

## **Möglichkeiten und Grenzen beim Einsatz von Messrädern Hinweise für alle Benutzer**

Die nominellen Genauigkeiten von Messrädern - in der Regel 0,1% des angezeigten Messwertes - lassen sich nur unter optimalen Bedingungen – also quasi im Laborversuch – mit jedem von uns gelieferten Messrad erzielen.

Im praxisgerechten Einsatz sollte man jedoch von einer Genauigkeit von etwa 0,5% des Messwertes ausgehen, da viele Faktoren das Ergebnis negativ beeinflussen können. Die wichtigsten Fehlerquellen möchten wir kurz aufzeigen:

### Das Messergebnis fällt zu hoch aus, wenn:

- Seitliche Abweichungen von der Ideallinie gefahren werden (Schlangenlinien)
- Erhebungen mitgemessen werden (Unebenheiten in der Messtrecke)

### Das Messergebnis fällt zu niedrig aus, wenn:

- Teer- und Schmutzteile am Rad haften (dadurch vergrößert sich der Radumfang)

### Das Messergebnis fällt zu hoch oder zu niedrig aus, wenn:

- Die Führungsstange bei Start und Ziel einen unterschiedlichen Winkel zur Horizontalen beschreibt.  
Bitte halten Sie die Stange bei Anfang und Ende der Messung lotrecht.

### Überprüfung von Messrädern

Sie können und sollten Ihr Messrad in regelmäßigen Abständen selbst überprüfen, indem Sie sich eine eigene – mindestens 10m lange – Teststrecke anlegen. Die Länge ermitteln Sie am besten mit einem Bandmaß.

Anschließend fahren Sie diese Strecke mehrfach mit dem Messrad ab. Dabei sollten Sie unbedingt darauf achten, daß:

- Die Teststrecke völlig eben ist und geradlinig abgefahren wird
- Die Führungsstange bei Start und Ziel lotrecht gehalten wird

Besonders gut geeignet sind mit Kunststoffplatten belegte Böden. Entlang der Nähte ist eine einwandfreie Linienführung relativ leicht möglich, die Endpunkte können Sie unauffällig und exakt mit einem Kugelschreiber markieren.

### Fehlerkonstante

Trotz sorgfältiger Konstruktion und Verarbeitung ist jedes Meßrad mit einem geringen Restfehler behaftet. Ergibt sich bei der Überprüfung auf der Teststrecke z. B. eine Minuskonstante von 0,05%, so braucht diese Konstante lediglich bei allen Messungen hinzuaddiert werden. In der Praxis wird diese Konstante jedoch von den oben genannten Strecken- und Handhabungsfehlern mehrfach übertroffen.

Aus den o. g. Gründen halten wir die theoretisch mögliche Eichung eines Messrades für wenig sinnvoll, zumal diese mit einem sehr hohen Aufpreis (ca. EUR 110,- incl. Zertifikat) verbunden ist.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Ihr GOECKE-TEAM