

Redundante Architektur

Standardisierte, redundante Komponenten

Das Konzept der Redundanz ist eine zentrale Funktion aller elektrischen Subsysteme, welche in den TRUNINGER Magnetanlagen eingebaut sind. Die erste Stufe der Redundanz deckt den Ausfall der Netzversorgung und / oder den Ausfall des Hauptprozessmoduls. Diese Funktion ist serienmässig für die Mehrheit der Systeme vorhanden und wird durch die folgenden Komponenten realisiert:

- SafePick Modul: schaltet im Falle eines Netzausfalls automatisch auf Stützbatteriebetrieb um und erlaubt auch das Ausschalten der Magneten, wenn das Hauptsteuerungsmodul SmartPick ausgefallen ist.
- Stützbatterie: gewährleistet bei Netzausfall die Stromversorgung der Magnete bei hängenden Last für mindestens 20 Minuten.

Option: Totale Redundanz

Falls erforderlich oder gewünscht, kann eine totale Redundanz der Magnetanlage erreicht werden, indem mehrere redundante Subsysteme eingesetzt werden. Figure 1 zeigt einen typischen Brückenkran mit einer Magnetanlage für Coiltransport:

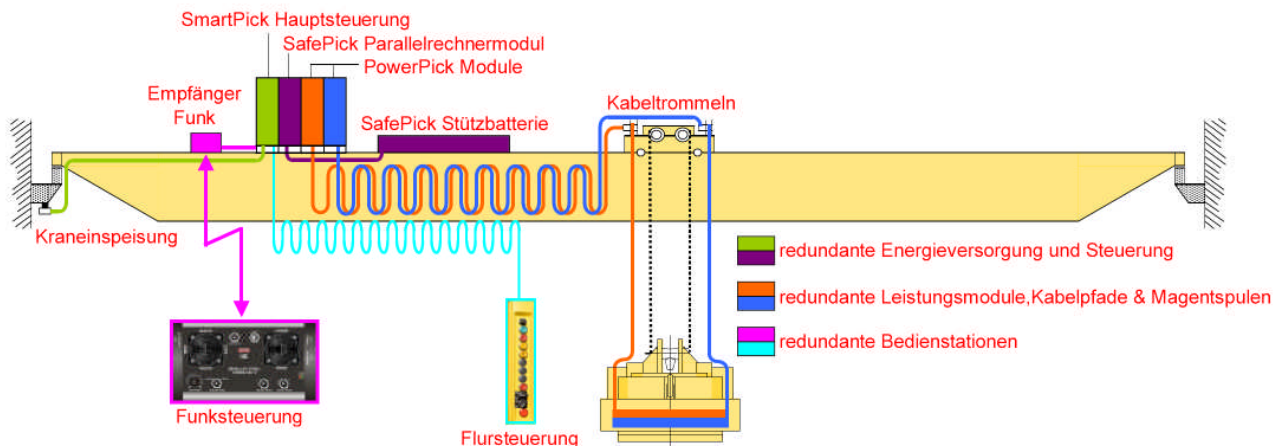


Figure 1: Magnetanlage mit totaler Redundanz

Das wichtigste zusätzliche redundante Subsystem ist die doppelte Leitungszuführung von SmartPick zu den Magneten. Die redundanten Komponenten sind:

- zwei PowerPick Module
- zwei Flachleitungen
- zwei Kabeltrommeln
- zwei unabhängig anspeisbare Magnetenspulen innerhalb des Magneten

Diese Anordnung bildet zwei völlig unabhängige End-to-End-Stromkreise, welche auch im Falle des teilweisen oder vollständigen Ausfalls eines Kreises die Ladung sicher am Magneten hält.

Auch die Verwendung einer redundanten Bedieneinheit sorgt dafür, dass die Magnete mit einer Flur- oder Kabinensteuerung weiter betrieben werden kann, sollte die Funksteuerung oder der Funkempfänger fehlerhaft sein.