**Die Charakterisierung viskoelastischer Fluide mit Hilfe ihrer Strömungseigenschaften in Kugelschüttungen.**

Der Artikel „Die Charakterisierung viskoelastischer Fluide mit Hilfe ihrer Strömungseigenschaften in Kugelschüttungen“ ist dem wissenschaftlichen Buch „Rheologica Acta“ von Haas, R. und Durst, F. entnommen. Dieses Buch wurde im Springer Verlag im März 1982 veröffentlicht.

In diesem Artikel wird das viskoelastische Verhalten verdünnter makromolekularer Lösungen untersucht. Die Untersuchung erfolgt anhand von Strömungen durch Zufall Schüttungen mit einheitlichem Kugeldurchmesser. Das Konzept einer repräsentativen Deborahzahl wird angewendet, um die experimentell beobachteten Polymereffekten zu beschreiben.

Zunächst werden die notwendigen Komponenten des Experimentes beschrieben. Eine ausführliche Beschreibung der chemisch-physikalischen Eigenschaften der verwendeten Polymeren sowie des Lösungsmittels und der Umgebungsbedingungen liegen in tabellarischen und graphischen Formen ab Seite 155 vor. Der Versuchsaufbau ist nicht explizit beschrieben worden und zum Verständnis der verwendeten Strömungsapparatur ist eine frühere Veröffentlichung von Durst und Haas notwendig, was die Abfolge der Ideen beim Lesen etwas negativ beeinflussen könnte.

Im nächsten Schritt wurden die Einflüsse unterschiedlicher Faktoren auf den experimentellen Ergebnissen betrachtet. Die Ergebnisse wurden sowohl in Tabellen als auch in Diagrammen dargestellt. Der erklärende Text beziehungsweise die Interpretation der Ergebnisse erfordert die Lektüre von vorherigen Versionen und Artikeln. Der Grund dafür ist, dass die Interpretation an einiger Stellen sich auf in diesem Artikel nicht genannten Grundlagen basiert. Zwecks Verständnisses wurde zwar die End-Idee genannt aber nicht die vollständige Erklärung dafür. Das hat zur Folge, dass der Artikel nicht für alle Leser ohne bestimmtes Vorwissen verständlich sein könnte.

Zum Ziel des gemachten Versuchs wurde im Abstract die Überprüfung der Übereinstimmung zwischen den theoretischen abgeleiteten Endbeziehungen und dem experimentell ermittelten Verhalten von verdünnten Polymerlösungen erwähnt. Dieses Ziel wurde in der Zusammenfassung bestätigt. Im Kontext wurde auf die mathematische Herleitung von den benutzten Formeln an vielen Stellen verzichtet. Die verwendeten Gleichungen wurden mit Text und viele Worten hergeleitet. Das könnte mathematisch gemeint zwar eine Art von Undurchsichtigkeit sein, aber die Autoren haben mit dieser Art von Herleitung und Erklärung den Leser dazu gezwungen, während des Lesens aktiv im Gedanken zu sein und somit nimmt der Leser implizit aktiv im Text teil.

Abschließend wurde die Studie verständlich zusammengefasst. Dabei haben die Autoren konkrete Beispiele bezüglich der Wichtigkeit dieser Studie in verschiedenen Bereichen der Wissenschaft und der Praxis erwähnt wie zum Beispiel im Bereich der Kunststofftechnologie. Ein Verweis auf weiterführende Literatur „von Curtis und Bird“ bestätigt, dass im Artikel nicht alles explizit genannt wurde und das in diesem Thema weitergeforscht wird.

Rezension zu dem Artikel anfügen