mehrheit des Vorstands hat sich aber eindeutig für eine Weiterführung unserer Tätigkeit ausgesprochen. Ich hoffe sehr, daß auch unsere Mitglieder sich dieser Meinung anschließen.

Wir alle haben das Ziel, eine freiheitliche Gesellschaftsform zu erhalten. Wenn heute starke Kräfte in eine andere Richtung tendieren, etwa auf dem Wege über die soziale Demokratie zum Räteystem, so wäre es sicherlich falsch, dieser Entwicklung tatenlos zuzusehen. Jeder von uns muß in dem ihm zur Verfügung stehenden Rahmen – und unsere Vereinigung ist ein solcher Rahmen – mit dazu beitragen, daß nicht Schwarmgeisterei die Grundlagen unserer Wirtschaft unterhöhlt. Zu diesen Grundlagen gehört in erster Linie ein leistungsfähiger akademischer Nachwuchs.

Auf die Meinungsbildung in den Kultusministerien einzuwirken, ist – wie die Ereignisse um die hessischen Rahmenrichtlinien beweisen – ziemlich hoffnungslos. Um so mehr sollten wir das Gespräch mit dieser unserer Hochschule suchen und hier unsere Sorgen und Befürchtungen, aber auch unsere positiven Vorschläge anbringen. Ich darf es als ein gutes Zeichen ansehen, daß sowohl unsere Hochschulspitze – Präsident und Vizepräsident – als auch die Mehrzahl der Professoren zu solchen Gesprächen bereit sind. Resignation wäre wohl die schlechteste Entscheidung, die wir treffen könnten. Jeder von uns muß sich den gesellschaftspolitischen Umwälzungen unserer Zeit stellen und versuchen, seine Lebenserfahrung mit in die Waagschale zu legen.

Neue zum Teil durchaus berechnete Vorstellungen unserer akademischen Jugend einerseits und in langer Zeit Bewährtes andererseits – wie das schon

erwähnte Prinzip der Überdeckung von Aufgaben, Kompetenz und Verantwortung – müssen eine sinnvolle Synthese erfahren, damit die Arbeitsfähigkeit unserer Universitäten verbessert wird.

So gesehen sollten wir in die Arbeit unserer Vereinigung neue Akzente setzen, auch wenn die Erfolge unserer Bemühungen nicht schon morgen sichtbar sind.

An die mit großem Beifall aufgenommenen Ausführungen des Vorsitzenden schloß sich eine lebhafte Diskussion der Herren Blaum, Brandt, Büchner, Henne, Rauber, Thörner und Toeller an, welche vorwiegend das Waldemar-Petersen-Haus, die Mitgliederbewegung, die Absolventenwerbung und die Beitragsgestaltung für Absolventen zum Gegenstand hatte.

3. Erstattung der Jahresrechnung

Der vom Schatzmeister und Schriftführer der Vereinigung, Herrn Dr. Franz Wenzel, gegebene Bericht hatte folgenden Wortlaut:

Das Vereinsjahr 1972/73 unterscheidet sich von den vorangegangenen Jahren im wesentlichen durch eine zurückhaltendere Bewilligungspolitik. Sie wurde uns durch den spärlicher fließenden Zustrom von Beiträgen und Spenden, über den wir schon im Vereinsjahr 1971/72 zu klagen hatten, sowie durch die steigenden Verwaltungskosten aufgezwungen. Unsere Zielsetzung ging dahin, für Neubewilligungen nur so viel Mittel zur Verfügung zu stellen, daß aus dem verbleibenden Rest die Kosten der Vereinigung und die noch nicht abgerufenen Bewilligungen gedeckt werden konnten.

Im einzelnen kann über folgende Zahlen berichtet werden:

Die Vereinigung hatte 334 TDM zu ihrer freien Verfügung, das sind 7 TDM mehr als im Vorjahr. Sie setzen sich folgendermaßen zusammen:

Beiträge	92 TDM	(102 ADM)
Freie Spenden	134 TDM	(112 TDM)
	<hr/>	<hr/>
	226 TDM	(214 TDM)
Vermögenserträge	108 TDM	(113 TDM)
	<hr/>	<hr/>
	334 TDM	(327 TDM)
	<hr/>	<hr/>

Beim Beitragsaufkommen mußten wir infolge einer weiter gesunkenen Mitgliederzahl, die von 1556 auf 1517 zurückgegangen ist, nochmals einen Rück-

gang registrieren. Ebenso erreichten die Vermögenserträge nicht die Höhe des Vorjahresbetrages. Diese Einbußen wurden jedoch dieses Jahr durch das gestiegene Spendenaufkommen ausgeglichen.

Den Einnahmen stehen Ausgaben gegenüber, die im abgelaufenen Vereinsjahr mit 239 TDM um 53 TDM unter den Ausgabebeträgen des vorangegangenen Jahres liegen.

Sie setzen sich zusammen aus:

Verwaltungskosten	77 TDM	(20 TDM)
Veranstaltungen	8 TDM	(3 TDM)
Bewilligungen	154 TDM	(269 TDM)
	<u>239 TDM</u>	<u>(292 TDM)</u>

Neben den Einnahmen, über die wir frei verfügen können, vereinnahmte die Vereinigung an zweck- und empfängerbestimmten Spenden zu treuhänderischer Verwaltung und Weiterleitung 166 TDM. Das sind erfreulicherweise 58 TDM mehr als im Vorjahr. Der Abruf empfängerbestimmter Mittel belief sich im Berichtsjahr auf 169 TDM.

Die Vermögenserträge aus dem Punga-Nachlaß waren leicht vermindert und betragen 14 TDM, wovon 4 TDM dem Stiftungszweck entsprechend verwendet werden konnten.

Zu erwähnen sind noch Sachspenden in Höhe von 27 TDM, so daß dieses Jahr insgesamt Einnahmen in Höhe von 541 TDM Ausgaben in Höhe von 439 TDM gegenüberstehen.

Die Vermögenslage der Vereinigung stellt sich am Ende des Berichtsjahres folgendermaßen dar:

Das Bruttovermögen der Vereinigung hat sich in diesem Geschäftsjahr von 2 003 TDM auf 2 099 TDM erhöht. Das bedeutet eine Vermögenszunahme von 96 TDM. Hierin sind treuhänderisch zu verwaltende Mittel der empfängerbestimmten Guthaben in Höhe von 545 TDM sowie die Mittel des Punga-Nachlasses in Höhe von 334 TDM enthalten.

Das Nettovermögen der Vereinigung, d. h. also die Mittel, über die wir frei verfügen können, beträgt 1 143 TDM nach 1 051 TDM im abgelaufenen Jahr. Die in das z. Z. laufende Vereinsjahr übernommenen, noch nicht abgelaufenen Bewilligungen belaufen sich auf 95 TDM.

Der Ihnen vorgetragene Jahresabschluß wurde von der Revisionsabteilung der Brown, Boverie & Cie. AG geprüft und mit einem uneingeschränkten Prüfungsvermerk versehen.

Meine Empfehlung für das jetzt laufende Vereinsjahr richtet sich wiederum darauf, die bisherige umsichtige Haushaltsführung fortzusetzen, wozu ich Sie bitte, uns auch in Zukunft durch großzügige Spenden und durch das Werben von Mitgliedern zu unterstützen.

Zum Abschluß meiner Ausführungen möchte ich der Mitarbeiterin der Vereinigung, Frau Schober, sowie dem Geschäftsführer, Herrn Dr. v. Werder, auf das herzlichste für die im abgelaufenen Vereinsjahr geleistete Arbeit danken.

Der Vorsitzende dankte Herrn Dr. Wenzel für seinen von der Versammlung mit reichem Beifall bedachten Bericht sowie für seine umsichtige und verantwortungsvolle Arbeit während des ganzen Jahres.

Bei der folgenden Aussprache kam Herr Dr. Thörner nochmals auf den Abwärtstrend in der Mitgliederbewegung zu sprechen und regte an, die Vereinigung möge ein angesehenes Werbeinstitut mit der Mitgliederwerbung beauftragen.

Ehrenpräsident Büchner bezweifelte, daß ein solches sicher mit hohen Kosten verbundenes Unterfangen ein mit den Wunschvorstellungen übereinstimmendes Ergebnis zeitigen würde, und plädierte unter Hinweis auf die beschränkten Möglichkeiten der Geschäftsstelle dafür, die regionale Industrie, das Verlagswesen, das Posttechnische Zentralamt anzusprechen. Nachdem zur Jahresrechnung das Wort nicht gewünscht wurde, führte Herr Bankdirektor Deike zum nächsten Punkt der Tagesordnung.

4. Bericht der Rechnungsprüfer

Abstimmung über den Antrag auf Entlastung des geschäftsführenden Vorstandes

folgendes aus:

Meine Damen und meine Herren!

In diesem Jahr ist die Reihe wieder an mir, Ihnen namens des Prüferkollegiums zu bestätigen, was Sie ohnehin alle annehmen, nämlich, daß die Bücher der Vereinigung unverändert in Ordnung sind. Ich darf Ihnen der Einfachheit halber, um Zeit zu sparen, und weil es eigentlich eine gute Tradition ist, einfach den Bericht der Rechnungsprüfer über die Prüfung der Rechnungslegung für das Geschäftsjahr 1972/73 vorlesen:

Wir, die Unterzeichner, Joachim Schwarzkopf und Tassilo Deike haben gemäß dem uns auf der letzten Hauptversammlung der Vereinigung erteilten Auftrag, die Jahresrechnung der Vereinigung auf Grund der vorhandenen Rechnungsunterlagen geprüft. Unsere Prüfungsmethode haben wir unverändert aus dem Vorjahr übernommen. Im einzelnen haben wir auf die zahlungsmäßige Prüfung im Hinblick auf die beanstandungsfreie Abschlußprüfung der Revisionsabteilung der Firma Brown, Boveri & Cie. AG völlig verzichtet, die satzungsgemäße Bewilligung der Mittel und deren Verausgabung für die Lehrstühle und Institute stichprobenweise untersucht und die Geschäftsgebarung der Vereinigung im Sinne einer eventuell erforderlichen Anpassung an aktuelle Gegebenheiten gewürdigt. Es haben sich keinerlei Beanstandungen ergeben. Soweit Anregungen gemacht werden konnten, werden diese vom Schatzmeister und vom Geschäftsführer auf ihre Realisierbarkeit hin überprüft.

Herrn Dr. Wenzel und Herrn Dr. von Werder sowie Frau Schober darf auch im Namen der beiden Prüfer für die im abgelaufenen Geschäftsjahr geleistete Arbeit Dank und Anerkennung ausgesprochen werden.

Der Antrag auf Entlastung des geschäftsführenden Vorstands, den Herr Deike im Anschluß an den Bericht der Rechnungsprüfer stellte, wurde unter Stimmenthaltung der Betroffenen ohne Gegenstimme angenommen.

Der Vorsitzende dankte Herrn Deike herzlich für seine Tätigkeit für die Vereinigung und nahm dann das Wort zum nächsten Punkt der Tagesordnung:

5. Wahlen zu Vorstand und Vorstandsrat

Wahl der Rechnungsprüfer

Meine Damen und Herren,
Satzungsgemäß scheidet einige Herren aus dem Vorstand aus. Es sind dies Herr Professor Klöppel, unser stellvertretender Vorsitzender, der dieses Amt in dankenswerter Weise seit dem Jahre 1964 innehatte. Der Vorstand schlägt vor, Herrn Professor Brandt, den ehemaligen Vizepräsidenten der Hochschule, zum stellvertretenden Vorsitzenden zu wählen, einmal weil auf diese Weise das Amt des stellvertretenden Vorsitzenden der Vereinigung wiederum einem Hochschulprofessor zufällt, zum anderen, weil Herr Professor Brandt in seiner Eigenschaft als ehemaliger Vizepräsident der Hochschule schon längere Zeit einen engen Kontakt zu unserer Vereinigung hat. Nach § 9 unserer Satzung regelt der Vorstand die Verteilung der Ämter unter sich; ich möchte Ihnen

aber dieses Vorhaben des Vorstandes nicht vorenthalten, damit Sie die Bedeutung der zuvor anstehenden Wahl von Herrn Professor Brandt in den Vorstand richtig sehen.

Weiterhin hat Herr Dr. Grabowski, der seit 1952, also schon über 20 Jahre dem Vorstand unserer Vereinigung angehört, gebeten, von seiner Wiederwahl abzusehen. Wir schlagen vor, anstelle von Herrn Dr. Grabowski Herrn Dr. Otto Richard Oechsner, kaufmännischer Geschäftsführer der Fernsehanlagen GmbH, Darmstadt, einer Firma, die zum Bosch-Konzern gehört, zu wählen. Herr Dr. Oechsner hat sich zur Annahme einer auf ihn entfallenden Wahl bereit erklärt. Ferner hat Herr Professor Kohlschütter gebeten, von einer Wiederwahl abzusehen. Herr Professor Kohlschütter war von 1954 bis 1963 im Vorstand unserer Vereinigung, war dann von 1963 bis 1970 Vorsitzender des Vorstandsrates und ist dann seit 1970 wieder bei uns im Vorstand tätig gewesen. Anstelle von Herrn Professor Kohlschütter schlagen wir vor, Herrn Dr. Walter Schnell, Professor für Mechanik an der THD, zu wählen. Meine Damen und Herren, bevor wir in den eigentlichen Wahlgang eintreten, möchte ich nicht versäumen, den ausscheidenden drei Herren, von denen leider heute nur Herr Professor Kohlschütter anwesend ist, sehr herzlich zu danken für ihre langjährige Mitwirkung in unserem Vorstand bzw. Vorstandsrat. Alle drei Herren haben das ihnen übertragene Amt nicht nur als ein formales Ehrenamt angesehen, sondern sich sehr aktiv an der Lösung der Probleme beteiligt, die im Laufe der Jahre auf unsere Vereinigung zugekommen sind. Erfahrungen sind im menschlichen Leben ein wertvolles Gut, wenn man sie zu nutzen weiß und bereit ist, die richtigen Folgerungen aus ihnen zu ziehen. Im Vorstand unserer Vereinigung Männer zu haben, die über reiche Erfahrungen an der Hochschule und in der Industrie verfügen, andererseits aber auch Erfahrung in der Leitung unserer Vereinigung besitzen, ist ebenfalls ein Positivum, das einmal bei dieser Gelegenheit ausgesprochen werden sollte. So betrachtet bedeutet das Ausscheiden dieser drei Herren für unseren Vorstand zweifellos einen erheblichen Verlust, den wir übrigen Vorstandsmitglieder, die wir uns erst seit kurzer Zeit zur Verfügung gestellt haben, sicherlich nicht ohne weiteres ausgleichen können. Es ist uns allen aber durchaus verständlich, wenn alle drei Herren, die z.Z. schon seit mehreren Jahren nicht mehr im aktiven Berufsleben stehen, nun jüngeren Kräften ihren Platz überlassen wollen. Hoffen wir, daß die Vereinigung immer Männer in ihren Reihen finden wird, die bereit sind, über eine so große Zeitspanne sich zur Verfügung zu stellen, wie es die drei ausscheidenden Herren getan haben. Nochmals unseren allerherzlichsten Dank an alle drei Herren, die hier durch Herrn Professor Kohlschütter vertreten sind.

Eine Reihe von turnusmäßig ausscheidenden Vorstandsratsmitgliedern haben dankenswerterweise für den Fall ihrer Wiederwahl ihre weitere Mitarbeit in diesem Gremium zugesagt. Der Senat der Technischen Hochschule hat in seiner Sitzung vom 16. 7. 1973 Herrn Professor Gerhard Eichhorn als Vertreter der Fachbereiche 12, 13 + 14 in den Vorstandsrat delegiert, es handelt sich um eine Wiederwahl. Für eine Neuwahl in den Vorstandsrat können wir zu unserer Freude die Herren:

Dipl.-Ing. Giselher Kadegge, stellv. Mitglied des Vorstandes der Firma Siemens AG, Erlangen

und

Dipl.-Ing. Herbert Redlich, Vorstandsmitglied der Firma Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG, Werk Gustavsburg

präsentieren. Den aus ihren Ämtern scheidenden Vorstandsratsmitgliedern möchte ich für ihre langjährige wertvolle Mitarbeit sehr herzlich danken.

Ich darf nun die Frage stellen, ob eine Diskussion der Wahlvorschläge gewünscht wird bzw. ob Sie andere Vorschläge machen möchten. Da dies offenbar nicht der Fall ist, bitte ich die mit Ihrem Votum versehenen Wahlzettel einzusammeln. Nach Auszählung der Stimmzettel gab der Vorsitzende das Wahlergebnis bekannt. Bei der Wahl zum Vorstand sind 30 Stimmen abgegeben worden und alle 30 sind mit den Vorschlägen vorbehaltlos einverstanden. Bei der Wahl zum Vorstandsrat wurden 33 Stimmzettel abgegeben, davon waren 2 ungültig, alle übrigen Stimmen sind mit den Vorschlägen vorbehaltlos einverstanden. Damit sind alle Wahlvorschläge angenommen.

In den Vorstand wurden neu gewählt:

Professor Dr.-Ing. Fritz Brandt, Darmstadt, Technische Hochschule
Dr. Otto Richard Oechsner, Geschäftsführer der Firma Robert Bosch Fernsehanlagen GmbH, Darmstadt
Professor Dr. rer. nat. Walter Schnell, Darmstadt, Technische Hochschule

In den Vorstandsrat wurden neu gewählt:

Dipl.-Ing. Giselher Kadegge, stellv. Mitglied des Vorstandes der Firma Siemens AG, Erlangen
Dipl.-Ing. Herbert Redlich, Vorstandsmitglied der Firma Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG, Werk Gustavsburg

In den Vorstandsrat wurden wiedergewählt:

Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Werner Ebert,
Mitglied des Aufsichtsrates der Firma Klein, Schanzlin & Becker AG,
Frankenthal

Direktor Dr. rer. pol. Dipl.-Kfm. Philipp Hölzel,
Vorsitzender des Vorstandes der Südhessischen Gas und Wasser AG,
Darmstadt

Dipl.-Ing. K. A. Huboi, Exekutiv-Ingenieur der Firma Adam Opel AG,
Rüsselsheim

Direktor Dipl.-Ing. Fritz Lehner, Geschäftsführer der Firma Telefonbau
und Normalzeit GmbH, Frankfurt am Main

Helmut Spies, Vorsitzender des Vorstandes der Firma
Fichtel & Sachs AG, Schweinfurt

Zur Wahl der Rechnungsprüfer gab der Vorsitzende bekannt, daß Herr Bankdirektor Tassilo Deike ihn gebeten habe, von seiner Wiederwahl zum Rechnungsprüfer für das laufende Vereinsjahr Abstand zu nehmen. Herr Deike hat als neuen Rechnungsprüfer Herrn Bankdirektor Zapf von der Dresdner Bank vorgeschlagen, der sich lebenswürdigerweise bereit erklärt hat, das Amt im Falle seiner Wahl zu übernehmen.

Nachdem Wortmeldungen zur Kandidatur von Herrn Zapf nicht erfolgten, wurden die Herren Bankdirektoren Joachim Schwarzkopf von der Deutschen Bank AG, Darmstadt, und Dipl.-Kfm. Klaus Zapf von der Dresdner Bank AG, Darmstadt, in einem mündlichen Verfahren einstimmig zu Rechnungsprüfern für das Vereinsjahr 1973/74 gewählt. Der Vorsitzende dankte den Herren Deike und Schwarzkopf für die bisher geleistete Arbeit und Herrn Zapf für die Bereitschaft zur Übernahme des Amtes.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung

Verschiedenes

erfolgte keine Wortmeldung.

Nach einer Pause nahm wieder der Vorsitzende das Wort:

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Wir wollen jetzt fortfahren in unserer Mitgliederversammlung. Wir haben die ersten 6 Punkte schon abgehandelt in einem kleinern Kreis. Mittlerweile hat sich der Hörsaal erfreulicherweise erheblich gefüllt. Ich sehe auch sehr viele jüngere Gäste und viele Studenten, was uns besonders freut.

Ich darf jetzt noch begrüßen den Präsidenten der Hochschule, Herrn Professor Böhme, und Herrn Oberbürgermeister Sabais.

Wir kommen zunächst zu Punkt 7 der Tagesordnung.

Bericht des Präsidenten der Technischen Hochschule

Wir Mitglieder der Vereinigung sind natürlich immer sehr daran interessiert zu wissen, was sich hier an unserer Hochschule ereignet. Aus dem Grunde haben wir Herrn Böhme gebeten, uns doch einen Bericht zu geben und Herr Professor Böhme hat sich freundlicherweise auch dazu bereit erklärt. Wir hatten ihm auch noch nahegelegt, doch auch einmal für den Außenstehenden schriftlich niederzulegen, wie sich die ganze Organisationsform geändert hat. Ich freue mich sehr, daß vorhin von einigen jungen Damen diese kleinen Schriften verteilt worden sind, die genau unseren Wünschen entsprechen, so daß wir, die wir nicht tagtäglich mit der Hochschule zu tun haben, uns ein besseres Bild davon machen können, wie sich die Strukturwandlung hier an der Technischen Hochschule vollzogen hat. Ich darf Ihnen dafür herzlich danken, Herr Böhme, und Ihnen nun das Wort erteilen.

Hochverehrte Herren Ehrensenatoren,
meine Damen und Herren!

Ich freue mich, Sie anlässlich Ihrer Hauptversammlung, in diesem Jahr in Räumen der Technischen Hochschule, begrüßen zu können. Ich verbinde diese Freude mit dem Dank an die Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule für die vielfältig und erneut geleistete Hilfe, die die Hochschule auch im vergangenen Jahr erhalten konnte. Ich weiß, daß die Verhältnisse nicht solche waren, daß eine unproblematische Bereitstellung von Mitteln möglich gewesen war. Um so höher ist aus diesem Grund Ihr Engagement für das Wohl der Technischen Hochschule anzuerkennen und dieser Dank als Achtung vor Ihrem unentwegten Bemühen zu erstatten. Ihre Mittel sind in Gebiete geflossen, die im letzten Jahr durch die öffentliche Finanzierung weniger berücksichtigt werden konnten. Sie haben geholfen, akute Engpässe zu überwinden, und die Mittel haben es dem Präsidenten erlaubt, im Interesse der Technischen Hochschule Darmstadt besonders Außen-, aber auch Innenkontakte über das Maß bürokratischer Kargheit hinaus zu ergänzen.

Das Vertrauen, so hoffe ich, das ich in meinem letzten Bericht angesprochen habe, ist weiter gefestigt worden, gerade weil Probleme aufgetaucht sind, die nur im Stil von Offenheit und Verständnis zu lösen waren. Ich hoffe, daß es zu einer weiteren und noch engeren Verzahnung zwischen Ihnen und dieser vielgliedrigen Einrichtung, unserer alma mater, kommen möge, und ich

wünsche mir besonders, daß die Freunde der Technischen Hochschule Darmstadt einen breiten Einblick in Strömungen und Gruppierungen unserer Hochschule gewinnen können.

Mein diesjähriger Bericht, der nicht nur die Belange der THD berühren, sondern auch die hochschulrechtliche Entwicklung der letzten Jahre kurz streifen soll, entsprechend dem Wunsch Ihres Herrn Vorsitzenden, wird vielleicht verdeutlichen können, daß die Gliederungen der THD und die besonders begründeten Hochschulprobleme auch den Freunden mit eine Aufgabe stellen, die ich besonders auf dem Gebiet der Forschungsförderung, und dort wiederum bei der Unterstützung des wissenschaftlichen Nachwuchses, sehe. Dabei gehe ich davon aus, und bislang haben wir dies auch erreicht, daß unser hochschulpolitisches Handeln weiterhin von pragmatischer Vernunft geleitet ist, daß es weiterhin möglich ist, eine wissenschaftlich fundierte, mit der Praxis verbundene, in der Forschung kritisch geprüfte qualifizierte Ausbildung von Ingenieuren, Naturwissenschaftlern, Sozialwissenschaftlern und Lehrern weiterzuentwickeln und dort, wo sie sinnvoll ist, zu erhalten.

Lassen Sie mich nun zum ersten Teil meines Berichtes kommen. Für die allgemeinen Fragen, die im letzten Jahr angestanden haben, darf ich Sie auf meinen Jahresbericht verweisen, der Ihnen zugegangen ist. Er ist bewußt ausführlich gehalten und mit Daten ergänzt, nicht zuletzt im Hinblick auf die Information derjenigen, die sich Freunde unserer Hochschule nennen. In Ergänzung zu diesem Bericht habe ich nun folgende Bemerkungen zu machen: Was die Entwicklung der Studentenzahlen anbetrifft, so haben wir im Jahr 1972 eine Zunahme der eingeschriebenen Studenten von 7600 auf 8540 gehabt. Zu diesem Semester liegt die Zahl der Eingeschriebenen bereits jetzt bei 9400. Ohne einen sehr harten Numerus clausus bei den Fächern Bauingenieurwesen und Gewerbelehrausbildung läge die Zahl der Eingeschriebenen in diesem Semester bei über 10 000, wenn nicht sogar höher. Mit dem Anwachsen dieser Studentenzahlen vervielfachten sich die auch bislang schon vorhandenen Probleme, von denen ich in meinem letzten Bericht, den ich Ihnen gegeben habe, gesprochen hatte.

Trotzdem möchte ich heute nicht negative, sondern eher positive Akzente setzen; denn einmal hat sich für die Technische Hochschule Darmstadt durch die Übernahme neuer Gebäude – ich denke da vor allem an die Nachrichtentechnik –, durch ergänzende zusätzliche Mittel und durch weitere Ausstattungen eine gewisse Arrondierung erreichen lassen, und zum anderen ist es auch gelungen, eine stärkere Verpflichtung der Hochschule auf dem Gebiet der sozialen Versorgung der Studenten durch eine Gesetzesnovellierung zu

erreichen. Dabei wurden diese Anstrengungen, das sei betont, auf zentraler Ebene im letzten Jahr in ständig zunehmendem Maße auch von Studenten mitgetragen. Das kritische, aber an den Studienbelangen orientierte, an Fragen der allgemeinen bildungspolitischen Situation sich engagierende Interesse der Studenten hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen, besonders hier an der Technischen Hochschule, und dies hat mit dazu beigetragen, daß eine oft breite und von der Sache her getragene Meinungsbildung ermöglicht worden ist. Ich hoffe nicht, daß vermeintliche Chancen nach dem Urteil in Karlsruhe die Basis dieser für Darmstadt typischen Übereinstimmung durch eine unreflektierte Reaktion willkürlich zerstören sollten.

Die Hochschulpolitik in Darmstadt, aufgebaut auf der konstruktiven Mitarbeit der Hochschullehrer, der Mitarbeiter und der Studenten — besonders in den zentralen Ausschüssen —, weiterhin getragen und gekennzeichnet durch das große Vertrauen zwischen Vizepräsident und Präsident, hat bislang die Entwicklung der Technischen Hochschule trotz aller Widerstände fördern können. Auch glaube ich, ist die TH Darmstadt weiterhin in ihrem besonderen Charakter geprägt gewesen.

Lassen Sie mich an zwei Vergleichsreihen mit anderen Technischen Hochschulen der Bundesrepublik andeuten, was ich mit diesen Ausführungen meine:

a) Auf Grund der Zusammenstellung des Wissenschaftsrates liegt Darmstadt hinsichtlich des Verhältnisses der Ausstattung mit wissenschaftlichem Personal zu den Studenten nach Clausthal und der TU München an der Spitze der positiven Relationen. Aufgeteilt in die drei Grunddisziplinen unserer Wissenschaften, der Ingenieurwissenschaft, Naturwissenschaft und Sozialwissenschaft, verändert sich das Bild. Bei den Ingenieuren sinken wir hinter Braunschweig, Clausthal, Karlsruhe, München und Stuttgart auf den 6. Platz. Wir rangieren dabei noch vor Aachen, Berlin und Hannover. Bei den Naturwissenschaften rangiert vor Darmstadt nur die TU Berlin, und bei den Sozialwissenschaften stehen wir dicht hinter München ebenfalls an zweiter Stelle. Dabei müssen die Zahlen statistisch allerdings noch gewichtet werden. Die Daten der THD berücksichtigen nicht die integrierten Studiengänge: so ist z. B. die Ingenieurbelastung auch mit den Daten der Wirtschaftsingenieure errechnet worden, und aus diesem Grund wurden die Sozialwissenschaften »entlastet«.

b) Vergleichen wir nun die Hochschule hinsichtlich der Ausstattung mit den Hauptnutzflächen in Relation zu den Studenten, so ist folgendes Bild erkennbar:

Darmstadts Ausstattung rangiert in der Globalrechnung hinter Clausthal auf dem zweiten Platz; bei den Ingenieurwissenschaften liegen wir hinter Clausthal, Braunschweig und Stuttgart auf Platz vier; bei den Naturwissenschaften sind wir Spitzenreiter und bei den Sozialwissenschaften ebenfalls. Vergleicht man diese Zahlen noch mit jenen der Richtwerte bei den Universitäten, so ist festzustellen, daß die Technischen Hochschulen insgesamt zu den Universitäten noch einmal eine besondere – nach meiner Meinung angemessene – Stellung einnehmen.

Nach diesen Größenordnungen vergleichbarer Zahlen, die vom Wissenschaftsrat errechnet worden sind, liegt Darmstadt also im oberen Drittel der Ausstattung innerhalb des universitären Ausbildungssektors.

Dieses positive Bild wird vielleicht der eine oder der andere der Kollegen mit etwas bitterem Lächeln quittieren; ich möchte aber diese Zahlen einmal vortragen, nicht zuletzt, weil sie die Auseinandersetzung mit den Ministerien bestimmen.

Dieses Bild nimmt sich allerdings nun sehr anders aus, wenn wir die absoluten Zuwachszahlen der Studenten in den letzten drei Jahren damit vergleichen. Bei den Studenten haben wir einen Zuwachs von 2600, beim wissenschaftlichen Personal von 160, und an Quadratmetern haben wir 40 000 m² übernehmen können. Wenn wir nun diese Zuwachszahlen und auch die Flächen einerseits in Vergleich zu den Mitteln, die für Lehre und Forschung zur Verfügung gestellt wurden, setzen und diese wiederum mit den überlieferten Organisationsprinzipien vergleichen, dann wird deutlich, wo die objektiv belegbaren Probleme unserer Hochschule liegen. Erstens sind die Mittel für Lehre und Forschung von 7 Mill. netto im Jahre 1970, bei 2600 Studenten weniger, nunmehr auf 5,5 Mill. netto gesunken. Das ist ausgerechnet entsprechend der Preisentwicklung von 1970 auf 1973. Gleichzeitig ist der Einsatz der Sachmittel pro Student von 1081 auf 584 DM und der Sachmittel pro Wissenschaftler von 8230 auf 5490 DM zurückgegangen. Ich glaube, meine Herren Kollegen, hier wird auch deutlich, warum die Schwierigkeiten vorhanden sind, die Sie hier an der Hochschule haben und die ich nicht verleugnen möchte.

Zweitens: Während im Jahre 1970 diese Mittel von 151 Professoren »verwaltet« wurden, sollen nunmehr 630 »Hochschullehrer« die reduzierten Mittel verwalten und an ihnen partizipieren. Da nun aber gleichzeitig Raum, Gerät, Personal und Mittel an unserer Hochschule überwiegend noch an individuelle Berufungszusagen gebunden vorhanden sind, haben diejenigen Hochschullehrer, die Berufungszusagen haben, das ist die Meinung des zentralen Ausschusses und auch meine Meinung, Zugriff vor jenen, die keine haben. Im

krassen und überspitzten Einzelfall kann sich dies dann so darstellen, daß z. B. auf 75% der Mittel eines Fachbereichs ein Zugriffsrecht besteht, d. h. nur 25% sind disponibel, und wenn sich dann 30 Hochschullehrer diese 25% zu teilen haben, während 9 Hochschullehrern 75% der Mittel zur Verfügung stehen, bringt das Probleme, die nicht wegdiskutiert werden können. Ich muß allerdings betonen, daß dies nicht das übliche an unserer Hochschule ist, es ist ein besonders kritisches Beispiel, aber da es nicht nur theoretisch gedacht ist, macht es deutlich, wo die Probleme unserer Hochschule liegen, und wo wir noch viel zu arbeiten haben. Soviel zu Ausbau, Ausstattung und Grundproblematik unserer derzeitigen Hochschulentwicklung.

Ich glaube, es ist nunmehr Ort und Zeit, auf den 2. Teil meines Berichtes einzugehen. Der Namenswirrwarr, die ständig sich ändernden Bildungsparolen ermüden, und das bildungspolitische Chinesisch erschwert sicher den Versuch, Interesse und Unterstützung für Hochschulprobleme zu wecken. Ich habe Ihnen deswegen einen ganz kleinen Führer mitgebracht, der eventuell in diesem Benennungsdschungel etwas helfen kann. Er benennt Aufgaben- und Rechteverteilung der alten, durch das Hessische Universitätsgesetz von 1970 abgelösten Rektoratsverfassung. Sie erkennen links auf Ihrem Führer sicherlich Ihnen bekanntere Namen, Senat, Fakultät, Lehrstuhl, Institut, rechts sehen Sie die neuen Namen Konvent, Ständige Ausschüsse, Senat, Fachbereiche, Betriebseinheiten, Arbeitsgruppen. Sie werden sehen, daß der Begriff Lehrstuhl und Institut fehlt. Diese Begriffe gibt es nicht mehr, oder, so muß ich als Präsident auch sagen, was das Institut anbetrifft doch noch, wir wissen es nicht genau. Das Verwaltungsgericht in Kassel sagt, die Institute gibt es nicht mehr, die Regierung in Wiesbaden sagt, nur dann, wenn sie durch einen besonderen Akt der Neuorganisation mittelbar abgelöst wurden. Sie haben damit einen kleinen Einblick in Probleme, die der Präsident behutsam zu lösen hat.

Lassen Sie mich aber zurückkommen auf die Nichtexistenz von Lehrstuhl und Institut. Dieses heißt, daß die Ebene, die unter den alten Fakultäten in Form des ordentlichen Professors und Lehrstuhlinhabers und des Instituts existierte, nicht mehr, ich möchte es zurückhaltend formulieren, definiert ist. Nach dem Willen des Gesetzgebers sollte die verkleinerte Fakultät, der Fachbereich, nach dem Department-Vorbild die unterste organisatorische Ebene sein; statt monokratischer Organisationen sollte die Verbreiterung der Mitbestimmung auf der untersten Verwaltungsebene angestrebt werden. Eine theoretische Annahme allerdings, die bis heute an der Technischen Hochschule Darmstadt nur sehr wenig Beleg finden konnte, daß sie so funktionieren kann. Woran dies liegt, kann und möchte ich heute nicht ausführen. Aber nur ein Beispiel.

Dem amerikanischen Department-System entspricht eine vollkommen andersartige Entscheidungsorganisation. Der Präsident, die Vizepräsidenten, deans und dann die departments sind eingebettet in einer Verwaltung »von oben«, und diesem System steht das »demokratische Modell« der Selbstverwaltung »von unten« voll entgegen. Aber nach wie vor hat sich die deutsche Universitätstradition mit den nach Effizienz schielenden Verwaltungsvorstellungen einer effizienten Administration auseinanderzusetzen.

Dieser Konflikt ist auch bestimmend gewesen für die Gesamtentwicklung des deutschen Bildungswesens nach 1945. Der Rückgriff auf die universitas literarum und Studium generale bedeutete nämlich gleichzeitig die Ablehnung der amerikanischen Vorstellung einer Hochschulorganisation nach dem college- und school-system mit einer nicht durch Mitbeteiligung der verschiedenen Gruppierungen – auch nicht der Professoren – gekennzeichneten Präsidialverfassung. Deutlich wird dies z. B. in der Ausarbeitung der ersten Verfassung der Hochschule nach 1945, wo immerhin neben den Professoren bereits zwei studentische Mitglieder im Senat Mitspracherecht bei der Behandlung studentischer Angelegenheiten hatten, wenig Mitbestimmung würde man heute sagen, aber auch dies ist in den amerikanischen Universitäten bis heute unbekannt.

Die Wiedererneuerung der alten Universitätsorganisation und ihr bestimmender Einfluß auf die Weiterentwicklung der Universitäten erfolgte nahezu, wir können das besonders von Darmstadt aus sehen, ohne irgendwelche Unterstützung oder Korrektur seitens des Gesetzgebers. So hatte Darmstadt z. B. von 1960 bis 1968 eine vom Kultusminister geduldete, aber nie bestätigte und nie erlassene Verfassung. Dieser allgemeine Zustand erwies sich dann als ein Nährboden der Kritik, als der rasche Studentenzuwachs, Hochschulneugründungen und gesellschaftspolitische Entwicklungen in der Bundesrepublik von einer nicht mehr durch das Dritte Reich und durch die Kriegszeit geprägten Studentengeneration neu verarbeitet wurden, und die daher auf Reformbereitschaft, aber auch auf politische Widersprüche innerhalb der Hochschulentwicklung stieß. Der Gesetzgeber begann in die Reformdiskussion einzugreifen. Wir kennen das erste Gesetz vom 16. Mai 1966, wo das Land Hessen zum ersten Mal in die alten Verfassungen eingriff; ein Eingriff allerdings beschränkt auf die obere Verwaltungsebene. Keine der Rechte und Pflichten der Fakultäten und Institute wurde reformiert. 1968 war die Diskussion über Mitbestimmung in den Gremien dann, wie Sie sich erinnern, auf einem aktiven und vehementen Höhepunkt angelangt, und die Schlagworte Mitbestimmung, Drittelparität, Öffentlichkeit haben die weitere Gesetzgebungsdiskussion mit beherrscht.

Wir haben hier in Darmstadt für zwei Semester ein Direktorium gehabt und eine Drittelparität, auch in den Fachbereichen. Diese Organisationsform wurde allerdings aufgehoben, weil die Satzung, die dieser Entwicklung zugrunde lag, nicht erlassen und somit nicht rechtens war.

In dieser Situation ist das Gesetz von 1970 zu sehen und zu verstehen. Es war der mit Mängeln – und ich spare gewiß nicht mit Kritik an diesem Gesetz – behaftete Versuch, die Reform von 1966 weiterzutragen und einen Kompromiß zu starten zwischen noch radikaleren Forderungen doch etwas einzubringen an Erneuerung, das eine Übereinstimmung, eine Integrationsfähigkeit von unterschiedlichen Interessen unterschiedlicher Gruppen ermöglichen sollte. Das Ergebnis war die jetzige Präsidialverfassung als Einheitsverfassung. Das Ergebnis war die Eröffnung kontinuierlicher mittelfristiger Planung in der Eigenverantwortung der Universität, und es war der institutionalisierte Zwang, daß sich der Präsident mit den Gruppierungen innerhalb der Hochschule zu einigen hatte, und diese sich mit ihm und damit auch untereinander. Es gab jeder Gruppe die Möglichkeit einer Mitbeteiligung, aber keiner Gruppe die allein bestimmende Macht.

Neu war und ohne Vorbild die Einführung Ständiger Ausschüsse. Diese Ausschüsse sind vom Konvent gewählte Entscheidungsgremien. In ihnen wirken Vertreter der verschiedenen Gruppen der Hochschulen, und innerhalb unserer Hochschule sind auch in diesen Ausschüssen, gottlob muß ich sagen, auch die Gruppierungen angemessen abgebildet. Dadurch ist es möglich geworden, die Entwicklung der THD so zu diskutieren, so zu bestimmen, daß jede Gruppierung in den Ausschüssen tatsächlich, so sehe ich es, einen Einfluß auf die Entscheidungen ausüben kann. Bislang waren keine Mehrheitsentscheidungen von irgendeiner Seite vorher gefaßt worden oder durch gegenseitige Blockierung unmöglich geworden. Offenheit in der Argumentation, Kompromiß und Kooperationsbereitschaft von allen Gruppierungen kennzeichnen die Arbeit. Ich muß dies anerkennen, besonders aber auch von jenen Professoren, die hier aktiv und engagiert, von der ersten Stunde an, trotz aller Distanz und Kritik zu diesem Gesetz, mitgearbeitet haben im Interesse dieser Hochschule. Neu war zweitens die »Öffentlichkeit«. Mit Einführung dieser Regelung ist außerordentlich viel Zündstoff aus den Diskussionen genommen worden, und ich kann diesen Schritt der angepaßten Öffentlichkeitsregelung nur begrüßen. Drittens nun und neu war es die Ablösung der großen Fakultäten durch fachnah gebildete Fachbereiche, eine Entwicklung, die ich bislang nicht uneingeschränkt positiv beurteilen kann, weil zu unterschiedlich die »Aufteilung« vorgenommen wurde. So blieb z. B. die größte Fakultät ein Fachbereich. Die Chemiker z. B. organisierten sich in drei Fachbereiche. Weiterhin fehlten hier

schlicht Regeln einer Aufteilung und weiteren Gliederung. Hier hat das Gesetz zuviel auf den Reformelan gesetzt.

Und schließlich viertens war es die Intention, die personalistische Verfassung der »Seminare« und »Institute« aufzulösen. Daß letzteres bislang nicht im allgemeinen Umfang und rigoros vollzogen worden ist, macht deutlich, daß praktische Auseinandersetzung mit diesem Problem es notwendig erscheinen läßt, hier behutsam vorzugehen in Berücksichtigung der unterschiedlichen Teile einer Hochschule und ihrer jeweiligen Entwicklung.

Gleichzeitig nun zu diesen Neuerungen sollte durch eine neue »Personalstruktur« das Verhältnis von Professor, Assistent und Student verändert und den »tatsächlichen Verhältnissen« angepaßt werden. Das Ergebnis war, und dies ist etwas sehr Neues, daß der ordentliche Professor, qualifiziert heute eher nach Gehaltsgruppen, neben sich, in Art und Umfang der Aufgaben abgehoben, Professoren sieht, die nach »H 3« und nach »H 2«, wiederum Gehaltsgruppen, qualifiziert als Professoren berufen sind und berufen wurden. Hinzu tritt nun zu den Professoren ein weiterer »Hochschullehrer«: der Dozent. Dieser Dozent wird ernannt und ist Hochschullehrer auf Zeit. Bei uns wurde und wird der derzeitige Dozent überwiegend aus dem Stand des Assistenten auf eine Zeit von 6 Jahren, wie es heißt, »übergeleitet«. Den alten »Assistenten« also kennt diese Personalordnung nicht mehr. Innerhalb der hessischen Personalstruktur ist dieser »Assistent« gespalten worden, in denjenigen Teil, der in der Lehre tätig zu sein habe, und in denjenigen, der im »Dienst« zu wirken habe. Diese scharfe Trennung ist nun bis heute nicht auszuführen gewesen. Lehre und Dienst, Forschung und Lehre läßt sich nicht so hart trennen ohne erheblichen Zuwachs an Mitteln und Personal. Zudem ist der Übergang von »Lehre«, »angeleiteter Lehre« und »Dienst« nicht mit der Präzision zu definieren, wie es notwendig wäre, um damit arbeiten zu können. Und schließlich letztens, es sollten neue »Organisationen« gebildet werden, in denen diese neue Personalordnung ihre Wirkung entfalten sollte; deswegen auch der neue Name »Betriebseinheit«, »Arbeitsgruppe«, an den Namen »Institut« sollte die angestrebte Neuordnung nicht mehr erinnern. Dieses schien mir immer schon etwas sehr Künstliches zu sein, und es ist wenigstens bislang gelungen, innerhalb der Novellierungsdiskussion dem Namen »Institut« wieder seinen Platz zu geben, allerdings, auch so hat diese Pause ihren Sinn gehabt, das sogenannte »Ein-Mann-Institut« wird wohl nicht wiederkommen, »Institut« wird das bezeichnen, was wir jetzt »ständige Betriebseinheit« nennen.

Lassen Sie mich noch abschließend zwei Dinge ansprechen. Erstens: Die Entwicklung ist weiterhin unsicher. Noch ist unklar, wie sich die weitere Entwick-

lung nach der Verkündung des Urteils des Bundesverfassungsgerichts vom 29. Mai 1973 vollziehen wird. Dabei sind es wesentlich zwei Punkte, die diese Unsicherheit begründen:

- a) daß die »Gruppenuniversität«, etwas Neues gegenüber der alten Universität, mit dem Grundgesetz vereinbar sei, hat die notwendige »Beruhigung« gebracht. Aber die Karlsruher Feststellung, daß das, was wir »Hochschullehrer« nennen, in sich homogen sein müsse, hat mit dem damit aufgeworfenen Problem, was denn homogen sei, neue Unsicherheiten geschaffen. Das ist das eine.
- b) Das andere ist nun das vielzitierte »Hochschulrahmengesetz«; das nach dem Karlsruher Urteil versuchte, bis zur Grenze möglicher Ausschöpfung der Rechtssätze zu gehen. Dieses Rahmengesetz ist nun von den CDU-regierten Ländern scharf kritisiert worden. Wiederum dreht sich die Frage darum: was heißt »homogen«-konkret: wie ist der »Assistenzprofessor«, in hessisch: »Dozent«, einzuordnen? Ist er ein »Hochschullehrer« oder ist er ein »Bediensteter«? Die Diskussion in Hessen selber wird momentan in den und mit den Hochschulen geführt, allerdings wissen wir nicht, ob unsere wesentlich auf Erfahrungen beruhenden Ratschläge beachtet werden. Deswegen möchte ich darüber an dieser Stelle nichts sagen. Meine persönliche Meinung ist es, daß wir den »Assistenzprofessor«, abgehoben von der derzeitigen Situation, mit erhöhten Qualifikationsanforderungen als Hochschullehrer definieren sollten, wobei die Berücksichtigung der besonderen Stellung der technischen Fakultäten und Fachbereiche das Problem mit sich bringt, daß diese »Berücksichtigung« in der Auseinandersetzung mit den Universitäten nicht mehr als etwas »Besonderes« behandelt wird. Auch die Technische Hochschule muß Formen einer Personalstruktur finden, die mit denen der Universitäten vergleichbar sind. Ich denke mir, daß in den Bedürfnissen der Humanmedizin Elemente des Vergleichbaren liegen können.

Sie sehen, meine Damen und Herren, die Hochschulentwicklung ist bunt, widersprüchlich. Wir haben allerdings die Hoffnung, daß die Darmstädter Erfahrungen in Diskussionen eingebracht werden können, in aller Offenheit, aber auch in aller Kritik. Wir gehen davon aus, daß es gelingen wird, weiterhin mit den verschiedenen Gruppierungen unserer Hochschule ein Höchstmaß an Übereinstimmung zu finden. Wir hoffen nicht, daß sich Restbestände von Fraktionsbildung, die sich an den Zuständen von 1968 orientieren, durch Konfliktstrategien zu erhalten hoffen. Wir hoffen vielmehr, daß diese zum Teil sehr berechtigte Kritik positiv in der Argumentation eingesetzt wird und nicht

glaubt, an überdrehten Problemen der Hochschule die Unsinnigkeiten des Gesetzes beweisen zu können. Daß das wenig helfen kann, zeigt der Blick auf hessische Universitäten. Ich bin vielmehr davon überzeugt, daß das Maß eines Engagements immer an jenem Ziel zu messen sein wird: die größtmögliche Öffnung zu finden für eine Bereitschaft eines jeden einzelnen an unserer Hochschule mitzuarbeiten an dem, was wir das Wohl dieser Technischen Hochschule nennen.

Ich danke Ihnen.

Herr Professor Böhme, ich darf Ihnen sehr herzlich danken für Ihren ungeschminkten Bericht über die Situation an der hiesigen Hochschule. Wir haben vorhin in der Mitgliederversammlung schon ein wenig über die hochschulpolitische Situation, besonders in Hessen, gesprochen, da wir uns ja die Frage vorlegen müssen, warum wir einen kontinuierlichen Abwärtstrend in der Zahl unserer Mitglieder haben, und warum nur wenig Absolventen den Weg zu uns finden. Wir glauben, daß dazu die Tatsache beiträgt, daß die hochschulpolitische Situation für den Außenstehenden sehr schwer zu übersehen ist. Wir sind Ihnen daher für Ihren Bericht besonders dankbar und hoffen Sie damit einverstanden, wenn wir jetzt wegen der Abwicklung unseres Programms von einer Diskussion absehen. Ich bin aber durchaus dafür, daß eine Diskussion zwischen Hochschule und Industrie an anderer Stelle stattfindet, um so mehr, als ich davon überzeugt bin, daß die Industrie in der Lage sein wird, in der einen oder anderen Frage einen Rat zu erteilen.

Es ist nun ein schöner Brauch, daß der Oberbürgermeister unserer Stadt uns ein Grußwort gibt, da ja viele Ehemalige bei unserer Mitgliederversammlung zusammenkommen und gern auch aus dem Grußwort des Oberbürgermeisters ein wenig hören, wie es um die Stadt Darmstadt bestellt ist. Wir wären Ihnen dankbar, Herr Oberbürgermeister Sabais, wenn Sie uns einige diesbezügliche Aspekte bieten könnten.

8. Begrüßung durch den Oberbürgermeister der Stadt Darmstadt

Meine Herren Präsidenten, meine sehr verehrten Damen und Herren. Eben bin ich dazu provoziert worden, einen zweistündigen Vortrag zu halten, aber ich glaube, Sie haben eigentlich einen anderen Vortrag im Sinne und ich möchte die Zeit dazu nicht wegnehmen.

Ich überbringe Ihnen die Grüße der Stadt, heiße Sie alle, besonders die Ehemaligen, herzlich willkommen. Wir, die Stadt, sind ja mit Ihnen gemeinsam Freunde der Technischen Hochschule, und die Stadt Darmstadt ist wahrschein-

lich die älteste Freundin der Technischen Hochschule, ich darf sagen, sie dürfte auch die beständigste Freundin der Technischen Hochschule sein. Wenn ich gerade von Freundinnen rede, sehe ich im Publikum das weibliche Element etwas schwach vertreten, aber das hängt vielleicht nicht nur mit den Gewohnheiten der Industrie zusammen, ihr Management mit Männern zu besetzen und vielleicht mit einem Lack in der Emanzipation der Frau, sondern es hängt vielleicht auch damit zusammen, daß sich die Freunde dieser Technischen Hochschule, meine Herren, mehr an die Studenten halten, und das ist ja auch eine erfreuliche Tatsache für die Töchter unserer Stadt.

Ich möchte Ihnen jetzt natürlich die gleichen oder ähnliche Sorgen ausbreiten, wie der Herr Präsident in einer sehr differenzierten Weise hier dargelegt hat. Wir beobachten die Tochter Technische Hochschule gelegentlich mit ein wenig Neid, weil sie ja trotz aller Schwierigkeiten immer wieder Wachstum ansetzt, ein Wachstum, das die Stadt Darmstadt in ihren Budgets nicht mehr in diesem Maße feststellen kann. Wahrscheinlich sind auch einige Herren der Industrie hier, die von Wachstum nicht mehr ganz unbefangen und naiv sprechen können. Die Grenzen des Wachstums haben sich markiert, meine Damen und Herren, die Grenzen des Wachstums der Wissenschaft lassen sich, wie ich glaube, nicht markieren. Wir sind auf Wissenschaft mehr denn je angewiesen. Nur ein kleines Beispiel: Hätten Sie Ihre Tagung um einige Wochen später gelegt, würden Sie wohl hier geblieben sein müssen, um eine andere Antriebskraft für Ihre Automobile auszubrüten, denn bis dahin, meine Damen und Herren, dürften entsprechende Konsequenzen gezogen werden müssen. Nun, ein Grußwort darf nicht anspruchsvoll sein. An der schwierigen Reformphase der Technischen Hochschule Darmstadt — wir sprechen ja nicht von der THD, sondern von der TH Darmstadt — hat auch die Stadt gelegentlich teilgenommen, mal positiv, wenn es sich um Studentenwohnheime handelte, mal negativ, wenn es um die Abwehr allzu extremer Wünsche ging. Lassen Sie mich vor Ihnen sagen, daß die Stadt Darmstadt den Lehrern und den Studenten und den Freunden der Technischen Hochschule, die sich aktiv an dieser Reformphase beteiligt haben und noch beteiligen, Dank sagen möchte. Demokratie ist schwierig. In den städtischen Organen ist ihre Übung unsere Gewohnheit, und ich glaube, daß sie auch in den Organen einer technischen Hochschule zur Gewohnheit werden wird. Meine Herren, glauben Sie nicht, daß Demokratie etwa eine Zusammenballung oder Summierung von Unfähigkeit sei, im Gegenteil, das Prinzip der Demokratie ist ja angetreten unter dem Gedanken, wie es sich auch beweisen läßt, daß differenzierte Kooperation vielerlei Fähigkeiten zur Wirkung bringt; und das ist sicher auch bei einer Hochschule, und das ist sicherlich auch in den Wissenschaften — ich sage es

vorsichtig – letzten Endes produktiv. Meine Damen und Herren, Freund unter Freunden, seien Sie herzlich willkommen; ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt, der allerdings angenehmer wäre, wenn Sie Ihre Tagung in den Mai legen wollten.

Der Vorsitzende dankte dem Oberbürgermeister herzlich für seine Begrüßungsworte und fuhr dann fort:

Meine Damen und Herren, wir kommen jetzt zu einem Höhepunkt unserer Veranstaltung. Es war eine alte Tradition, daß wir bei unserer Mitgliederversammlung einen Professor der hiesigen Hochschule haben zu Wort kommen lassen, um uns einen Einblick in sein Arbeitsgebiet zu geben. Diese Tradition ist aus mehreren Gründen seit einer Reihe von Jahren unterbrochen worden. Wir haben auch unsere Tagungen außerhalb der Hochschule durchgeführt. In diesem Jahr sind wir wieder in die Hochschule gegangen, jetzt hier in diesen Hörsaal und heute abend in die Otto-Berndt-Halle. Wir haben Herrn Professor Waidelich gebeten, uns einen Vortrag aus seinem Arbeitsgebiet zu halten. Im September dieses Jahres fand in München ein großer Kongreß und eine Ausstellung statt über Laser-Technik. Hier waren über 100 Industriefirmen vertreten, die Laser produzieren, ein Beweis dafür wie groß schon die industrielle Bedeutung dieses jungen Kindes der Physik geworden ist. Der wissenschaftliche Leiter dieser Tagung war Herr Professor Waidelich, den ich nunmehr bitten möchte, seinen sicher sehr interessanten Vortrag zu beginnen.

Experimentalvortrag *

Über die Anwendung des LASERs in Technik und Medizin

von Wilhelm Waidelich

Seit der im Jahre 1960 erfolgten ersten Inbetriebnahme eines LASERs steht eine neue Lichtquelle zur Verfügung, die als gebündelten Strahl kohärentes monochromatisches Licht aussendet. Der Experimentalvortrag gibt nach einer kurzen Behandlung der physikalischen Grundlagen eine Übersicht über die heute möglichen Anwendungen des LASERs in Technik und Medizin, dabei werden vor allem Experimente aus den im Rahmen von akademischen Arbeiten an der THD durchgeführten Entwicklungsarbeiten vorgeführt.

Beim LASER handelt es sich um einen Lichtverstärker (Light Amplification), die letzten 3 Buchstaben sind Abkürzungen für das zugrunde liegende physikalische Prinzip (Stimulated Emission of Radiation).

* In der hier vorliegenden Kurzfassung können die im Vortrag vorgeführten Experimente nicht beschrieben werden.

1. Die physikalischen Grundlagen des LASERS

Bei der Lichterzeugung in normalen Lichtquellen, z. B. einer Leuchtstoffröhre, handelt es sich um die sogenannte **spontane Emission**, die einzelnen Atome senden ihre Lichtquanten unabhängig voneinander aus. Voraussetzung für den LASER ist die **stimulierte Emission**, bei der die Atome in Wechselwirkung mit dem Strahlungsfeld im richtigen Moment in erzwungener Weise so ausstrahlen, daß eine Verstärkung des Strahlungsfeldes erfolgt. Diese stimulierte Emission, bei der es sich um ein kooperatives Phänomen handelt, wurde von Einstein schon im Jahre 1917 vorausgesagt.

Zur Realisierung dieser Bedingung muß ein LASER grundsätzlich aus folgenden Bauelementen aufgebaut sein:

1. Aktives Medium (Lasersubstanz)
2. Pumpquelle (Energiezufuhr)
3. Optischer Resonator (Spiegel)

Je nach Lasersubstanz gibt es Gas-LASER, Festkörper-LASER, Halbleiter-LASER, Flüssigkeits-LASER.

Um einen Gas-LASER herzustellen, benötigt man ein Gasentladungsrohr, wie es etwa bei Leuchtstoffröhren verwendet wird. Die Art des Füllgases (Aktives Medium) bestimmt dann die spektrale Emission (Farbe des Lichtes). Die Anregung erfolgt elektrisch (Pumpquelle). Um einen Resonator zu erhalten, wird das Entladungsrohr an beiden Enden mit Spiegeln versehen, die das Licht ständig in die Rohrachse zurückreflektieren. Der eine Spiegel soll ein Reflexionsvermögen von 100% haben, der andere von etwa 98%, damit ein geringer Anteil an Strahlung als LASER-Strahl austreten kann. Bei dem etwa 50-maligen Hin- und Herlaufen der Lichtquellen im Rohr erfolgt Verstärkung auf Grund der stimulierten Emission.

Ein in der skizzierten Weise arbeitender Gas-LASER kann kontinuierlich betrieben werden, d. h., die Aussendung eines LASER-Strahls erfolgt, solange die elektrische Anregung eingeschaltet ist. Bei den Experimenten wurden He-Ne-LASER (rot), Ar-LASER (grün) und CO₂LASER (unsichtbare Emission im Infrarot) benutzt.

Als Beispiel für einen gepulsten Festkörper-LASER sei der Rubin-LASER genannt. Ein Rubin-Stab wird durch eine Blitzlichtlampe optisch gepumpt und sendet darauf einen kurzen LASER-Puls aus.

Daten einiger wichtiger LASER sind in der Übersichtstabelle 1 zusammengestellt.

Der Wirkungsgrad in der Tabelle bezieht sich auf das Verhältnis von Strahlungsleistung zu aufgewandter Pumpleistung. Von den genannten LASERN gibt es auch Ausführungen geringerer Ausgangsleistung und damit auch niedrigerer Kosten. He-Ne-LASER sind beispielsweise bereits ab etwa 1000 DM erhältlich.

Tabelle 1 Vergleichende Übersicht von LASERN

	He-Ne	Gas-Laser		CO ₂	Festkörper-Laser (Rubin) Nd	
		Ar ⁺	Kr ⁺			
Wellenlänge	6328 Å 1,16 µm div	5145 Å 4880 Å div	6471 Å 5882 Å 5208 Å 4762 Å div	10,6 µm	6943 Å	1,060 µm
Wirkungsgrad	< 1%	≈ 1%	< 1%	≈ 25%	< 1%	≈ 1%
Leistung (käuflich)	90 mW	20 W	5 W	500 W	150 MW Impuls	150 MW Impuls
Preis ca. DM	25 000,—	70 000,—	70 000,—	120 000,—	60 000,—	60 000,—
Leistung (Labor)	1 W	150 W	20 W	3000 W 60 kW Impuls	10 GW Impuls	100 GW Impuls

Alle bisher genannten LASER-Typen senden — durch das Energieniveauschema der betreffenden Atome bedingt — diskrete Spektrallinien aus. In jüngster Zeit wurde ein LASER-Typ entwickelt, bei dem die Emissionswellenlänge kontinuierlich über einen größeren Spektralbereich verschoben werden kann. Diese durchstimmbaren Farbstoff-LASER benutzen breitbandig emittierende organische Farbstoffe. Verstärkung und damit LASER-Wirkung erfolgt nur bei einer innerhalb dieser breitbandigen Emission liegenden Wellenlänge, für die durch dispergierende Elemente die Resonanzbedingung geschaffen wird.

2. Eigenschaften der LASER-Strahlung

Die Laserwelle tritt als gebündelter Strahl hoher Monochromasie und großer Leistungsdichte aus dem Resonator aus. Infolge der räumlichen Kohärenz ist die Strahldivergenz äußerst gering; bei Beleuchtung des Mondes von der Erde aus beträgt der Strahldurchmesser auf der Mondoberfläche nur 250 m. Die hohe Kohärenz erlaubt eine Fokussierung bis auf den Bereich

einer Lichtwellenlänge ($0,5 \mu\text{m}$), dadurch können außerordentlich hohe Leuchtdichten und Temperaturen erzeugt werden, die jedes Material zu schmelzen gestatten.

Konventionelle Lichtquellen strahlen in alle Richtungen, die Leuchtdichte kann daher auch durch Abbildungssysteme nicht über die der Lichtquelle gesteigert werden. So kann durch Fokussieren von Sonnenlicht keine höhere Temperatur als die der Sonnenoberfläche erzeugt werden (6000°C). Mit LASER-Strahlung wurden kurzzeitig schon Temperaturen von über 10 Millionen Grad in Plasmen erreicht. Man hofft eine LASER-induzierte Kernfusion zur Energieerzeugung nutzen zu können.

Die zeitliche Kohärenz ermöglicht den Einsatz zur Nachrichtenübertragung. Wie ein Rundfunksender emittiert der LASER einen fortlaufenden Wellenzug mit nur geringer Phasenschwankung.

Die Kohärenz, die sich in hoher Interferenzfähigkeit äußert, bildet auch die Voraussetzung für Holographie und interferometrische Längenmessung.

Es sei noch angefügt, daß die Anregungsenergie im aktiven Medium gespeichert und kurzzeitig abgerufen werden kann (Riesenimpuls-LASER).

3. Nachrichtenübertragung mit LASER

Wegen seiner hohen Trägerfrequenz von $\nu = 5 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$ ist der LASER-Strahl hervorragend zur Nachrichtenübertragung geeignet. Da die Bandbreite eines Fernsehsenders $5 \cdot 10^6 \text{ Hz}$ beträgt, können theoretisch 10^8 Fernsehprogramme gleichzeitig über einen LASER-Strahl übertragen werden. Das gleiche gilt für Telefongespräche, die theoretisch in beliebiger Zahl über einen LASER-Strahl laufen können. (Rein rechnerisch könnten alle Telefongespräche, die auf der Erde geführt werden, über einen einzigen LASER-Kanal übertragen werden.) Der praktischen Realisierung stehen z. Z. noch Probleme der Modulation und Demodulation im Wege.

Um Störungen durch Witterungs- und Umwelteinflüsse bei der Ausbreitung durch die freie Atmosphäre auszuschließen, kann der LASER-Strahl durch ein flexibles Kabel aus Glasfaseroptik geleitet werden. Derartige Lichtleiter spielen auch in der Medizin eine große Rolle für endoskopische Anwendungen.

Weitere Anwendungen sind in der Datenspeicherung und -verarbeitung möglich.

4. Materialbearbeitung mit LASER

Energiereiche LASER-Strahlung kann benutzt werden, um Materie durch thermische Einwirkung zu bearbeiten (Schneiden, Bohren, Verdampfen, Schmelzen, Schweißen). Derartige Materialbearbeitungen werden in erster Linie mit Impuls-LASERN durchgeführt. Wegen seiner hohen Ausgangsleistung wird jedoch auch der kontinuierlich arbeitende CO₂-LASER zur Materialbearbeitung eingesetzt.

5. Holographie

Für die durch die Darstellungsmöglichkeit räumlicher Bilder bekannte Holographie ist die Beleuchtung der aufzunehmenden Gegenstände mit kohärenter Strahlung (LASER) Voraussetzung. In einem Zweistufenprozeß wird das die Information des Objektraums tragende Wellenfeld in einer Photoschicht nach Amplitude und Phase aufgezeichnet (Aufnahme des Hologramms). Bei der Wiedergabe wird das gespeicherte Wellenfeld wieder rekonstruiert; während das Wellenfeld bei der Aufnahme sich nur bis zur photographischen Aufzeichnungsschicht ausbreiten konnte, pflanzt es sich bei der Rekonstruktion von dort aus weiter fort. Der Betrachter empfängt also Wellen, die, obwohl nur vom Hologramm kommend, von den ursprünglich vorhandenen Objekten zu kommen scheinen; er sieht bei Betrachtung mit beiden Augen Gegenstände räumlich hinter dem Hologramm liegend, die jetzt (bei der Rekonstruktion) gar nicht mehr vorhanden sind.

Weitere wichtige Eigenschaften eines Hologramms sind der **Parallaxeneffekt** (die Möglichkeit durch Änderung der Betrachtungsrichtung um Gegenstände herumzusehen), die große **Tiefenschärfe** (es erfolgte ja keine Abbildung durch Linsen) und die **Unempfindlichkeit gegen Zerstörung** des Hologramms, da die Information über die ganze Fläche gespeichert ist.

Die heute technisch wichtigsten Anwendungen sind

a) Holographische Interferometrie

Geringe Veränderungen eines Körpers lassen sich durch eine in geeignetem zeitlichen Abstand erfolgende Doppelbelichtung derselben Hologrammplatte erfassen. Bei der Rekonstruktion treten an Stellen einer Veränderung der Dimensionen im rekonstruierten Bild Interferenzlinien auf, aus deren Abstand und Verlauf man Informationen über die Verformung erhält.

Mit dieser Methode können durch eine im Abstand weniger Sekunden vorgenommene Hologrammbelichtung Wachstumsvorgänge an biologischen Objekten untersucht werden, die mit anderen Methoden erst nach verhältnismäßig langer Zeit erfaßbar werden.

Doppelbelichtung bei zwei verschiedenen Temperaturen eines Werkstücks gibt Aufschluß über Spannungszustände des Prüflings. Durch Aufnahme bei verschiedenem Luftdruck können Autoreifen geprüft werden. Auch unter der Oberfläche liegende Fehler sind aus dem Interferenzlinienbild leicht zu entdecken.

b) Holographische Mikroskopie

Den mißlichen Umstand der geringen Tiefenschärfe bei normalen mikroskopischen Aufnahmen kann man durch Aufnahme eines Hologramms weitgehend beseitigen. Bei der späteren Rekonstruktion können dann je nach Bedarf aus **einem** Hologramm heraus verschiedene Ebenen optisch scharf gestellt werden. Hier tritt der größere Informationsgehalt eines Hologramms verglichen mit normaler Photographie wieder sehr deutlich zutage.

c) Holographische Zeichenerkennung

Mit holographischen Filterungsprozessen ist eine automatische Erkennung gesuchter Teilchen, deren Form und Größe vorgegeben sei, möglich. So kann z. B. bei der Durchmusterung mikroskopischer Präparate das Auftreten bestimmter Zellformen erfaßt werden. Das zu analysierende Objekt wird am Eingang eines optischen Korrelators von LASER-Strahlung durchstrahlt. Im Korrelator ist als holographisches Filter ein Hologramm der gesuchten Zellform eingegeben. Bei Vorhandensein der gesuchten Zellform im Objekt entsteht in der Bildebene am Ausgang ein starkes Intensitätsmaximum (Autokorrelation). Je unähnlicher die Teilchen im Objekt dem Filter sind, um so verwaschener und intensitätsschwächer werden die Ausgangssignale (Kreuzkorrelation).

Die gesuchte Zellform hebt sich in der Höhe ihres Intensitätsmaximums so stark über die anderen Signale heraus, daß die Diskriminierung dieses Signals mit elektronischen Mitteln gut möglich ist. Dadurch kann die gesuchte Zellform eindeutig erkannt werden. Mit dieser Methode ist beispielsweise die automatische Auswertung von Blutbildern möglich.

6. Medizinische Anwendungen

Der Vorteil, mit dem scharf gebündelten LASER-Strahl kleinen Zielgebieten eine hohe Wärmeenergie zuzuführen, wurde auch bald für medizinische Anwendungen erkannt. Zu den ersten Anwendungen zählt die Koagulation der Retina mit LASER-Strahlung bei Netzhautablösungen. Hier wird der große Vorteil dieser unblutigen Methode gegenüber dem bisher erforderlichen operativen Eingriff sehr deutlich. Die Netzhaut des Patienten wird mit einem LASER-Impuls bestrahlt, von Vorbereitungen abgesehen ist die eigentliche Behandlung in Sekundenschnelle durchgeführt.

Der LASER beginnt auch in weitere Bereiche der Diagnostik, Therapie und Chirurgie einzudringen. Für chirurgische Zwecke finden Infrarot-LASER bereits Anwendung. Blutgefäße bis 2 mm Durchmesser werden vom LASER-Strahl bei einer Durchtrennung zugeschmolzen, man hofft also relativ unblutig operieren zu können.

Interessante Anwendungen für biologische Forschungen verspricht die sogenannte LASER-Mikrosonde. Unter dem Mikroskop können einzelne Zellen lokal durch einen LASER-Impuls gezielt durchbohrt werden, wobei der Durchmesser des zerstörten Bereiches etwa 1 μm beträgt.

In der Zahnmedizin läßt sich der LASER nicht zum Bohren einsetzen, da die Eindringtiefe nicht exakt genug gesteuert werden kann. Jedoch besteht eine wichtige Anwendungsmöglichkeit für konservierende Zahnbehandlung im Versiegeln der Oberfläche des Zahnschmelzes. Dadurch soll das Eindringen von zerstörenden Mikroben verhindert werden.

Mit endoskopischen Methoden versucht man LASER-Strahlung über Lichtleiter in Körperhöhlen anzuwenden. Ein Bericht über weitere Einsatzmöglichkeiten ist noch verfrüht.

Für diagnostische Zwecke besteht großes Interesse an einer Weiterentwicklung der Ultraschall-Holographie, um eine räumliche Darstellung innerer Organe zu ermöglichen.

7. Darmstädter Arbeiten

Am I. Physikalischen Institut konnten mit Mitteln, die von der Bundeseigenen Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung zur Verfügung gestellt wurden, in den letzten Jahren im Rahmen von 20 akademischen Arbeiten Bei-

träge auf dem Gebiet der Grundlagenforschung und der Anwendung des LASERS geleistet werden.

Z. Z. werden Arbeiten auf folgenden Gebieten durchgeführt:

Entwicklung von CO₂- und Ar-Hochleistungs-LASERN

Entwicklung neuer Registriermedien für Infrarot-Strahlung

Holographische Mikroskopie

Ultraschall-Holographie

Holographie mit γ - und -Röntgenstrahlen

Holographische Zeichenerkennung

Luft- und Wasserüberwachung mit LASER-Strahlung

Hinsichtlich der technischen Ausrüstung bestehen für die Studierenden gute Möglichkeiten, das neue Gebiet der Laser-Physik kennenzulernen und auf diesem Sektor selbständige wissenschaftliche Arbeiten in Form von Diplom- oder Staatsexamensarbeiten bzw. Promotionen durchzuführen.

8. Schlußbemerkung

Die Bedeutung des LASERs geht weit über die unmittelbaren Anwendungen hinaus. So wurden Optik und Nachbargebiete wie Elektro-Optik nachhaltig stimuliert, was zu zahlreichen neuen Entwicklungen führt. Neben der optischen Nachrichtenübertragung spielt vor allem optische Datenspeicherung und -Technik eine wesentliche Rolle. Weiter sei auf den Einsatz flüssiger Kristalle als Bildwandler hingewiesen. Die technologische Bedeutung des LASERs kann über seine bereits heute bekannten Anwendungen hinaus nicht hoch genug eingeschätzt werden, da er aufgrund seiner besonderen Eigenschaften Möglichkeiten eröffnet, die bisher nicht gegeben waren.

Im Namen der Versammlung dankte der Vorsitzende Herrn Professor Waide-lich für seinen interessanten Vortrag und die große Mühe, die er sich mit dem Aufbau und der Durchführung zahlreicher instruktiver Experimente gemacht hat, und schloß die Mitgliederversammlung.

Den Ausklang der Jahrestagung bildete ein geselliger Abend mit Tanz in der Otto-Berndt-Halle.

Ehrensator Dr.-Ing. Heinrich Toeller
Vorsitzender

Dr. Franz Wenzel
Schatzmeister und Schriftführer