

## Vorwort

Liebe Geschäftspartner und Freunde des Instituts für Maschinenwesen,

draußen kämpft der Clausthaler Winterdienst mit den Schneemassen und wir bemühen uns, all das, was wir uns vorgenommen haben, rechtzeitig fertig zu stellen. Dazu gehört auch die Institutsmitteilung. Damit möchten wir uns bei Ihnen einerseits für die Zusammenarbeit bedanken und Ihnen andererseits einen Überblick über einige Forschungsaktivitäten des vergangenen Jahres geben.

Interessante neue Forschungsergebnisse finden Sie z. B. im Bereich der Zahnwellengestaltung. In einem gemeinsam mit der Westsächsischen Hochschule Zwickau durchgeführten Vorhaben, wurden neue, leistungsfähigere Geometrien entwickelt und ausgiebig getestet. Die Fertigung der innovativen Profile erfolgte auf einer neuen Drahterodiermaschine, die seit diesem Jahr unseren Maschinenpark sinnvoll ergänzt. Auch die selbstschaltenden Kupplungen sind weiterhin ein Thema. Zwei Vorhaben der Forschungsvereinigung Antriebstechnik wurden in diesem Jahr erfolgreich bearbeitet.

Neue Seilkonstruktionen erfordern angepasste Berechnungsmethoden für den Seiltrieb. Dies geschieht zunehmend durch Finite-Elemente-Simulationen, die es mittlerweile ermöglichen, das elastische Gesamtverhalten unter Berücksichtigung der sehr komplexen inneren Seilgeometrie realitätsnah abzubilden. Weitere Details dazu finden Sie im vorliegenden Heft.

Neue Ansätze für die Zerkleinerung von Elektroschrott zu entwickeln, war das Ziel eines weiteren Forschungsvorhabens. Herausgekommen ist ein Prototyp, der im vergangenen Jahr im Versuchsfeld des IMW unzählige Festplatten, Laufwerke und Steuergeräte recyclinggerecht zerkleinert hat. An diesen wenigen Beispielen sehen Sie die zunehmende Vielfalt der Forschungsthemen, die sich vom einzelnen Maschinenelement zunehmend bis hin zur Systementwicklung erstrecken und wir sind schon gespannt auf die herausfordernden Themen, die uns im nächsten Jahr erwarten.

Wir wünschen Ihnen, auch im Namen aller Mitarbeiter, ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2018.

