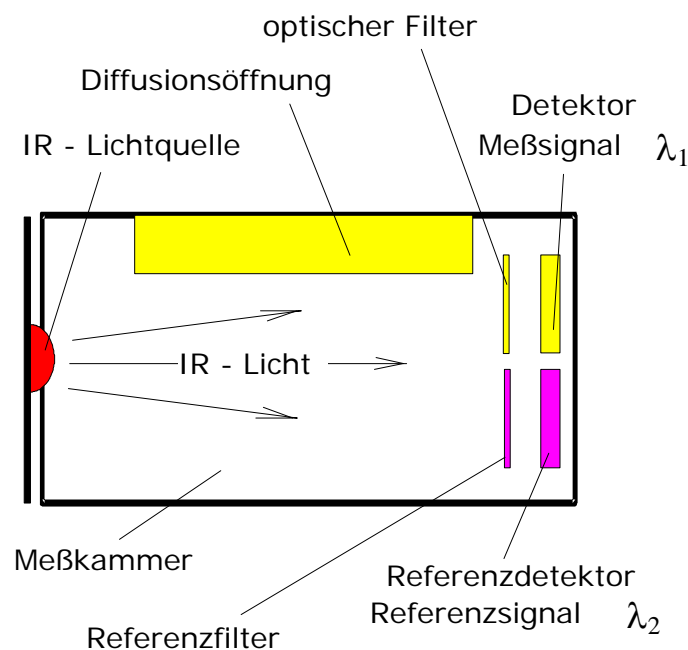




FACHARTIKEL

Messprinzip Infrarot (IR)

Das Infrarot-Messverfahren nutzt die Eigenschaft einiger Gase, Licht in bestimmten Wellenlängenbereichen (Banden) zu absorbieren. Zu diesen Gasen zählen alle heteroatomigen Gase, z.B. CO₂, CH₄, NO₂ und C₂H₂.



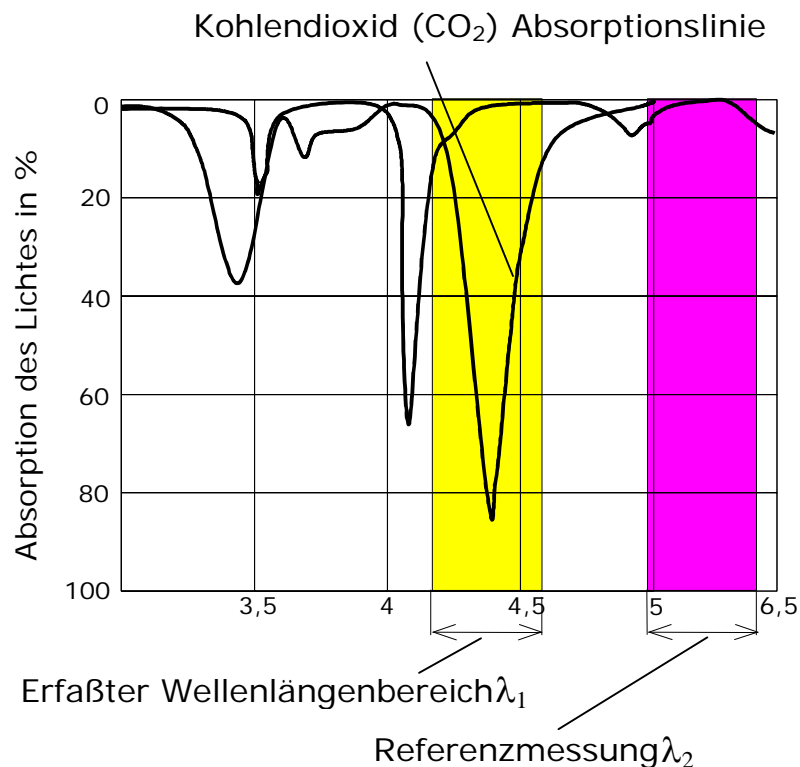
Als Strahlungsquelle dient je nach Transmitter ein geheizter Draht oder eine Lampe. Das Infrarotlicht durchquert die eine Messstrecke in dem das zu messende Gas eindiffundieren kann. Durch das Messgas findet eine Schwächung der Strahlungsenergie durch Absorption statt. Die Absorption der Infrarotstrahlung in einem bestimmten Wellenlängenbereich in dem Probegas ist proportional der Konzentration des zu analysierenden Gases. Die durch die Absorption hervorgerufene Energieabnahme der Infrarotstrahlung wird mit Sensoren gemessen. Gleichzeitig wird das Infrarotlicht in einem anderen Wellenlängenbereich gemessen, in dem keine Absorption durch das Messgas stattfindet, um eine Referenzmessung zu erhalten. Damit bleibt die Messgenauigkeit auch bei sich verändernder Strahlungsquelle oder verschmutzter Spiegel voll erhalten.

Der Einsatz der Infrarotmethode ist auch bei inertisierter Atmosphäre sowie bei Anwesenheit hoher



FACHARTIKEL

Gaskonzentrationen möglich. Die Infrarotmethode kann bei Anwesenheit von Katalysatorgiften wie Silikonen, Schwefelverbindungen, Freonen, Halogenen und Bleiverbindungen eingesetzt werden.



Weitere Vorteile sind:

- Hohe Selektivität
- Sehr genaue und reproduzierbare Messergebnisse bei sehr kleinen wie auch sehr hohen Konzentrationen
- Sehr widerstandsfähig gegenüber Katalysatorgiften
- Gute Langzeitstabilität

Pressekontakt: GfG Marketing, Carsten Schmidt
carsten.schmidt@gfg-mbh.com 02 31 / 564 00 27