

Rauchfreier Tabak - Begriffsdefinitionen

Vorwort

Immer wieder werden in verschiedensten Publikationen rauchlose Tabakprodukte falsch bezeichnet oder unbewusst miteinander vermengt und nicht klar definiert. Um diese Verwirrung klarzustellen, wird in diesem Papier, eine klare Definition der verschiedenen rauchfreien Tabakprodukte erstellt.

Definition

Wir gehen aus vom Amtsblatt Nr. L 194 vom 18.07.2001 der Europäischen Gemeinschaft und der darin durchgeführten Definition (siehe Artikel 2 Definitionen):

"Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck "Tabakerzeugnisse" Erzeugnisse, die zum Rauchen, Schnupfen, Lutschen oder Kauen bestimmt sind, sofern sie ganz oder teilweise aus Tabak bestehen, und zwar unabhängig davon, ob der Tabak gentechnisch verändert ist oder nicht."

Weiter führt der europäische Gesetzgeber in diesem Artikel 2 unter 4. aus:

"Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck "Tabak zum oralen Gebrauch" alle zum oralen Gebrauch bestimmten Erzeugnisse, die ganz oder teilweise aus Tabak bestehen, sei es in Form eines Pulvers oder feinkörnigen Granulats oder einer Kombination dieser Formen, insbesondere in Portionsbeuteln bzw. porösen Beuteln, oder in einer Form, die an ein Lebensmittel erinnert, mit Ausnahme von Erzeugnissen, die zum Rauchen oder Kauen bestimmt sind."

Erläuterungen

Wir befassen uns in diesem Papier ausschließlich mit den Tabakerzeugnissen, die nicht zum Rauchen bestimmt sind, sh. obige Definition, also Tabakerzeugnisse zum Schnupfen, Lutschen oder Kauen. Diese Definition des europäischen Gesetzgebers ist eindeutig und besagt, dass es letztendlich drei unterschiedliche Anwendungsarten gibt, wie man rauchfreie Tabakerzeugnisse benutzen oder verwenden kann, nämlich man kann sie schnupfen, lutschen oder kauen (Definition aufgrund der Konsumgewohnheit).

Aus der Definition ergibt sich, dass es lediglich eine Anwendungsweise gibt, die nasal erfolgt, das ist das Schnupfen, während Rauchen, Lutschen oder Kauen oral erfolgt. Somit ist Artikel 2, 4 lediglich eine Klarstellung von Tabaken zum oralen Gebrauch und befasst sich somit ausschließlich mit Produkten, die zum Lutschen bestimmt sind, also nicht die zum Rauchen oder Kauen bestimmt sind.

Tabakerzeugnisse zum Schnupfen werden nur nasal appliziert und sind unter dem Begriff Schnupftabak bekannt (englische Bezeichnung, und zwar UK-Englisch: Snuff).

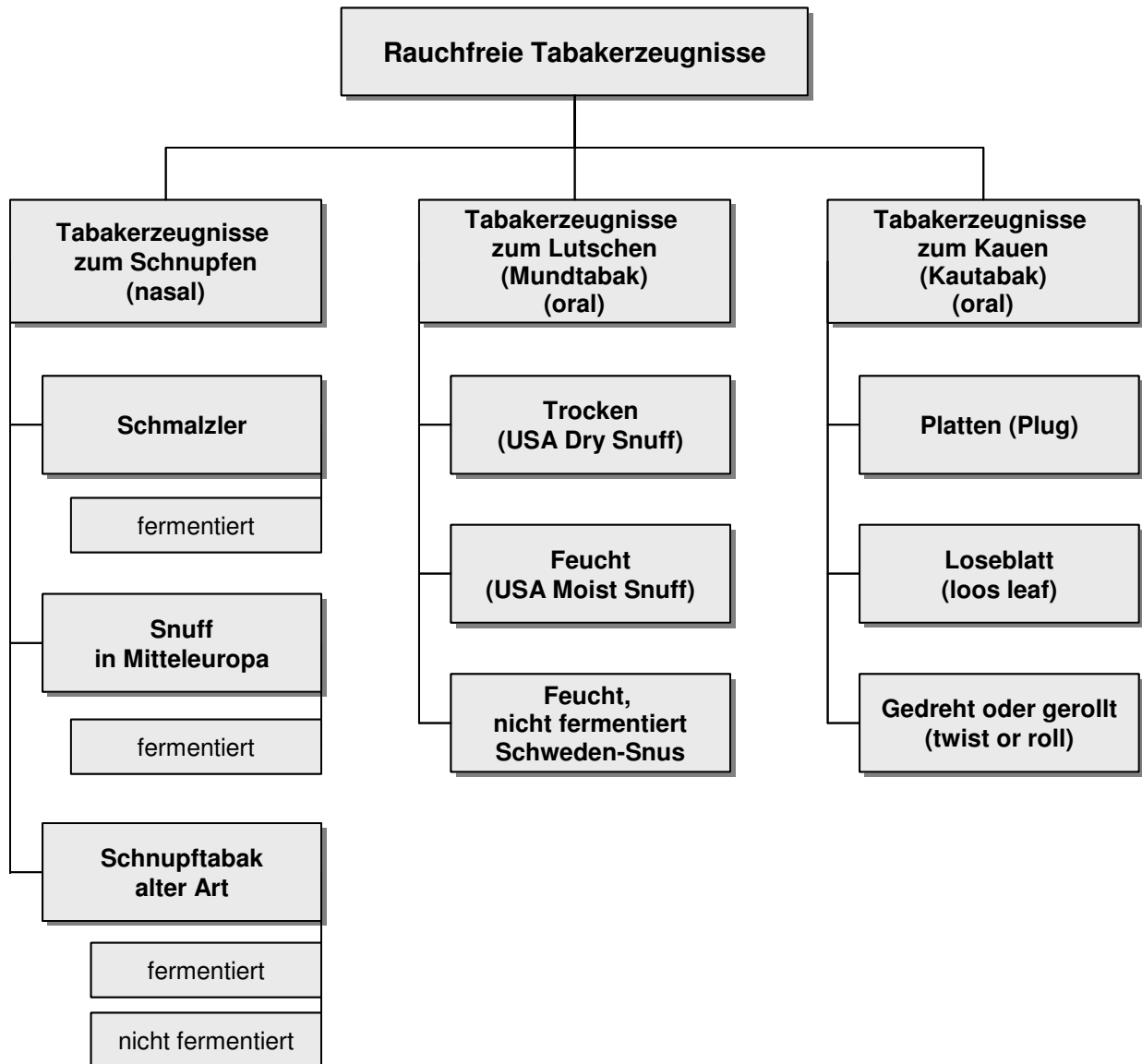
Lutschprodukte sind in dem Absatz 4 noch näher beschrieben als Tabake zum oralen Gebrauch und dort näher beschrieben, in der Regel pulvrig oder feinkörniges Granulat, die im Mund gelutscht oder ausgesaugt werden. In Schweden und in den skandinavischen Ländern bezeichnet man diese Produkte als Snus, in USA als Moist oder Dry Snuff, d. h., dass im US-Englisch eine Begriffsveränderung erfolgt ist, dass man eben in USA unter Snuff orale Tabakprodukte bezeichnet (sie werden dort Moist Snuff oder Dry Snuff bezeichnet).

Achtung: Namensgleichheit bei Begriffsunterschiedlichkeit: Snuff in Großbritannien + Europa ist Schnupftabak, Snuff im US-Sprachgebrauch ist oraler Tabak.

Kautabakprodukte werden ebenfalls oral verwendet. Es handelt sich um gesponnene Tabakblätter, stark soßiert, wie sie in skandinavischen Ländern bekannt sind, früher auch in Mitteleuropa verbreitet waren und die im Mund gekaut werden, weiters um lose, stark angefeuchtete Tabakblätter wie in USA üblich, die dort gekaut werden. Weiterhin gibt es unter dem Begriff Kautabak auch gepresste Platten, die im Mund gekaut werden.

Allen diesen Produkten ist gemein, dass sie nicht gelutscht werden, sondern wie schon der Begriff besagt, gekaut.

Definitionsschema rauchfreie Tabakerzeugnisse (Europa und USA)



Erläuterungen hierzu (Europa und USA)

1. Tabakerzeugnisse zum Schnupfen (nasal)

Schmalzler



- Traditioneller regionaler Schnupftabak, der nur in Bayern hergestellt wird. Grundlage sind Brasil Rohtabake, wie sie auch für die Zigarre Verwendung finden. Nach einem speziellen Fermentationsverfahren und einer schonenden, langsamen Vermahlung im Anschluss, erfolgt die Endmischung, wobei dem fein gemahlene Tabakmehl Paraffinöl sowie ätherische Fruchtöle und Aromen zugesetzt werden.
- Feuchtigkeitsgehalt liegt bei maximal 12 % (Wassergehalt).
- Aussehen: schwarzbraunes, körniges Pulver
- Verwendung: ausschließlich nasal von Personenkreisen in Bayern³⁾, meist ältere Bevölkerung, wird in größeren Portionen ca. 0,1 g pro Prise nasal verwendet.
- Das Produkt wird nach kurzer Verweildauer in der Nase durch Schnutzen wieder entfernt.



Snuff in Mitteleuropa (Schnupftabak)

- Herstellung: Verwendung finden verschiedene Rohtabak Provinzen, z. B. auch flue cured und Orient Tabake (wegen geringer TSNA-Werte), die trocken fein gemahlen werden. Die Mehle werden nach Rezepturen zusammengemischt und einer Fermentation mit Salzlösungen unterzogen, bevor sie mit den unterschiedlichsten Aromen und Ölen (u. a. Menthol, Pfefferminzöl, Paraffinöl und Salzlösung) endgemischt werden. Ein ganz geringer Teil der Fertigmischungen wird nur mit Salzlösungen befeuchtet.
- Feuchtigkeitsgehalt liegt um die 20 %.
- Aussehen: goldbraunes, fein gemahlene Pulver
- Eine Prise enthält ca. 30 bis 50 mg. Das Produkt wird nach kurzer Verweildauer in der Nase durch Schneuzen wieder entfernt.
- Die Herstellverfahren und Zusätze unterliegen den strengen Vorschriften des Lebensmittelgesetzes (beispielsweise Deutschland).



- Verbreitet vor allen Dingen in Mitteleuropa bei Männern, hier Hauptabsatz in Deutschland, England, Frankreich, Italien, Österreich, Schweiz, Polen und in der Tschechischen Republik.
In Deutschland auch Bergbau unter Tage (wo nicht geraucht werden darf), mittlere Altersschichten und mittlere Einkommensschichten³⁾.

Aromen

Der Einsatz von aromatisierenden Stoffen im Schnupftabak bzw. Schmalzler hat eine jahrhundertelange Tradition. So wie dem Schnupftabak damals ätherische Öle und geschmackgebende Kräuter oder getrocknete Früchte zugegeben wurden, um dem Tabak ein anderes angenehmeres Aroma zu geben und ihn damit hochwertiger und vielfältiger zu machen, werden in den heutigen Schnupftabaken die selben ätherischen Öle und Kräuterextrakte verwendet, wie schon vor vielen hundert Jahren und mit modernen Aromen kombiniert. Alle in den Tabaken verwendeten Aromen, ätherischen Öle und Kräuterextrakte entsprechen der deutschen Aromen- und Tabak-Verordnung.

Schnupftabake alter Art (z. B. Kopenhagener, Danziger, Pariser, Spaniol etc.)

Hier variieren die Herstellungsverfahren sehr stark, sind heute praktisch bedeutungslos in Europa, nur noch ein paar ganz kleine Randprodukte sind vorhanden.

- Fast keine Verwender mehr
- Zum Teil langjährige Fermentationsverfahren, hier lediglich der Vollständigkeit halber mit berücksichtigt.

Insgesamt kann gesagt werden, dass die weitaus größte Bedeutung in Europa bei nasalem Schnupftabak der in Mitteleuropa Snuff genannte Schnupftabak hat.

2. Tabakerzeugnisse zum Lutschen (Mundtabak)

Dry Snuff (USA)

- Dry Snuff ist fermentierter fire cured Tabak pulverisiert, der vor allen Dingen von Frauen in den Südstaaten der USA oral verwendet wird.
- Heute nur noch von geringer Bedeutung.
- Innerhalb der letzten 15 Jahre sind die Verkäufe um über 60 % zurückgegangen.²⁾

Moist Snuff USA)

- Besteht aus fire cured und air cured Tabaken, die fein geschnitten sind. Es ist das populärste Mundtabakprodukt in USA. Der Verkauf hat in den letzten 15 Jahren um 77 % zugenommen.
- Verwendung traditioneller Moist Snuffs: indem man eine Pinch genannte Portion zwischen Gingiva und Buccal mucosa einlegt. Moderne Moist Snuff Produkte werden in kleinen vorportionierten Pouches angeboten, ähnlich dem Teebeutel. So verbleiben sie im Mund und werden langsam ausgesogen. Das kann sehr diskret erfolgen, ohne aus-spucken. Traditionelle amerikanische Produkte werden fermentiert. Enthalten meist höhere TSNA- und Nitritwerte. In allen Bevölkerungsschichten verbreitet.²⁾



Feuchter Schweden-Snus

- Anwendung ähnlich wie Moist Snuff, sowohl in traditioneller Form in Gingiva und Buccal mucosa als auch in portionierten Teebeutel-Pouches.
- Wichtig: Schweden-Snus ist pasteurisiert und damit nahezu steril, wird keinerlei Fermentation unterworfen.



- In den skandinavischen Ländern von allen Bevölkerungsschichten²⁾

3. Tabakerzeugnisse zum Kauen

- Heute von keiner sehr großen Bedeutung mehr. Diese Produkte sind lediglich der Vollständigkeit halber hier aufgeführt. Genauere Definitionen können hierzu sicher die Kautabak-Hersteller selbst geben.

Platten

- Heute fast keine Verwendung mehr

Loseblatt

- Von der amerikanischen Landbevölkerung (Cowboys etc.) verwendet



Gedreht oder gerollt

- Geringe Verbreitung in Mitteleuropa + Nordeuropa



4. Rauchfreie Tabakprodukte außerhalb Europa und Nordamerika

Smokeless tobacco oder rauchfreien Tabak oral und nasal gibt es auch noch in anderen Staaten der Welt. All diese Produkte in diesen Ländern sind sehr unterschiedlich von den Produkten in der westlichen Hemisphäre. Beispielsweise wird in Indien Smokeless tobacco von kleinen Firmen hergestellt durch starke Fermentation, die die TSNA-Werte erhöht, (sh. Brunnemann et al. 1985). Oftmals wird er auch noch kombiniert mit Betelnuss oder Arekanuss.²⁾

In Nepal ist Surti oder Khaini (Kautabak) verbreitet. Dies sind oft grob geschnittene, sehr dunkle, nikotinreiche Tabake, die auch sogar teilweise mit Löschkalk dazu angeboten werden¹⁾.

Weit verbreitet in der Himalaya-Region ist Nas, ein Schnupftabak, der sowohl zu medizinischen, hedonistischen oder auch schamanischen Zwecken hergenommen wird. Er wird in der gesamten Himalaya-Region, auch Tibet und Mongolei geschnupft. Zusätze von Nieswurz, anderen Kräutern und Gewürzen und wiederum gelöschtem Kalk oder Asche sind überliefert¹⁾.

In Kambodscha wird Tabak auch geschnupft, oftmals mit Kalk zusammen oder gekaut mit Betel zusammen¹⁾.

In Schwarz-Afrika hat Tabak neben der Bedeutung als Genussmittel auch als Zauberpflanze, Grabbeigabe, Heilmittel, Pestizid etc. Bedeutung. Schnupftabak wird häufig mit alkalischen Substanzen gemischt wie Pflanzenaschen, Pottasche, Salz von Salzseen, Öl, Rinderfett, gepulverten Früchten etc. Kautabake in Afrika werden ebenfalls mit Salzen, oftmals Löschkalk und Harz versetzt¹⁾.

In Südamerika werden meist als Rape bezeichnete Schnupftabake verwendet, die ebenfalls mit Kalk versetzt werden, oftmals mit Asche und Kräutern sowie Rinden. Auch Zusätze von Chili oder Cocapulver sind überliefert. Am meisten verbreitet sind sie in der indigenen Bevölkerung Amazoniens¹⁾.

All diese rauchfreien Tabakprodukte, ob oral oder nasal verwendet, haben nichts gemein mit den Produkten aus Europa bzw. Nordeuropa und sind hier lediglich der Vollständigkeit halber erwähnt.

Risikoabschätzung durch Wertevergleich

Eine gute Zusammenfassung über die relativen Risiken von oralen Tabakprodukten findet man in der Zusammenstellung Smokeless tobacco and oral cancer: A review of the risks and determinants unter Teil 3, Epidemiologische Studien.²⁾

Zum europäischen Nasenschnupftabak ist derzeit eine epidemiologische Studie beim BIPS (Bremer Institut für Präventionsforschung) durch Herrn Professor Greiser in Bearbeitung. Mit Ergebnissen wird Ende 2005, Anfang 2006 gerechnet. Sie werden dann unverzüglich in diese Definition eingearbeitet.

Tabakspezifische Nitrosamine (TSNA)

Diese Verbindungen werden für karzinogen bei Menschen eingestuft (IARC, 1985 a, 1985 b). Zu TSNA-Werten vergleichen wir ebenfalls die o. g. Studie Smokeless tobacco and oral cancer: A review of the risks and determinants²⁾ sowie die Arbeit von Frau Dr. Pfundstein⁴⁾ und neuere Daten.

Interessant ist, dass Nasal Snuffs, also Schnupftabake westeuropäischer Herkunft für nasale Verwendung Gesamt-TSNA-Werte deutlich unter 10 ppm haben. Sie liegen damit bei ähnlichen Werten wie die schwedischen Mundtabak-Produkte (Snus). Nasenschnupftabak westeuropäischer Herstellung hat TSNA-Werte sogar deutlich unter 5 ppm und liegt damit deutlich unter den Werten vieler amerikanischer Moist Suff Produkte (7,3 - 12,3 ppm)^{2) 4)}, Tabelle 1.

Table 1 TSNA Levels^a in American and Swedish Tobacco Products, 2003
 aus Literaturstelle²⁾ ergänzt um Daten von Pöschl Tabak

Tobacco Type/Brand Name	Dry Matter (%)	NNN	NNK	NAT	NAB	Total TSNA's
Cigarettes						
Camel	91	3.4	0.8	2.2	0.1	6.5
Marlboro	91	3.5	1.5	1.9	0.1	7.0
Chewing Tobacco						
Beech Nut	78	3.0	0.8	0.8	0.1	4.7
Red Man	76	1.0	0.3	0.5	0.0	1.8
Oliver Twist-Tropical	81	0.9	0.1	0.5	0.0	1.5
Oliver Twist-Senior	80	1.7	0.3	1.3	0.1	3.4
Moist Snuff, US						
Skoal Straight Long Cut	46	5.2	1.6	3.8	0.3	10.9
Skoal Bandits Straight	51	4.2	0.7	1.8	0.1	6.8
Skoal Wintergreen	44	2.7	0.6	1.4	0.1	4.8
Copenhagen	46	5.5	1.3	5.0	0.3	12.1
Copenhagen pouches	46	2.4	0.4	1.5	0.1	4.5
Hawken Wintergreen	74	4.8	1.1	1.1	0.3	7.3
Kodiak Wintergreen	48	6.4	0.7	4.8	0.4	12.3
Moist Snuff, Sweden						
General	45	1.1	0.4	0.6	0.1	2.1
Ettan	47	1.1	0.3	0.6	0.1	2.0
Catch Licorice	52	1.0	0.4	0.6	0.0	2.0
Goteborgs Rape	44	1.1	0.4	0.6	0.0	2.2
Grovsnus	45	1.1	0.5	0.6	0.1	2.2
Dry Snuff						
Bruton	94	287	922	77	31	1219
Red Seal	94	210	280	210	32	1096
Dental Sweet	93	19	6.5	14	1.2	41
Scotch	93	21	22	20	2.1	65
Nasal Snuff						
Gletscherprise	76	1.9	0.9	0.9	< 0.2	< 3.9
Löwenprise	77	1.8	0.5	1.0	< 0.2	< 3.5
Gawith Apricot *	83	2.0	0.7	0.9	< 0.2	< 3.8
New Products						
Revel	95	1.3	0.2	0.7	0.1	2.3
Ariva	97	0.0	< 0.1	0.0	0.0	< 0.1
Exalt	91	3.1	1.1	1.5	0.2	5.8
* Examination 2004						
^a All concentrations in parts <i>per</i> million based on dry weight.						

Nikotinaufnahme bei rauchfreien Tabakprodukten

Hier verweisen wir auf die Arbeit von Frau Dr. Pfaue,^{5) 8)} die in ihrem Artikel schreibt: Personen, die acht bis zehn mal pro Tag Kau- oder Mundtabak konsumieren, nehmen eine vergleichbare Nikotinmenge auf wie Personen, die 30 bis 40 Zigaretten am Tag rauchen.

Des weiteren berichtet M. A. H. Russell, dass die Blutnikotinwerte bei Schnupfern denen von Zigarettenrauchern durchaus gleich kommen. Somit kann die Nikotinaufnahme bei Tabakschnupfern durchaus verglichen werden mit der von Rauchern von Zigaretten^{6) 7)}.

Gesamtrisikobewertung

Alle rauchfreien Tabakprodukte haben ein deutlich niedrigeres Gesundheitsrisiko, da die gesamten verbrannten und durch Verbrennung entstehenden Schadstoffe, die beim Rauchen entstehen, dem Körper nicht zugeführt werden. Dies ist also ein sehr gravierender Unterschied zu gerauchten Tabakerzeugnissen. Gesundheitsrisiken können allerdings nicht ausgeschlossen werden, wobei die Risikopotentiale z. B. aufgrund stark unterschiedlicher TSNA-Gehalte deutlich variieren.

Bei Nasen-Schnupftabaken wird in der Literatur auch eine hemmende Wirkung des Nikotins in der Nase bezüglich der TSNA-Gehalte nicht ausgeschlossen⁴⁾. Der Folgeschluss, dass ein bestimmter TSNA-Gehalt ein bestimmtes Gesundheitsrisiko bei Nasen-Schnupftabaken westeuropäischer Herkunft bewirkt, ist somit nicht folgerichtig schlüssig und kann nicht gemacht werden.

Der Hauptunterschied zwischen gerauchten Tabakprodukten und den rauchfreien Tabakprodukten ist die Abwesenheit von CO, Stickoxyden und Teer, die alle Produkte des Verbrennungsprozesses sind (Sapundzhiev und Werner, The non burning tobacco)⁹⁾.

Eine gesamt-gesundheitliche Beurteilung und Risikobewertung haben die Schweden mit Schweden-Snus vorgenommen. Sie haben den freiwilligen Gothiatek Standard aufgestellt. Tabake, die unter diesen "Höchstwerten" liegen, werden als risikoarm eingestuft.¹⁰⁾

Tabelle 2

**Tabakanalytik entsprechend des
"Canadian standards for testing tobacco constituents"
T-301 bis T-314**

Stoff	Gletscherprise (=Mitteleurop. Schnupftabak)	Voluntary market based toxicity standard used for snus produkts by Swedish Match Tobacco Company
arsenic ppm	0,19	0,5*
cadmium ppm	0,64	1*
chromium ppm	1,08	3*
nickel ppm	1,16	4,5*
lead ppm	0,7	2*
nitrate ppm	17600	7,0*
benzo[a]pyren ng/g	8,9	20*

* Werte aus: "Table 2 Gothiatek standard. ¹⁹ Voluntary market based toxicity standard used for snus produkts by Swedish Match Tobacco Company" bezogen auf Trockenmasse.

Quelle: Effect of smokless Tobacco (snuss) on smoking and public health in Sweden Autoren J. Foulds, L. Ramstrom, M. Burke, K. Fagerström; Tobacco Control 2003;12:349-359 ¹⁰⁾

Hier wird erstmals der Marktführer der europäischen Nasenschnupftabake, die Marke Gletscherprise von Pöschl Tabak, mit diesem Gothiatek Standard verglichen. Es ist unschwer zu erkennen, dass diese Sorte wie im übrigen auch die übrigen Nasenschnupftabake, die zur Zeit in Europa Marktbedeutung haben, fast überall unter diesen "Höchstwerten" liegen. Der hohe Nitratwert ist nach Ansicht von Toxikologen^{4) 5)} nicht risikoreich, solange das Nitrat nicht durch Fermentationsprozesse zu Nitrosaminen umgewandelt wird.

Eine Risikoabschätzung entnehmen wir der Literaturstelle²⁾ ergänzt um Daten von Pöschl Tabak.

Tabelle 3: Andere Bestandteile außer Nikotin und Nitrosaminen in Moist Snuff, Nasal Snuff and Foods

Agent	Presence in Moist Snuff	Presence in Nasal Snuff (Gletscherprise)	Presence in Foods (Reference)	
Cadmium $\mu\text{g}/\text{day}^{\text{d}}$	3.6 to 8.1 ^b	1.92 ^e	General diet-typical General diet-maximum	23 (WHO, 1998 ^b) 52 (WHO, 1998 ^b)
Polonium-210 pCi/day	0.9 to 6.7 ^b	./.	General diet	1 to 10 (Watson, 1985)
Formaldehyde ^c $\mu\text{g}/\text{g}$	4.5 to 6.8	./.	Meat and poultry Fish Fruits Smoked meat Apples Green onion Carrots	0.5 to 6 (Möhler and Denbsky, 1970) 6 to 14 (Möhler and Denbsky, 1970) 2 to 8 (Möhler and Denbsky, 1970) 3 to 30 (Möhler and Denbsky, 1970) 17 to 22 (Tsuchiya et al. 1975) 13 to 26 (Tsuchiya et al. 1975) 7 to 10 (Tsuchiya et al. 1975)
Benzo(a)pyrene ^c ng/g	< 0.1 to 63	8.9	Charcoal-broiled meats Lettuce Leek Spinach Tea Cereals	1 to 50 (Lijinsky, 1993) 1 to 13 (Verschueren, 1983) 13 to 25 (Verschueren, 1983) 3 to 50 (Verschueren, 1983) 4 to 21 (Zedeck, 1980) 0.2 to 4 (Zedeck, 1980)
Lead $\mu\text{g}/\text{day}$	2.6 to 16 ^b	2.1 ^e	General diet –typical General diet-maximum	48 (WHO, 1998 ^a) 146 (WHO, 1998 ^a)

- a The reference for all agents in moist snuff is Hoffmann et al. (1987)
- b Based on a 10-gram daily consumption (Hoffmann et al., 1987)
- c Calculation based on dry weight (Hoffmann et al., 1987)
- d Abbreviations: μg = Micrograms, g = grams, pCi = picoCuries, ng = nanograms
- e Based on a 3-gram daily consumption (calculated by Pöschl and based on analytical results of ÖKOLAB)

Folgerungen

Alle diese rauchfreien Tabakprodukte haben ein deutlich niedrigeres Gesundheitsrisiko, da die gesamte Fülle an verbrannten Schadstoffen dem Körper nicht zugeführt wird. Dies ist der erste gravierende Unterschied zu gerauchten Erzeugnissen.

Ein Gesundheitsrisiko kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, wobei die Risikopotentiale, sh. oben, unterschiedliche TSNA- oder Nikotingehalte durchaus sehr differenziert gesehen werden müssen und kein Vergleich von einer Produktgattung zur anderen ohne weiteres möglich ist.

Literaturverzeichnis/Quellen

Verwendet wurden für die Definitionen, Erklärungen folgende Literatur

- 1) Schamanenpflanze Tabak von Christian Rätsch,
2 Bände, 2003, Nachtschatten-Verlag AG
- 2) Smokeless tobacco and oral cancer: A review of the risk and determinantes
Brad Rodu, Christer Jansson in critical reviews in oral biology and medicine
- 3) Schnupftabak-Lexikon Pöschl Tabak, Januar 2004
- 4) Untersuchungen zur Risikobeurteilung von Schnupftabak,
Dr. B. Pfundstein, 1993, Deutsches Krebsforschungszentrum
- 5) Schnupftabak und Nasenhöhlen- bzw. Nasennebenhöhlenkrebs,
Dr. D. Pfaue, Abteilung HNO, Bundeswehrkrankenhaus Ulm, 1999/2000
- 6) The Lancet, 01.03.1980, M. A. H. Russell et al, A new age for snuff
- 7) British Medical Journal, Vol. 283, 1981, Nicotine intake by snuff users
Russell, Jarvis, Devitt, Feyerabend
- 8) D. Pfaue, M. Tisch, H. Maier, Krebs durch Schnupftabak,
HNO 2003 / 51, Seite 193 bis 196
- 9) The Journal of Laryngology & Otology, Sept. 2003, Vol 117, pp. 686 - 691
Sapundzhiev und Werner, Nasal snuff: historical review and health related aspects
- 10) Tobacco Control 2003; 12:349-359, Foulds, Ramstrom, Burke, Fagerström:
Effect of smokeless Tobacco (snus) on smoking and public health in Sweden

22.08.05

Dr. Ernst Pöschl