

# Retrofit sorgt für zweiten Frühling

## Anlagenbau: Antriebs- und Steuerungstechnik modernisiert


Ganz gleich, ob es sich um Walz-, Zement- oder Wasserwerke handelt – im Laufe der Jahre nagt an allen der Zahn der Zeit. Mit zunehmendem Alter lässt die Zuverlässigkeit der Antriebs- und Steuerungstechnik deutlich nach. Mit einer Neuanschaffung lässt sich das Risiko eines Anlagenstillstands mit einem Schlag beseitigen. Doch die ist sehr teuer. Retrofit lautet das Zauberwort.

von Jörn Kranich

▶▶▶ Hinter der Begrifflichkeit Retrofit verbirgt sich das Nach- und Umrüsten, Ergänzen sowie der Umbau technischer Systeme. Im Gegensatz zu einer vollständigen Erneuerung einer Anlage erweist sich eine Modernisierung im Maschinen- und Anlagenbau nach den Erfahrungen von transresch, dem Berliner Spezialisten für geregelte elektrische Antriebe, als preisgünstige Alternative. Zumal die Motoren auch nach langjährigem Einsatz meistens noch gut in Schuss sind. Häufig neigt sich lediglich die Lebensdauer der Steuerungs- und Regelungstechnik sowie der Leistungselektronik dem Ende zu oder passt nicht mehr in die Automatisierungslandschaft.

„Wir bringen die Anlagen bei nur kurzen Stillstandzeiten auf den neuesten Stand der Technik und sorgen so quasi für einen zweiten Frühling der Antriebe mit einer entsprechend hohen Verfügbarkeit“, sagt transresch-Geschäftsführer Manfred Cyris.

Die nachlassende Verlässlichkeit der Steuerungen ist jedoch nur ein Aspekt, der für



Das Thema Retrofit nimmt bei Walzwerken einen besonders hohen Stellenwert ein.

Diesen Beitrag können Sie sich im Internet unter [www.antriebs-praxis.de](http://www.antriebs-praxis.de) downloaden

eine Erneuerung der Anlage spricht. Für zahlreiche steuerungstechnische Komponenten gibt es nach zehn oder mehr Jahren kaum noch Ersatzteile. Ebenso ist davon auszugehen, dass der Hersteller der Anlage nach dieser Zeit den Support längst aufgegeben hat. Außerdem unterliegen die elektrotechnischen Bauteile, besonders die Schaltgeräte, einem natürlichen mechanischen Verschleiß und müssen ohne Wenn und Aber nach der normativen Nutzungsdauer ersetzt werden.

Für Retrofitting sprechen zudem die Steigerungen von Produktivität und Bedienkomfort sowie erhöhte Forderungen an die Funktionalität. So etwa verlangt das Qualitätsmanagement eine lückenlose Protokollierung der Prozessparameter und damit die Vernetzung in die IT-Infrastruktur. „Darüber hinaus erfordern immer kürzere Produktzyklen eine zügige und vor allem flexible Anpassung der Steuerungsprozesse“, betont der Retrofit-Experte Manfred Cyris.

Damit nicht genug. Als besonders ökologisch und wirtschaftlich erweisen sich Retrofit-Maßnahmen, wenn unregelmäßige durch drehzahlvariable Antriebstechnik ersetzt wird. Das ist häufig bei Heizkraftwerken der Fall. Bei Biomasse-Heizkraftwerken beispielsweise muss für den Verbrennungsprozess im Kessel über Ventilatoren Frischluft zugeführt werden. Gleichzeitig wird das bei der Verbrennung entstehende Rauchgas

durch Saugzuggebläse abgeführt. Die Voraussetzung einer optimalen Regelung mit hohem Wirkungsgrad ist der Einsatz von geregelten Antrieben. Denn die Steuerung des Luftstroms über die Drehzahl des Motors ist deutlich präziser und wirtschaftlicher als über herkömmliche Drosselklappen. Vor allem bei Anwendungen mit quadratischem Lastmoment, wie das bei Lüftern und Gebläsen der Fall ist, gibt es ein deutliches Einsparpotential.

Anders als bei unregelmäßigen Antrieben, bei denen die Motoren stets bei voller Drehzahl laufen, lässt sich die Leistung der Aggregate bei drehzahlvariablen Antrieben exakt an die jeweiligen Bedürfnisse anpassen. Ein weiterer Vorteil: Durch den sanften An- und Auslauf entlastet der Frequenzumrichter das gesamte Antriebssystem, was sich positiv auf den Wartungsaufwand auswirkt.

Umfassen die Retrofit-Maßnahmen wie im oben genannten Beispiel eine Umstellung von einem unregelmäßigen zu einem drehzahlvariablen Drehstromantrieb, wird ein Frequenzumrichter zur verbrauchsabhängigen Stellung der Gebläse-Drehzahl nachgerüstet. Sind große Synchronmotoren mit einer Leistung von mehr als einem Megawatt im Spiel, implementiert transresch einen neuen Stromrichter, um die Regelung des Erregerstroms zu sichern. Untersynchrone Stromrichter-Kaskaden erweisen sich für die Drehzahlsteuerung von



„Wir sorgen quasi für einen zweiten Frühling der Antriebe.“

Manfred Cyris,  
Geschäftsführer von  
transresch

Schleifringläufern als optimale Lösung.

Beim Retrofitting von Gleichstromantrieben findet in der Regel ein Wechsel von veralteter analoger zu einer modernen digitalen Informationselektronik statt. Teure Leistungsteile der Stromrichter, Motor sowie die gesamte Verschönerung und Verkabelung können dabei je nach Zustand weiterhin genutzt werden.

Denkbar ist ebenfalls ein kompletter Austausch der Stromrichter. Die gibt es in einem Leistungsbereich von 100 bis 10 000 kW. Bei Rollgangantrieben kommt eine Umrüstung von rotierenden Umformern zu neuen, intelligenten Gleichstrom-Stromrichtersystemen in Frage.

Für die Berliner transresch Antriebssysteme GmbH hat sich die Modernisierung von Antrieben für Maschinen und Anlagen zu einem lukrativen Markt entwickelt. Mit über 50 Lieferungen kompletter Elektro- und Antriebsausrüstungen hat das Unternehmen reichlich Erfahrung hinsichtlich Retrofit sammeln können.

Ob bei der Erneuerung der Feinstahlstraße im ukrainischen Makeewka, der Modernisierung der Feinstaffel der Warmbandstraße im russischen Nowolipezk oder dem Retrofitting der Antriebssysteme und Chargensteuerung von diskontinuierlichen Zuckerzentrifugen in Kuba: Das Know-how des Berliner Unternehmens ist rund um den Globus gefragt. Dabei sichert ein umfassender Service, der von der Ferndiagnose über eine professionelle Schulung des Personals bis hin zur Rufbereitschaft bei möglichen Problemen reicht, die hohe Verfügbarkeit der Systeme.

## Neue Partnerschaft mit ABB

Ganz gleich ob in Zement-, Walz-, Kraft- oder Wasserwerken – seit einiger Zeit ist ein Trend zum verstärkten Einsatz von geregelten Mittelspannungsantrieben zu beobachten. Aufgrund des erhöhten Bedarfs an diesen Systemen weitet die Berliner transresch als Spezialist für maßgeschneiderte, geregelte Antriebssysteme in Gleich- und Drehstromtechnik seine Lösungen jetzt auch auf dieses Marktsegment aus. Im Rahmen des Channel Partner Programms Medium Voltage Drives der ABB Schweiz wurden die Berliner Antriebsexperten als einer der ersten Partner weltweit autorisiert. Durch die



Modernisierte Stromrichter für zwei Zuckerzentrifugen mit je 260 kW.

Partnerschaft mit dem eidgenössischen Unternehmen kann die transresch ihren Kunden anspruchsvolle Antriebslösungen mit modernsten ABB-Produkten liefern. Die Leistungen umfassen dabei den Vertrieb, die Dimensionierung, die Projektausführung, Schulungen, Inbetriebnahme und Service. Die Anlagen erfüllen die anspruchsvollen technologischen Anforderungen zur Drehzahlregelung und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung und zur Emissionssenkung.

de webCODE

www.transresch.de

transresch

Direkter Zugriff unter www.antriebspraxis.de

Code eintragen und go drücken ap0837

