



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

„Es ist gut, die Technologien mal live zu sehen und die Integrationsmöglichkeiten von Sensorik ins Seil sowie die Prozesse in einem Workshop zu diskutieren.“

*Sven Winter
Geschäftsführer
Rotec GmbH*

Digitale Erkennung der Ablegereife von Faserseilen



Das Unternehmen

Als Experten auf dem Gebiet der Seiltechnik und anerkannte Sachverständigenstelle für Seilbahnen bietet die ROTEC GmbH ein umfassendes Spektrum an Dienstleistungen für jede Seil- und Seilbahntechnik-Anlage. Ob Brücke oder Pendelbahn, ob Schachtförderanlage oder Kran, das Team aus erfahrenen Ingenieuren kann bei seiltechnischen Anliegen sicher weiterhelfen.



Herausforderung

Durch die Nutzung von Seilen werden diese beansprucht und belastet. Dadurch nimmt die Tragfähigkeit mit der Zeit ab. Ein Stahlseil hat seine Ablegereife erreicht, wenn auf einer definierten Seillänge zu viele einzelne Drahtbrüche detektiert werden. Damit kann bei Stahlseilen die Sicherheit gewährleistet werden. Im Vergleich dazu kann die Ablegereife bei Faserseilen heute nicht ausreichend gut bestimmt werden. Obwohl hoch-feste Faserseile in vielen Anwendungen technische und ökonomische Vorteile haben, werden aus Sicherheitsgründen bis heute meist Stahlseile eingesetzt.



Lösung

In einem Workshop des *Textil vernetzt*-Partners DITF mit der ROTEC GmbH wurden Prozesse und Funktionsprinzipien erarbeitet, die es ermöglichen sollen, die Ablegereife von hoch-festen Faserseilen automatisiert zu erfassen.





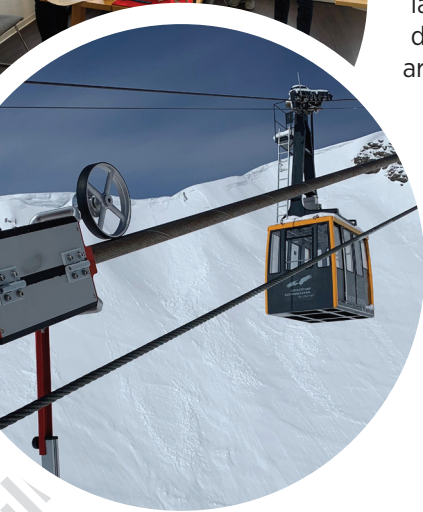
Umsetzung

Dazu wurden Sensorprinzipien identifiziert, die in möglichst viele unterschiedliche Typen laufender Faserseile integriert und angewendet werden können. Ziel ist es, diese im laufenden Prozess auslesen zu können.



Wie geht es weiter?

In Zusammenarbeit mit dem *Textil vernetzt*-Partner DITF wurde eine Grundlage geschaffen, die es ermöglicht, Seile mit integrierten Sensorstrukturen auszustatten. Diese können dann in der Anwendung zerstörungsfrei vermessen werden und lassen damit einen Rückschluss auf die Ablegereife des Seils zu. In zukünftigen Projekten sollen diese erarbeiteten Lösungen mit Unterstützung durch die DITF umgesetzt und weiterentwickelt werden.



Stichworte

Automatisierung | Sensorik |
Produktoptimierung



Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Bastian Baesch
E-Mail: baesch@textil-vernetzt.de

Bildnachweis: DITF (Bild oben), Rotec GmbH (Bild unten)

DITF
DEUTSCHE INSTITUTE FÜR
TEXTIL+FASERFORSCHUNG