



HUBGETRIEBE

STETS DAS PASSENDE BÜHNENPROFIL

Wer schon einmal im Theater war, weiß, dass in den Pausen die Bühnen gewechselt bzw. umgestaltet werden. Ähnliches geschieht in Filmstudios. Entweder wird die Bühne gedreht oder es werden Teile durch ein anderes Bühnenprofil verändert. Doch wie funktioniert das im Detail und warum geht das Umbauen so schnell?

Günther Heini ist Verkaufstexter bei Manufaktur für Business- und Verkaufstexte in Helmstadt-Bargen



Die Vielzahl der Hubgetriebe ermöglicht eine hohe Steifigkeit der Bühnenplattform sowie eine variable Anpassbar- und Veränderbarkeit des Bühnenprofils

Unter der Theaterbühne ist eine komplette Hubanlage untergebracht. Damit das Bühnenbild variabel verändert werden kann, muss diese so ausgelegt sein, dass auch am letzten Hubgetriebe der Anlage das benötigte Drehmoment ankommt. Mit den Hubgetrieben des Herstellers Grob GmbH Antriebstechnik, ein Unternehmen in der linearen Antriebstechnik, soll dies gelingen. Sie können maximale Belastungen von 2500 N bis 2000000 N realisieren und sind in verschiedenen Varianten und Anwendungen weltweit zu finden. Weitere typische Einsatzmöglichkeiten dieser Hubgetriebe sind z. B. Papiermaschinen, Lager- und Transporttechnik, Schiffsbau, Gepäck- und Förderanlagen, Getränkeabfüllanlagen, Ölplattformen, Hebeteknik für Brücken, Verstellung der Teleskopspiegel in Sternwarten.

Es können 100 oder mehr Hubgetriebe unter einer Theaterbühne sitzen. Warum so viele Hubgetriebe? Von der Bühnenplattform wird eine hohe Steifigkeit erwartet, die

durch die Vielzahl der Hubgetriebe erreicht wird. Außerdem kann dadurch das Bühnenprofil sehr variabel verändert und angepasst werden. Die Aufgabe der Hubgetriebe ist es, die Teile der Bühne anzuheben oder abzusenken. So kann während der Vorstellung oder in der Pause die Bühne verändert werden.

Über den Elektromotor wird die Kraft über Gelenkwellen zum Verteilergetriebe geleitet. Dieses sorgt für die Drehmomentumlenkung vom Antrieb bis zur Spindel bzw. zum Hubgetriebe. Die Umlenkung im Verteilergetriebe erfolgt durch Kegelräder. Verteilergetriebe können also ‚beliebig‘ viele Hubgetriebe synchronisieren, die nicht in einer Achse angeordnet sind. Die Gelenkwellen übertragen die Drehmomente zwischen den einzelnen Hub- und Kegelradgetrieben sowie dem Antriebsmotor kraft- und formschlüssig. Außerdem synchronisieren sie die Hubgetriebe. Die Hubstränge können natürlich auch über Drehgeber elektronisch angesteuert und unterschiedlich hoch eingestellt werden.

Fotos: Grob GmbH Antriebstechnik

www.grob-antriebstechnik.de

DIE IDEE



„Es gibt viele Möglichkeiten eine axiale Bewegung zu realisieren: ob mit Pneumatik, Hydraulik oder Elektromechanik. Der große Vorteil bei der elektromechanischen Antriebstechnik ist die Energieeffizienz über die gesamte Lebensdauer und die Steuerbarkeit mit relativ kleinem Aufwand. Dabei werden die Hubelemente immer intelligenter durch Drehgeber, integrierte Endschalter, Temperaturüberwachung und sicherheitsrelevante Überwachung. Unterschiedliche Varianten eröffnen ein großes Spektrum an Einsatzmöglichkeiten.“



Eugen Reimche, CEO,
Grob GmbH Antriebstechnik