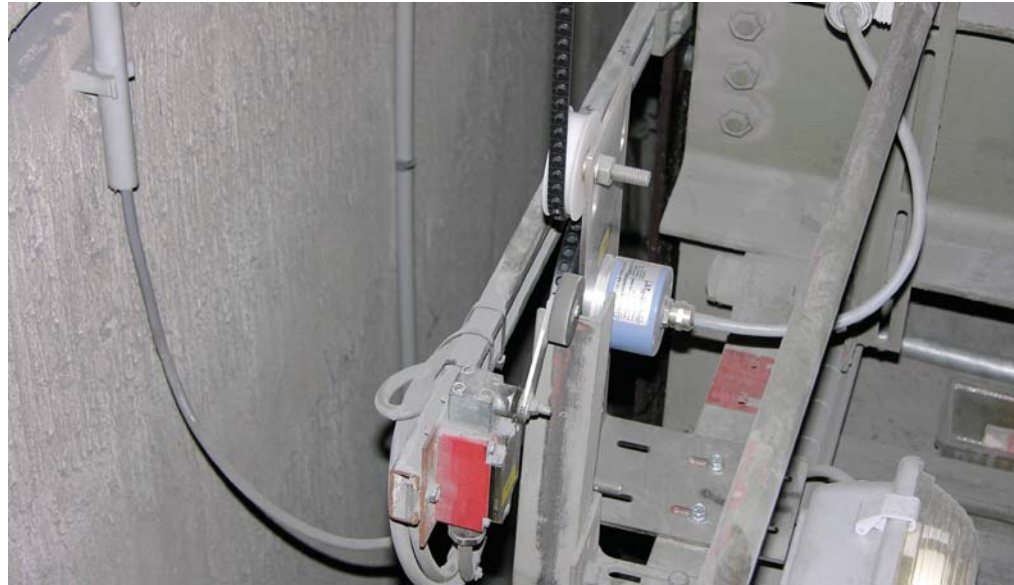


# Aufzugsbau

## Hoch hinaus mit Silent Move

- **Weltweit leisestes Riemensystem**
- **Laufruhig, schlupffrei, schnell; bis 4 m/s**
- **Bis zu einer Höhe von 180 m**
- **Einfach zu montierendes Komplettsystem**
- **Inkrementale oder absolute Messung**



## Hoch hinaus mit Silent Move

Ein neues Riemensystem von Wachendorff sorgt für Ruhe im Aufzug-Schacht. Im Kraftwerk Ibbenbüren wird die digitale Schachtkopierung unter ganz besonderen Bedingungen eingesetzt.

Die hohen Türme und Schornsteine der Zeche und des Kraftwerks prägen seit Jahrzehnten das Landschaftsbild der Stadt Ibbenbüren. Allein das Kesselhaus, in dem der Schmelzkammerkessel untergebracht ist, misst 117 Meter. Wer so hoch hinaus will, braucht zuverlässige Aufzugtechnik mit Eigenschaften, die höchsten Anforderungen genügen. In Ibbenbüren kommt darum das Messsystem Silent Move von Wachendorff zum Einsatz.

Kohlegewinnung und Stromerzeugung haben als Wirtschaftsfaktor in Ibbenbüren Tradition. Bereits seit 450 Jahren wird dort Steinkohle abgebaut und noch heute gehört die 1545 Meter tiefe Schachanlage der dortigen Zeche zu den tiefsten der Welt. Abgebaut wird hier die besonders harte Anthrazit-Steinkohle, die zu den hochwertigsten Kohlesorten gehört. Schon 1954 begann man mit der Kohleverstromung an diesem Standort. 1985 nahm der Block B des Kraftwerks den Betrieb auf, der heute mit modernster Staubfiltertechnik und Anlagen zur Rauchgasentschwefelung und -entstickung ausgerüstet ist.

80 Prozent der geförderten Kohle landet über eine geschlossene Bandbrücke im Kraftwerk, wo diese zunächst zu Feinstaub zermahlen und anschließend über die Brenner in den Kessel eingeblasen und verbrannt wird. Der Ibbenbürener Schmelzkammerkessel ist der weltweit größte seiner Bauart. Rund 2.200 Tonnen Wasser können stündlich im Brennkammerrohrsystem verdampft werden. In der Turbine wird schließlich die Energie des strömenden Dampfes in mechanische und letztendlich mit Hilfe des Generators in elektrische Energie umgewandelt.

### Selbstführender Noppenriemen

Der riesige Schmelzkammerkessel ist in einem eigenen Gebäude untergebracht, welches in eine Vielzahl von Bühnen unterteilt ist. An der Außenseite des Kesselhauses führt ein Aufzug mit 117 Metern Förderhöhe bis zum Dach, wo sich ein atemberaubender Ausblick über die Region bietet. Zur Standortbestimmung im Aufzugschacht wird hier eine digitale Riemenschachtkopierung von Wachendorff eingesetzt. Das System Silent Move ist neu und sorgt nicht nur für hervorragende Laufeigenschaften, sondern überzeugt auch durch Wartungsfreiheit und eine lange Lebensdauer.

Das Besondere daran: Der Riemen ist nicht glatt, sondern verfügt über Noppen, die ihn bei der Bewegung auf der mit passenden Vertiefungen versehenen Riemenscheibe fixieren. So läuft er sicher und schlupffrei, rutscht nicht ab und auf seitliche Führungen kann verzichtet werden. Der große Vorteil dabei: Es entsteht keine Reibung an den Seiten, der Verschleiß des Riemens ist extrem gering und eine Wartung, etwa das regelmäßige Aufbringen von Talkumpuder, kann hier komplett entfallen.

### Besonders leise unterwegs

Der selbst führende Riemen läuft durch die schalldämmende Art der Aufhängung und das Geräusch reduzierende Rad extrem leise. Tests direkt an der Umlenkrolle gemessen ergaben 68 db, während herkömmliche Systeme Geräusche jenseits der 90 db produzieren. Damit ist Silent Move derzeit das leiseste Riemensystem der Welt. Die entstehenden Geräusche sind gerade im industriellen Einsatz nicht zu unterschätzen, denn in großen Hallen und an glatten Beton- und Metallwänden wird der Schall kaum absorbiert. Lärm wird so unter Umständen noch verstärkt und hallt dann durch das gesamte Gebäude.

### Hohe Genauigkeit der Messung

Eine besondere Herausforderung stellt in Ibbenbüren die Anordnung der insgesamt 24 Haltepunkte dar, denn sie liegen nicht in regelmäßigen Abständen voneinander entfernt. Höchste Präzision ist hier gefragt, die durch den inkrementalen Drehgeber WDG mit einer Auflösung von bis zu 0,08 mm sichergestellt wird. Auch der Einsatz des absoluten Drehgebers WDG Multiturn, der zusätzlich über eine CAN-, Liftopen- oder SSI- Schnittstelle verfügt, ist möglich. Für Höhen bis zu 70 Metern gibt es eine umlaufende Variante – in Ibbenbüren kam aber eine mitlaufende Schachtkopierung zum Einsatz, die für Höhen bis zu 120 Metern geeignet ist. Alle Wachendorff-Drehgeber verfügen über die bewährte Industrierobustheit und sind von langer Lebensdauer. Sie dienen gleichzeitig als Lager, so dass hier kein zusätzliches Zwischenlager für die Noppenscheibe erforderlich ist.



Abbildung 2  
oben

### Komplette Systeme – auch individuell entwickelt

Die leisen Riemenschachtkopierungen Silent Move sind bereits vormontierte Systeme, die schnell und einfach im Schacht installiert werden können. Alle Montageteile, die man für eine Standardmontage an der Fahrkorbschiene oder an der Wand benötigt, werden mitgeliefert. Wahlweise kann der Drehgeber bereits vordefiniert werden - auf Wunsch lässt er sich aber auch mit individuellen Werten für Auflösung und Grenzfrequenz versehen. Bei den Riemen kann aus Standardlängen gewählt oder ein individuelles Maß bestellt werden.

Zusätzlich bietet Wachendorff die Entwicklung völlig individueller Lösungen, etwa für Aufzuglieferanten, an. Alle Silent Move-Komponenten können so auf spezielle Aufzugstypen ausgelegt und als montagefertiges System geliefert werden. Die flexible Produktion kann nahezu jede Stückzahl fertigen und bietet sogar einen Eilservice mit 48 Stunden Lieferzeit an.



Abbildung 3  
Drehgeber



Abbildung 1  
Panorama



Abbildung 4  
Kraftwerk



Abbildung 5  
Steuerung

**Weitere Informationen:** Rufen Sie Herrn Kai Nagel unter Tel. 0 67 22 / 99 65-77 an, senden Sie ihm eine E-Mail an [kn@wachendorff.de](mailto:kn@wachendorff.de), faxen Sie diese Seite ausgefüllt zurück oder besuchen Sie uns im Internet: [www.wachendorff-automation.de](http://www.wachendorff-automation.de)



Wachendorff Automation GmbH & Co. KG  
Industriestrasse 7 • D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 25  
Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 70  
E-Mail: [wdg@wachendorff.de](mailto:wdg@wachendorff.de)  
[www.wachendorff-automation.de](http://www.wachendorff-automation.de)

Firma \_\_\_\_\_  
Name \_\_\_\_\_  
Abteilung \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ / Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_  
Fax \_\_\_\_\_  
E-Mail \_\_\_\_\_