




**Emissionsanalyse
oder
„Was riecht`n da so komisch?!“**

Carsten Großmann, M.Sc. Material- und Schadensanalyse

Emissionsverhalten – woran denken Sie gerade?





Quelle: <http://www.top-socks.de/stinkesocken.JPG>



Quelle: <https://www.sweets-online.com/images/products/24526.jpg>



Quelle: <http://img.welt.de/img/wirtschaft/crop149017049/1519407995-ci16x9-w780/Tankstelle-Nacht-Tatort-Diebstahl-Desert.jpg>



Quelle: <https://www.smeva/files/styles/la...>

Überall sind Gerüche und „flüchtige Verbindungen“. Daran kann man nichts ändern! Gut? Schlecht? Gewollt? Zufällig?

© Kunststoff-Institut Lüdenscheld | Technologiennachmittag | 23.02.2016 | 2

Emissionsanalyse mit Gaschromatographie



- Was sind Emissionen – was ist Untersuchungsgegenstand?
 - *Emission* (lat. *emittere* „herausschicken, heraussenden“) bedeutet allgemein Aussendung von Teilchen, Strahlung oder Kräften in die Umwelt.
 - Im Zusammenhang mit dem Fahrzeugbau sind chemische (meist organische) Verbindungen gemeint, die in der Raumluft des Insassenraums nachweisbar sind und aus den verwendeten Innenraummaterialien stammen.
 - Es muss sich also um *flüchtige* Verbindungen handeln, damit sie sich in der Gasphase aufhalten können.

Emissionsanalyse mit Gaschromatographie

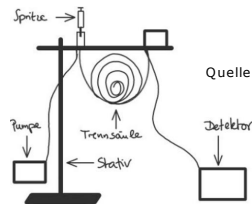


- Im Bereich Automotive Testing sind Emissionstests an Kunststoffbauteilen in der Regel vorgeschrieben
 - VDA 277 und abgeleitete Prüfvorschriften der Automobilhersteller
 - VDA 278
 - Etc.



Moment mal! Wie geht das überhaupt!?

Na, so halt:



Quelle: <http://www.austomatik.de/bilder/flammenfaerbung/skizzegc.png>

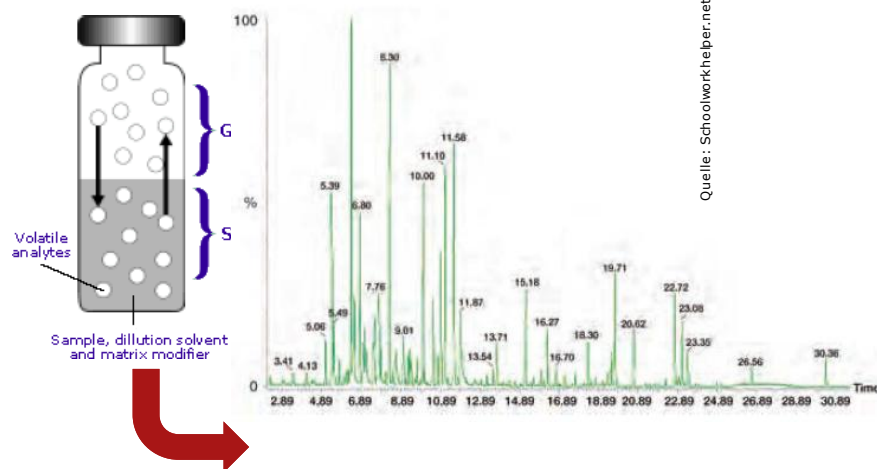
Okay ... etwas moderner schon



Quelle: Perkin Elmer

Emissionsanalyse mit Gaschromatographie – das können wir schon !

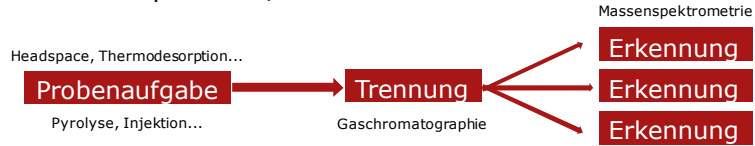
► Headspace-GC (Dampfraum-Analyse; statische Methode):



Emissionsanalyse mit Gaschromatographie – das möchten wir bald können !



► Thermodesorptions GC/MS:



- In Kopplung (GC/MS) handelt es sich um eine der aussagefähigsten und vielseitigsten verfügbaren Methoden in der Stoffanalytik.

Damit kann man:

- Weitere Automobilstandards, wie etwa die VDA 278 realisieren

- Eine Idee bekommen, was da



„rausdampft“

Emissionsanalyse mit Gaschromatographie



Manchmal emittieren auch Fragen!

Kein Problem!

Wir haben die Detektoren für die Antworten.

Kunststoff-Institut Lüdenscheld
Karolinenstr. 8
58507 Lüdenscheld
www.kunststoff-institut.de

Carsten Großmann, M.Sc.
+49 (0) 23 51.10 64-154
grossmann@kunststoff-institut.de