

RAUCHEN (VAPING) VON E-ZIGARETTEN

Zigarettenrauch enthält Tausende von chemischen Inhaltsstoffen, von denen viele sehr toxisch sind und einige sogar krebserregend.

Die schädlichen Wirkungen des Rauchens auf die menschliche Gesundheit sind allgemein bekannt, und seit Jahren besteht ein wachsender Druck der Gesundheitsministerien, die Erwachsenen zu bewegen, mit dem Rauchen aufzuhören und die Jugendlichen zu überzeugen, gar nicht mit dem Rauchen zu beginnen.

Im Jahr 2003 hat der chinesische Pharmakologe Hon Lik eine alternative Methode zum Gebrauch von Tabak-Zigaretten durch „Abdampfen“ entwickelt; eine Lösung, bei der aromatische Produkte mit dem Rauch inhaliert werden können.

Diese Entwicklung war der Beginn der „**E-Zigarette**“ und zugleich des „**Vapings**“, das nun als eine Alternative zur Tabak-Zigarette einen enormen wirtschaftlichen Erfolg hat.

Gemäß den Herstellern der elektronischen Zigaretten sind (im Gegensatz zum Tabakrauch) „keine gefährlichen Stoffe“ in dem inhalierten (und verdampften, bzw. ausgestoßenen) Rauch und folglich ist „Vaping“ damit nicht „gesundheitsschädlich“.

Die E-Zigaretten-Industrie hat das Vaping durch den Zusatz von attraktiven Frucht-Aromen zu den wässrigen Lösungen, die verdampft werden, sogar noch populärer gemacht.

Das Ergebnis ist, dass mehr und mehr Jugendliche mit dem Vaping beginnen und das sogar bereits im frühen Alter von 12 Jahren!

E-ZIGARETTENRAUCH: GEFÄHRLICH ODER NICHT?

Der Behauptung, dass der Rauch beim Vaping nicht gefährlich für die menschliche Gesundheit ist, dem muss aus verschiedenen Gründen widersprochen werden.

Zu allererst: die Flüssigkeit von E- Zigaretten enthält „Nikotin“, und es ist allgemein bekannt, dass Nikotin die Ursache für die Abhängigkeit vom Rauchen ist.

Die Frage ist daher, wenn die „Suchtabhängigkeit“ nicht die alleinige Wirkung bei solchen Rauchern ist, die täglich vaper – was ist es dann?

Neben dem Nikotin enthält der Rauch der E-Zigaretten noch einige andere Inhaltsstoffe wie z.B. Propylen, Glykol, Glycerin und Aldehyde, die den menschlichen Respirations-Trakt schädigen können.

In vielen Ländern warnt die obere Gesundheitsbehörde mehr und mehr vor Vaping:

„Vaping ist nicht ohne Risiko und stellt sogar eine potentielle Gefahr dar.“

ERFASSUNG DER WIRKUNGEN DES RAUCHS VON E-ZIGARETTEN

Die „direkte“ Messung möglicher Wirkungen des Rauchs von E-Zigaretten ist sehr schwierig (genauso, wie es der Fall ist, beim Rauch von Tabak-Zigaretten).

In den USA im Jahr 1990 trieb dieses das Forscherteam von Prof. Drewes dazu an, ein Experiment mit einem „lebenden Organismus“ durchzuführen, um die Wirkungen der chemischen Verbindungen zu erfassen und messen.

Der ausgewählte Testorganismus war der Wurm *Lumbricus variegatus* mit einer Länge von 5-6 cm, schlank (Breite von 1-1,5 mm), bekannt unter dem Trivialnamen „Blackworm“.

Das Interesse der amerikanischen Forschergruppe galt den bemerkenswerten Verhaltensmustern dieser Würmer, wenn sie berührt wurden.



Berührt man den Kopf oder die folgenden Segmente mit der Spitze einer Nadel, dann tritt sofort eine Kontraktion auf. Wenn die hinteren Segmente berührt werden, versucht der Wurm, wie „vom Blitz getroffen“ in einer Zickzack-Bewegung zu fliehen.

Das Team von Prof. Drewes führte auch Experimente mit „Nikotin“ (die Ursache der Sucht bei Rauchern von Tabak-Zigaretten) durch, indem die Blackworms zu reinem Nikotin in wässriger Lösung exponiert wurden.

Es zeigte sich, dass die Würmer in der Nikotinlösung nach Stimulation an Kopf- oder an dem Schwanzteil nur sehr langsam (wenn überhaupt) reagierten.

Nikotin ist nicht nur eine wichtige Komponente im Rauch von Tabak-Zigaretten, sondern ist auch aktuell **„die Hauptkomponente“ im Rauch von elektronischen Zigaretten!**

Keinerlei Forschung wurde bisher durchgeführt hinsichtlich der Wirkung des Vaping-Rauchs auf Blackworms (und auch nicht auf andere Organismen), so wurde daher entschieden, das „Verhalten“ der Würmer zu prüfen, wenn sie zu „Vaping Rauch“ exponiert werden.

Die interessanten Ergebnisse dieser Untersuchungen beeinflussten die Entwicklung eines „ANTI-VAPING“ Testkits als einfachen Test zum Einsatz in Schulen.

ENTWICKLUNG EINES ANTI-SMOKING EDUKIT3

– RAUCHEN VON E-ZIGARETTEN

Das Konzept des ANTI-VAPING Kits ist vergleichbar dem ANTI-SMOKING EDUKIT1-*ZIGARETTEN RAUCH* (der die Wirkungen des Tabak-Zigarettenrauchs auf die Cilien eines Ciliaten-Protozoa zeigt), indem der Vape Rauch in ein Röhrchen geblasen wird, das mit Leitungswasser gefüllt ist.

Die chemischen Inhaltsstoffe in dem Vape Rauch lösen sich in dem Leitungswasser auf, und ein kleines Volumen des Vape Wassers wird mit einer Pipette überführt in einen transparenten Becher, in dem sich ein Wurm befindet.

BEOBACHTUNGEN

Nach einer kurzen Expositionszeit von 5 Minuten, wird der Kopf und der Schwanz des Blackworms stimuliert mit der Spitze einer Nadel und das Verhalten des Organismus im Becher mit Vape Wasser wird analysiert und verglichen mit dem Verhalten des Wurms in reinem Leitungswasser in dem Kontroll-Testbecher.

Die Prüfung des Wurms wird zeigen, dass im Kontroll-Test der Blackworm sofort mit Fluchtversuchen reagiert, während im Becher mit Vape Wasser der Wurm nahezu „paralysiert“ ist und nur ganz langsam (wenn überhaupt) auf die Stimulation reagiert.

Zusätzliche Experimente können zur „Blut-Pulsation“ bei den Blackworms durchgeführt werden, indem auf einem Objektträger unter dem Mikroskop die „Blut Pulsation“ analysiert wird.

Diese Anordnung des Experiments und seine Durchführung wird zeigen, dass die Exposition zu Vape Wasser einen substantiellen Abfall der Blut-Pulsation verursacht (durch Paralyse der nervösen und muskulären Aktivität).

Die Nikotin-Konzentration ist auf allen kommerziellen Verpackungen gekennzeichnet, und man kann so parallel zusätzliche Experimenten mit elektronischen Zigaretten mit der Kennzeichnung „0-Nikotin“ durchführen.

Die Experimente mit „0-Nikotin“ in der E-Zigarette wird zeigen, dass im Gegensatz zur Testung mit Vape-Wasser von nikotinhaltigen E-Zigaretten - die Blackworms „nicht immobilisiert (= nicht paralysiert)“ werden.

Dieser Test ist eine klare Absicherung dahingehend, dass **das Nikotin im Vape paralytische Effekte in dem Blackworm induziert.**

ZUSAMMENFASSUNG

Die Ergebnisse mit dem ANTI-VAPING Test sind eindeutig eine Absicherung, dass **Vaping** gefährliche Wirkungen auf die Gesundheit eines „lebenden Organismus“ hat und daher auch auf die **menschliche Gesundheit** zu übertragen ist.

Die Botschaft des

ANTI-SMOKING EDUKIT3 – *RAUCHEN VON E-ZIGARETTEN*

ist folglich:

VAPING

**ist gefährlich für die menschliche
Gesundheit!**