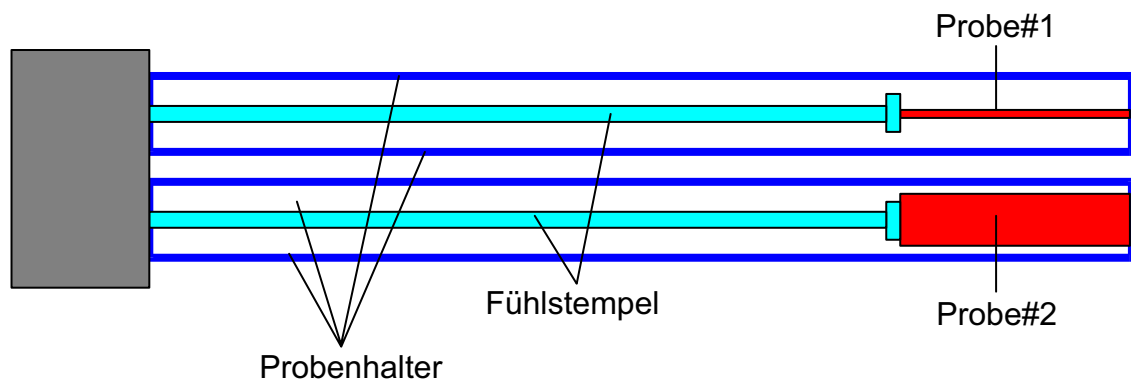


L75 / SDC Simultan Dilatometer Calorimeter

Mit der LINSEIS SDC-Software wird die Ausdehnungsmessung um die gleichzeitige Erfassung der kalorischen Eigenschaften der Probe (Wärmekapazität, Enthalpien von Phasenübergängen) erweitert. Die SDC-Software setzt die Verwendung eines Doppeldilatometers (Dilatometer zur gleichzeitigen Messung von zwei Proben) voraus. Beide Proben sind dabei aus dem gleichen Material und haben die gleiche Länge. Nur der Durchmesser (oder Querschnitt) ist unterschiedlich:



Bedingt durch die unterschiedliche Masse beider Proben (unterschiedliche Wärmekapazität) ist die Temperatur der Proben während einer Heiz- oder Kühlrampe unterschiedlich (Die größere Probe „hängt“ temperaturmäßig der kleineren hinterher). Durch die unterschiedliche Temperatur ist auch die Ausdehnung unterschiedlich. Das Prinzip von SDC ist nun, diesen Unterschied durch Verändern der Heiz- oder Kühlrate konstant auf einen festen Wert zu halten.

Die dabei sich einstellende Heiz- oder Kühlrate ist proportional zur Wärmekapazität des Probenmaterials, endo- und exotherme Phasenübergänge in der Probe ergeben die dafür bekannten Peaks auf der sich dabei einstellenden Heiz- oder Kühlrate. Um absolute Werte zu erhalten, wird das System mit zwei Proben mit bekannter Wärmekapazität und bekanntem Massenverhältnis kalibriert.