

Gesünder Rauchen? – Die Elektronische (E-)Zigarette



Dr. Mariam Konner

Plötzlich wird im Büro wieder geraucht?
Die Beschwerden häufen sich über E-Zigaretten-Raucher?
Und es wird behauptet: das ist kein Rauch, sondern nur Wasserdampf?
Es riecht nicht nach Rauch, sondern Erdbeer, Vanille oder Zitrone?
Was ist das E-Zigarette?
Was soll das?
Und was ist mit dem Nichtraucher-schutz?

Die negativen Folgen von Tabakrauch sind hinlänglich bekannt – und dass es mitunter schwierig sein kann, mit dem Rauchen aufzuhören, ist ebenfalls bekannt. In den letzten Jahren sind neue Geräte erschienen, um Nikotin auf einem „anderen“ Weg zuführen zu können, die sogenannte „E-Zigarette“ oder „rauchlose Zigarette“ oder auch „grüne Zigarette“.

Die elektronische Zigarette, in Farbe und Form einer herkömmlichen Zigarette nachempfunden, wird nicht angezündet. Sie enthält einen Verdampfer oder Zerstäuber sowie den hierfür erforderlichen wiederaufladbaren Akku. Das Aufglühen am Ende ist nur eine leuchtende Lampe, eine LED-Illusion.

Die eigentliche Droge, das Nikotin, wird in austauschbaren Patronen zugeführt, die auch als Depots oder Liquids bezeichnet werden. Das Nikotin wird zerstäubt, verdampft und wie bei einer echten Zigarette über ein Mundstück angesaugt. Die Depots – Nachfüllpackungen enthalten neben der Nikotinlösung noch weitere Zusatzstoffe, wie beispielsweise Aromen. Es sind jedoch auch nikotinfreie und nicht aromatisierte Nachfüllpackungen erhältlich.

Elektronische Zigaretten sind in Deutschland frei erhältlich und unterliegen keinerlei Beschränkungen im Verkauf oder der Benutzung. Ebenso verhält es sich mit dem Verbrauchsmaterial. Die Anschaffungskosten für E-Zigaretten sind nicht unbedingt günstig. So kostet ein Starter-set ca. 75 Euro, ca. 15 Euro kostet der Akku, ca. 15 Euro für den Verdampfer (Verschleißteil). Bei den Depots kann dann gespart werden, pro Depot ca. 1 Euro, pro Depot ca. 150 Inhalationen. So können Werbung und Herstellerangaben bis 50% der Kosten gespart werden.

Auf dem Markt befinden sich zwei unterschiedliche Techniken, um dem Konsumenten seine Nikotindosis in möglichst wirksamer Form zu verabreichen:

1) Die Verdampfer

Die Nikotinlösung wird so weit erwärmt, dass der E-Raucher den Dampf inhaliert. Sie werden von einem Akku angetrieben, sehen einer herkömmlichen Zigarette ähnlich und haben eine glutähnliche Diode, die bei jedem Zug aufleuchtet. In ihrem Inneren befinden sich ein Zerstäuber und eine austauschbare Kapsel mit Nikotin. Zieht man an dem Mundstück, reagiert ein Sensor auf den Luftstrom und schaltet ein Heizelement ein. Der Raucher inhaliert dann statt Rauch Nikotindampf.

2) Der Zerstäuber

Die andere Darbietungsform zerstäubt die Nikotinlösung mittels Ultraschall, ähnlich einer Nebelmaschine.



In beiden Fällen wird kein Tabak verbrannt beziehungsweise verglimmt, wie bei der herkömmlichen Zigarette. Und damit wird geworben: da kein Tabak verbrannt wird, würden laut Anbietern auch keine schädlichen Stoffe entstehen. Bei einer E-Zigarette würden lediglich Nikotin und harmlose Aromastoffe inhaliert. Keine gelben Finger, weisere Zähne, kein Rauch und damit kein Schaden – auch nicht für die Umgebung – und die Passivraucher? Hauptargumente sind „die gesündere Zigarette“ als Alternative zum Rauchen und eine andere Möglichkeit zur Raucherentwöhnung.

Die Hersteller der elektronischen Zigarette sichern sich dennoch gegen mögliche Schadensersatzforderungen ab, indem sie betonen, dass ihr Produkt „bei Jugendlichen, Schwangeren, Nichtrauchern und Personen mit kardiovaskulären Erkrankungen kontraindiziert“ sei. Das macht schon stutzig. Klare Hinweise auf mögliche schädliche Nebenwirkungen fehlen bei den elektrischen Zigaretten ebenso wie die Auflistung aller Inhaltsstoffe. Und was den Inhalt der Nikotin-Kapseln betrifft, so muß man sich bislang allein auf die Herstellerangaben verlassen. Dabei gibt es meist keine genauen Inhaltsangaben über z.B. die chemischen Additiva; in manchen sollen sogar Medikamente zur Gewichtsreduktion enthalten sein.

Im Juli 2009 hat die FDA (Food and Drug Administration, USA) in einer Studie Karzinogene und andere gesundheitsschädliche Stoffe in E-Zigaretten gefunden. Es wurde eine Laboranalyse von E-Zigarettenpatronen durchgeführt, die zeigt, dass der Benutzer folgenden Substanzen ausgesetzt wird:

- Diethylen-Glykol (für Menschen toxisch, Frostschutzmittelinhaltsstoff).
- Tabak-spezifische Nitrosamine (menschliches Karzinogen).
- Andere Beigaben, die unter Verdacht stehen, für Menschen schädlich zu sein (z. B. Anabasin, Myosmine, und B-Nicotyrin).

- Der Nikotingehalt, der mit jedem Zug eingeatmet wurde, schwankte zwischen 26.8 und 43.2 µg Nikotin / 100 ml.

Es gibt bislang keine Studien und/oder toxikologischen Untersuchungen, die belegen, wie gefährlich das E-Rauchen für Passivraucher und den Raucher selbst ist. Es ist nicht genau bekannt, welche Gefährdungen durch den Dampf/Rauch für umgebende Personen bestehen. Es fehlen Wirksamkeitsstudien, die belegen, dass es einen positiven Effekt von elektronischen Zigaretten gibt und dass sie eine sinnvolle Nikotinersatztherapie darstellen können oder ob sie vielleicht sogar eine Sucht unterstützen. Immerhin wird das bisherige Verhalten in Bezug auf Fingernutzung/-spiel, Saugen im Mund, Mundzufuhr weiterhin durchgeführt bzw. unterstützt.

Und was ist nun mit dem Nichtraucherschutz?

Die E-Zigarette erfüllt das Kriterium der Tabakrauch-Freisetzung aus formalen Gründen nicht, da kein Tabak enthalten ist. Es ist daher gesondert zu prüfen, ob sie zum einen zu gleichartigen Gesundheitsgefährdungen oder ob sie zum anderen zu anderweitigen Gesundheitsgefahren bei den benachbarten Nichtrauchern führen kann.

Unter medizinischen Gesichtspunkten kann der WHO-Untersuchung zugestimmt werden. Daher ist eine Verwendung von Zigaretten – wobei gleichgültig ist, welches Nutzungs-Verfahren verwendet wird – solange als kritisch zu betrachten, bis geklärt ist welche Gefährdung für die umgebenden Personen besteht. Aus diesem Grunde würde ein Verbot der „Zigaretten-Verwendung“ („Rauchverbot“) Sinn machen.

Allerdings ist diese medizinische Sichtweise nicht zwangsläufig juristisch korrekt.

Rechtlich ist es nicht haltbar, einer Person, die nicht „raucht“ bzw. die durch „Rauchen ohne schädliche Inhaltsstoffe“ keine Kollegen/Passivraucher gefährdet, das Rauchen zu verbieten. Wenn jedoch



bei E-Zigaretten dieselbe Gefährdung für die Nichtraucher am Arbeitsplatz auftritt, ist es zu unterlassen.

Bei der Verwendung von E-Zigaretten soll keine gleichartige Freisetzung von Gefahrstoffen für Passiv-Raucher wie bei der Verwendung Tabak-haltiger Zigaretten gegeben sein. Allerdings ist eine Freisetzung von Nitrosaminen für die Umgebung bedenklich; ebenso ist nicht geklärt, was im ausgeatmeten Dampf oder Rauch enthalten ist. Es gibt in vielen Ländern, auch in der EU, Bestrebungen, neben Tabakprodukten auch die von Tabak abgeleiteten Produkte wie E-Zigaretten zu regulieren. Noch sind jedoch keine endgültigen Beschlüsse gefasst. Und so kann zumindest nach aktueller Studienlage keine gesundheitliche Gefährdung ausgeschlossen werden, weder für den Dampf-Inhalierer noch für den Mit-Inhalierenden.

Und was machen die Fluggesellschaften?

Die meisten Fluggesellschaften gestatten keine Verwendung an Bord. Einige sehen auch durch die Verwendung von Hochleistungsakkus eine Brandgefahr.

Fazit

Solange keine weiteren Kenntnisse und Studienergebnisse zu Art und v. a. Umfang der Freisetzung der genannten und ggf. weiteren kritischen Gefahrstoffe von den Herstellern gemacht werden können, ist auf ein Verbot derartiger Zigaretten in Anwesenheit von Nichtrauchern hinzuwirken. □