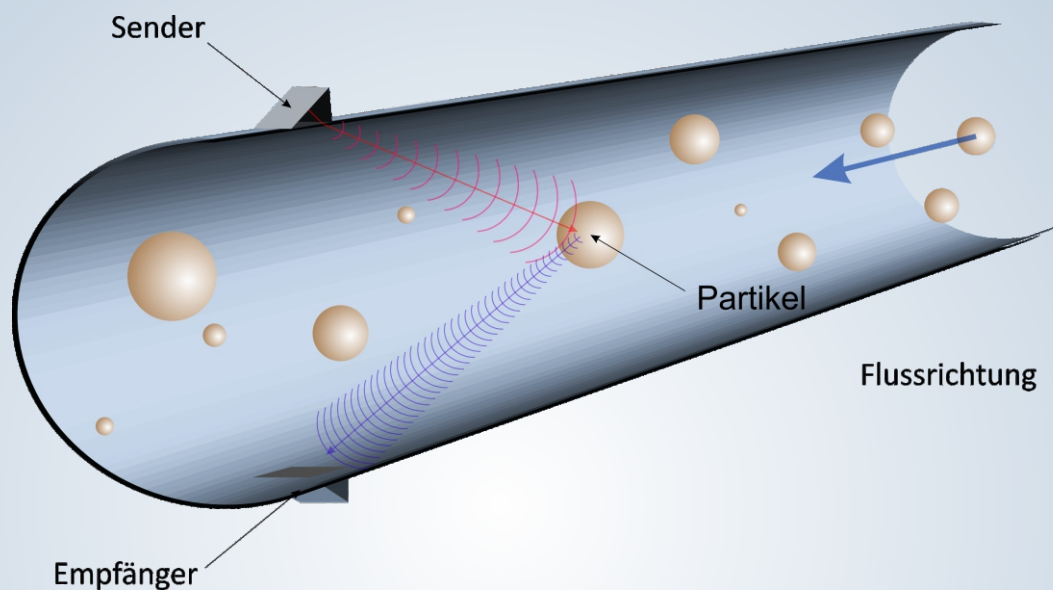


# Ultraschallsensor zur Messung von Partikelkonzentration und Flussrate als Alternative zur Trübungsmessung

## Messprinzip: Reflexionsdopplerverfahren

- Einkopplung hochfrequenter Ultraschallwellen in das zu vermessende Medium
- Detektion der an Partikeln gestreuten Ultraschallwellen
- Energie des detektierten Ultraschalls als Maß für die Partikelkonzentration
- Frequenzverschiebung zwischen gesendeter und detektierter Schallwelle als Maß für die Fließgeschwindigkeit



## Eigenschaften:

### technische Daten:

- Rohrdurchmesser: 8mm, ½ ", 1"
- Flussraten: 0,1 – 3 l/min
- Detektionslimit der Partikelgröße:  $d > 4 \mu\text{m}$
- Messbereich Partikelkonzentration 5 - 200

### messbare Partikel:

- organische und mineralische Feststoffpartikel
- Zellen
- Gasbläschen

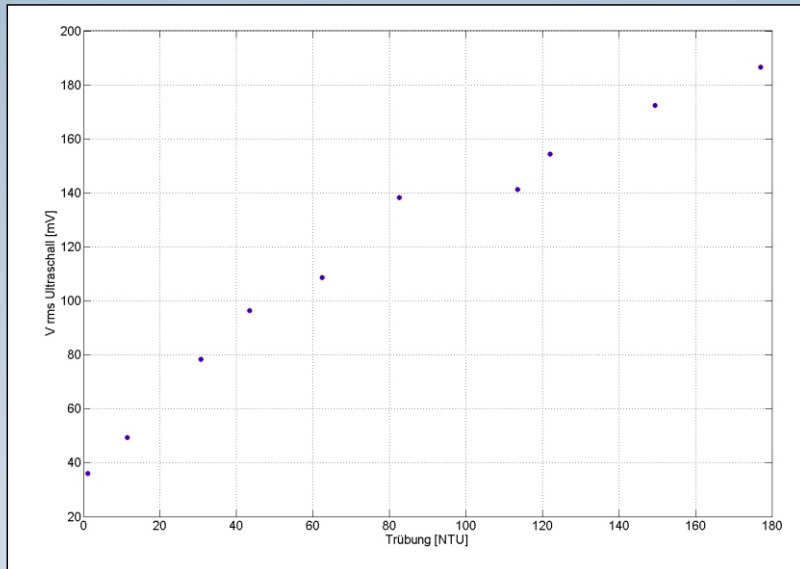
### Vorteile:

- berührungslos, echtzeitfähig, hochempfindlich
- unabhängig von Farbe, Viskosität, pH-Wert, Lichtempfindlichkeit und Leitfähigkeit des Mediums einsetzbar
- robust gegenüber Schmutzablagerungen und Biofilmbildung

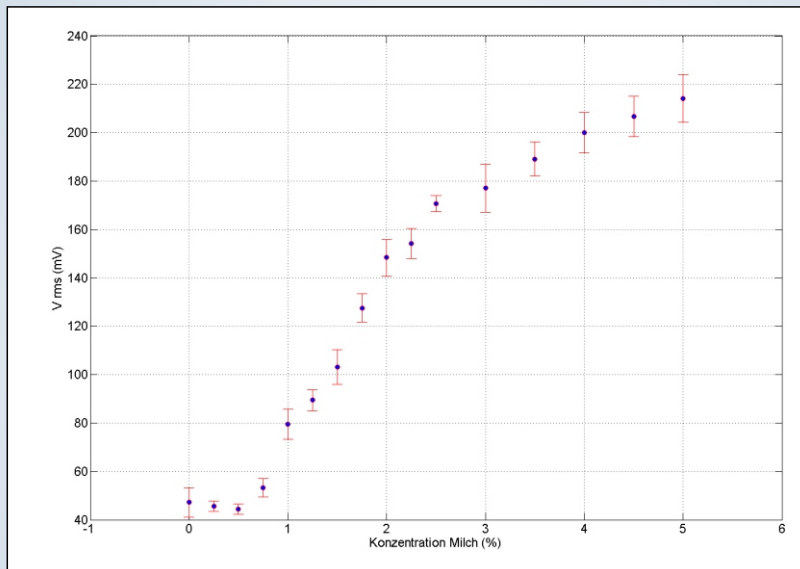
## Anwendungsfelder:

- Überwachung der Zu- und Ablaufqualität in Klär- und Wasseraufbereitungsanlagen
- Überwachung der Gas- und Partikelkonzentration
- Überwachung der Funktion von Filtersystemen
- Erkennung kritischer Anlagenzustände
- Überwachung von Mischungsverhältnissen
- Überwachung von Schmier- und Kraftstoffkreisläufen
- Überwachung von Reinigungsvorgängen und Spülintervallen

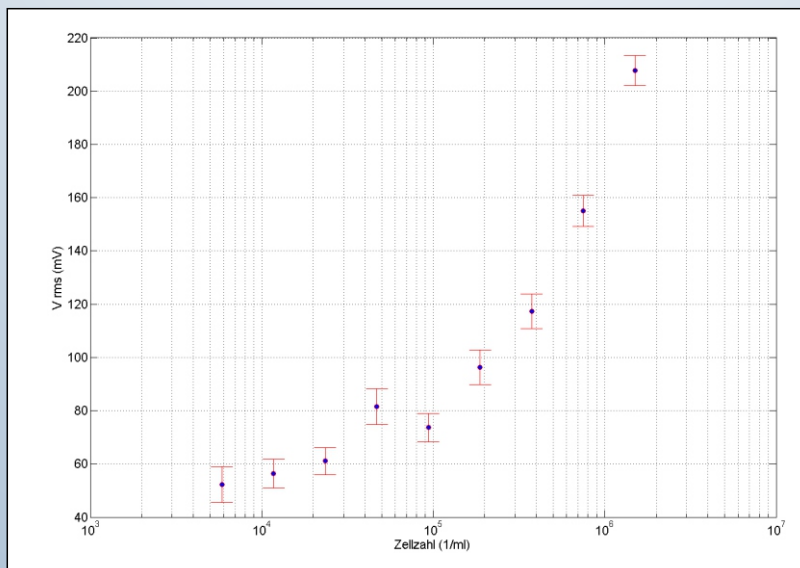
## Verdünnungsreihe Belebungsbecken Kläranlage



## Verdünnungsreihe Rohmilch



## Verdünnungsreihe Zellsuspension



**fzmb GmbH**

Dr. Martin Hoffmann | Geranienweg 7 | 99947 Bad Langensalza |

Telefon: 03603 833 190 | Fax: 03603 833 150 | E-mail: mhoffmann@fzmb.de