

## GENAUIGKEITSDEFINITION

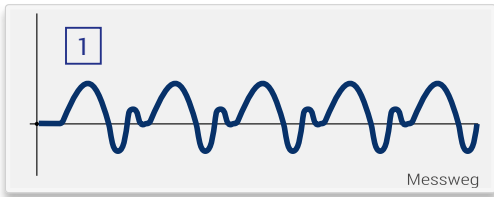
### Basisabweichung



Die Genauigkeit eines Längenmessgerätes wird im Wesentlichen durch die Basisabweichung der Maßverkörperung, die Interpolationsabweichung der optoelektronischen Abtastung und das Positionsrauschen bestimmt.

Die Basisabweichung ist die, in einem Messraum unter optimalen Bedingungen ermittelte, Abweichung der Maßverkörperung über eine bestimmte Messlänge, ohne Interpolationsabweichung und Positionsrauschen.

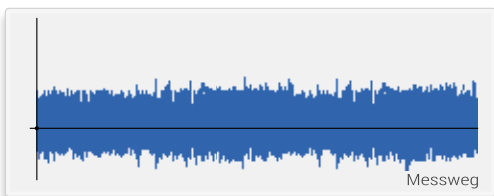
### Interpolationsabweichung



+

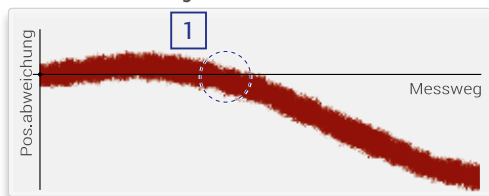
Die angegebene Genauigkeitsklasse entspricht der maximal möglichen Basisabweichung. Diese wird innerhalb eines beliebigen Abschnitts mit maximal einem Meter Länge ermittelt.

### Positionsrauschen



+

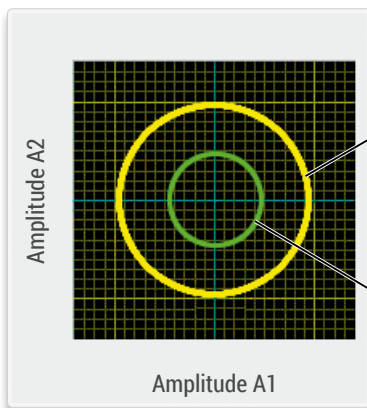
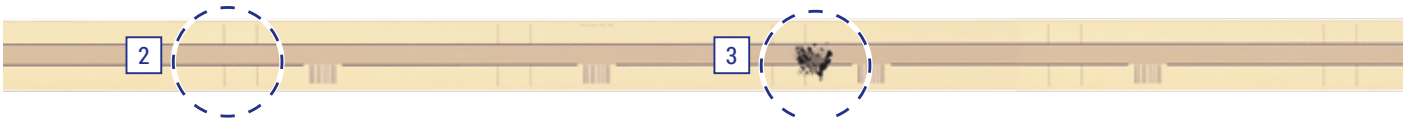
### Gesamtabweichung



=

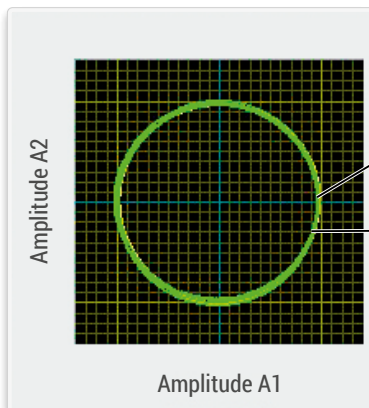
## Einfluss von Verschmutzungen auf die Qualität und Amplitude des Abtastsignals

Stahlmaßband verschmutzt durch Flüssigkeiten, Staub, Partikel, Fingerabdrücke etc.



2 Abtastsignale ohne Signalstabilisierung - Stahlmaßband sauber

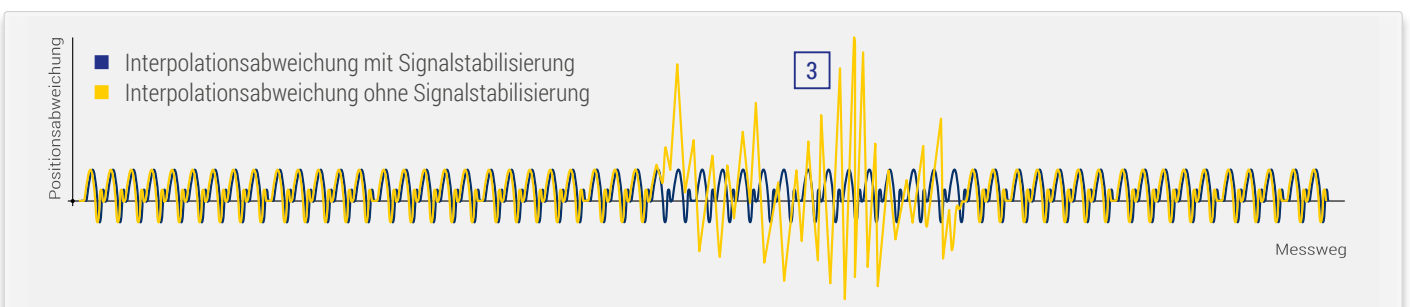
3 Abtastsignale ohne Signalstabilisierung - Stahlmaßband verschmutzt



2 Abtastsignale nach Signalstabilisierung - Stahlmaßband sauber und verschmutzt

## Einfluss von Verschmutzungen auf die Interpolationsabweichung

Stahlmaßband verschmutzt durch Flüssigkeiten, Staub, Partikel, Fingerabdrücke etc.



# GENAUIGKEITSPROTOKOLL

Die Genauigkeit der Längemessgeräte ist in Klassen unterteilt und mit einer „± Toleranz“ in µm/m angegeben (z.B. ±5 µm/m).

Die Toleranz bezieht sich auf einen beliebigen Meter innerhalb der Messlänge. Bei Messlängen bis 1000 mm bezieht sich diese Angabe auf die Messlänge.

Um die Messgenauigkeit an der Maschine zu erreichen, ist es notwendig, das Messgerät möglichst nahe an der Bearbeitungsebene zu montieren und parallel zur Maschinenführung auszurichten.

Beispiel einer typischen Messkurve des MS 25:

