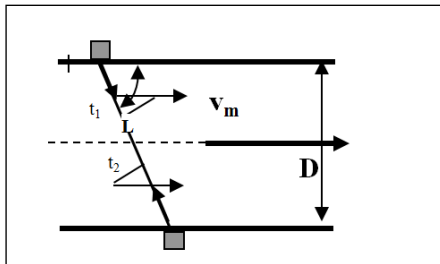


Messung eines Fließabschnittes

Lässt sich in einem Fließabschnitt (Gewässer oder Kanal) ein kontinuierliches Durchflussmessverfahren nicht über eine Abflusskurve $Q = f(h)$ oder $Q = f(v)$ durchführen, bietet sich ein Ultraschallmessverfahren an. Die kompakte Elektronik moderner Ultraschalldurchflussmesssysteme ermittelt die integrierte Fließgeschwindigkeit über Einzelflächen durch Einsatz von mehreren Messebenen. Querströmungen können über gekreuzte Messpfade durch Mittelung in den einzelnen Messstrecken kompensiert werden.

Ultraschallmessungen mit einer Einpfadanlage erfassen bei richtiger Justierung eine mittlere Fließgeschwindigkeit v_m über den Messpfad, die aber nicht der mittleren Fließgeschwindigkeit über dem Fließquerschnitt entspricht.

$$\bar{v} = \frac{1}{A} \cdot \int_A v \cdot dA$$



Die Abweichung wird durch die Geschwindigkeitsverteilung im Querschnitt, die Lage der Messstrecke, sowie durch den jeweiligen Wasserstand bestimmt.

