

# ZUKUNFTS-COCKPIT FÜR TIEFENBOHRUNGEN





atvise® im Cyber Chair

# ZUKUNFTS-COCKPIT FÜR TIEFENBOHRUNGEN

---

Die Prozesse in der Öl- und Gasindustrie wurden lange Zeit mit konventionellen Bedienelementen gesteuert. Aber auch in dieser Branche unterstützen inzwischen zunehmend digitale Systeme den Arbeitsalltag von Bohrarbeitern. Ein maßgeblicher Treiber der Digitalisierung sind die Kontrollräume von Bentec mit ihrem hochmodernen „Cyber Chair“. Dort macht atvise® von Bachmann anspruchsvolle Bohrprozesse glasklar sichtbar und die Bedienung unmissverständlich.



Mit den perfekt auf die Anwendung abgestimmten Visualisierungs- und Bedienoberflächen von atvise® behalten Bohrtechniker im Cyber Chair die volle Kontrolle. Die Bedienoberfläche wurde mit Usability-Experten auf absolute Sicherheit ausgerichtet.



### Mit atvise® alles im Blick

Bentec entwickelt und produziert Anlagen und Ausrüstungen für Öl-, Gas- und Geothermiebohrungen. Eine der modernsten Öl-Bohranlagen des deutschen Unternehmens befindet sich im Oman. Diverse Maschinen der Anlage sind zentral über zwei redundante atvise®-Server miteinander verbunden. Die Bohrtechniker überwachen und steuern den Betrieb bequem aus einem Kontrollraum, der sich direkt auf der Anlage befindet. In ihrem Cyber Chair, der mit Joystick, Drehrädern, Touch-Encodern und zahlreichen Touch-Displays ausgestattet ist, behalten sie dabei die volle Kontrolle. Ein Bohrassistent überwacht den Betrieb zusätzlich über vier weitere Bildschirme, und auch der separat in Containern untergebrachte Bürobereich bleibt dank der Prozessvisualisierung auf drei Monitoren stets im Bilde. Tankanlage und Maschinen sind zudem lokal mit einem eigenen HMI ausgestattet.

### Spezielle Anwendung – spezielle Anforderungen

Bentec entschied sich zur Visualisierung und Bedienung seiner Anlagen für atvise®, da man mit den bisherigen Lösungen zunehmend an Grenzen stieß: „Unsere Anwendungen sind speziell. Das fängt schon bei den Anzeigen an, wir visualisieren die Prozesse von oben nach unten, anstatt wie üblich

von links nach rechts. Unser früheres SCADA-System war hier einfach zu unflexibel“, erklärt Michael Buhr, Electrical Engineer bei Bentec.

In den Anlagen von Bentec, die mit zahlreichen konventionellen Schaltern ausgestattet sind, kamen darüber hinaus im Laufe der Zeit zunehmend zusätzliche Automatisierungs- und Optimierungssysteme zum Einsatz – verbunden mit dem nachträglichen Bohren von Montagelöchern und der Verlegung neuer Kabel. „In explosionsgefährdeten Bereichen ziehen solche Ergänzungen eine Menge Arbeit nach sich“, so der Ingenieur.

### Die Zukunft spricht Web

Außer einem volldigitalen Bedienkonzept, um bei Änderungen flexibler und effizienter agieren zu können, war es Michael Buhr wichtig, mit einer Web-basierten Basis in Richtung Zukunft zu gehen. Denn die Bohranlagen von Bentec sind bis zu 30 Jahre lang in Betrieb. Bei Betriebssystemabhängigen Lösungen seien Treiberprobleme vorprogrammiert, wenn eine Hardware nach vielen Jahren aufgrund eines Defekts ersetzt werden muss. Offene Webtechnologien würden auch in Zukunft zuverlässig funktionieren, ist sich Michael Buhr sicher.

Bei seiner Recherche wurde Bentec von vielen Lösungen auf Web-Basis enttäuscht: „Die Interfaces waren teilweise völlig überladen und knallbunt. Zudem waren viele Funktionen vorgefertigt – und damit nicht so nutzbar, wie wir es uns gewünscht hätten.“ Doch bei atvise® ist das anders: Dank der Offenheit der Bachmann-Lösung lassen sich hiermit alle Funktionalitäten genau nach Bentecs Wünschen anpassen.

### Flexibles Engineering

Nach einer initialen Schulung begannen die Entwickler von Bentec mit der Erstellung maßgeschneiderter Widgets für den Anlagenbetrieb. Bestehende Elemente von atvise® wurden um zahlreiche Funktionalitäten erweitert. Dazu gehören etwa umschaltbare Sprachen und Maßeinheiten für das Bedienpersonal, das unterschiedliche Nationalitäten hat. Aber auch die Schrittgrößen für die Drehräder sowie die automatische Aktivierung und Rücksetzung der Touch-Encoder wurde programmiert, sobald ein bestimmtes Feld in der Bedienoberfläche aktiviert oder deaktiviert wird. „Mit atvise® kann all diese Funktionalität direkt beim Widget realisiert werden – ohne mühsames Zusammensuchen und Gruppieren verschiedener Komponenten. Und auch die Erstellung der Oberfläche ist sehr einfach: Widgets aus dem Katalog ziehen, skalieren, zurechtrücken, Live-werte sehen, nutzen. Fertig.“, freut sich Michael Buhr.

Auch die Bohrarbeiter werden bei der Arbeit entlastet: Bei nötigen Interventionen wurde darauf geachtet, dass möglichst wenig Ablenkung vom eigentlichen Prozess stattfindet. Eine eingeforderte Eingabe wird beispielsweise via Sprachausgabe kommuniziert, damit Bohrarbeiter nur dann auf den Bildschirm schauen müssen, wenn es wirklich nötig ist.

### Sicherheit geht vor

Bei der Gestaltung der Interfaces stand von Beginn an maximale Bediensicherheit im Fokus: Das Visualisierungs-Design wurde mit einem Team der Universität Osnabrück konzipiert, das seine Expertise aus sicheren User Interfaces für medizinische Operationen einfließen ließ. „Wir haben uns ausführliche Gedanken zu Farbgebung und Form der Buttons gemacht. Aber auch separate Bedienelemente für Ein- und Ausschaltvorgänge steigern die Sicherheit, genauso wie die physischen Drehräder mit Touch-Encoder am Cyber Chair, die wir anstelle von Software-Schieberegler einsetzen“, klärt Michael Buhr auf.

### Effizienz auch abseits der Bohrinself

Das einheitliche „Look&Feel“ der diversen Oberflächen bietet einen weiteren Vorteil für Bentec. Das Team um Michael Buhr stellte einen Katalog aus individuell konfigurierten Widgets zusammen, die sich für verschiedenste Visualisierungen und Anwendungen wiederverwenden lassen. „Davon profitieren bereits heute auch die Bedienoberflächen anderer Anwendungen von uns, beispielsweise Batteriespeicher. Denn auch dafür können wir die bestehende Codebasis und dieselben übersichtlichen 'Highcharts'-Darstellungen wie für unsere Bohranlagen verwenden“, ist der Ingenieur erfreut. Damit aber nicht genug: Auch für weitere Systeme der Bohrinself möchte Bentec atvise® zukünftig einsetzen, um auch dort Effizienz und Sicherheit auf ein neues Niveau zu bringen.

»Wir nutzen einen redundanten atvise®-Server und eine übergeordnete Bedienoberfläche für unsere Bohranlage. Das Schöne an atvise®: Betreiben wir einzelne Maschinen stand-alone, läuft der Server dort lokal weiter. Damit sind auch im Offline-Betrieb alle Widgets auf dem lokalen HMI verfügbar.«

---

**Michael Buhr**

Electrical Engineer, Bentec

### BENTEC GMBH

- Anlagen und Ausrüstungen für Öl-, Gas- und Geothermiebohrungen
- Hauptsitz in Bad Bentheim, Deutschland
- Über 125 Jahre Branchen-erfahrung

[www.bentec.com](http://www.bentec.com)



### MEHR ERFAHREN

*Maritime  
Automatisierung*



### KONTAKT

*Ronald Epskamp  
Manager Business Unit  
Maritime*

*T: +43 5522 3497-0  
info@bachmann.info*

**bachmann.**



**www.bachmann.info**

© 11/2025 by Bachmann electronic | Technische Änderungen vorbehalten

