

Abschlussarbeit & Praxisprojekt

Elektrisch geregelter Antrieb für ein Verseilungsmodell



Bild 1: Patentiertes Modell für Kabelverseilung im Labor für angewandte Produktionstechnik

Projektart:	Konstruktion / Inbetriebnahme	Teilnehmer:	1 - 2
Schwerpunkt:	Elektrotechnik / Regelungstechnik		
Beginn:	sofort		

Ausgangssituation/Stand der Technik

Das Labor für angewandte Produktionstechnik (LAP) der Hochschule Trier bietet umfangreiche Tests für Kabel und Leitungen an. Das Labor verfügt über ein Modell, das in der Lage ist elektrische Leitungen unter Berücksichtigung verschiedenster Parameter zu verseilen. Dazu zählen Abwicklungsprinzip (rotatorisch oder translatorisch), Schlagrichtung, Schlagweite und viele weitere. Momentan wird das Modell von Hand betrieben, wodurch die Qualität der Verseilung stark von äußeren Einflüssen abhängt.

Aufgabenstellung

Um eine konstante und wiederholbare Qualität der Verseilung zu ermöglichen, soll das Modell elektrisch angetrieben und geregelt werden. Dazu gehört nicht nur der Antrieb, sondern auch weitere Aktuatoren, wie beispielsweise die Bremsen der Einzelader-Trommeln. Hierdurch soll es ermöglicht werden bei verschiedenen Verseilungsparametern unter konstanten Bedingungen elektrische Leitungen herzustellen. Hierbei stellen die regelungstechnischen Aspekte eine interessante Herausforderung dar.