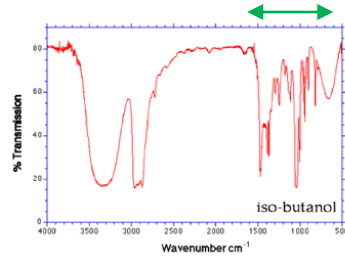


INFRAROT - SPEKTROSKOPIE



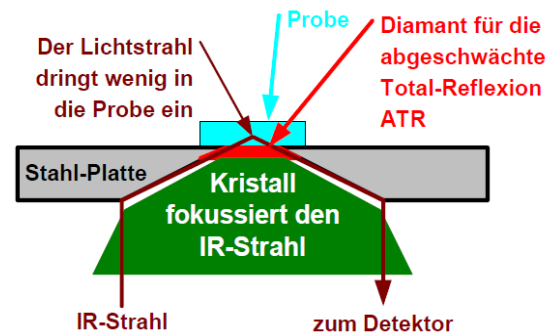
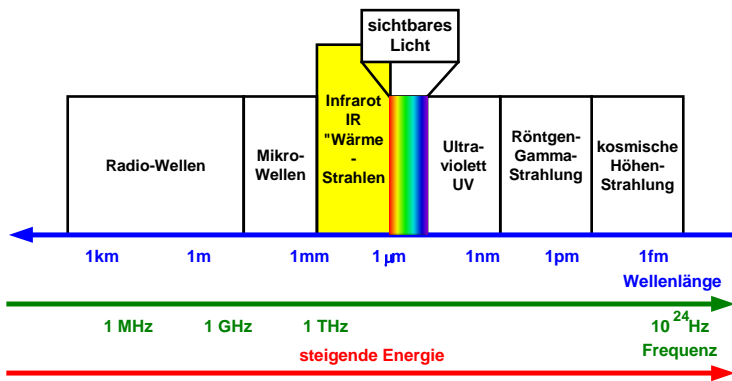
Unterhalb von 1500 cm^{-1} (1500 pro cm) spricht man in einem IR-Spektrum vom **Fingerprint-Bereich**.



Lacksplitter an einer Unfallstelle können so beim Unfall-Fahrzeug einer Fahrzeugserie zugeordnet werden.



PRINZIP UND MESSMETHODE DER INFRAROT - SPEKTROSKOPIE

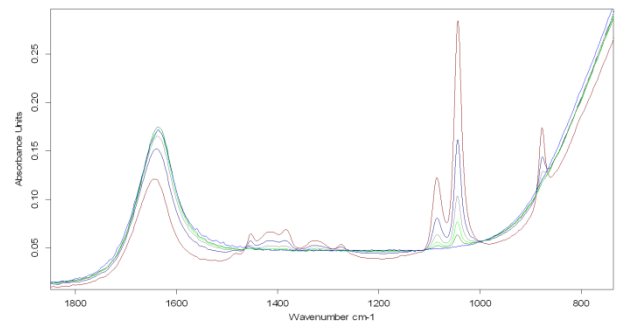
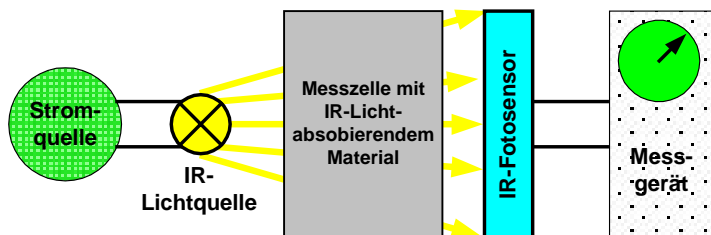


Das Prinzip der optischen Messung:

Wie viel IR-Licht im Material der Messzelle „bleibt stecken“ - wird absorbiert?

Das Prinzip der Messung mit **Abgeschwächter Total-Reflexion (ATR)**

Eindringtiefe 0,1 bis $3\text{ }\mu\text{m}$
 Nachweisgrenze 0,1 bis 1 %
 (→ keine Spuren)



| Sample | Wavenumber (cm⁻¹) | Absorbance |
|-----------------------------------|-------------------|------------|
| C:\Messung\Ethanol\Wasser.0 | 1700 | 0.05 |
| C:\Messung\10.07.13\Ethanol.02%.0 | 1700 | 0.10 |
| C:\Messung\10.07.13\Ethanol.05%.0 | 1700 | 0.15 |
| C:\Messung\10.07.13\Ethanol.10%.0 | 1700 | 0.20 |
| C:\Messung\10.07.13\Ethanol.20%.0 | 1700 | 0.25 |
| C:\Messung\10.07.13\Ethanol.40%.0 | 1700 | 0.30 |
| C:\Messung\10.07.13\Ethanol.49%.0 | 1700 | 0.35 |