

DIE ANTREIBER: ELEKTRONIKER/-IN FÜR MASCHINEN- UND ANTRIEBSTECHNIK



Elektrische Antriebe bestimmen in vielfältiger Weise unser heutiges Leben und unsere Arbeit. Sie sorgen zum Beispiel für eine Kühlung in Büros und Wohnungen, wenn es im Sommer sehr heiß ist, indem Motoren die kühle Luft durch das Gebäude transportieren. Es gibt aber nicht nur große elektrische Antriebe. Auch kleine Geräte, die jeden Tag benutzt werden, könnten ohne diese Motoren nicht funktionieren.

● **Unbemerkte Alltagshelfer**

Jeden Tag werden Elektromotoren eingesetzt: in Maschinen, Automaten, Robotern, Spielzeug, aber auch im Haushalt oder bei Elektronikgeräten wie Festplatten oder Spielkonsolen. Der Einsatz dieser Motoren ist aus unserem Leben nicht wegzudenken, obwohl sie im Alltag selten bewusst wahrgenommen werden. Doch die selbstverständlichsten Dinge, wie fließendes Wasser, das Anlassen des Autos, das Fahren mit einem Aufzug oder Wäsche waschen usw. sind ohne Elektromotoren nicht möglich.

Die Bedeutung der Motoren ist für unser tägliches Leben sehr hoch. Sie haben viele Vorteile: Sie sind kleiner als vergleichbare andere Motoren, geben keine Abgase in

die Umwelt ab und machen keinen Lärm. Deshalb können sie gut in geschlossenen Räumen verwendet werden. Ein weiterer Bonus: sie benötigen keine besonders große Wartung und halten sehr lange. Über 50 Prozent des Stromverbrauchs in Deutschland entfallen auf Elektromotoren. Noch nicht zufriedenstellend gelöst ist bei Elektromotoren die Speichermöglichkeit der elektrischen Energie. Dies wird zum Beispiel bei Elektroautos deutlich. Je nach Modell ist ihre Reichweite ohne erneutes Aufladen noch nicht besonders groß. Sie werden daher meist als Hybridautos hergestellt, bei denen ein herkömmlicher Verbrennungsmotor den Antrieb übernimmt, wenn die Akkuleistung erschöpft ist.

Wie funktioniert ein Elektromotor?

Der Elektromotor wandelt elektrische Energie in mechanische Energie um. Durch das Magnetfeld einer stromdurchflossenen Spule wird Kraft erzeugt, die in Bewegung umgesetzt wird.



Was machen Elektroniker/-innen für Maschinen- und Antriebstechnik?

- Dimensionierung, Planung, Montage und Inbetriebnahme von Maschinen und Antrieben
- Erstellung von Programmen der Steuerungs- und Regelungstechnik sowie deren Änderung und Überwachung
- Fernüberwachung und Fernwartung von elektrischen Maschinen und Antriebssystemen