

Zur Steuerung und Regelung der Pitchbox setzt Atech auf verschiedene Beckhoff Embedded-CPU.

## Atech

# Kompakte Pitchsysteme mit offener Steuerungstechnik

Atech Antriebstechnik baut Pitchsysteme für Windenergieanlagen. Reduktion der Komponentenzahl und hohe Sicherheit in der Betriebsführung zeichnen das kompromisslose Konzept aus. Beckhoff arbeitet hierfür eng mit Atech zusammen.

Pitchsysteme sind großen Belastungen ausgesetzt und müssen als Sicherheitssysteme jederzeit funktionsfähig bleiben. Mit ihnen wird nicht nur die Rotordrehzahl präzise dem Windangebot angepasst, sondern im Extremfall werden auch die Pitchsysteme als Notfallbremse eingesetzt. Redundanz, Wartungsarmut und hohe Belastbarkeit sind deshalb zentrale Anforderungen – gerade unter den extremen Umgebungsbedingungen, unter denen Windenergieanlagen betrieben werden.

Atech setzt auf elektrische Pitchsysteme, wie es für einen Hersteller, der aus der Antriebs- und Akkumulatorentechnik kommt, nahe liegt. Zudem pflegt das Unternehmen seit Jahrzehnten eine enge Entwicklungskooperation mit der italienischen ZAPI-Gruppe, die in der Emilia-Romagna angesiedelt ist.

Das Atech-Konzept basiert auf der Niederspannungstechnik. Alle Systeme werden für Versorgungsspannungen zwischen 45 und 100 Volt angeboten. Die Systeme selbst sind für Windkraftanlagen der Leistungsklassen zwischen 1 und 6 MW ausgelegt. Optional werden die Pitchsysteme mit wartungsfreien, ladezyklenunabhängigen Kondensatoren, die der Blattverstellung bei Stromausfall die notwendige Leistung zur Verfügung stellen, angeboten.

Bei der Entwicklung von Atech-Pitchsystemen finden nicht nur die wind-spezifischen Bedingungen, sondern auch die besonderen Bedingungen des allgemeinen automotiven Einsatzes spezielle Berücksichtigung: Extreme Temperaturen und Temperaturschwankungen, hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit zeichnen Atech-Systeme aus. In der Qualität der Produkte kommt die langjährige Erfahrung zum Ausdruck.

Atech setzt auf eine kompakte Bauweise. Pro Anlage kommen nur drei Pitchboxen zum Einsatz, für jedes Blatt eine – die zudem 100 % baug-



leich sind. Die Systeme werden nicht nur als standardisierte Lösungen angeboten, sondern auch in enger Zusammenarbeit mit den Entwicklern der Windkraftanlage als kundenspezifische Versionen konzipiert. Das erlaubt spezifische Kundenlösungen auf modularer Basis. Die so erarbeitete Lösung wird dann von den Kunden (wie z. B. Goldwind, Vensys, Guodian United Power oder Winwind) selbst mit Hilfe der Atech- und Beckhoff-Komponenten produziert.

Zur Steuerung und Regelung des Blattwinkels stehen verschiedene Beckhoff Embedded-CPU zur Verfügung. Allen gemein ist eine PROFIBUS-Slaveschnittstelle zur Anbindung an die Hauptsteuerung. Der PROFIBUS wird über einen Schleifring mit der Gondel verbunden. Die neueren Konzeptionen zeichnen sich durch eine CANopen-Kommunikation zu den verwendeten Leistungsteilen und Ladegeräten aus, dadurch wird das ganze System noch kompakter. Das CX9000-System bietet ein besonders einfach zu bedienendes Webinterface zur Inbetriebnahme.

Atech [www.atech-antriebstechnik.de](http://www.atech-antriebstechnik.de)

CX9000-System	BX-System	BC-System
CX9000-0001	BX3100	BC3150
EL5001	KL5001	KL5001
EL9011	KL9010	KL9010
EL6731-0010	KL1809	KL1104
EL6751	KL2809	KL2408
EL3204	KL3204	KL3404
EL1809	KL9010	KL4001
EL2809		KL9010