

## Die große „Schadstoff-Zigarette“

wurde als Arbeitsmittel für den Einsatz in der Tabakprävention für Schüler/innen (ab ca. 10 Jahre) hergestellt. Kinder und Jugendliche werden mit der „Schadstoffzigarette“ über gefährliche Inhaltsstoffe im Tabak(rauch) informiert und für die gesundheitsschädigenden Auswirkungen des Tabakrauchens sensibilisiert.

Um den Schülerinnen und Schülern die Bedeutung der (Gift-)Stoffe sinnlich und emotional erfahrbar zu machen sind Materialien beigelegt, die die Verwendung der Stoffe in alltäglichen Gebrauchsmitteln (z.B. Reinigungsmittel, Cremes), der industriellen Fertigung (z.B. Spanplatten), der chemischen Industrie (Aromen) o.ä. veranschaulichen.

Das Arbeitsmittel ersetzt keine fachunterrichtsbezogene Aufklärung (etwa im Fach Biologie/Chemie) zum Thema „Tabakrauchen“.



## Chemie-Cocktail Zigarettenrauch

Obwohl die gesundheitlichen Schäden durch Tabakrauch seit mehr als 60 Jahren nachgewiesen sind, sterben jährlich noch immer rund 110.000 Menschen in der Bundesrepublik Deutschland an den Folgen des Tabakkonsums. Hinzu kommen rund 3000 Menschen, die an den Folgen des Passivrauchens sterben. "Wissenschaftliche Studien belegen bereits seit längerem, dass die Zigarette langfristig zwischen einem Drittel und der Hälfte ihrer Konsumenten tötet."<sup>1</sup>

Die Zigarette ist schon lange nicht mehr ein in Papier eingerolltes bisschen Tabak, sondern ein industriell hochentwickelter „Chemikalien-Cocktail“. Im Tabakrauch sind bisher ca. 5300 chemische Substanzen identifiziert worden. Mindestens 250 dieser Verbindungen sind giftig. 90 Bestandteile des Tabakrauches sind krebserregend.<sup>2</sup>

Neben Nikotin, Teer und Kohlenmonoxid gibt es eine Reihe von Zusatzstoffen, die von den Herstellern beigemischt werden.

Beigemischte Stoffe wie Menthol, Zucker oder Vanillin sind für sich genommen ungefährlich und dürfen laut Tabakverordnung<sup>3</sup> legal verwendet werden. Neben diesen „Aromen“ gibt es jedoch weniger harmlos klingende Beimischungen wie Ammoniak, Soda oder Harnstoff. Rund 600 Tabakzusatzstoffe sind bekannt. Dabei handelt es sich um z.T. komplexe, nicht eindeutig definierte Gemische.<sup>4</sup>

Aromen, Gewürze, Süßwaren und Schokolade sollen den Geschmack von Tabakrauch verbessern („Flavour“) und die Zigarette - vor allem auch für jugendliche Konsumenten - attraktiver machen und die Akzeptanz für aktive und passive Raucher erhöhen. Die synergistischen Effekte von Substanzen wie Tabaknebenalkaloiden, Aromastoffen und Acetaldehyden werden ausgenutzt, um die Nikotinaufnahme im menschlichen Körper zu erhöhen.

Weitere „Additive“ im Zigarettentabak dienen als Füllstoffe, Feuchthalte-, Konservierungs- und Bindemittel. Dazu werden Prozesshilfsstoffe und Befeuchter verwendet.

Beim Rauchen einer Zigarette gehen an sich harmlose Substanzen in der 600 bis 900 Grad heißen Glut unbekannte, chemische Verbindungen ein, die suchtfördernd und krebserzeugend wirken.

<sup>1</sup> Heinz-Walter Thielmann, Deutsches Krebsforschungsinstitut, Heidelberg in Spiegel Online vom 17.05.05

<sup>2</sup> Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz): Tabakatlas Deutschland 2015, S.10f. (<http://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/sonstVeroeffentlichungen/Tabakatlas-2015-final-web-dp-small.pdf?m=1461158270>)

<sup>3</sup> Verordnung über Tabakerzeugnisse und verwandte Erzeugnisse (Tabakerzeugnisverordnung TabakErzV) vom 27.04.2016 unter <https://www.gesetze-im-internet.de/tabakerzv/Tabakerzv.pdfm>

<sup>4</sup> Vgl. Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz): Tabakatlas Deutschland 2015, S.8 (<http://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/sonstVeroeffentlichungen/Tabakatlas-2015-final-web-dp-small.pdf?m=1461158270>)