

50 Jahre Institutsmitteilung

Schäfer, G.; Wächter, M.

Dieser Artikel bietet eine Zusammenfassung über die Entwicklung der Institutsmitteilung in den letzten 50 Jahren. Überzeugen Sie sich selbst, dass in dieser Zeit die Institutsmitteilung erwachsen geworden ist.



This article provides a summary of the development of the Institute Communication over the last 50 years. See for yourself that during this time the Institute Communication has come of age.

Rückblick auf 50 Jahre wissenschaftliches Wirken

Im Jahre 1972 erschien die erste Mitteilung aus dem Institut für Maschinenwesen herausgegeben vom damaligen Institutsdirektor Prof. Dr.-Ing. Albert Kuske. Im Vorwort der Herausgeber ist nachfolgendes zu lesen:

„Die Arbeiten, die an dem Institut für Maschinenwesen ausgeführt werden, beziehen sich in erster Linie auf die Spannungsanalyse an Bauteilen verschiedener Form und Belastungsart. Hierfür werden analytische, numerische und experimentelle Verfahren benutzt. Das Ziel solcher Untersuchungen ist stets, Unterlagen für die Beurteilung bzw. Verbesserung von Konstruktionen zu schaffen.

Hierüber wird zwar in Veröffentlichungen, Dissertationen, Vorträgen usw. berichtet, jedoch wünschen an diesem Gebiet Interessierte konzentrierte Hinweise z. T. bereits vor der Veröffentlichung. Diesem Zweck sollen diese Mitteilungen dienen, die in unregelmäßigem Abstand erscheinen werden.“

Dieser Intention sind wir auch noch heute, nach 50 Jahren und in der 47. Auflage verpflichtet.

Die erste Auflage im Umfang von 30 Seiten beinhaltete sieben Artikel, z. B. „Auswertung Spannungsoptischer Stoßuntersuchungen“ oder „Verminderung der Spannungskonzentration in Kerben durch Entlastungskernen“ auch heute noch ein spannendes Thema. Die mit Schreibmaschine verfassten Artikel waren teils mit schwarz-weiß Fotografien oder Zeichnungen ergänzt.

In den Folgejahren wurden die aktuellen Forschungsthematiken nahezu jährlich in einer durchschnittlich 20-seitigen Mitteilung veröffentlicht. Im Jahre 1978 erschien die letzte Institutsmitteilung unter dem Herausgeber Prof. Kuske. Die

Weiterentwicklung war ersichtlich, so rundet ein Titelbild und auch ein Inhaltsverzeichnis diese Ausgabe ab.

Die 9. Ausgabe erschien dann unter dem nachfolgenden Institutsdirektor Prof. Dr.-Ing. Peter Dietz im März 1981. In dem Vorwort stellt sich Prof. Dietz vor und weist darauf hin, dass *„die Lehr- und Forschungsaufgaben des Institutes einige neue Schwerpunkte erhalten. Die Konstruktion von Maschinenelementen, ihre Berechnung und Gestaltung ist nach wie vor Hauptaufgabe in Lehre und Forschung.*

....

Die Methoden einer modernen Konstruktionssystematik werden neben den Lehrgebieten über Werkzeugmaschinen und Fertigungsmethodik neu in die Ausbildung der Studenten aufgenommen. Dadurch zeichnen sich neben den bisherigen Schwerpunkten künftig auch neue Forschungsgebiete des Institutes für Maschinenwesen ab.“

So findet man in dieser Ausgabe, neben den Thematiken zur statischen und dynamischen Spannungsoptik auch Themen wie „Umformen und Drehen - Ein Verfahrensvergleich und neue Folgerungen für den wirtschaftlichen Maschineneinsatz“ auch den Hinweis, dass die Finite Elemente Berechnung Einzug hält in die Forschungsfragen des Institutes „Vergleichende Betrachtung der Korbspannungsanalyse an einem Walzenständer, durchgeführt mit der Spannungsoptik und der Methode der Finiten Elemente“.

Die nächste Institutsmittteilung erscheint im Jahre 1982 und weist erstmalig ein Autorenverzeichnis auf. Durch das Vorwort erhält der interessierte Leser Einblicke in die allgemeine Situation des Institutes wie z. B. allgemeine Haushaltssperre, Personal- und Studierendenzahl oder Umstrukturierung im Lehrbetrieb. In dieser Ausgabe musste leider das Ableben von Prof. Kuske angezeigt werden. Zum Gedenken an Prof. Kuske wird an sein Wirken für die Lehre und Forschung auf zwei Seiten erinnert. Die Institutsmittteilung weist mittlerweile einen Umfang von 90 Seiten auf, dies ist neben einer Vielzahl von Artikeln auch dem Umstand geschuldet, dass auch aktuelle Auszüge aus Fachpublikationen sowie Berichte aus der Lokalpresse angefügt sind.

Von 1982 bis 1988 erscheinen die Institutsmittteilungen jeweils im zweijährigen Rhythmus.

In der 11. Auflage deutet sich der Wandel im Institut auch an den Themen der Institutsmittteilung an, so findet man neben der Spannungsoptik Themen aus dem Bereich der Akustik, der FE-Berechnung, dem Festigkeits- und Verformungsverhalten von Seiltrommeln oder der Dauerfestigkeit von Schrauben. Auch im Layout kann ein Wandel festgestellt werden, ein zweiseitiges Layout zeigt, dass die Erstellung mit Schreibmaschine der Vergangenheit angehört, die Textverarbeitung hält Einzug im Institut.

Im Jahr 1989 kann das Institut für Maschinenwesen auf 60 Jahre zurückblicken und dies wird unter anderem im Titelbild der Institutsmittteilung gewürdigt. Ein Blick in die

Maschinenhalle von etwa 1930, Abbildung 1, durchbricht die bisherige Darstellung spannungsoptischer Aufnahmen. Im Jahr 1989 weist das Institut 18 wissenschaftliche Mitarbeiter auf, diese bearbeiten Fragestellungen aus dem 1986 eingerichteten Sonderforschungsbereich 180 "Konstruktion verfahrenstechnischer Maschinen bei besonderen mechanischen, thermischen oder chemischen Belastungen", der Zahnwellenforschung, der CAD-NC-Kopplung, der Konstruktionstechnik und der Spannungsoptik um nur einen kleinen Einblick zu geben.



Abbildung 1: Titelbild der Institutsmittellung 1989

Die Leonardsätze und Marmortafeln mit Anzeigeinstrumenten sind inzwischen z. B. Maschinen für die additive Fertigung metallischer Bauteile, Abbildung 2, und einem Biomechaniklabor zur Entwicklung von ergonomisch optimierten Trainingsgeräten, Abbildung 3, gewichen.

Von 1989 an erscheinen die Institutsmittellungen wieder im jährlichen Rhythmus zur Weihnachtszeit.

In der 16. Auflage ist der Fokus neben den Forschungsthemen zum Sonderforschungsbereich 180, den Welle-Nabe-Verbindungen und auch den Neuerungen in der Lehre mit der Einrichtung des CIM-Labors gewidmet.

Die Institutsmittellung ist im Jahr 1993 nun auch den Jugendjahren entwachsen, ein nochmals überarbeitetes ansprechendes Layout und farbige Abbildungen, einer

Vielzahl unterschiedlicher Artikel auf über 100 Seiten sind das Ergebnis. Die einzelnen Artikel sind neben der Druckversion nun auch auf der Internetseite des Institutes abrufbar.

https://www.imw.tu-clausthal.de/fileadmin/IMW/documents/Institutsmittteilungen/1993_InstMit.pdf

Im Vorwort von Prof. Dietz steht zu lesen *„Bei all diesen Forschungsaktivitäten wird das Institut immer voller: Mit jetzt 32 wissenschaftlichen Mitarbeitern (bei nur 3 Planstellen) und 4 Gastwissenschaftlern ist das Gebäude bis unter den letzten Dachsparren angefüllt, die Zeichensäle mit Computern und Lehrveranstaltungen voll ausgelastet und selbst der ehemalige Kaffeeraum mit drei Mitarbeitern belegt.“* Anmerkung der Redaktion: Im Vorwege hatte Prof. Dietz sich natürlich um einen neuen „co working space“ im Dachgeschoss des Instituts gekümmert.

Ab der 19. Auflage im Jahr 1994 werden die Berichte zu den Forschungsthemen gegliedert in der Institutsmittteilung, so findet man Berichte zu „Konstruktion und Berechnung von Maschinenteilen“, „Konstruktionssystematik und Informationstechnik“, „Verfahrenstechnische Maschinen“, „Maschinenakustik und Pneumatik“, „Experimentelle Festigkeitsermittlung“ oder Wissenschaftliche Kooperationen“, ferner wird ein Abschnitt „Das Institut: Ausstattung und Aktivitäten“ neu aufgenommen, so dass mittlerweile von einem Buch mit 157 Seiten gesprochen werden kann.

Im Jahre 1997 wird in der 22. Institutsmittteilung neben den üblichen Artikeln zur tagesaktuellen Forschung von der neuen Professorenstelle „Rechnerintegrierte Produktentwicklung“ berichtet, die seit dem 01. Oktober mit Herrn Prof. Dr.-Ing. Norbert Müller besetzt ist. *„Alte IMW'ler kennen Herrn Müller aus seiner Zeit an diesem Institut 1985 bis 1990, wo er unter anderem KCIM-Forschung einwarb und sich um den Aufbau des CIM-Labors bemühte.“*

Das Highlight des Jahres 1999 war ohne Frage der 60. Geburtstag von Prof. Dietz, welcher zünftig mit Familie, Freunden, Kollegen und Angehörigen des Institutes gefeiert wurde. Die Umtriebigkeit von Prof. Dietz kann auch heute noch in der Institutsmittteilung nachgelesen werden.

https://www.imw.tu-clausthal.de/fileadmin/IMW/documents/Institutsmittteilungen/1999_InstMit.pdf

Im Jahr 2000 erfährt die Institutsmittteilung ihr erstes Jubiläum, die 25. Mitteilung erscheint. Ferner feiert die TU Clausthal ihr 225-jähriges Bestehen, diesem Umstand ist auch ein Beitrag gewidmet. Die Amtszeit von Prof. Dietz als Rektor der TU Clausthal endet und er kann sich nach eigenen Aussagen *„...wieder dem Tragfähigkeitsverhalten und dem Verschleiß an Maschinenelementen widmen statt diese an Politikern und Kollegen zu erproben.“*

In der 31. Institutsmitteilung wird der Nachfolger von Prof. Dietz auf die Professur für Maschinenelemente und Konstruktionslehre für den 01. Februar 2007 mit Prof. Lohrengel angekündigt und damit sein Eintritt in den Ruhestand nach mehr als 27 Jahren als Leiter des Instituts für Maschinenwesen für den März 2007. Zu den fachlichen Themen des Institutes ist festzuhalten, dass die Maschinenakustik ein weiteres Standbein des Institutes geworden ist und sich das Prüffeld kontinuierlich erweitert hat.

Auch im Jahr 2007 gibt es eine Institutsmitteilung diesmal unter den Herausgebern Prof. Dr.-Ing. Armin Lohrengel und Prof. Dr.-Ing. Norbert Müller. Es ist für die TU Clausthal das Jahr der Vorbereitung auf die Gründung der NTH (Niedersächsische Technische Hochschule), ein Zusammenschluss der TU Braunschweig, der TU Clausthal und der Uni Hannover. In den grundsätzlichen Themenstellungen der laufenden Forschungsaufgaben im IMW hat dies keinen Einfluss, da die Zahnwellen, Seiltrommeln und Körperschallanalysen innerhalb der NTH Alleinstellungsmerkmale sind.

Waren die Institutsmitteilungen der Vergangenheit als DIN A4 Format erschienen, so zeigt sich die 33. Auflage in einem handlichen DIN A5 Format, der Lesbarkeit und dem Informationsgehalt tut dies in keiner Weise einen Abbruch.

Die 35. Institutsmitteilung von 2010 steht unter der traurigen Nachricht vom tödlichen Unfall von Prof. Dietz in Südamerika im Alter von 70 Jahren. Mit 25 Fachartikeln über 200 Seiten und zeigt sich die Forschungslandschaft des Institutes aber auch in diesem Jahr auf vielfältige Weise.

Wie schon in der Vergangenheit muss das Institut auch in den folgenden Jahren auf die politischen Rahmenbedingungen in Forschung und Lehre reagieren und kann sich neuen Problemstellungen zu aktuellen Forschungsaufträgen aus Sicht der Mittelgeber oder der Industrie stellen, Themen wie Rapid Tooling oder Kreislaufwirtschaft bestimmen neben den klassischen Themen der Welle-Nabe-Verbindungen oder Seiltrommelforschung das Bild im Institut. Aber auch das Thema Umbau und Renovierung ist ein Dauerbrenner im IMW.

Die 41. Auflage aus dem Jahre 2016 berichtet vom Besuch des Ministers für Wissenschaft und Technologie der Volksrepublik China Herrn Dr.-Ing. Wan Gang im IMW. *„Im Vorfeld der Verleihung der Honorarprofessur der TU Clausthal traf sich Herr Dr.-Ing. Wan Gang mit ehemaligen Weggefährten am IMW zu einem gemütlichen und sehr persönlichen Austausch, um die gemeinsamen Momente aus alten Zeiten wieder zu beleben. Die angenehme und warmherzige Atmosphäre dieses Ereignisses wird den Teilnehmern noch lange im Gedächtnis bleiben.“*

Das Ausscheiden von Prof. Norbert Müller aus dem IMW und damit aus der TU Clausthal nach 22 Jahren als Inhaber der Professur für Rechnerintegrierte Produktentwicklung zeigt die Institutsmitteilung von 2019 auf. Glücklicherweise konnte die Professur bis zur Wiederbesetzung durch Herrn Dr.-Ing. David Inker mann

verwaltet werden, so dass die langjährige IMW-Tradition, alle Hebel für eine hohe Studierendenzufriedenheit in Bewegung zu setzen, bewahrt wurde.

Herausgeber der 46. Auflage der Institutsmitteilung im Jahre 2021 sind Herr Prof. Dr.-Ing. Armin Lohrengel und Herr Prof. Dr.-Ing. David Inkermann, der zum 01. September 2021 auf die Professur für Integrierte Produktentwicklung berufen wurde und somit das Team im IMW erweitert. Seine Forschungsaktivitäten ließen sich bereits in seinem ersten Wirkungsjahr in der Institutsmitteilung unter der Rubrik Konstruktionsmethodik und rechnerintegrierte Produktentwicklung wiederfinden.



Abbildung 2: Lasersinteranlage



Abbildung 3: Biomechaniklabor

Zusammenfassung

In den 50 Jahren, in denen die Institutsmitteilungen aus dem Institut für Maschinenwesen bisher erschienen sind, haben die Herausgeber Prof. Kuske, Prof. Dietz, Prof. Lohrengel, Prof. Müller sowie Prof. Inkermann durch die Unterstützung der wechselnden Redakteure dafür gesorgt, dass es vorrangig zur Weihnachtszeit Interessantes und Wissenswertes aber auch Lustiges zu lesen gab. Diese Zeit fordert in der Regel von den Mitarbeiter:innen noch einmal ihren vollen Einsatz für die Sache, aber dann ist Weihnachten!

In fast 800 Artikeln verfasst durch mehr als 200 unterschiedliche Autoren wurde bisher über die Forschung und Lehre aus dem Institut berichtet. Einige Ausgaben umfassen mehr als 30 Artikel. Die Neuigkeiten zur technischen Ausstattung oder Berichte zu Tagungen und hochschulpolitische Gegebenheiten runden die Informationen ab. Und nicht zu vergessen das Vorwort der Herausgeber, welches jedes Jahr mit Spannung im Institut erwartet wird.

Wir hoffen, dass auch diese Ausgabe im 50. Erscheinungsjahr Ihnen interessante Einblicke in das Institut liefert und Sie Freude am Blättern und Lesen haben.