

Bachelorarbeit

Konzeptionierung eines Modulbaukastens für Schaltschränke von Fördertechnikanlagen

Rahmen: Fördertechnische Anlagen werden in der Regel durch Leistungselektronik und Logikspannung versorgt, die durch eine Vielzahl unterschiedlicher elektrischer Komponenten innerhalb von Schaltschränken bereitgestellt wird.



Abbildung 1
Der FlexFörderer als Beispiel einer Fördertechnik

Problemstellung: Die Auswahl geeigneter elektrischer Komponenten (Netzteile, Leitungsschutzschalter etc.) innerhalb von Schaltschränken ist je nach Auslegung und Größe einer Förderanlage (zentral / dezentral, Anzahl Fördermodule etc.) mit aufwändiger Planung und passender Dimensionierung verbunden.

Aufgabe Ist der Entwurf eines Modulbaukastens für Schaltschränke von Förderanlagen. Ziel ist es, eine Berechnungsmethodik zu entwickeln, die z.B. abhängig von der Anzahl und Verteilung der Fördermodule, Sicherheitskomponenten (bspw. Not-Halt-Schalter), Fremdgewerke/Schnittstellen, vor-/nachgelagerten Steuerungen etc. eine passende Auslegung bzw. Dimensionierung der zugehörigen Schaltschranktechnik ermöglicht.

Voraussetzung ist Interesse an der Entwicklung und Umsetzung von Systemkonzepten. Zur Durchführung und Implementierung sind grundlegende Kenntnisse im Bereich Elektronik und Elektrotechnik vorteilhaft – diese können aber auch im Verlauf der Arbeit angeeignet werden.

Geboten wird eine spannende und abwechslungsreiche Arbeit, in der eigene Vorschläge und Ideen ausdrücklich gewünscht sind. Darüber hinaus bietet die Arbeit reale Einblicke in die Geschäftsprozesse des Unternehmens flexlog. Weiterführende Arbeiten in dem Themengebiet sowie in Kooperation mit flexlog sind denkbar.



Abbildung 2
Typischer Aufbau eines Schaltschranks

Forschungsbereich:
Steuerungstechnik

Projekt: Schaltschrank

Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- HW-Design (CAE)
- HW-nahe Programmierung
- SPS-Programmierung
- Anwendungsentwicklung
- Sicherheitstechnik

Studiengang:

- Maschinenbau
- Mechatronik
- Elektrotechnik
- Informatik
- Informationswirtschaft
- Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Bei **Interesse** einfach melden.

Ansprechpartner:

Dennis Asi
dennis.asi@flexlog.de
0721 754035 50