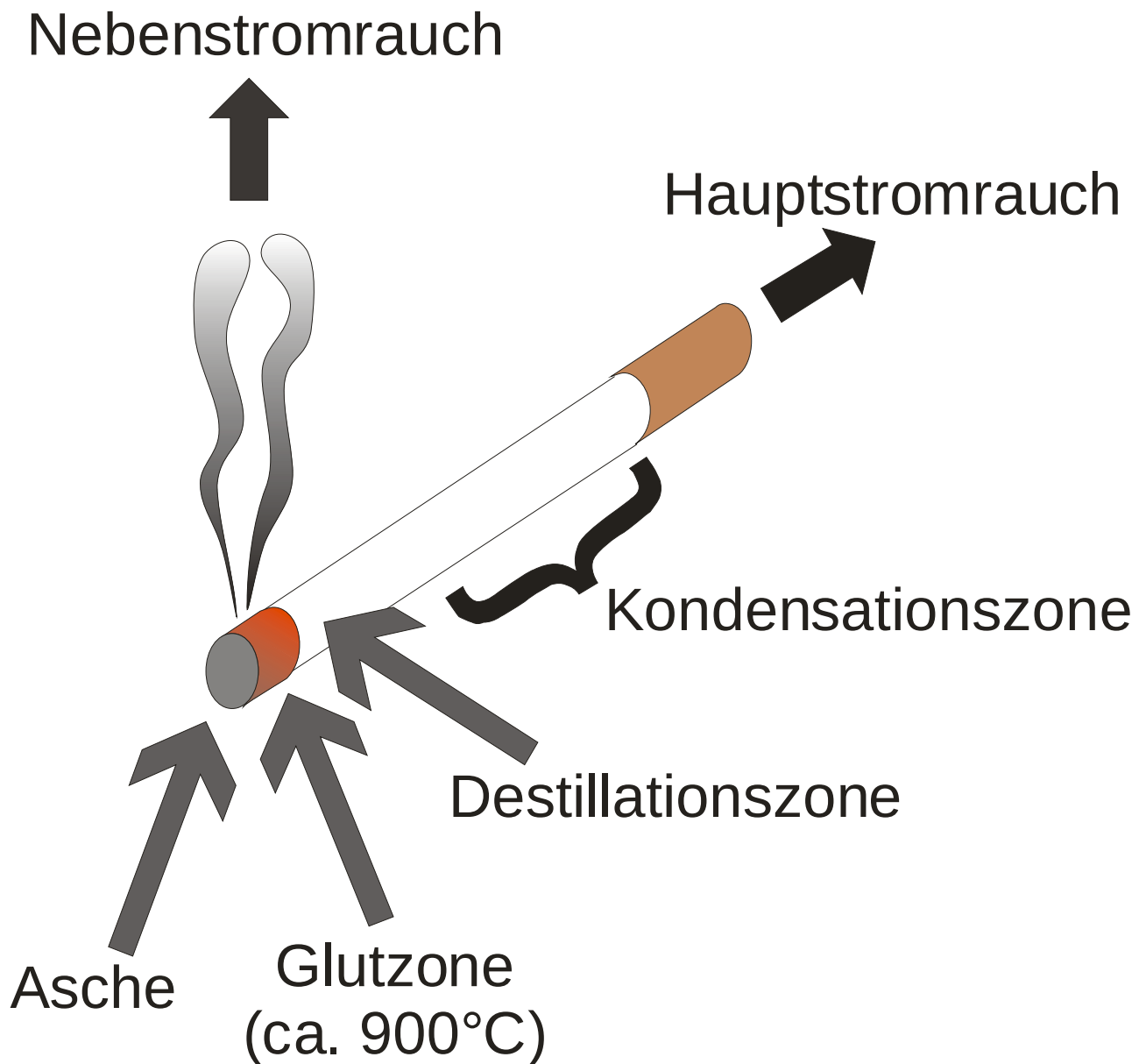


Rauchen & Nicotin



Rauchvorgang



Rauchen 1

- Glutzone
 - Thermische Zersetzung der organischen u. anorganischen Inhaltsstoffe
- Destillationszone
 - Stoffe aus der Glutzone vermischen sich mit dem freigesetzten Wasserdampf
 - „Rauch“: Aerosol (fein verteilte Flüssigkeitströpfchen)
 - Temperatur nimmt zum Filter hin ab

Rauchen 2

- Kondensationszone
 - Aerosol schlägt sich nieder
 - Beim fortlaufenden Abbrand der Zigarette wird das Kondensat wieder verbrannt => Anreicherung zum Mundende hin.
 - „Herunterrauchen“ hat einen Zusammenhang mit der Lungenkrebswahrscheinlichkeit
 - „Nach der Schrift kommt noch mehr Gift“

Rauchinhaltsstoffe

Substanz	Gesundheitliche Auswirkungen
Nikotin	Sucht (erzeugt Abhängigkeit)
Reizgase (>4000)	chronische Bronchitis/Krebs auslösend
Teerstoffe (>40)	Krebs auslösend
Kohlenmonoxid (CO)	verminderter Sauerstofftransport

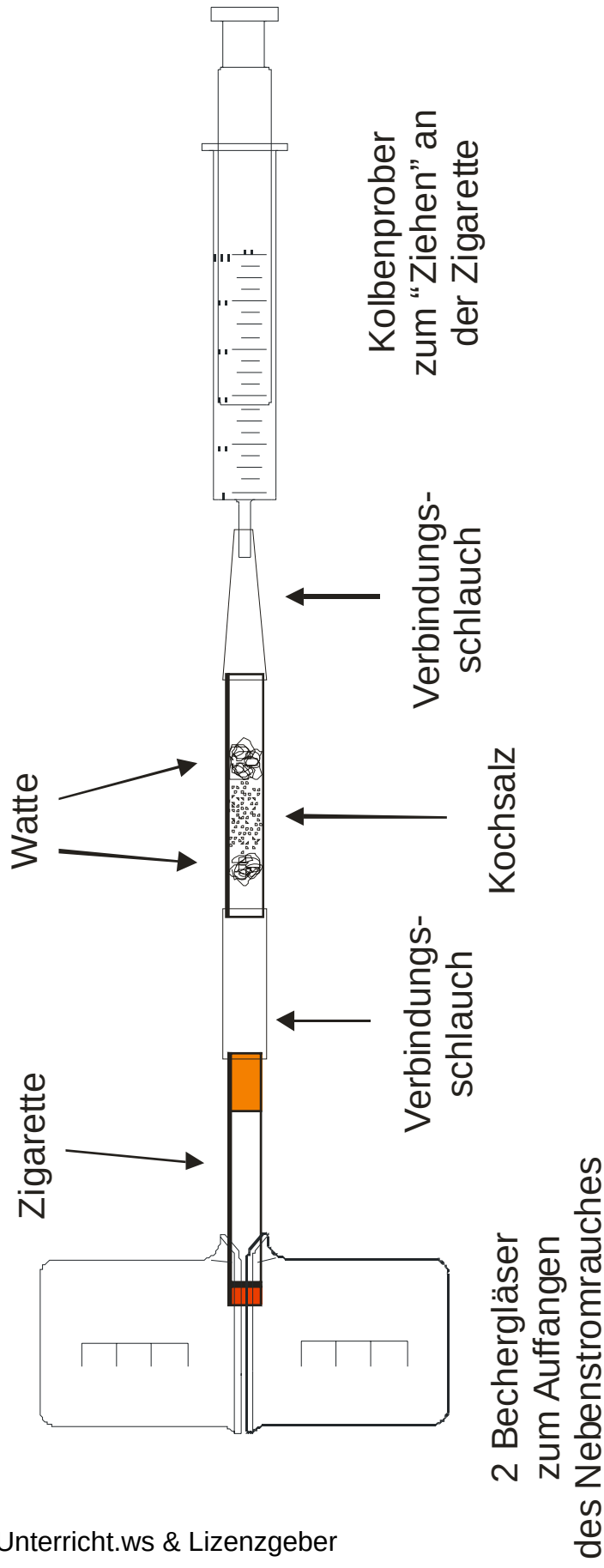
- **Kanzerogen** (Krebs auslösend) z.B.: Teer, Nitrosamine, Hydrazin, Vinylchlorid, Benzen, ...
- **Kanzerogen-verdächtig** z.B.: Formaldehyd, Anilin, ...
- **Giftig** z.B.: Nikotin, Kohlenmonoxid, Toluol, Acetaldehyd, Blausäure, ...
- **Reizend** z.B.: Ammoniak, Stickoxide, ...

Rauchen & Schwangerschaft

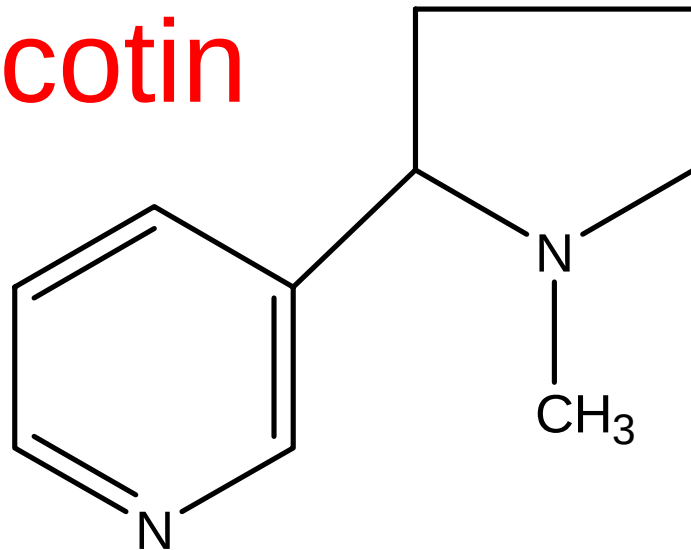
- Nicotin ist plazentagängig
 - Kind „raucht mit“
 - Fruchtschädigende Wirkung
 - Herzfrequenz des Ungeborenen wird erhöht
 - Verengung der Gefäße => Unterversorgung
- Geburtsgewicht z.T. 300g unter dem Normalgewicht
- Doppelt so häufig Frühgeburten
- Nicotin kann auch über die Muttermilch zugeführt werden.

Versuchsaufbau

(vereinfachte Darstellung ohne "Ausatem"ventil)

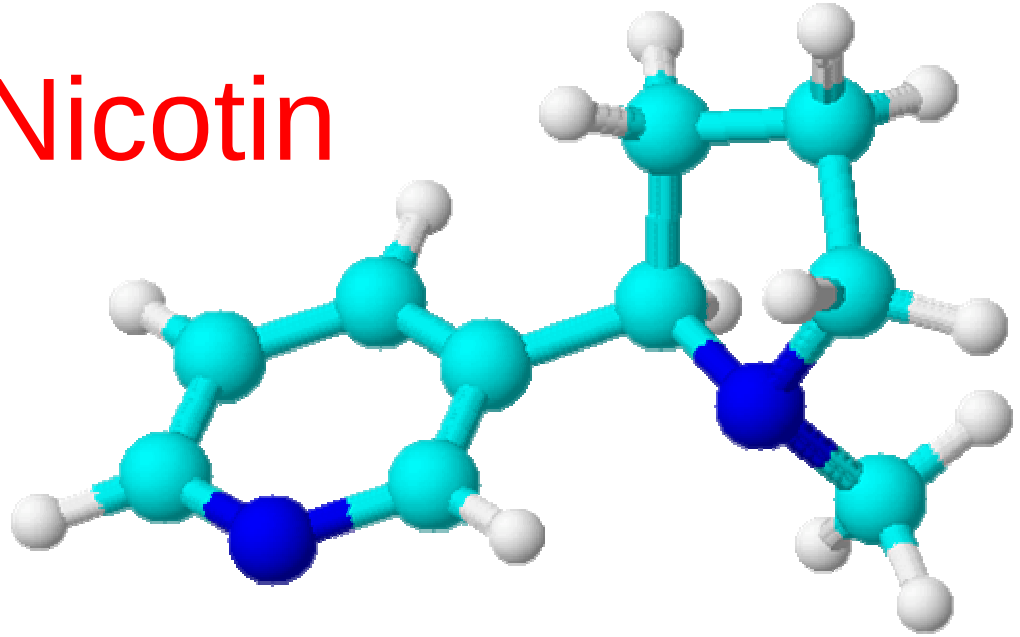


Nicotin



- Hauptalkaloid des Tabaks
Summenformel: $C_{10}H_{14}N_2$
- Halbwertszeit im Körper ~ 2h
- Verantwortlich für den Suchtcharakter des Tabakkonsums
- Vorkommen in Tabakpflanzen

Nicotin



- Starkes Humangift: ab 40mg/kg KG => toxische Wirkung beim Verschlucken
- ZNS: zuerst Erregung, dann Lähmung => Tod durch Atemlähmung
- Anwendung: Schädlingsbekämpfungsmittel