

Bachelor-Abschlussarbeit

Thema: Etablierung eines System-Eignungstests für die Bestimmung der inhärenten Viskosität von resorbierbaren Polymeren

Zusammenfassung: In dieser Arbeit wurde die Verwendung von Polymethylmethacrylat als Referenzmaterial im Rahmen eines System-Eignungstests (SST) für die Bestimmung der inhärenten Viskosität von resorbierbaren Polymeren untersucht. Dieser System-Eignungstests sollte dabei die Möglichkeit bieten, fehlerhafte Geräte oder sonstige Parameter zu erkennen, die fehlerbehaftete Messergebnisse erzeugen würden. Dieser SST ergänzt dabei die bisherige Methode, in der Probenmaterialien mit Glaskapillaren auf ihre inhärente Viskosität, mit 1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan-2-ol als Lösemittel, untersucht werden und gegen einen vorgegebenen Grenzwert geprüft werden. Im Rahmen der Etablierung der Polymethylmethacrylat-Standards wurden die Systempräzision, die Methodenpräzision und die Robustheit der Methode unter Verwendung von Polymethylmethacrylat sowie auch Probenmaterial betrachtet. Letztlich konnte gezeigt werden, dass die Polymethylmethacrylat-Standards generell für die Nutzung als Referenzmaterial geeignet sind und die Messung der Standards gegen Grenzwerte als SST genutzt werden kann. Für die Messung und Auswertung der SSTs wird eine Qualitätsregelkarte eingeführt, mit deren Hilfe nicht nur Prozessschwankungen erkannt werden können, die kurzfristig oder situationsbedingt auftreten, sondern auch verschiedene Außer-Kontroll-Situationen im zeitlichen Verlauf nachverfolgt werden können.