

## Erläuterung zur Begrifflichkeit „Kalibrieren / Justieren“ im Sinne von z. B. pH-Messsystemen:

### Kalibrieren

Unter Kalibrieren bei z. B. pH-Messsystemen versteht man das Feststellen und Dokumentieren der Abweichung der Anzeige eines Messgerätes oder einer Steuereinheit vom richtigen Wert einer Messgröße z. B. Reverenz oder Pufferlösung.

Beim Kalibrieren eines Messgerätes wird unter vorgegebenen Bedingungen der Zusammenhang zwischen Eingangs- und Ausgangsgröße ermittelt und dokumentiert.

Eingangsgröße ist die zu messende physikalische Größe – z. B. pH-Wert, Redoxpotential usw.  
Ausgangsgröße ist oft das elektrische Ausgangssignal des Messgeräts, es kann aber auch ein Ablesewert sein.

### Justieren

Justieren ist der Vorgang, bei dem ein z. B. pH-Messgerät fachmännisch so eingestellt bzw. abgeglichen wird, dass die Messabweichungen im Vergleich vom Sollwert einer Reverenz oder

Pufferlösung möglichst klein werden (am besten gegen Null gehen) und innerhalb der Gerätespezifikationen liegen. Dabei ist Justieren ein Vorgang, der das Messgerät bleibend verändert.

### Verwechslungsgefahr „Kalibrieren“

Bei z. B. pH-Messgeräten hängt Justieren oft sehr eng mit Kalibrieren zusammen. Das Ziel der beiden Vorgänge ist, Abweichungen zu erkennen und zu dokumentieren. Liegt die Anzeige eines Messgerätes bzw. die Ausgangsgröße einer Steuereinheit bei der Kalibrierung außerhalb der zulässigen Toleranzen, muss das Gerät justiert werden, bis die gemessenen Werte innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen.

Aus diesem Grund findet man bei den meisten Beschreibungen und Menüführungen von z. B. pH-Messgeräten überwiegend nur den Fachbegriff Kalibrieren, welcher aber meist das Justieren (nachstellen der Messanzeige / Messausgang zur Steuerung) unmittelbar nach sich zieht oder auch beinhaltet. Und somit werden beide Fachbegriffe (Kalibrierung / Justierung) mit einander unter dem Begriff „Kalibrierung“ vermengt.

Quelle: „www.atlascopco.com“ angepasst von  
Gerald Scharrer (SYSTECH Systemtechnik GmbH)