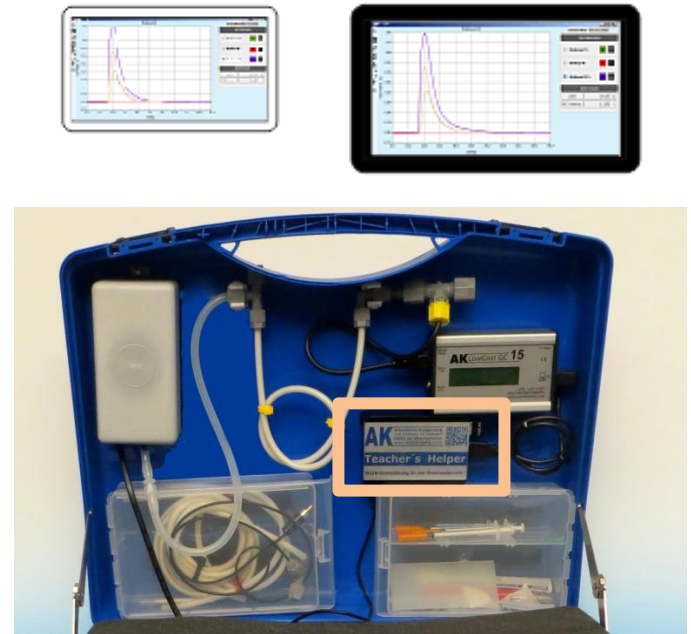


Prinzip Versuch, den durch Genuss einer „Praline“ im Mundraum befindlichen Alkohol „halbquantitativ“ abschätzen.

Aufbau
und
Vorbe-
reitung



Benötigte Geräte

- AK LowCost-GC Dual Modul mit TGS Gassensor
- Säule 2: Chromosorb OV 101 5%, 0,4 m, gelber Kabelbinder
- Teacher's Helper/Netzteil USB-Kabel
- Tablet, Laptop o. Smartphone
- Insulinspritze, 50 /0,5 mL
- Zahnbürste

Eine der folgenden Elektroniken:

- a) nur AK GC15



Verwendete Chemikalien

- Praline, z.B.: MON CHERIE
- Zahnpaste

Vorbereitung des Versuchs

- ▶ Dual Modul-Koffer aufstellen – Pumpe mit Netzstrom verbinden.

Vorbereitung an den Tablets/ Laptops (Clients)

- ▶ Am Laptop / Tablet /Smartphone Einstellungen  mit **WLAN** eine Verbindung herstellen: **ak.net** auswählen und warten bis die Verbindung eingebucht ist.
- ▶ Browser z.B. **FireFox/Safari** aufrufen, in die Adresszeile (URL-Zeile) - nicht in der (Google-Suchzeile!!)  **http://labor.ak** eingeben. - Es erscheinen 3 Bildschirme ...




Anschluss und Einschalten der Messgeräte: Den Teacher's Helper (TH) mit Strom versorgen!

- a) AC GC 15 mit TGS Sensor und über USB mit TH verbinden

- ▶ **AK MiniAnalytik** wählen. Im Display können die Menüicons oben, neben- oder (bei kleinen Bildschirmen) links untereinander angeordnet sein.

- ▶ ****** Icon 'Messen'  (2. von links) und **Mit Messgerät verbinden (Gerätename)** antippen.

- ▶ **Messgrößenauswahl:** **GC Int (TGS)** und **OK**

- ▶ **Konfiguration GC-Messung . y-Achse GC (TGS) Min**  **-10,0** - und **Max**  **100,0** --
Nachkomma  **1** und **Linie** **ja**

- ▶ **OK** evtl. scrollen!

- ▶ Es erscheinen Anweisungen auf dem Bildschirm. Diese abhaken:

- ▶ GC Sensor mit Teacher's Helper verbinden.

(Achtung: Ist kein WLD- Sensor angeschlossen, blinkt die rote LED, in der unteren Zeile steht: „Unterbr.“- das macht aber nichts!)

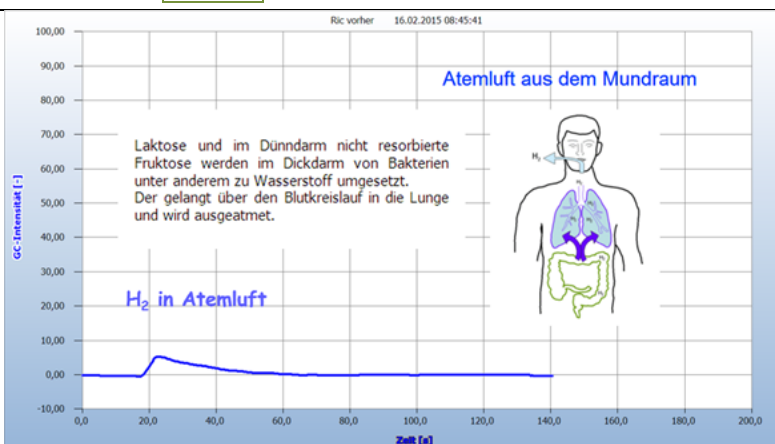
- ▶ Pumpe: Schlauch bei "OUT" und mit Strom versorgen.

- ▶ **Zur Messung**
- ▶ Der Messbildschirm wird aufgebaut und Werte angezeigt.

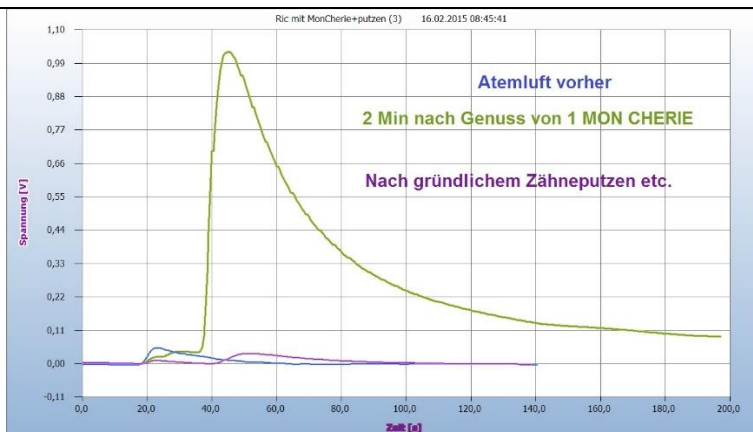
Bei kleinen Bildschirmen zur richtigen Darstellung wechseln von Hoch- in Querformat oder das 'ICON' (Seitenleiste Ein- /Ausblenden) benutzen.

Durchführung

- ▶ **Warten bis Messwert stabil ist.**
- ▶ Evtl. **Auf Null setzen**
 - ▶ **Mit der Insulinspritze aus dem Mundraum vorsichtig mit der Spritze 0,5 mL Atemgas entnehmen.**
- ▶ Spritze einführen und dabei den Stempel einklemmen, damit er sich nicht bewegt, aber noch nicht das Gas injizieren!!!
- ▶ Mit **Aufzeichnung Starten** die Messwertspeicherung starten.
- ▶ Beim Countdown genau bei 0 s das Gas zügig in den Chromatografen injizieren und die Spritze entfernen.
- ▶ Nach ca. 200 s zum Beenden **Stoppen** drücken



- ▶ Zur Vorbereitung der neuen Messung jeweils bei ****** (Vorderseite) neu beginnen.
- ▶ **Praline genüsslich verzehren, 1-2 Minuten warten und neues Chromatogramm s.o. aufnehmen.**
- ▶ **Zähne gründlich putzen und Mundraum spülen. Dann neues Chromatogramm aufnehmen.**



Man erkennt deutlich, dass sich auch 2 Minuten nach dem Verzehr noch eine „große Menge Alkohol“ im Mundraum befindet.
Erst gründliches Zähneputzen und Gurgeln stellt den alten Zustand (fast) wieder her.

Speichern

- ▶ Projekticon oben links und **Speichern unter** wählen
- ▶ Unter ‚Projekt Speichern‘ Projektnamen eingeben (hier: Beispiel) **K08B user** und **OK**

Beachten:



Entsorgung

Restliche Mon Cherie „verzehren“

Literatur

Eigene Experimente