

## Studienarbeit/Praxisarbeit

<b>Titel der Arbeit</b>	Entwicklung und Konstruktion von Demonstrationsmodelle für Selbsthemmungseffekt
<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>Der Selbsthemmungseffekt ist ein physikalisches Phänomen, das in vielen technischen Anwendungen eine entscheidende Rolle spielt, insbesondere in mechanischen Systemen, wie zum Beispiel bei Schraubenverbindungen, Keilverbindungen oder Bremsen. Die Selbsthemmung tritt auf, wenn die Reibungskräfte so groß sind, dass eine Bewegung des Systems ohne äußere Einwirkung verhindert wird. Dieses Phänomen ist nicht nur für die Sicherung von Maschinenkomponenten relevant, sondern auch ein wichtiger Bestandteil des Maschinenbaustudiums und sollte Studierenden anhand von anschaulichen Demonstrationsmodellen nahegebracht werden.</p> <p>Ziel der Arbeit:</p> <p>Ziel der Arbeit ist es, Demonstrationsmodelle zu entwickeln und zu konstruieren, die den Selbsthemmungseffekt verständlich und greifbar machen. Die Modelle sollen dabei so gestaltet sein, dass sie den Studierenden im Unterricht als anschauliche Lehrmittel dienen und verschiedene Aspekte des Effekts, wie die Abhängigkeit von Material, Geometrie und Reibungskoeffizienten, visualisieren. Zudem sollen die Modelle modular aufgebaut sein, um unterschiedliche Szenarien und Variationen der Selbsthemmung einfach darstellen zu können.</p>