



# **Mechatronik für Kompressorventile – Betriebserfahrung mit HydroCOM**

**von:**  
**Dipl. Ing. Axel RUMPOLD**  
**Product Manager MC&S**  
**Hoerbiger Ventilwerke GmbH**  
**Vienna, Austria**

## **Der Kolbenkompressor - eine zeitgemäße Arbeitsmaschine 4. - 5. November 1999, Dresden**

### Zusammenfassung:

Durch die im Jahre 1997 erfolgte Einführung zwangsgesteuerter Saugventile wurden die Regelbarkeit von Kolbenkompressoren erheblich vereinfacht und verbessert. Da der Einsatz von Mechatronik bei so hoch belasteten Bauteilen wie Kompressorventilen neu ist, mußte der Beweis angetreten werden, daß die versprochenen Vorteile auch im praktischen Betrieb ohne negative Auswirkungen auf Verfügbarkeit der Kompressoranlagen realisiert werden können. Anhand von Anwendungsbeispielen - einem Hochdruckwasserstoffkompressor, einem Gasspeicher- und einem Gastransportkompressor - werden Betriebserfahrungen, aber auch Probleme und deren Lösung, aufgezeigt. Ferner werden Möglichkeiten erläutert, die zur Steuerung der Ventile eingesetzte Elektronik auch zur Überwachung der Kompressoranlage im Sinne einer Schadensfrüherkennung zu nutzen.

### Abstract:

In 1997 actively controlled suction valves have been introduced to enable improved and easier capacity control fo reciprocating compressors. Utilisation of mechatronics for highly loaded components as compressor valves was a rather big development step, thus reliability and compliance with the promised advantages have to be proved by practical experience. This paper reviews three commercial applications of the system – namely a high pressure hydrogen compressor, a gas storage unit and a gas transportation site. The operating experience will be reported including infancy problems of the system and how they have been cured. Hence it will be shown, how the electronics used to control the valves can be utilised for condition monitoring to detect upcoming failures at an early stage.