

## Passives Rauchen

Während noch vor Jahren die Schädlichkeit der Tabakrauch-Inhaltsstoffe umstritten war, ist heute der Nachweis erbracht, daß Tabakrauch über 3000 verschiedene Inhaltsstoffe hat, von denen 40 bis dato als krebserregend eingestuft werden. Einige dieser Stoffe sind bereits im Tabak enthalten.

Grundsätzlich entstehen beim Rauchen zwei verschiedene Gemische vom Rauchinhaltsstoffen. Das erste Gemisch (Hauptstromrauch) entsteht beim Ziehen an der Zigarette. Hierbei wird der Tabak durch den größeren Luftstrom mit höherer Temperatur verbrannt. Das zweite Gemisch entsteht in der Phase zwischen zwei Zügen (Nebenstromrauch). Hierbei ist die Verbrennungstemperatur niedriger. Der Hauptstromrauch gelangt in die Lunge des aktiven Rauchers und ein Teil der Substanzen wird festgehalten. Je länger der Rauch in der Lunge gehalten wird um so mehr Inhaltsstoffe werden aufgenommen. Beim Ausatmen wird der Hauptstromrauch freigesetzt. Haupt- und Nebenstromrauch unterscheiden sich chemisch in Konzentration und Zusammensetzung.

Die Belastung des Passivrauchers mit partikulären Bestandteilen des Tabakrauches ist, Messungen zufolge, gering und entspricht lediglich einem Bruchteil einer aktiv gerauchten Zigarette. Die Belastung mit flüchtigen Bestandteilen des Tabakrauches sind bei Passivrauchern nicht wesentlich geringer als bei Aktivrauchern. Solche (krebserregenden) Substanzen wären z. B. Dimethylnitrosamin, Acrolein, Stickoxide Formaldehyd.

<b>Produkt</b>	<b>Nebenstrom pro Zigarette</b>	<b>Verhältnis <u>Nebenstrom</u> <u>Hauptstrom</u></b>
Trockenkondensat	43 - 58 mg	1,3 - 1,9
Dimethylnitrosamin	0,14 - 1,04 µg	12 - 440
Formaldehyd	1526 µg	50
Acrolein	925 µg	12
Anilin	10,8 µg	30
N-Nitrosoornikotin	0,15 - 6,1 µg	0,5 - 7
Nickel	0,62 - 1,03 µg	13 - 31
Cadmium	430 - 720 ng	4 - 7
Benzantracen	81 ng	2 - 3
Benzpyren	25 - 131 ng	2 - 4
CO	46 - 61 mg	2,5 - 4,7
NH <sub>3</sub>	5 - 9 mg	45 - 170
Nikotin	4 mg	2 - 3
NO	2 - 3 mg	4 - 10

Vergleich der Rauchinhaltsstoffe (nach verschiedenen Literaturstellen) aus Walter Jäger, Innenraumluft, 2003

Die unterschiedlichen Konzentrationen (geringer im Hauptstrom!) lassen sich mit den tieferen Verbrennungstemperaturen des Nebenstromes erklären.