

AWS Grundgleichung

Die AWS Funktionsweise leitet sich aus der physikalischen Gleichung ab:

$$P_{\text{rot}} = M * \omega$$

mit P_{rot} der Drehleistung in [Nm/s]
M dem Drehmoment in [Nm]
 ω der Winkelgeschwindigkeit in [1/s]

Solange die Leistung der Motorverstärker konstant bleibt, ist die IST-Drehzahl des Systems die erste physikalische Größe, die aufgrund eines geänderten Drehmomentes die Gleichung wieder herstellt.

Dieses einfache physikalische Prinzip macht sich AWS zu nutze, indem AWS die Drehzahlinformation in μsec auswertet, während der Motorkreis erst in einigen 10 bis 100msec reagiert. Aus diesem Grunde unterscheidet sich AWS grundsätzlich von den Anlage des Wettbewerbs.

Unsere Wettbewerber arbeiten mit Messungen und Auswertungen, die nach erfolgter Leistungsanpassung durch den Verstärkerkreis des Systems erfolgen. Diese Daten sind aber für eine Prozeßanalyse und daraus abgeleiteter Steuerungsphilosophie nur eingeschränkt zu nutzen.