

## **Das Ohr des Maulwurfs** **QS- und Inbetriebnahmesystem für Schallquelle**

In Tunnelbohrmaschinen arbeiten Hindernisserkennungen nach dem Schallreflexionsprinzip. Die schwergewichtige und voluminöse Schallquelle verlangt nach einer umfangreichen Messtechnik (Temperatur, Lage, Druck, Feuchte) zur Sicherstellung der korrekten Funktion unter schwersten Bedingungen im Bohrkopf. Die Umgebungsbedingungen machen einen hermetischen Abschluss der Messtechnik erforderlich. Darum muss jeder Produktionsschritt sorgfältig geprüft und dokumentiert werden.



Hier hilft ein Windowsprogramm auf der Basis von Agilent -VEE-Pro. Die Software kommuniziert mit dem Steuerrechner und macht alle verfügbaren Daten sichtbar. Zusätzlich kann per Download die Firmware des Steuerrechners aktualisiert werden und aktiv auf Regelparameter eingewirkt werden.

Gerade die sensible Phase vor dem endgültigen Zusammenbau erfordert eine permanente Analyse der Messtechnik, ist es doch die letzte Gelegenheit zur Fehlerkorrektur. Außerdem kann so die korrekte Arbeitsweise bei simulierten Umgebungsbedingungen lückenlos verfolgt werden.

Die erfassten Daten werden in Grafiken visualisiert und zur Dokumentation gespeichert. Das System wird in der Qualitätssicherung und während der Inbetriebnahme eingesetzt.

