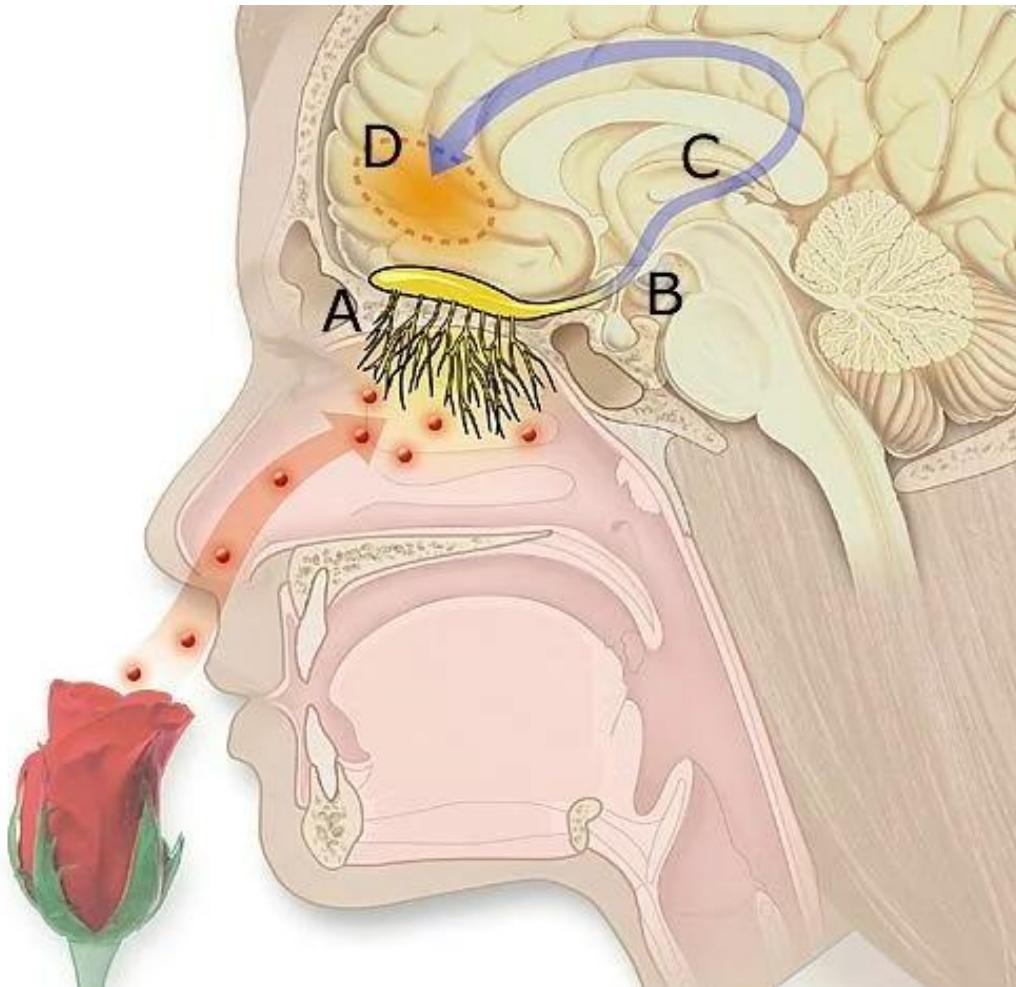




# Chemie des Parfums

# Das olfaktorische System



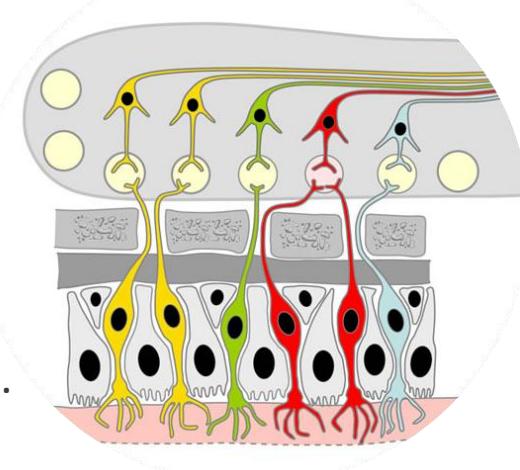
- A. Riechschleimhaut mit Riehzellen, an denen sich Riechärchen (Zilien) befinden, die Rezeptorproteine tragen. Darüber: Riechkolben

10 cm<sup>2</sup> Riechschleimhautfläche

10 Millionen Riehzellen

400 verschiedene Rezeptorproteine (vgl. Elefant: 2000)

- B. Amygdala verantwortlich für Emotionen und hedonische Bewertung, weist starke Wechselwirkungen mit dem dopaminergen System auf
- C. Hippocampus = Erinnerungsbibliothek und ist eng mit dem Riechkolben verknüpft
- D. Orbitofrontaler Kortex sammelt alle Informationen und ist wesentlich für die bewusste Wahrnehmung und die Entscheidungsfindung



Verarbeitung von Geruchsinformation: 1 Sekunde

# Die Parfüm-Pyramide



## Kopf-Note

**Erster Eindruck des Duftes** - die ersten Noten, die nach dem Auftragen wahrgenommen werden  
kleine, polare, leicht flüchtige Moleküle (z.B. Zitrusöle/Terpene)

## Herz-Note

**Charakter des Duftes** - die Noten, die sich während der Tageszeit entfalten  
etwas schwerere, polare länger anhaltende Moleküle (z.B. Blumenextrakte/Alkohole, Ester)

## Basis-Note

**Rückgrat des Duftes** - die Noten, die nach Stunden noch wahrgenommen werden  
größere, lipophile, schwer flüchtige Moleküle (z.B. Harze)

# Die Parfüm-Kategorien



**4 Kategorien**

# Die Parfüm-Kategorien



**Duftkonzentration: 2–5%      kurze Haltbarkeit**

leicht und erfrischend, für belebende Wirkung

Aromachemikalien, die sich schnell auf der Haut entfalten



# Die Parfüm-Kategorien



**Duftkonzentration: 5–15%**  
**wenig intensiv, jedoch ausdrucksstark**  
**eignet sich gut für den täglichen Gebrauch**

# Die Parfüm-Kategorien



**Duftkonzentration: 10–20%**

gute Balance zwischen Intensität und Haltbarkeit

häufig gewählte Konzentration



# Die Parfüm-Kategorien



besonders langanhaltend

**Duftkonzentration: 15–40%**

am intensivsten duftende Formel

enthält oft teuerste und hochwertigste Duftstoffe



# Die Parfüm-Kategorien



Die Duftkonzentration beeinflusst die Intensität, die Anwendungsdauer und den Charakter des Duftes.

Bei der Auswahl der Duftkonzentrationen sollten die persönlichen Vorlieben und der Anlass berücksichtigt werden.

# Hauptbestandteile von Parfums

## 1. Duftstoffe → bilden den eigentlichen Duft

natürliche oder auch synthetische Duftstoffe

Absolues und Essenzen



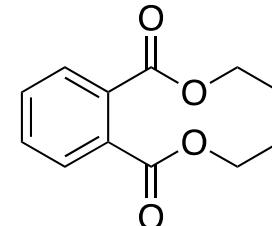
## 2. Lösungsmittel → Verdünnung und effektive Auftragung

Alkohole (meist Ethanol, oder auch Isopropanol)

Diethylphthalat (für unpolare, große Moleküle)

Trägeröle (z.B. Jojobaöl, ätherische Öle)

Wasser



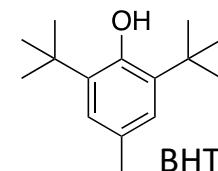
## 3. Fixiermittel → sorgen für die Haftung an der Haut

Harze wie Benzoe, Labdanum, Styrax

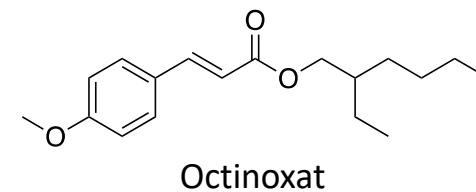
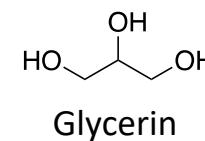


## 4. Andere Stoffe

Polysorbat 20



Parabene



Emulgatoren, Konservierungsmittel, Antioxidantien, Feuchthaltemittel, UV-Filter, Farbstoffe, Stabilisatoren, usw.

# Duftfamilien



## Zitrusnoten

Zitrone, Bergamotte, Orange  
→ belebend, erfrischend



## Blumige Noten

Rose, Jasmin, Veilchen  
→ feminin, romantisch



## Holzige Noten

Sandelholz, Zedernholz, Patchouli  
→ warm, erdig



## Orientalische Noten

Vanille, Ambra, Gewürze  
→ exotisch, würzig



## Gourmand Noten

Schokolade, Kaffee, süße Früchte  
→ süß, lecker



## Fougere Noten

Lavendel, Eichenmoos  
→ maskulin, klassisch



## Grüne Noten

Gras, Blätter, Kräuter  
→ frisch, natürlich



## Aquatische Noten

Algen, Meeresbrise  
→ frisch, sauber



## Leder Noten

Leder, Tabak, Rauch  
→ charakterstark, markant



## Gewürznoten

Zimt, Nelke, Pfeffer  
→ warm, anregend



# Rohstoffe

## natürliche

### Zitrusfrüchte

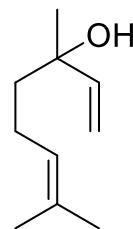
Gewinnungsart:

Kaltpressung

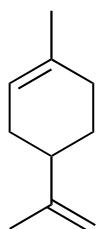
Ätherische Öle: in der farbigen Schale



aus 200 kg Früchte → 1 kg ätherisches Öl



Linalool



Limonen

Monoterpene

Quelle: Pflanzen, die duftende Substanzen produzieren

### Rosen

Gewinnungsart:

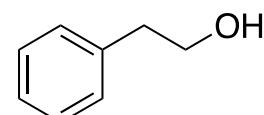
Hydrodestillation

(Rosen, Rosmarin, Zimt, Patschuli, Magnolie)

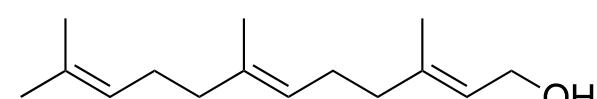


Ätherische Öle: in den Blüten

aus 4500 kg Blüten → 1 L ätherisches Öl



Phenylethanol



Farnesol

Phenylethanoid

Sesquiterpene

# Rohstoffe

## natürliche

### Jasmin

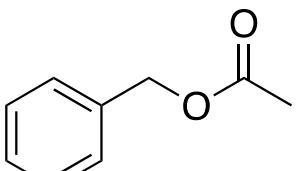


#### Gewinnungsart:

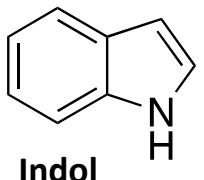
Extraktion mit flüchtigen Lösungsmitteln  
(Tuberose, Narzisse, Veilchen, Tonkabohne, Eichenmoos)

#### Absolute aus Blüten

aus 400 kg Blüten → 1 kg Absolute



Benzylacetat



Indol

Ester

Heteroaromatien

Quelle: Pflanzen, die duftende Substanzen produzieren

### Iris

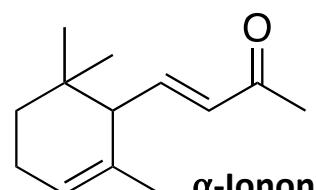


#### Gewinnungsart:

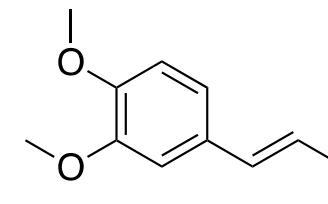
Turbodestillation, Fraktionierte Destillation  
(Sternanis, Samen)

#### Absolute aus Rhizomen

aus 500 kg Rhizome → 1 kg Irisbutter → 250 g Absolute



α-Ionon



Methylisoeugenol

# Rohstoffe

## natürliche



Quelle: Pflanzen, die duftende Substanzen produzieren

### Vanille



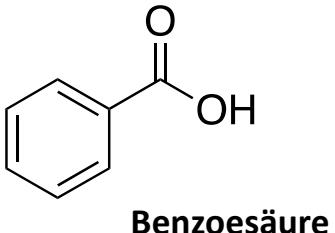
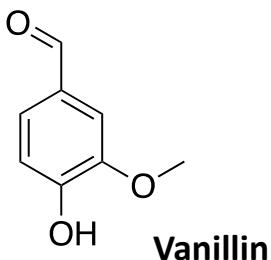
Gewinnungsart:

CO<sub>2</sub>-Extraktion

(Pfeffer, Kardamom, Ingwer)

Extrakt aus Beeren, Wurzeln, Schoten

aus 18 kg Schoten → 1 kg Extrakt



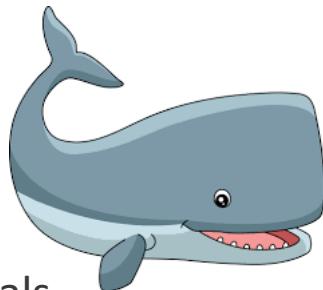
# Duftstoffe

## tierische

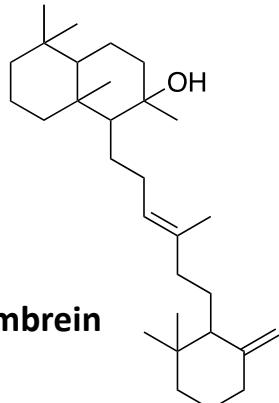
### Ambra

Gewinnungsart:

Ausscheidungen eines Pottwals

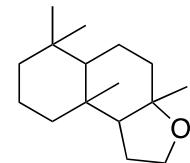


9 kg Ambra → 500.000 Euro



Aambrein

Hauptbestandteil  
riecht nicht



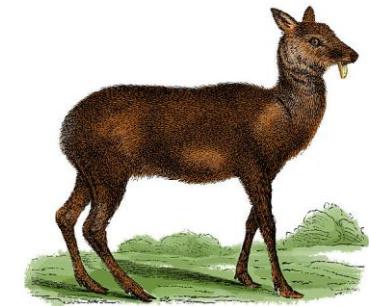
Ambrox

animalisch, erdig

1950 synthetisch hergestellt

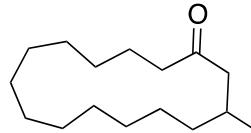


### Moschus



Gewinnungsart:

Substanz aus Drüsen am Unterbauch

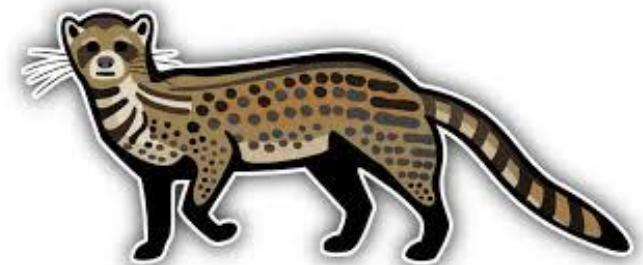


animalisch, holzig

Muscon

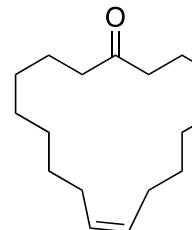
seit 1888 synthetische, nach Moschus riechende Verbindungen

### Zibet



Gewinnungsart:

Sekret der Perianaldrüsen



Civetone

animalisch, holzig, pudrig

# Rohstoffe

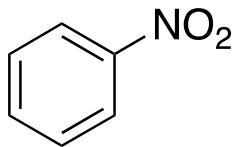
## synthetische



Quelle: Labor, naturidentisch oder synthetisch

1834

### Nitrobenzol



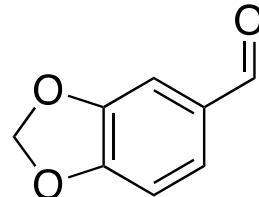
Erster nicht natürlich  
vorkommender synthetische Stoff  
in der Parfümherstellung

riecht nach: Bittermandeln

von Markt genommen, da stark hautreizend

1869

### Heliotropin (Piperonal)

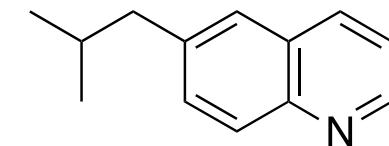


Erst im Labor hergestellt  
(aus Piperin, Bestandteil  
vom Pfeffer), später aus  
Sassafrasöl, dann in der  
Natur gefunden

riecht nach: Heliotropblüten

1880

### Isobutylchinolin



Nicht in der Natur  
vorkommender  
Stoff

riecht nach: Leder mit erdigen  
und tabakartigen Anklängen

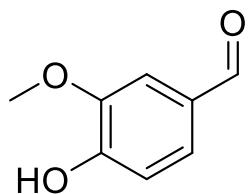
# Rohstoffe

## synthetische



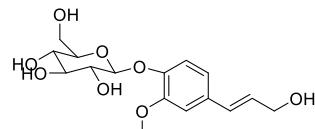
1874, 1893

### Vanillin und Ethylvanillin



Da Vanilleschoten sehr teuer sind, wurde lange versucht Vanillin synthetisch herzustellen

Vanillin aus Coniferin

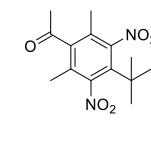
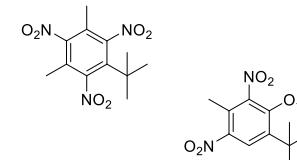
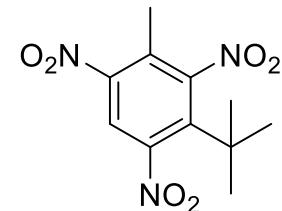


Ethylvanillin kommt in der Natur nicht vor  
sehr starker Vanillegeruch

Quelle: Labor, naturidentisch oder synthetisch

1888

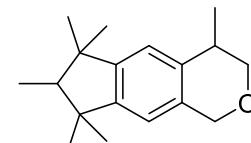
### Nitromoschus



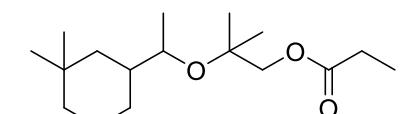
5 Nitromoschus-Verbindungen

Entdeckt von Alber Bauer während der Forschung an TNT

Heute in der EU verboten, da photosensibilisierend



Galaxolide 1962



Helvetolide 1990

# Rohstoffe

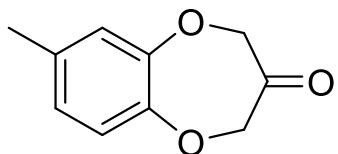
## synthetische



Quelle: Labor, naturidentisch oder synthetisch

1966

### Calone



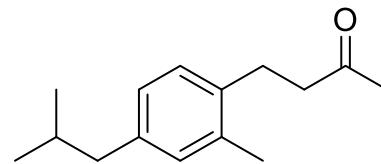
Entdeckt während der Forschung  
an Benzodiazepin-Derivaten

riecht nach: frischen Blättern,  
Melone und Meeresbrise

In Parfüms erst ab 1990

2014

### Nympheal



synthetische Maiglöckchen-  
Duftstoffe waren alle Allergie  
auslösend

riecht nach: Maiglöckchen

In Parfüms seit 2016

### Molekül-Parfums

basierend auf synthetischen Stoffen  
eine Duftkomponente  
reagieren individuell auf der Haut

### Cetalox





**Dankeschön  
und  
riechen Sie gut!**

