

*Im Bereich der Handhabung biegeweicher Materialien ist der Stand der Technik noch nicht so weit vorangeschritten, daß in diesem Umfeld marktreife Standardlösungen angeboten werden. Basierend auf diesem Grundgedanken wurde ein modular aufgebautes Greifelement zur Handhabung biegeweicher Materialien entwickelt und in einer zweiten Stufe optimiert.*

*Im Rahmen der durchgeführten Forschungsarbeiten werden die bis zum heutigen Zeitpunkt nur unzureichend bekannten Wirkzusammenhänge beim Greifen von flächigen, luftundurchlässigen Materialien erforscht. Darüber hinaus wird – basierend auf umfangreichen experimentellen Untersuchungen – ein Verfahren zur Dimensionierung von Greifelementen zur Handhabung flächiger, biegeweicher Materialien im dynamischen Belastungsfall entwickelt.*

*Die Analyse des Greifverhaltens biegeweicher Materialien zeigt die verschiedenen Einflußfaktoren auf den Greifvorgang. Von wesentlicher Bedeutung ist in diesem Zusammenhang das Handhabungsmaterial. Das Greifverhalten zwischen Handhabungsobjekt und Greifelement während der Bewegungsphase zeigt die unterschiedlichen Einflußfaktoren und deren Wirkung bei Translations- und Rotationsbewegung.*

*Anhand von Untersuchungen zur Druck- und Volumenstromverteilung im Bereich der Wirkfläche unterhalb des Saugelementes werden grundlegende Aussagen hinsichtlich der Kraftübertragung zwischen Handhabungsobjekt und Greifelement erzielt.*