

## Studienarbeit / Praxisarbeit

<b>Titel der Arbeit</b>	Entwicklung und Konstruktion einer Labormühle zur Feinzerkleinerung mittelharter, spröder Proben zur Probenvorbereitung für RFA-Analysen (z. B. bei RoHS-Tests)
<b>Name d. betr. Betreuers</b> <b>akad. Grad/Titel</b> <b>Telefon, E-Mail</b>	Prof. Dr.-Ing. Dietmar Schorr 0721 9735 831 <a href="mailto:Dietmar.Schorr@steinbeis-analysezentrum.com">Dietmar.Schorr@steinbeis-analysezentrum.com</a>
<b>Problemstellung und Ziel der Arbeit</b>	<p>Hintergrund:</p> <p>In der Materialanalytik spielt die Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) eine wichtige Rolle, insbesondere bei der Einhaltung von gesetzlichen Bestimmungen wie der RoHS-Richtlinie (Restriction of Hazardous Substances). Um genaue und zuverlässige RFA-Ergebnisse zu erhalten, ist eine sorgfältige Probenvorbereitung unerlässlich. Die zu analysierenden Proben müssen oft auf eine sehr feine Partikelgröße zerkleinert werden, um homogene und repräsentative Messungen zu ermöglichen. Mittelhartes, sprödes Material erfordert dabei spezielle Mühlen, die in der Lage sind, eine ausreichende Zerkleinerung sicherzustellen, ohne die Probe zu kontaminieren oder zu verändern. Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung und Konstruktion einer Labormühle, die diesen Anforderungen gerecht wird.</p> <p>Ziel der Arbeit:</p> <p>Ziel der Arbeit ist die Entwicklung und Konstruktion einer Labormühle, die speziell zur Feinzerkleinerung von mittelharten, spröden Proben geeignet ist. Die Mühle soll als Vorbereitungsschritt für RFA-Analysen eingesetzt werden können und eine reproduzierbare, homogene Probenzerkleinerung gewährleisten. Dabei müssen Anforderungen an die Partikelgröße, Vermeidung von Kontamination und die Handhabung im Laborumfeld berücksichtigt werden.</p>