

---

# DROGEN

---

Nikotin



Lukas Bühler &  
Jérôme Landtwing

Chemie 4. Jahr  
Elsbeth Wyer

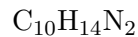
KSA Pfäffikon  
Mai 2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Chemische Struktur der Substanz</b>	<b>2</b>
<b>2 Chemischer Syntheseweg der Substanz</b>	<b>2</b>
<b>3 Nachweismethode bei Konsum</b>	<b>2</b>
<b>4 Herkunft der Substanz und ihre natürliche Aufgabe (bei Naturstoff)</b>	<b>3</b>
<b>5 Anwendung in Medizin, Kosmetik, Küche</b>	<b>4</b>
<b>6 Wirkungsmechanismus auf der Ebene des ZNS und auf den gesamten Organismus</b>	<b>5</b>
<b>7 Erwünschte Effekte</b>	<b>6</b>
<b>8 Unerwünschte Nebeneffekte</b>	<b>7</b>
<b>9 Kurzfristige und langfristige Auswirkung auf die Gesundheit und die psychische Verfassung der Konsumenten</b>	<b>8</b>
<b>10 Suchtpotenzial</b>	<b>9</b>
<b>11 Zusätzliche nützliche oder informative Info (legal/illegal, An- zahl Konsumenten, ...)</b>	<b>10</b>
<b>Literatur</b>	<b>11</b>

## 1 Chemische Struktur der Substanz

Nikotin, eine farblose bis braune Flüssigkeit, ist ein Nervengift und gehört zu der Gruppe der Alkaloiden. Nikotin besitzt einen tabakartigen Geruch. ([Wikipedia, 2017](#)) Die Summenformel von Nikotin lautet:



Nikotin kommt vorwiegend in der Tabakpflanze und in geringen Mengen auch in bestimmten Nachtschattengewächsen vor. ([chemie.de, 2017](#))

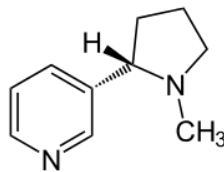


Abbildung 1: Strukturformel von Nikotin  
Bildquelle: ([Wikipedia, 2017](#))

## 2 Chemischer Syntheseweg der Substanz

Es gibt im wesentlichen zwei verschiedene Arten von Nikotin, (R)-Nikotin und (S)-Nikotin. Beim umgangssprachlich verwendeten Begriff Nikotin, ist meist von (S)-Nikotin die Rede. (S)-Nikotin kommt in der Natur vor im Gegensatz zu (R)-Nikotin welches chemisch hergestellt wird. Im Unterschied zum (S)-Nikotin lässt sich bei Konsum von (R)-Nikotin keine Auswirkungen auf den menschlichen Körper. ([Wikipedia, 2017](#)) Man hat bis heute keinen Weg gefunden, (S)-Nikotin im Labor herzustellen.

## 3 Nachweismethode bei Konsum

LUKAS ([rauchfrei.de, 2017](#))

## **4 Herkunft der Substanz und ihre natürliche Aufgabe (bei Naturstoff)**

LUKAS

## **5 Anwendung in Medizin, Kosmetik, Küche**

LUKAS

6 Wirkungsmechanismus auf der Ebene des ZNS und auf den gesamten Organismus

---

## **6 Wirkungsmechanismus auf der Ebene des ZNS und auf den gesamten Organismus**

LUKAS - Überwindung Blut-Hirn-Schranke (welche sonst Giftstoffe zurückhält)

## 7 Erwünschte Effekte

- Diverse Hormone werden ausgeschüttet (Adrenalin, Neurotransmitter: Dopamin, Serotonin)
- kurzfristige Erhöhung des Herzschlages und Verengung der Gefäße
- Erhöhter Blutdruck, Absinken der Hauttemperatur, Schwitzen
- Steigerung der Leistungsfähigkeit, Aufmerksamkeits- und Gedächtnisleistung
- Entspannung bei negativen Zuständen
- Erhöhte Magensaftproduktion und Histaminproduktion - erhöhte Darmtätigkeit
- Durch Aktivierung von Proteinkinase B wird die Überlebensfähigkeit der Zellen erhöht.

([Wikipedia](#), 2017)

## 8 Unerwünschte Nebeneffekte

Nikotin wirkt in kleinen Mengen konsumiert stimulierend und entspannend. In grösseren Dosen konsumiert treten jedoch die folgenden Effekte auf (Nesbitt-Paradoxon):

- Blockierung der Ganglien
- Veränderung von präfrontal Cortex und basolaterer Amygdala
- Krebserregend
- Haut altert schneller, ist faltenreicher
- Schädigung der Blutgefässe, Verkalkung der Blutbahnen
- Früheres einsetzen der Wechseljahre / Erektionsstörungen
- Appetitlosigkeit

([Wikipedia](#), 2017) ([Dokteronline.com](#), 2016)



- 9 Kurzfristige und langfristige Auswirkung auf die Gesundheit und die psychische Verfassung der Konsumenten
- 

## **9 Kurzfristige und langfristige Auswirkung auf die Gesundheit und die psychische Verfassung der Konsumenten**

*Gesundheit: Psyche*

## **10 Suchtpotenzial**

JEROME

11    Zusätzliche nützliche oder informative Info (legal/illegal, Anzahl  
Konsumenten, ...)

---

## **11    Zusätzliche nützliche oder informative Info (legal/illegal, Anzahl Konsumenten, ...)**

JEROME Alle Informationen haben wir von ([Wikipedia, 2017](#)) entnommen.

## Literatur

- chemie.de. (2017, Mar). *Nikotin*. Zugriff am 2017.03.29 auf <http://www.chemie.de/lexikon/Nikotin.html>
- Dokteronline.com. (2016, Jun). *Was macht das nikotin mit ihrem körper?* Zugriff am 2017.04.05 auf <http://www.dokteronline.com/de/blog/thema/was-macht-das-nikotin-mit-ihrem-koerper/>
- rauchfrei.de. (2017, Mar). *Nikotintest - nikotin analyse und nachweis*. Zugriff am 2017.03.29 auf <http://www.rauchfrei.de/nikotintest.htm>
- Wikipedia. (2017, Mar). *Nicotin*. Wikimedia Foundation. Zugriff am 2017.03.22 auf <https://de.wikipedia.org/wiki/Nicotin>