

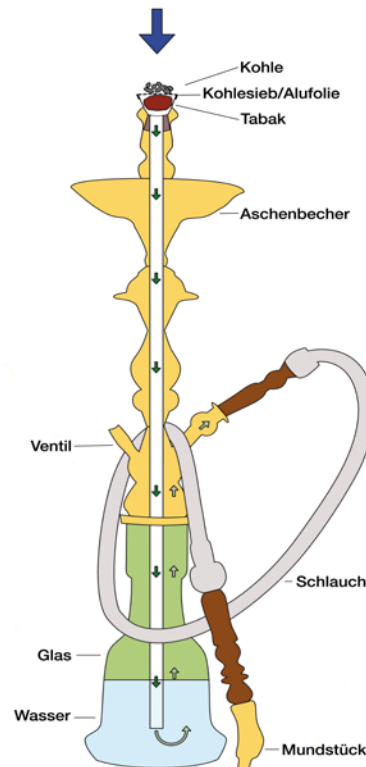


Wasserpfeife - Genuss ohne Risiko?

Wasserpfeife – worum geht es?

Orientalische Tabakpfeifen (Wasserpfeifen, Shisha, Nargile, Hookah, Gozah) sind in arabischen und afrikanischen Ländern weit verbreitet und erfreuen sich auch in Mitteleuropa zunehmender Beliebtheit. Dabei gehen die Nutzer oft davon aus, dass beim Rauchen einer Wasserpfeife nicht mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen gerechnet werden muss. So wird z.B. oft angenommen, dass der Rauch durch das Wasser quasi vollkommen „gefiltert“ und somit die Fremdstoffe des Tabakrauchs nicht inhaliert werden. Darüber hinaus werden irreführende Kennzeichnungen der Tabake vorgenommen, die mit Aussagen wie z.B. „0 % Teer“ Nutzer nicht korrekt über Risiken informieren.

Wie aus der Abbildung ersichtlich wird der Tabak (ca. 5-20 g) in den Tabakkopf gelegt, mit einem Sieb oder perforierter Folie abgedeckt und darauf die Kohle platziert. Nach dem Entzünden der Kohlen verschwelt der Tabak und über ein Mundstück wird der Tabakrauch durch ein Wasserbad angesaugt und eingeatmet. In Deutschland übliche Tabake weisen einen Nikotingehalt von ca. 3 mg/g.



Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass im Hauptstromrauch von Wasserpfeifen ein ähnliches Substanzspektrum gefunden werden kann wie im Zigarettenrauch. Quantitative und qualitative Unterschiede können sich allerdings aufgrund verschiedener Temperaturen in den Glutzonen (Wasserpfeife ca. Faktor 3-4 niedriger), der Zusammensetzung der Tabake und dem individuellen Rauchverhalten ergeben.

Verschiedene Studien kommen zu dem Ergebnis, dass im Hauptstromrauch insbe-

sondere hohe Gehalte an Nikotin, „Teer“, Metallen (z.B. Arsen, Nickel, Chrom, Blei), Kohlenmonoxid (CO), Stickoxiden (NO_x), Aldehyden und Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) gefunden werden können. Für einen täglichen Wasserpfeifenraucher entspricht die Nikotinaufnahmemenge ungefähr der von 10 Zigaretten. Für einen gelegentlichen Raucher, der einen Tabakkopf mit Tabak konsumiert, ergibt sich ungefähr ein Zigarettenäquivalent von 0,4 bis 2 Zigaretten/Tag.

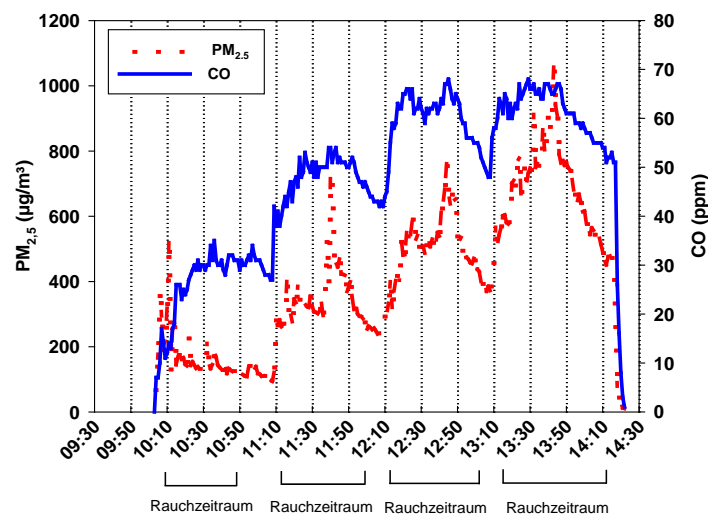
Häufigkeit des Shisha-Rauchens

Bisher gibt es erst wenige Untersuchungen, in denen die Häufigkeit des Wasserpfeifenrauchens in Deutschland ermittelt wurde. Eine Befragung von 1147 Berliner Schülerinnen und Schüler im Alter von 10 bis 15 Jahren ergab, dass 31 % der Schüler täglich Wasserpfeife rauchten. In einer umfangreichen Studie der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung wurden 2015 bundesweit 7.004 Personen (Alter: 12 bis 24 Jahre) befragt. Der Anteil der Jugendlichen, die im

letzten Jahr mindestens einmal Shisha geraucht hatten, betrug 20 % (12-17 Jährige) bzw. 34 % (18-24 Jährige). 9 % bzw. 15 % gaben an, in den letzten 30 Tagen mindestens einmal geraucht zu haben. Auch in der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KIGGS) ergab sich 2009 - 2012 bei 4534 12 - 17 Jährigen eine Jahresprävalenz von 21 % und eine 30-Tage-Prävalenz von 10 %.

Innenraumlufbelastungen beim Rauchen einer Wasserpfeife

Daten zur Innenraumlufbelastung liegen nur sehr begrenzt vor. In Laborversuchen wurden $PM_{2,5}$ -Konzentrationen von $264 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (unbelasteter Raum: $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$) während des Rauchens einer Wasserpfeife gefunden, die Maximalwerte erreichten $908 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Auch in einer Berliner Studie wurde in acht Wasserpfeifen-Cafes $PM_{2,5}$ -Gehalte zwischen 51 und $2727 \mu\text{g}/\text{m}^3$ beobachtet.



Ergebnisse einer bayerischen Studie

Eigene Untersuchungen, bei denen über vier Stunden mehrfach eine Wasserpfeife geraucht wurde (siehe Abbildung oben), ergaben hohe Gehalte an Feinstäuben, Kohlenmonoxid (CO), Blei, Nikotin und verschiedenen kanzerogenen Substanzen wie Cadmium, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Benzol. So lagen z.B. die mittleren Benzolgehalte während der Wasserpfeifensitzung 15-mal höher als normalerweise in Wohnungen.

Es wurden mittlere Feinstaubgehalte (als $PM_{2,5}$) von $432 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und mittlere Partikel-

anzahlkonzentrationen von 319.000 Partikel/ m^3 gemessen. Zum Vergleich: In unbelasteten Wohnräumen werden ungefähr $20\text{-}30 \mu\text{g}PM_{2,5}/\text{m}^3$ und $10.000\text{-}20.000$ Partikel/ m^3 beobachtet. Die während der Untersuchung gefundenen Konzentrationen sind mit denen von verrauchten Gaststätten vergleichbar.

Wie aus der Abbildung ersichtlich lagen die CO-Gehalte zeitweise deutlich über den Leitwerten zur Luftqualität der WHO (25 ppm für 1 Stunde und 10 ppm für 8 Stunden) und überschritten selbst den Arbeitsplatzgrenzwert von 30 ppm.

Gesundheitliche Wirkungen

- Deutliche Hinweise für ein dem Zigarettenrauchen vergleichbares Suchtpotential
- Neuro- und psychostimulierende Effekte durch hohe Nikotinaufnahme bei den aktiv Rauchenden
- Hinweise für Einschränkungen der Lungenfunktion und ein höheres Risiko einer chronischen Lungenerkrankung
- Analog zum Zigarettenrauchen erhöhtes Risiko für tabaktypische Krebsarten (z.B. im Bereich der Mundhöhle und der Atemwege)
- Beim Rauchen in der Schwangerschaft erhöhtes Risiko für perinatale Komplikationen, niedrigeres Geburtsgewicht und Atemwegsproblemen bei Kindern
- Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindel und Übelkeit infolge der hohen CO-Belastung (in geringerem Umfang auch im Rahmen des Passivrauchens). Personen mit kardio-pulmonalen Vorerkrankungen können besonders betroffen sein.
- Übertragung von Infektionskrankheiten möglich, insbesondere wenn nur ein Mundstück von mehreren Konsumenten verwendet wird

Zusammenfassende Bewertung

Auf der Basis der mittlerweile vorliegenden Studien lässt sich feststellen, dass das Rauchen einer Wasserpfeife nachweislich mit negativen gesundheitlichen Wirkungen verknüpft ist. Auch im Vergleich zum Zigarettenrauchen muss mit ähnlichen Gefahren für die Gesundheit gerechnet werden.

Die von vielen Nutzern einer Wasserpfeife vertretene Meinung, dass diese Form des Tabakkonsums sich nicht nachteilig auf ihre Gesundheit auswirkt, wird von den Ergebnissen wissenschaftlicher Studien widerlegt.

Neben der seit langem bekannten Belastung der Wasserpfeifenraucher selbst muss beachtet werden, dass auch Dritte passiv durch die hohen Gehalte an z.B. Feinstäuben, Kohlenmonoxid und anderen, z.T. krebserzeugenden tabaktypischen Substanzen in ihrer Gesundheit geschädigt werden können.

In jedem Fall sollten Personen mit Vorerkrankungen der Lunge oder des Herzens sowie Schwangere auf das Rauchen von Wasserpfeifen immer verzichten. Auch in der Umgebung von Kindern sollte in keinem Fall geraucht werden.

Impressum

"Arbeit, Umwelt und Gesundheit *aktuell*" ist Teil der bayerischen Risikoanalyse, Risikokommunikation und Gesundheitsberichterstattung nach Art. 10 des Gesundheitsdienst- und Verbraucherschutzgesetzes und dient der Unterrichtung der Öffentlichkeit nach Art. 10 des Bayerischen Umweltinformationsgesetzes.

Ansprechpartner:
Herr Prof. Dr. H. Fromme
hermann.fromme@lgl.bayern.de

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Eggenreuther Weg 43
91058 Erlangen
Tel.: 09131/6808-0
www.lgl.bayern.de
pressestelle@lgl.bayern.de

Erlangen, Oktober 2017