

## Abstract zur Technikerarbeit

---

Thema: Entwicklung eines Systembaukastens zur Handhabung kleiner Bauteile

Ersteller: Oliver Gollert und Markus Jauch

Betrieb: Festo AG & Co. KG

Betreuer: Herr Listl Friedrich-Ebert-Schule Esslingen

Herr Riemensperger Firma Festo

---

### Kurze Zusammenfassung der Aufgabenstellung

Die Aufgabe besteht in der Entwicklung eines Systembaukastens, der auf Achsen basiert und vorzugsweise mit Komponenten aus dem Festo-Katalog realisiert wird. Ziel dieses Baukastens ist es, eine präzise und zuverlässige Handhabung kleiner und leichter Bauteile zu ermöglichen, insbesondere in Kombination mit einem Runddrehtisch. Das System soll so kompakt wie möglich gestaltet werden und dabei nur die erforderliche Anzahl an Achsen enthalten, wobei maximal fünf Achsen verwendet werden dürfen. Die Bauteile sollen mithilfe eines extern definierten Greifers aus verschiedenen Ausgangspositionen – darunter Schüttgut, liegend in einem Tray oder beim direkten Transport von A nach B (Pick and Place) – aufgenommen und beispielsweise in eine Schale abgelegt oder aufgestellt werden. Ein zentraler Bestandteil der Entwicklung ist die Konstruktion universeller Adapter, die eine flexible Verbindung der Achsen ermöglichen und mit unterschiedlichen Festo-Komponenten kompatibel sind. Diese Adapter sollen so gestaltet werden, dass sie eine möglichst große Auswahl an Achs- und Automatisierungslösungen unterstützen und flexibel austauschbar sind. Durch diese Herangehensweise wird sichergestellt, dass das System vielseitig einsetzbar ist und je nach Anwendung angepasst werden kann.