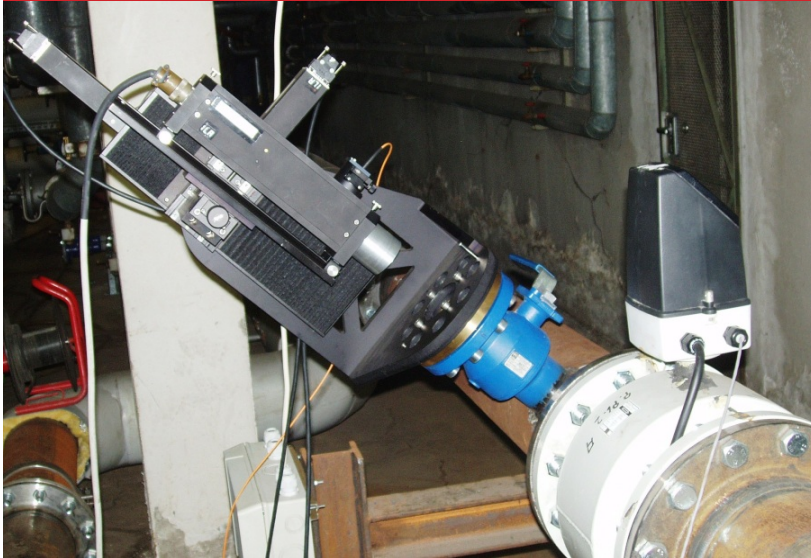


# Vor-Ort-Kontrolle von Durchfluss-Messgeräten



## Beispiel für Einsparpotential

Messstellen mit Wärmeleistungen von mindestens 10 MW unterliegen in Deutschland und der Schweiz nicht der Eichpflicht, somit können sich folgende Unsicherheiten ergeben:

Jahresenergie	10 MW * (200 d * 24 h) = 48'000 MWh
Fernwärmepreis	50 Euro/MWh (z. B.)
Jahreswert	2,40 Mio. Euro
Unsicherheit bei nur 1 % Messabweichung pro Jahr	<b>24'000 Euro</b>

## Entdecken Sie Einsparpotentiale

**Die Messabweichungen von Durchfluss-Messgeräten in der Praxis sind oft nicht bekannt und können die Prospektangaben der Hersteller um ein Vielfaches überschreiten:**

Die Einbaubedingungen von Durchfluss-Messgeräten vor Ort weichen häufig von den idealisierten Bedingungen auf den Kalibrier-Prüfständen z. B. hinsichtlich der Zu-Strömung, der Temperatur, der Fluideigenschaften und des Volumenstroms ab.

Während langer Einsatzzeiten treten Veränderungen an den Messgeräten durch Ablagerungen und Abrasionen auf (dadurch Veränderung der Messstabilität).

Messgeräte können durch Arbeiten in deren Umgebung unbemerkt beeinflusst oder beschädigt werden z. B. durch Schweißarbeiten an der Rohrleitung oder EMV-Einflüsse.

**Daraus ergeben sich erhebliche Ungenauigkeiten in der Messung. Eine Vor-Ort-Kontrolle ermöglicht eine erhöhte Transparenz in der Abrechnung und somit eine verbesserte Messgerechtigkeit.**

### Lösung

- Bestimmung der Messabweichungen unter den tatsächlichen Einbau- und Betriebsbedingungen mit einem berührungslosen, laseroptischen, Messverfahren
- Vollständige Überprüfung des gesamten Messsystems bestehend aus Sensor und Umformer
- Keine Stilllegung der Anlage für Vorbereitung und Durchführung notwendig
- Patentiertes Verfahren mit Prüfschein der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Berlin
- Potential des Einsatzes zur Eichung/Nacheichung

### Anwendungsbereich

- Durchfluss-Messgeräte mit beliebigen Messprinzipien ab DN 100 bis ca. DN 1000
- Medien: Wasser, Wärme, Kälte und andere transparente Flüssigkeiten
- Druckstufe derzeit bis PN 40 und Fluidtemperaturen bis zu 150°C

#### Ansprechpartner

OPTOLUTION GmbH  
CH-4107 Reinach  
Dr.-Ing. Ulrich Müller  
T +41 61 717 8282  
[mueller@optolution.ch](mailto:mueller@optolution.ch)  
[www.optolution.ch](http://www.optolution.ch)

ILA GmbH  
D-52428 Jülich  
Dr.-Ing. Michael Dues  
T +49 2461 690430  
[dues@ila.de](mailto:dues@ila.de)  
[www.ila.de](http://www.ila.de)

#### Referenzen

VATTENFALL Europe Wärme AG (DN 125, DN 200, DN 500)  
Fernwärme Wien GmbH (DN 400)  
Energie Wasser Bern (DN 150, DN 250, DN 300)  
EnBW Stuttgart (DN 800)  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt Berlin

**OPTOLUTION**  
messtechnische lösungen

**ILA**  
Intelligent Laser  
Applications GmbH