

# Lösungen mit dem Markt entwickeln

## Effizienzsteigerung mit dezentralen Lösungen der Berliner 3S Antriebe GmbH

Nicht für den Markt entwickeln, sondern mit ihm, so lautet die Devise der drei Brüder Sacharowitz, die den Anfangsbuchstaben ihres Familiennamens zur Marke gemacht haben. 3S Antriebe, in Berlin ansässig, hat sich auf dezentrale Automatisierungslösungen für erdverlegte Armaturen spezialisiert. „Die Zeit ist reif“, so Steffen Sacharowitz, der für die Entwicklung zuständige Unternehmenschef. Moderne kompakte Antriebe und hochzuverlässige mobile Funk-Datenverbindungen machen es möglich, bei der Automatisierung von Schiebern, Klappen und Kugelhähnen in erdverlegten Versorgungsnetzen der Wasser-, Gas- und Fernwärmeversorger, aber auch der Industrie auf große Schacht- oder Tiefbauwerke, Kabel sowie Schaltschränke zu verzichten.

Die Vorteile liegen auf der Hand. Bis zu 80 % der bislang anfallenden Investitionskosten können künftig eingespart werden, wenn auf ein Schachtbauwerk, einen Schaltschrank und die Anbindung des Antriebs mit Strom- und Datenkabeln verzichtet werden kann. Für die Anbindung der Stellantriebe über das GSM-Mobilfunknetz hat 3S Antriebe die ettex GmbH, Deutschlands ersten Systementwickler für standardisierte Datenmobilfunklösungen, gewonnen. Das Ergebnis, völlig autark arbeitende elektrische Stellantriebe für erdverlegte Armaturen, hat kürzlich auf der IFAT Premiere gefeiert.

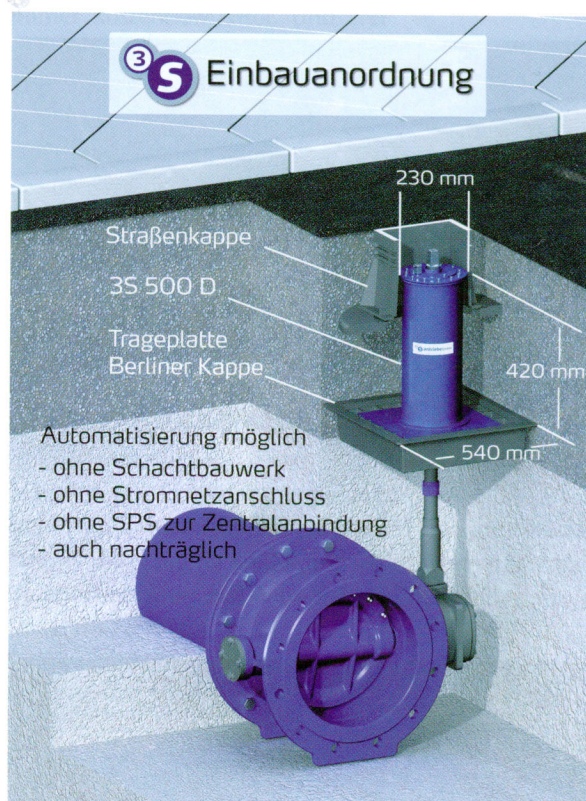
Eine Reihe namhafter Versorger, unter ihnen die Berliner Wasserbetriebe, prüfen bereits konkrete Anwendungsfälle für die vollständig dezentralen Automatisierungslösungen von 3S Antriebe und ettex in ihrem Netz. Dabei weiß der Berliner Versorger als innovatives und kostenbewusstes Unternehmen, dass sich mit dezentralen Lösungen erhebliche Kosten sparen lassen.

Schließlich ist der dauernde Kostendruck einer der Hauptgründe, auch bei erdverlegten Armaturen neue Wege zu gehen.

### Kleiner ist feiner

Kern der elektrischen 3S-Stellantriebe ist die hochinnovative 3S Gleichstrom-Antriebstechnik mit einem sehr hohen Wirkungsgrad von rund 60%. Die Antriebstechnik ermöglicht es, durch den Einsatz eines oder aber durch die Kombination zweier Antriebsmodule à 600 W sehr variabel elektrische Stellantriebe mit Spitzendrehmomenten von 120 bis 1500 Nm in drei verschiedenen Baugrößen herzustellen. Über Mikroprozessoren können verschiedene Geschwindigkeits- oder Drehmomentprofile realisiert werden. Dadurch kann der Antrieb optimal auf die jeweilige Stellaufgabe angepasst werden.

Drei Hauptmerkmale zeichnen die 3S-Antriebslösungen aus. Neben der bereits beschriebenen Antriebstechnik sind das die 3S-Einbauanordnung und die Möglichkeit eines reinen Akkubetriebs. Durch die 3S-Einbauanordnung kann auf ein Schacht- oder Tiefbauwerk vollständig verzichtet werden. Dadurch lassen sich je nach Größe des anderenfalls erforderlichen Schachtes und je nach Tiefe der Leitung 10000 bis 30000 € sparen. Bei der 3S-Einbauanordnung dient die große quadratische Kunststofftrageplatte des Systems Berliner Kappe mit einer Kantenlänge von 50 cm als Antriebsfundament. Sie trägt zum einen den



Schematische Darstellung der 3S Einbauanordnung.

Antrieb und nimmt zum anderen die Reaktionskräfte vom Stellvorgang auf und leitet diese ans Erdreich weiter. Der Einbau erfolgt einfach im gut verdichteten Erdreich. Beton ist nicht erforderlich. Die 3S-Antriebe selbst werden direkt ins Erdreich unter einer handelsüblichen Straßenkappe oder einem Schachtdeckel eingebaut und sind dadurch gut erreichbar. Alle 3S-Stellantriebe sind IP 68 2m wasserdicht, besitzen eine pulverbeschichtete Edelstahlhülle und sind auf der Oberseite mit einem Standardvierkant zur manuellen Be-

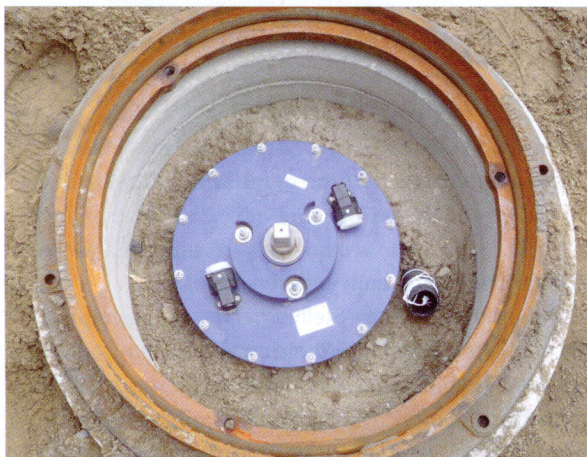


Schematische Darstellung der Kommunikation zwischen Leitstand und Armatur über Mobilfunknetz.

dienung der Armatur versehen. Die Verbindung zur Armatur erfolgt durch eine modifizierte teleskopierbare oder passend abgelängte Spindelverlängerung. Alternativ ist



*Der Einbau eines 3S 1000 D Stellantriebs. Zu erkennen ist die große verdrehsichere Trageplatte des Systems Berliner Kappe, die im gut verdichteten Erdreich bis über 2000 Nm verdrehsicher ist.*



*Der 3S 1000 D wird unter einen DN 600 Schachtabschnitt direkt ins Erdreich eingebaut.*



*Einbau 3S 500 D unter einer Straßenkappe nach DIN 3528.*

auch ein Anschluss über eine Flanschverbindung nach DIN 5210 möglich.

**Eine autonome, aber komplett ansteuerbare Lösung**

„Wir haben einen Blick für die Wünsche unserer Kunden. Und wir verstehen uns als Systemberater, die nicht glauben, alles besser zu können, die aber wissen, wie man die besten Partner für das jeweilige Projekt findet“, begründet Steffen Sacharowitz die Innovationskraft des Unternehmens. Die Idee für eine autarke Lösung bekam Steffen Sacharowitz durch eine Rückbesinnung auf seine Diplomarbeit, die er auf einer Solarforschungsanlage im südspanischen Almeria absolvierte: „Seit meiner Diplomarbeit verfolge ich die Entwicklung der Photovoltaik recht genau. Und da ich weiß, wie energieeffizient unsere Antriebe arbeiten, war mir gleich klar, dass wir künftig auf teure, oft kilometerweit zu verlegende Stromleitungen verzichten können“, beschreibt er den Anstoß zur Neuentwicklung. Die Kunden haben die Wahl, wie sie den Energiemix zur Versorgung des Antriebes zusammenstellen: aus einer Fotovoltaikanlage (Solarpanel), eventuell ergänzt um ein kleines Windrad und einen Akku. Der aktuelle Ladepegel des Akkus kann in jedem Fall aus der Leitzentrale abgefragt werden.

Ansteuerung und Übermittlung der Zustandsdaten von Armatur und Antrieb in die Leitwarte werden vom Projektpartner, der Berliner ettex GmbH realisiert. Nach einer Desktop-Analyse verschiedener Lösungen zur Anbindung von Maschinen an Steuerungseinheiten bei ettex zeigte sich Sacharowitz erst „etwas geschockt“. Viele der heute auf dem Markt angebotenen Lösungen sind Speziallösungen, die sich nur sehr umständlich an verschiedene Steuerungssysteme sowie Mess- und Steuerungswünsche anpassen lassen. Die Hartnäckigkeit der beiden ettex-Unternehmenschefs, die bereits bei Siemens für den dortigen

M2M-Bereich, also die technische, über GSM-Mobilfunknetze übertragene Maschinenkommunikation verantwortlich waren, hat jedoch überzeugt. „Die ettex-Jungs haben als erstes verstanden, dass ihre Leistung nicht im Mittelpunkt stehen soll, sondern sich möglichst unsichtbar und flexibel in die jeweilige Softwarelandschaft des Unternehmens einpassen soll. Und gerade im Wasserbereich hat fast jede Großstadt ihre Softwarelandschaft individualisiert und auf ihre Bedürfnisse angepasst“, so Steffen Sacharowitz. Und so kann nicht nur die Kommunikation mit dem Antrieb sondern auch eine ganze Reihe von Parametern über die in den 3S-Antrieb integrierte dezentrale Steuereinheit ausgelöst bzw. bidirektional übermittelt werden. Da vom Mikroprozessor der 3S-Antriebe zudem auch externe Sensordaten direkt im Antrieb verarbeitet werden können, kann das System beispielsweise auch als autarke und kostengünstige Rohrbruchsicherung betrieben werden. Bei einem von einem Druckmesssensor ermittelten Druckabfall wird die Armatur entweder direkt oder aber erst nach einem über die ettex-Funktsteuerung übertragenen Schließbefehl nach Anzeige des Druckabfalls in der Leitwarte zugefahren.

Die Übermittlung sämtlicher Messdaten erfolgt ebenfalls über die von ettex so genannte x-active Lösung. Die Software ist, im Gegensatz zu Konkurrenzprodukten, konsequent als adaptierbare Software konzipiert und kann deshalb an die verschiedensten Prozessleitsysteme, GIS- und ERP-Systeme wie SAP angedockt werden.

Unter dem Strich ergibt das eine universelle Kommunikationsbrücke zwischen der Leitzentrale und dem 3S-Antrieb, aber auch anderen Feldgeräten wie beispielweise Druck- oder Füllstandsensoren. Standardmäßig implementiert sind die gängigen Stellbefehle inklusive der Möglichkeit, Zwischenstellungen anzufahren sowie Informationen

## Mobile Datenübertragungslösungen

Der Markt für mobile Datenübertragungen boomt. Laut Beecham Research London ist der deutsche M2M-Markt 2009 um 34 % auf ein Umsatzvolumen von 800 Mio. Euro angewachsen. Allerdings kritisieren Marktbeobachter die weitgehende Zersplitterung des Marktes. Viele der Lösungen sind in enger Kooperation mit einem Hersteller, oftmals im Bereich des Fuhrpark- oder Gerätemanagements, entwickelt worden. Schnittstellen-Standards haben sich noch nicht etabliert. Die Berliner ettex GmbH hat den Schritt gewagt, durch Modularisierung ganz verschiedene Geräte, fast auf Knopfdruck, in unterschiedliche Systeme wie beispielsweise SAP, Leitstände oder GIS Systeme einzubinden.

aus Deutschland. Eine hocheffiziente Lösung für die öffentliche Infrastruktur ist, wie er findet, das richtige Produkt zur richtigen Zeit. „Gerade die öffentliche Hand wird immer kostenbewusster. Und wer eine kosteneffiziente und innovative Lösung sucht, der ist bei uns richtig“, zeigt er sich in Sachen Marktprognosen zuversichtlich.

### Kontakt:

**3S Antriebe GmbH,**  
**Fabian Sacharowitz, Geschäftsführer,**  
 Ullsteinstraße 108,  
 D-12109 Berlin,  
 Tel. (030) 7007764-0,  
 E-Mail: f.sacharowitz@3S-Antriebe.de,  
 www.3S-Antriebe.de

**ettex GmbH,**  
**Thomas Zedler,**  
**Geschäftsführer,**  
 Tel. (030) 7623908-0,  
 Kurfürstenstraße 79,  
 D-10787 Berlin,  
 E-Mail: zedler@ettex.de,  
 www.ettex.de

zum Zustand von Armatur (Drehmomentkennlinie), Antrieb und Akku abzurufen. Zusätzliche Informationen über Druck, Temperatur und Fließgeschwindigkeit des Mediums lassen sich genauso problemlos implementieren wie die Möglichkeit, den Antrieb aus der Leitwarte zu programmieren, etwa um ein anderes Geschwindigkeitsprofil für die Stellaufgabe vorgeben zu können. Weitere Informationen und

Steuerbefehle können auf Kundenwunsch angepasst werden.

### Jetzt wird der Regelbetrieb hochgefahren

Auf der IFAT 2010 wurde das System erstmals dem Markt präsentiert; die ersten Praxisanwendungen werden voraussichtlich noch in diesem Jahr in Betrieb gehen. Der Betriebswirt Axel Sacharowitz ist hochzufrieden über die Kundenresonanz, nicht nur

2. Jahrestagung

# Dokumentenmanagement und Archivierung in Versorgungs- und Entsorgungsunternehmen

Unternehmensweites und compliance-konformes Dokumentenmanagement, Anforderungen an die Dokumentation und Langzeitarchivierung, digitale Signatur, aktuelle Technologien, Trends und Strategien

Hilton Köln

26. & 27. Januar 2011

Mit freundlicher Unterstützung von:



Media Partner:



Referieren werden u.a.:

**Andreas Stumpf**  
 System- und Qualitätsmanagement  
**Energie AG Oberösterreich**  
**Customer Services GmbH**

**Dr. Ullrich Christoph Hanke**  
 Leiter Zentralarchiv und  
 Dokumentationsstelle  
**Kernkraftwerk Brunsbüttel**  
**GmbH & Co. oHG**

**Ulrich Dalkmann**  
 Mitglied der Geschäftsleitung,  
 Leiter Information Management  
**lekker Energie GmbH**

**Friedhelm Strudthoff**  
 Bereichsleiter technischer  
 Service, Prokurist  
**swb Netze GmbH & Co. KG**

**Rolf Budke**  
 Teamleiter SAP DMS  
**RWE IT GmbH**

**Christoph Breitkopf**  
 Systembetreuer für DMS- und Data-  
 Capture Systeme  
**Stadtwerke Hannover AG**

**Jens Ehrhardt**  
 Regulierungsmanagement  
**envia Verteilnetz GmbH**

**Dirk Feinkohl**  
 IT-Projektleiter  
**E.ON Kernkraft GmbH**  
**Kernkraftwerk Unterweser**

**Hennig Rüstau**  
 IT-Bestandsmanager  
**Berliner Wasserbetriebe**