

Thermolyse von organischen Substanzen

Infrarotspektroskopische Untersuchung der
Zersetzungsprodukte



Thermolyse von organischen Substanzen

Kartoffeln im Topf



H₂O



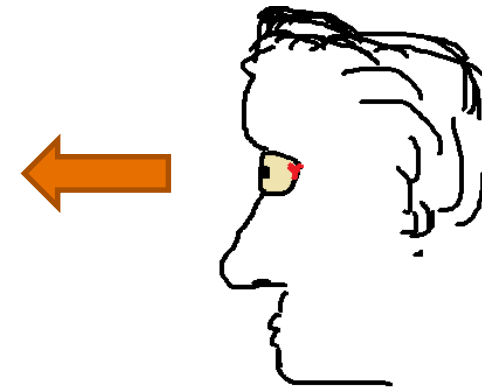
Komplexe C-Verbindungen



NO_x



CO₂



Wasser (~80%)

Zersetzungsprodukte von Kohlenhydrate (Stärke)

Eiweiß

Vitamine (B1, B2 und C)...

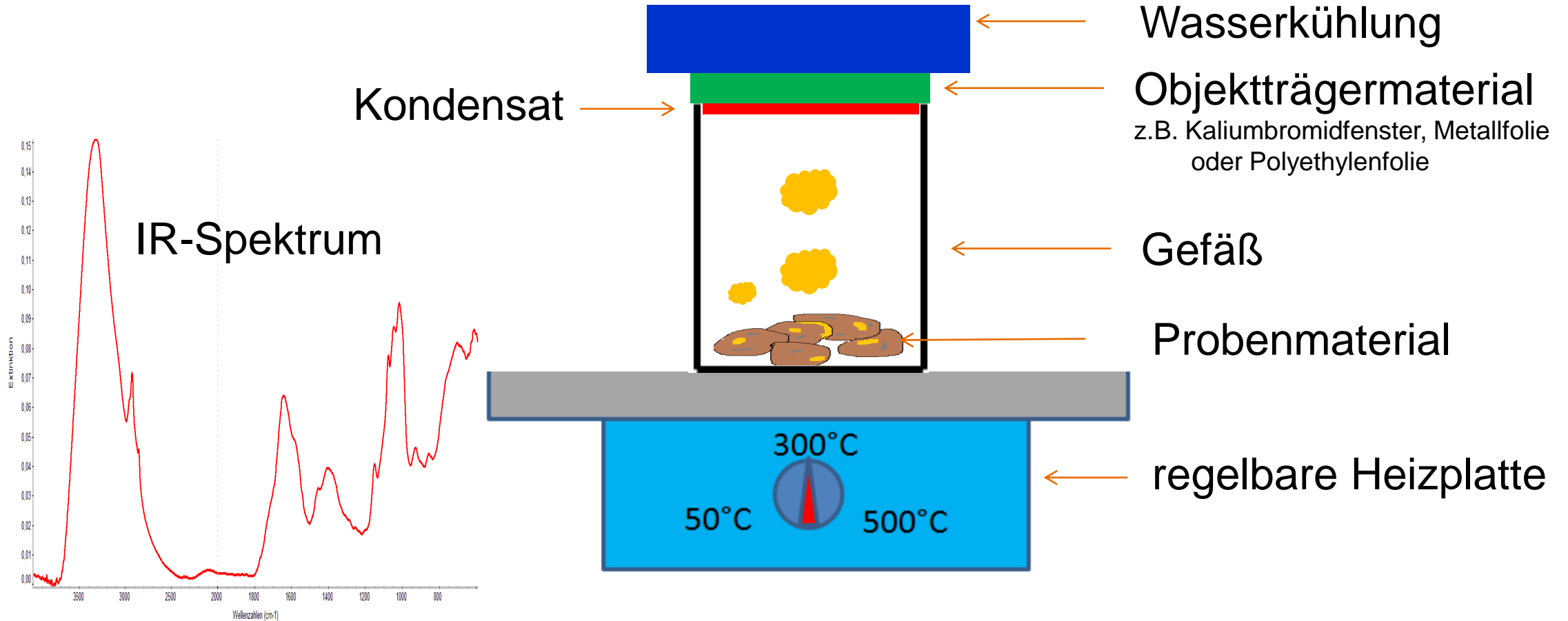
Rückstände (~4%)

Eisenoxid

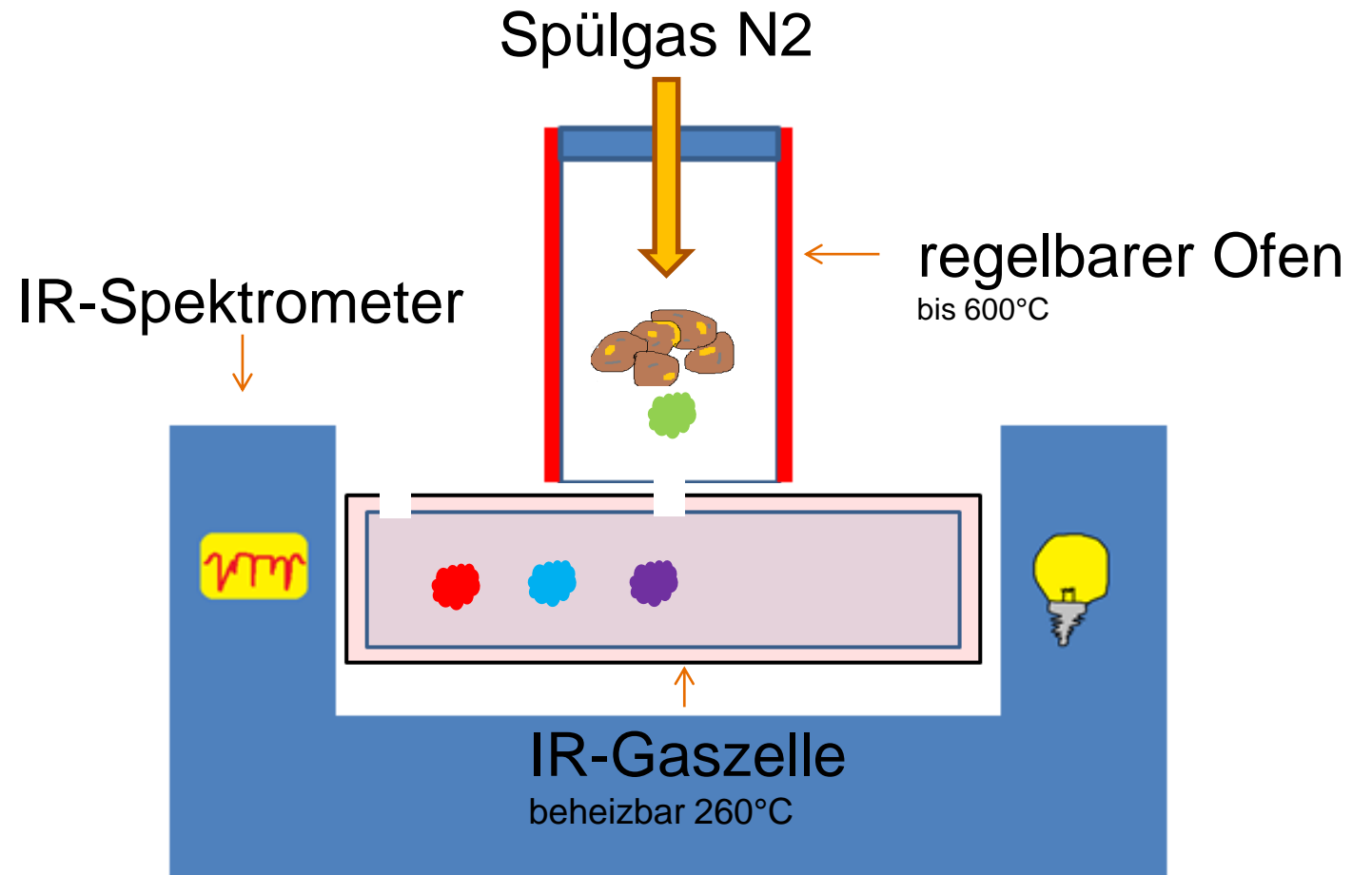
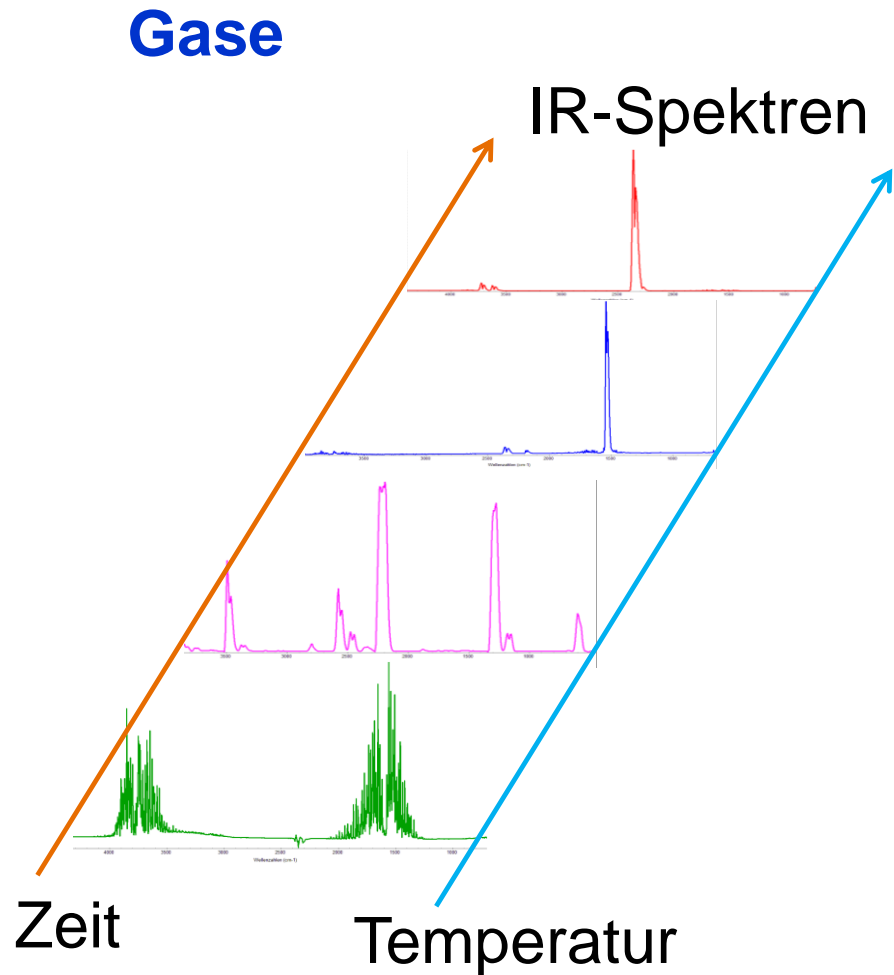
Magnesiumoxid...

Thermolyse von organischen Substanzen

Kondensate

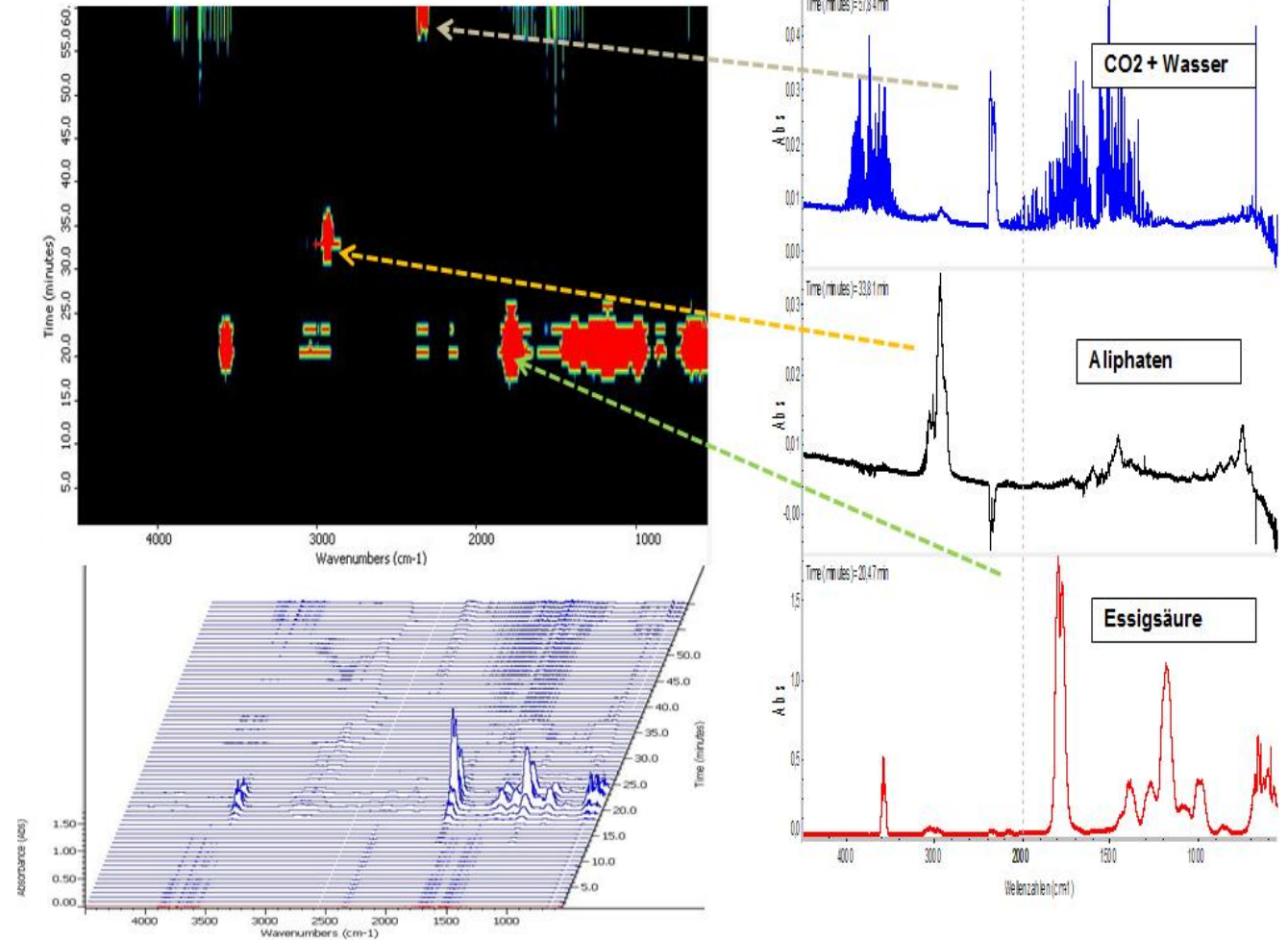
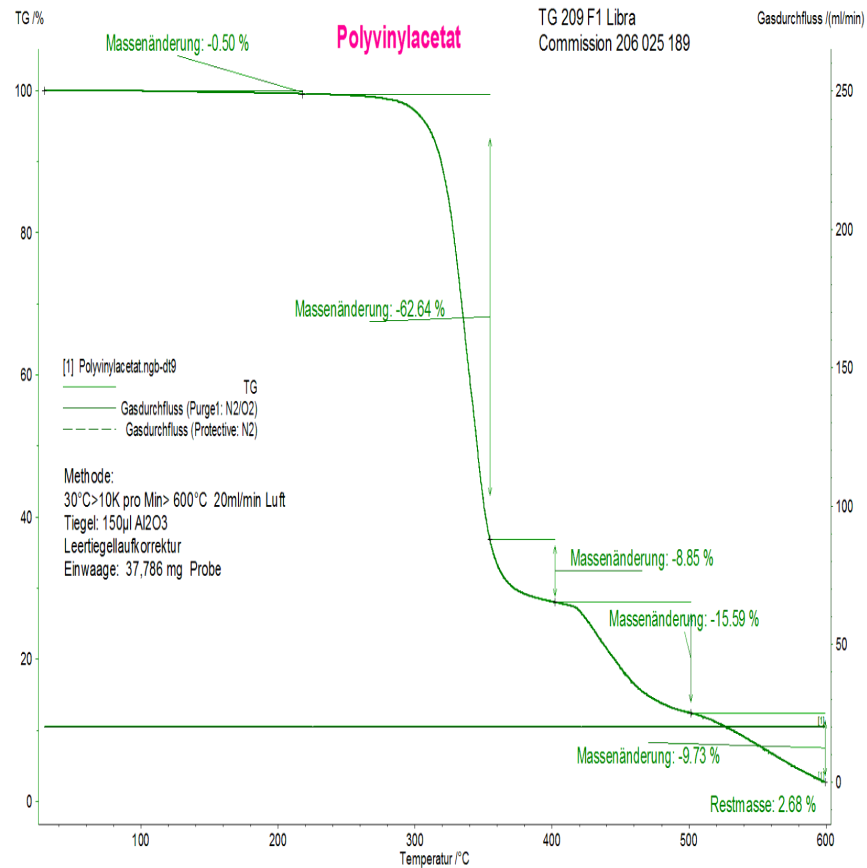


Thermolyse von organischen Substanzen



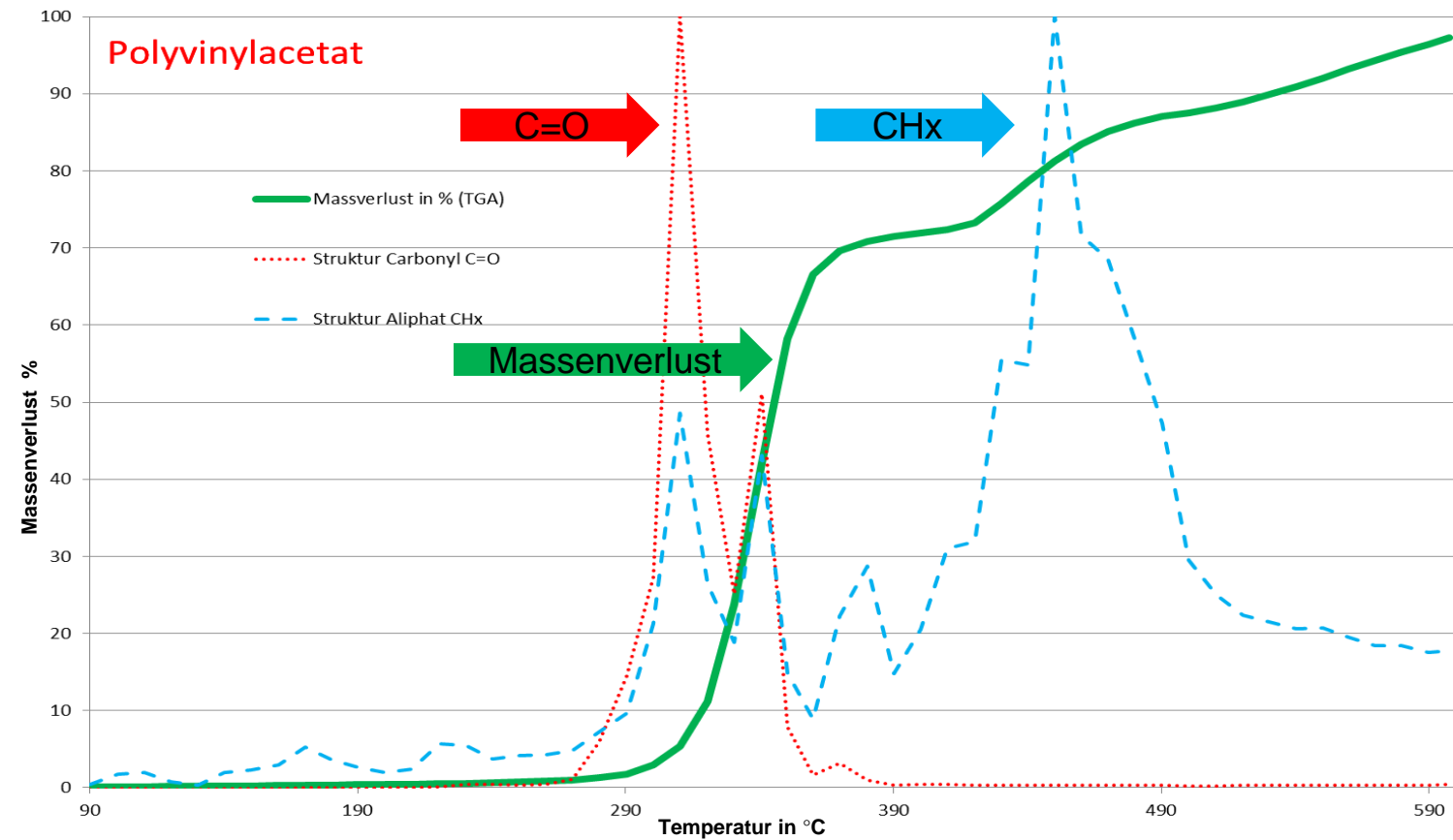
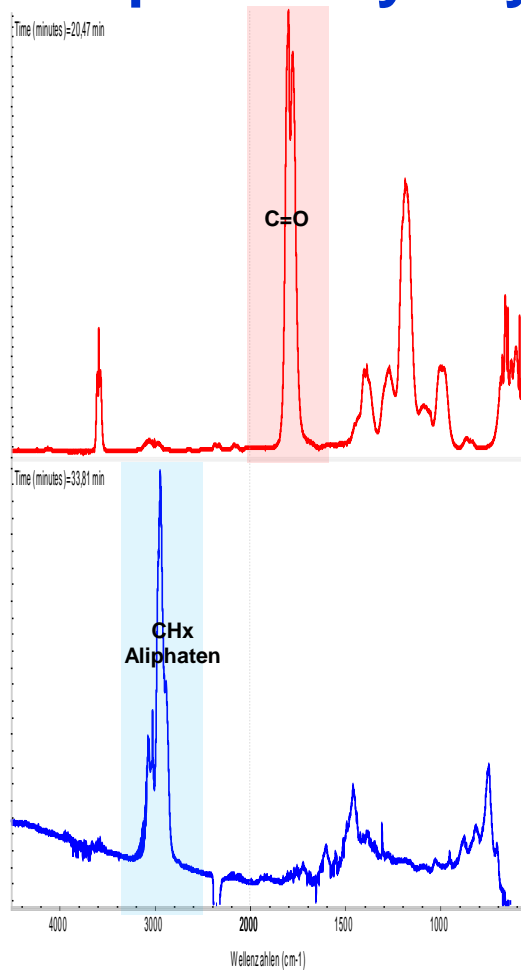
Thermolyse von organischen Substanzen

Beispiel: Polyvinylacetat



Thermolyse von organischen Substanzen

Beispiel: Polyvinylacetat



Thermolyse von organischen Substanzen

Vorteile der Methode

Ergänzende identifizierende Ergebnisse zur Thermogravimetrie (TGA)

Durch ein großes Ofenvolumen (~15ml) ist es möglich, dass auch kleinere Massenanteile erfasst und identifiziert werden können.

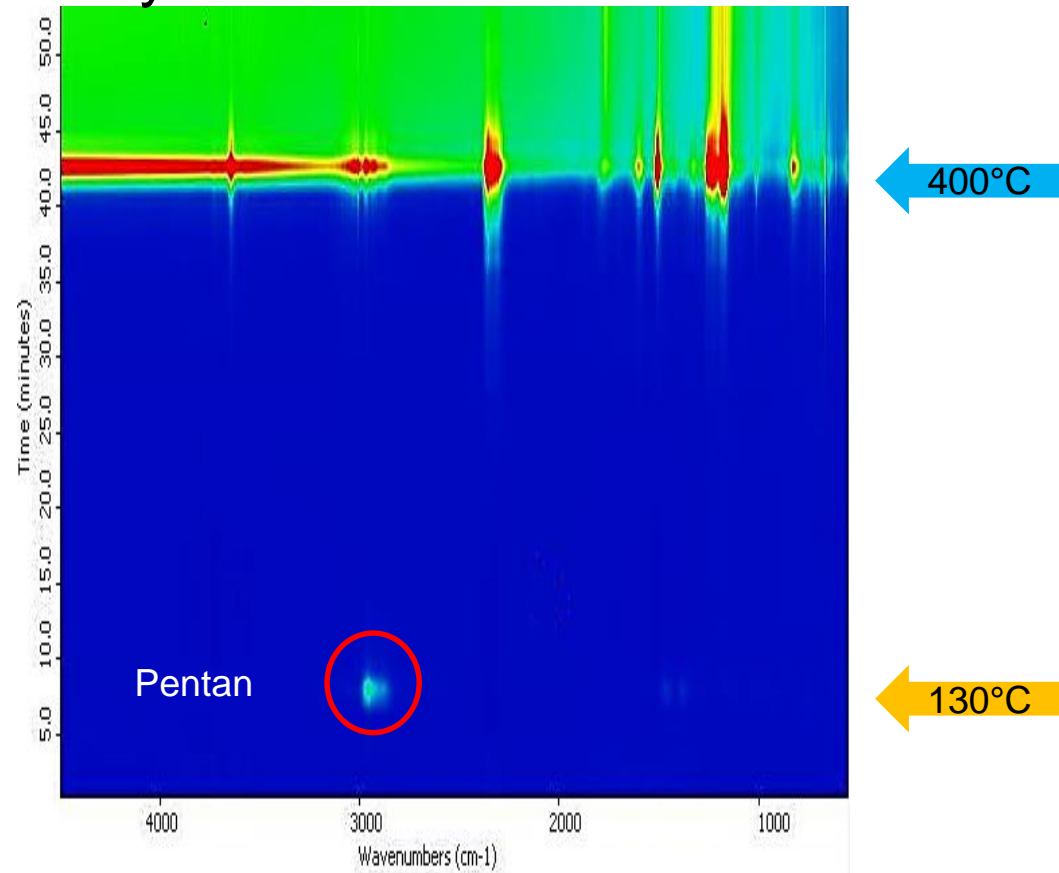
Kurze Gaswege durch kompakten Aufbau.

Variable, durch Nutzung von handelsüblichen IR-Spektrometern.

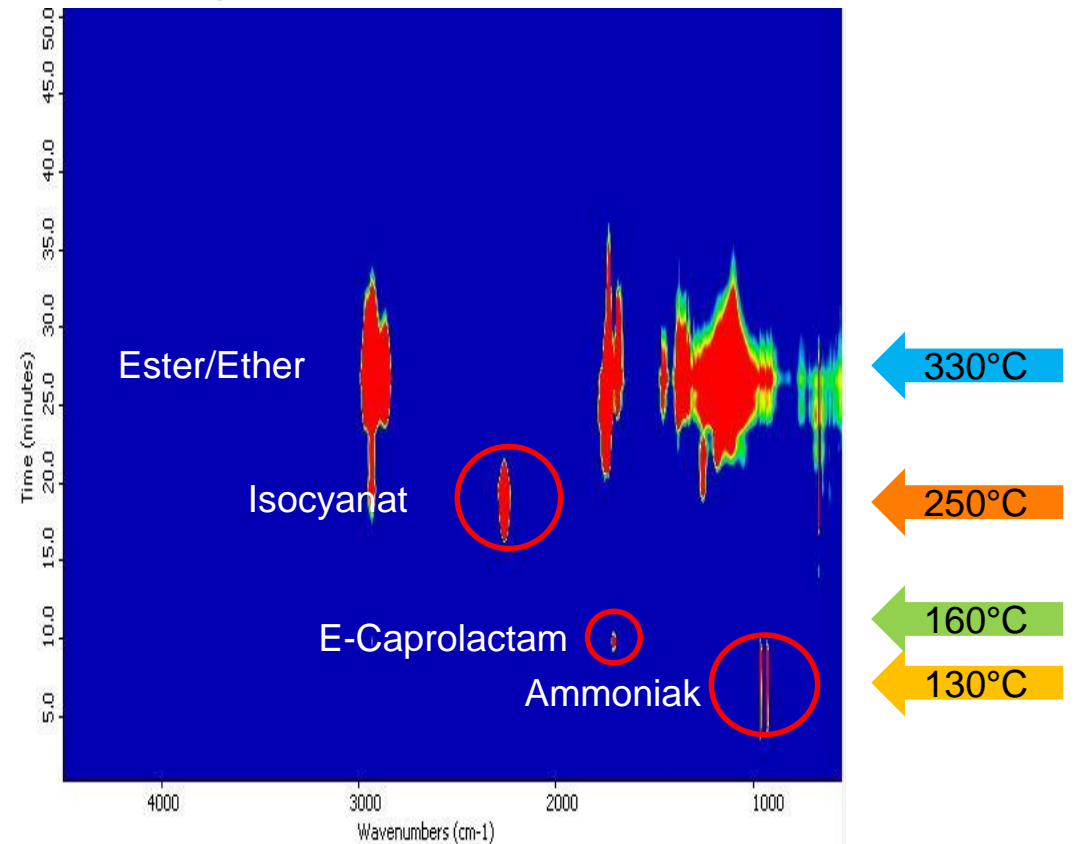
Thermolyse von organischen Substanzen

weitere Beispiele

Polymer



anorganischer Füllstoff



Thermolyse von organischen Substanzen

Frage: Wie hoch ist der Wasseranteil in einer Kartoffel ?

~80%

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit