

# Mehrachs-Positioniersysteme

Vom Standard-Linearsystem bis zur individuellen Komplettlösung

**SCHAEFFLER**



## Von Standard bis Individuell: Neues Schaeffler-Angebot für Positioniersysteme



Beispiel eines Positioniersystems nach Kundenwunsch

Die Konstrukteure von Handlingsystemen schätzen individuelle Komplettlösungen, sie sparen dadurch viel wertvolle Zeit.

Wir haben deshalb ein völlig neues Konzept für Positioniersysteme entwickelt: Bewährte INA-Linearsysteme + pfiffige Ideen unserer erfahrenen Maschinensystem-Entwickler + flexible Fertigungskapazitäten für kurze Lieferzeiten.

Schaeffler ist dadurch in der Lage, Ihnen ein wirtschaftliches Rundum-Leistungspaket anzubieten – von der Planungsphase über die Auslegung und Konstruktion bis hin zur Montage und Inbetriebnahme in Ihrem Haus.

Das Produktspektrum reicht dabei von einbaufertigen Einachs-Einheiten bis zu komplett integrierten Mehrachs-Positioniersystemen. Ganz nach Kundenwunsch.

### Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten
- Montage- und Inbetriebnahmeservice
- Weltweites Servicenetz
- Zeitersparnis bei Planung, Konstruktion und Beschaffung.

## Eine wirtschaftliche Lösung: Angetriebene Lineareinheiten aus Standardkomponenten

Durch die Kombination perfekt abgestimmter angetriebener Lineareinheiten mit passendem Zubehör und elektrischer Antriebstechnik können wir die Mehrachs-Positioniersysteme exakt auf die Kundenbedürfnisse zuschneiden.



Das Produktportfolio der INA-Lineartechnik gehört weltweit zu den umfassendsten. Das macht es uns möglich, die verschiedensten Branchen zu bedienen: Montage und Handhabung, Automatisierungstechnik, Verpackungsmaschinen, Productronic u. v. m. Das Spektrum reicht dabei von der Miniaturführung für Reinraumanwendungen bis hin zum Schwerlastmodul für extreme Belastungen z. B. in Stahl- und Walzwerken. Als Systemlieferant bieten wir einbaufertige Komplettlösungen an.



Jede Baureihe hat ihre speziellen Vorteile. Die Auswahl des „richtigen“ Linearsystems richtet sich nach Ihren Forderungen an

- Dynamik
- Belastung
- Bewegte Massen
- Positionier- und Wiederholgenauigkeit
- Umgebungseinflüsse.



Maßgerecht für Ihre Anwendung können Sie wählen zwischen ...

- **Führungssystemen** (Laufrollen- und Wellenführungen, Kugelumlaufeinheiten)
- **Antriebsarten** (Zahnriemen- und Kugel- bzw. Trapezgewindetrieb, Linearmotor-Antrieb)
- Linearmodulen mit Sonderfunktionen (Teleskop-, Klemm-, Pinolen-Modul)
- großem **Zubehörprogramm** (Befestigungs- und Verbindungselemente, Kupplungen, Kupplungsgehäuse, ...)
- **Antriebstechnik** (Motoren, Getriebe, Sensoren, Steuerungen, ...)



Für Einsatzfälle mit kleinen bis mittleren Hublängen und Geschwindigkeiten, in denen erhöhte Genauigkeit gefordert ist, stehen **INA-Lineartische** in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung.

## So sparen Sie Konstruktionsaufwand: Standard-Mehrachs-Positioniersysteme

Mit den bewährten Standard-Mehrachs-Positioniersystemen lassen sich viele Anwendungsfälle ohne zusätzlichen Konstruktionsaufwand lösen. Das ermöglicht Ihnen eine schnelle Projektrealisierung mit bereits aufeinander abgestimmten Komponenten. Ihr Konstruktions- und Planungsaufwand verringert sich erheblich, innerhalb kürzester Zeit bekommen Sie von uns ein Angebot für ein Positioniersystem mit den von Ihnen gewünschten Verfahrenswegen der Achsen.

Die Standard-3-Achs-Positioniersysteme gibt es derzeit in zwei Klassen: bis 5 kg und bis 15 kg bewegte Masse.

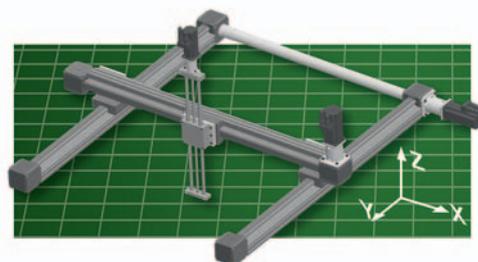
Anordnung: Raumportal für beliebige, dreidimensionale Bewegungen

Funktion: Teilehandling, Montage, usw.

Ausstattung: Betriebsbereit vorkonfiguriert, inklusive Antriebs- und Verbindungstechnik wie AC-Servomotoren, Steuerung, Kabel, Energieketten, usw.

### MPS301/5 (bis 5 kg bewegte Masse)

Achse	Baureihe	Hub $h_{\max}$ [mm]	Beschleunigung $a$ [m/s <sup>2</sup> ]	Geschwindigkeit $v$ [m/s]	Wiederholgenauigkeit [mm]
X	MLF52-130 ZR	7 500	4	1	± 0,1
Y	MLF52-145 ZR	1 000	4	1	± 0,1
Z	LTE20-B-KGT	200	1,2	0,3	± 0,05



Die Achsen des Mehrachs-Positioniersystems bestehen aus:

X- und Y-Achse: Modul mit Laufrollenführung und Zahnriemenantrieb der Baureihe MLF52-ZR

Z-Achse: Lineartisch mit Linearkugellager-Führung und Kugelgewindetrieb der Baureihe LTE20-B-KG

### MPS301/15 (bis 15 kg bewegte Masse)

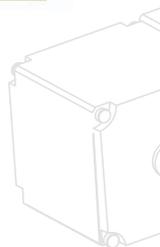
Achse	Baureihe	Hub $h_{\max}$ [mm]	Beschleunigung $a$ [m/s <sup>2</sup> ]	Geschwindigkeit $v$ [m/s]	Wiederholgenauigkeit [mm]
X	MKUVE20-B-ZR	7 500	4	1	± 0,1
Y	MKUVE20-B-ZR	1 000	4	1	± 0,1
Z	MKUVE15-KGT	200	1,2	0,3	± 0,05



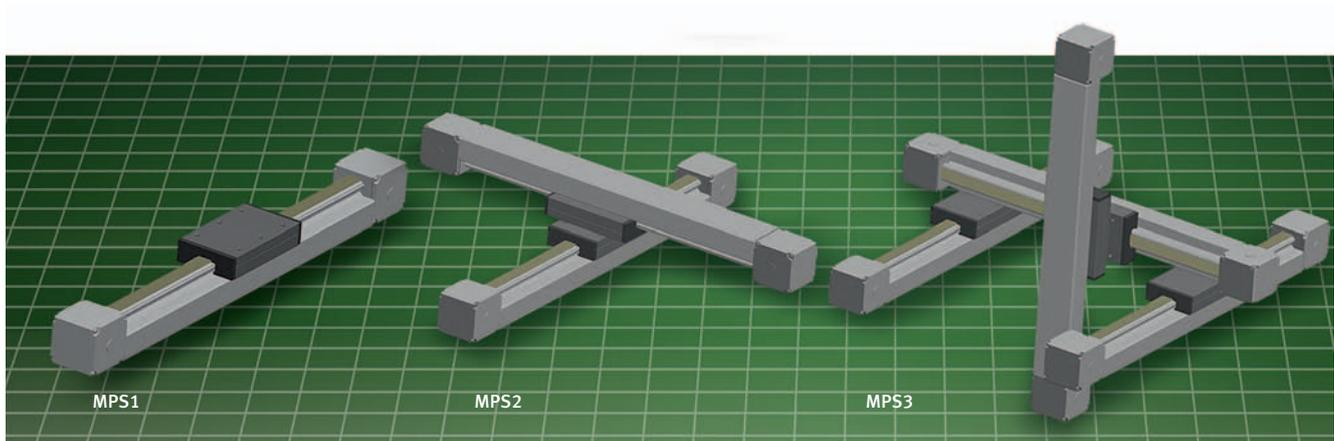
Die Achsen des Mehrachs-Positioniersystems bestehen aus:

X- und Y-Achse: Modul mit Kugelumlaufeinheit und Zahnriemenantrieb der Baureihe MKUVE20-B-ZR

Z-Achse: Modul mit Kugelumlaufeinheit und Kugelgewindetrieb der Baureihe MKUVE15-KGT



## Für Sie maßgeschneidert: Individuelle Mehrachssysteme in großer Vielfalt



Beispiele möglicher Achsen-Konfiguration

Sie haben eine Aufgabe zu lösen, bei der Sie mit einem Standard-Linearsystem bzw. einem Standard-Mehrachs-Positioniersystem nicht weiterkommen? Dann fragen Sie uns!

Als Systemanbieter realisieren wir die Anforderungen ganz nach den Wünschen und Bedürfnissen unserer Kunden.

Ein großer Baukasten mit Befestigungs- und Verbindungselementen ermöglicht eine Vielzahl von Montage-Konfigurationen der angetriebenen Lineareinheiten. Damit können so gut wie alle Wünsche erfüllt werden – zum Beispiel nach:

- Anzahl der Achsen von 1 bis...
- Lage und Positionierung der Lineareinheiten (Montageanordnung)
- Befestigung
- Funktion.

Dabei sind folgende Leistungsdaten möglich:

- Verfahrweg (Hub) bis 30 m
- Verfahrgeschwindigkeit bis 10 m/s
- Bewegte Masse bis 500 kg

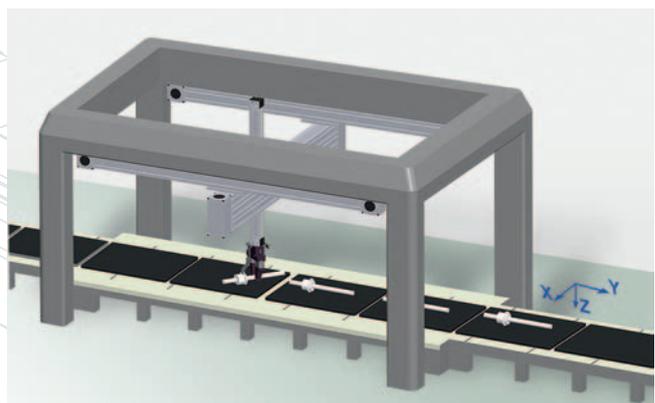
### Anwendungsbeispiel: Sortierstation

Leistungsdaten der Kundenanwendung

„Lagerichtiges Sortieren von Werkstücken“

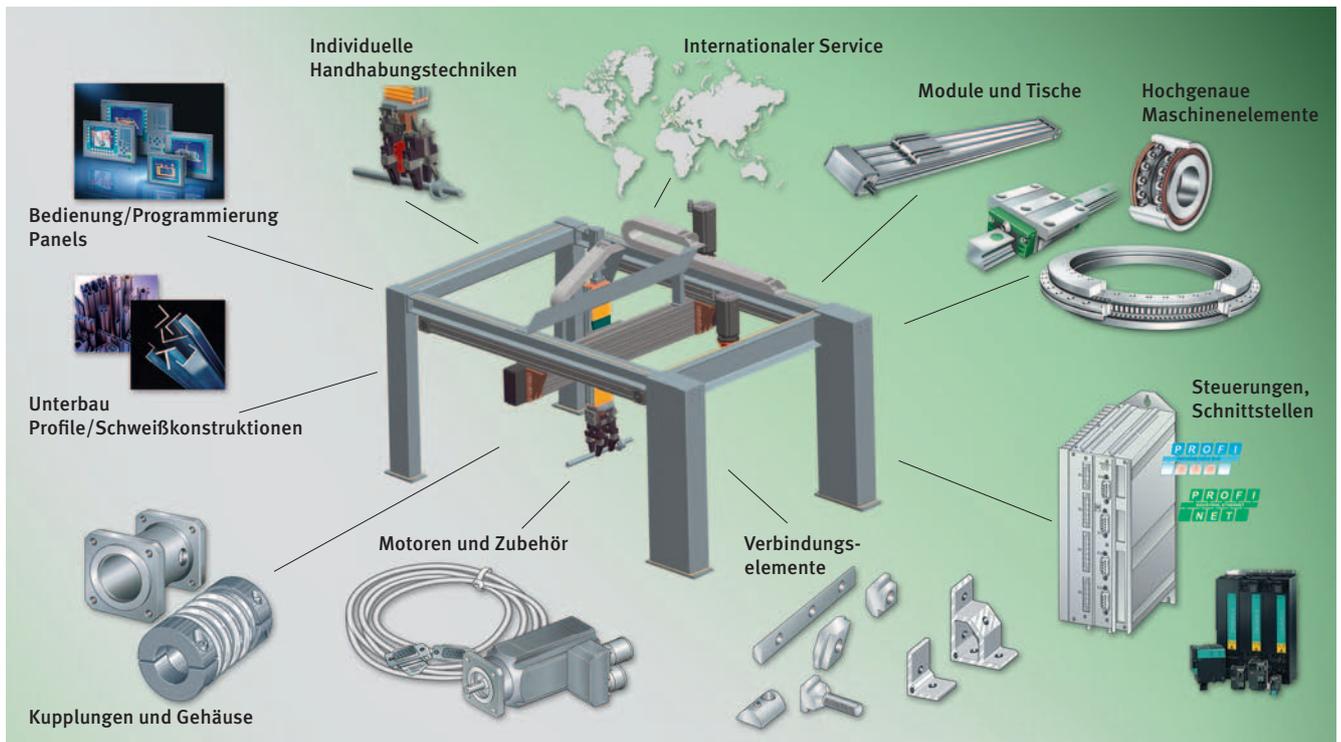
Werkstückgewicht: 20 kg

	X	Y	Z
Gesamthub [mm]	1 000	1 400	400
Geschwindigkeit [m/s]	4,3	2,7	1,25
Beschleunigung [m/s <sup>2</sup> ]	19	11,5	20



Sortierstation (Kundenanwendung)

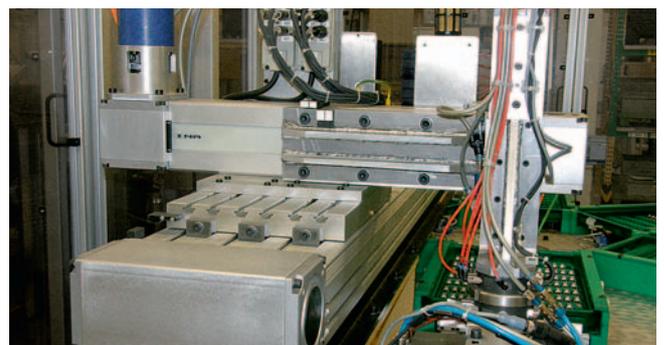
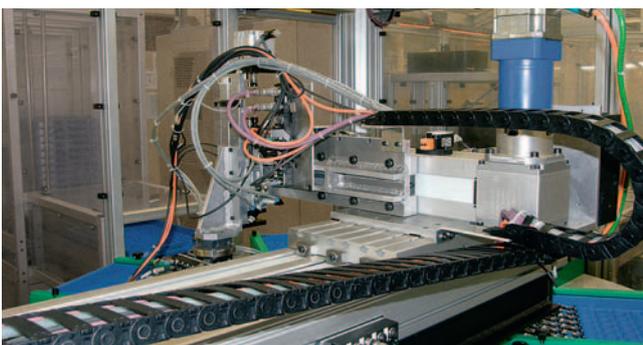
## Für Sie „schlüsselfertig“ geliefert: Einbaufertige Komplettlösungen



Auf Wunsch bekommen Sie Ihr individuelles Positioniersystem von uns komplett aufgebaut und betriebsbereit geliefert. Unser Leistungsspektrum umfasst dabei alle notwendigen Aufgaben und Vorbereitungen wie:

- Projektierung und Auslegung
- Gesamt- und Detailkonstruktion
- Vor- und Fertigmontage der Komponenten
- Schutz- und Bedieneinrichtungen
- Steuerung und Programmierung
- Transport und Endmontage des Positioniersystems
- Inbetriebnahme und Service
- (Fern-)Wartung

Alle genannten Serviceleistungen bieten wir selbstverständlich weltweit an.



Beispiele aus der Automatisierungstechnik: Dreiachsen-Positioniersystem

Wir sind weltweit für Sie da:  
Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!



Um Sie wirkungsvoll unterstützen zu können, müssen Sie uns Ihre Anwendung natürlich komplett beschreiben. Dazu bieten wir Ihnen ein Formular im Internet an, das interaktiv die Konfiguration und die bereits bekannten Parameter der geplanten Anwendung abfragt.

Wenn Sie dieses Formular an uns senden, wird sich einer unserer Beratungsingenieure mit Ihnen in Verbindung setzen.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage

Ihr Weg zum optimalen Mehrachs-Positioniersystem:  
[www.ina.de/mehrachssysteme](http://www.ina.de/mehrachssysteme)

**Schaeffler Technologies  
AG & Co. KG**

Geschäftsbereich Lineartechnik  
Berliner Straße 134  
66424 Homburg (Saar)

Telefon +49 6841 701-2171

Fax +49 6841 701-2625

Internet [www.schaeffler.de](http://www.schaeffler.de)

E-Mail [info.linear@schaeffler.com](mailto:info.linear@schaeffler.com)

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
Ausgabe: 2012, Januar

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.