

die gängigen Elektromotoren

Übersicht

| Elektromotoren | | | | |
|--|--|--|---|---|
| <u>Kommutator-Motoren</u> <i>Brushed Motors</i> | | <u>Drehfeld-Motoren</u> <i>Brushless Motors</i> | | |
| mit PermanentMagnet PM • nur für Gleichstrom • Anker mit oder ohne Eisen | mit Feldwicklung • für Gleich- und Wechselstrom • Allstrom-Motor | • Asynchron-Motor • Käfiganker | • Synchron-Motor | • Schritt-Motor |
| geeignet für die Gartenbahn? | | | | |
| • sehr gut | • gut | • möglich | • gut | • kaum |
| Vorteile für diese Anwendung | | | | |
| • billig • hohes Anlaufdrehmoment • gut regelbar • rekuperierbar • hohes Gewicht (Adhäsion) | • billig • robust • hohes Gewicht | • definierte, einstellbare Drehzahl • geringe Trägheit • hohe Leistungsdichte • hoher Wirkungsgrad | • ??? | |
| Nachteile für diese Anwendung | | | | |
| • geringer Wirkungsgrad • Vibrationen • Überlastungsgefahr • Kollektorabbrand | • 3X230V oder 3x400V | • für grössere Leistungen teuer | • ??? | |
| Beispiele | | | | |
| • Spielzeuge • Antriebe • Industrie+Haushalt • Servo-Motoren | • Küchengeräte • Staubsauger • Anlasser (Auto) • Märklin-Motor | • Antriebe Maschinen | • Flugmodelle • E-Bikes, Golf-Caddies, • usw der gehobenen Klasse | • PC-Drucker • NC-Maschinen |
| Steuerung | | | | |
| • Stufenschalter und Widerstände • elektronische Spannungsregulierung • PWM-Steller | • Wechselstrom: Thyristor • Gleichstrom: wie PermaMotor | • Frequenzumrichter mit variabler Frequenz | • Frequenzumrichter mit variabler Frequenz | • spezielle Schrittsteuerung |
| Diskussion | | | | |
| • ohne Zweifel der einfachste und preisgünstigste Antrieb • Motoren vom Auto-Abbruch sind bestens geeignet • Steuerungen können selber gebaut werden | • Allstrom Motoren und Steuerungen für kleine Spannungen sind nicht gängig • Ausnahme: Anlasser-Motoren | • Motoren für 12 und 24 Volt sind nicht gängig • grosse Frequenzumrichter sind teuer • evt eine Sache für Elektronik-Bastler | • Fahrrad- und Rollstuhlantriebe sind auf dem Markt, aber teuer • im Flugmodellbau bewährt • Gartenbahn ??? | • als Stellmotore verwendet • keine Traktionsmotoren |

weiterführende Webseiten

[freeweb.dnet.it: Elektromotoren \(de\)](http://freeweb.dnet.it: Elektromotoren (de))
[wapedia.mobi.de: Elektromotoren allgemein \(de\)](http://wapedia.mobi.de: Elektromotoren allgemein (de))
[wikipedia.de: Elektromotor \(de\)](http://wikipedia.de: Elektromotor (de))

meine GartenFeldBahn
 © Peter Bickel