

Liste verbotener Stoffe in Tabakerzeugnissen und elektronischen Zigaretten

Die nachfolgende Liste repräsentiert beispielhaft jene Stoffe bzw. Stoffkategorien, die derzeit jedenfalls unter die gesetzlichen Verbote des TNRSG fallen, stellt jedoch keine taxative Aufzählung dar.

| Verbotene Inhaltsstoffe in nikotinhaltigen elektronischen Zigaretten und Nachfüllbehältern | |
|---|---|
| Stoff-Kategorien inklusive gesetzliche Basis für das Verbot | Beispiele |
| 1. Vitamine oder sonstige Zusatzstoffe, die den Eindruck erwecken, dass ein Tabakerzeugnis einen gesundheitlichen Nutzen hätte oder geringere Gesundheitsrisiken berge. (§ 10b Abs 7 Z 3 iVm § 8b Abs 2 Z 1 TNRSG) | |
| 1.1 Vitamine, die gemäß Artikel 15 der Verordnung (EU) Nr. 609/2013 idgF in dessen Anlage "Unionsliste" aufgeführt sind. | |
| 1.2 Aminosäuren und ihre Derivate | |
| 1.3 Analgetika | |
| 1.4 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle der Hanfpflanze | |
| 1.5 Cannabinoide (natürlichen oder synthetischen Ursprungs) | Cannabidiol THC HHC |
| 1.6 Hormone und hormonähnliche Stoffe | Melatonin |
| 1.7 Flavonoide sowie antioxidativ wirksame Phospholipide | Naringin |
| 1.8 Andere | Cholin Cholinchlorid Cholinhydroxid Cholincitrat Cholintartrat Betain S-Adenosylmethionin L-5-Hydroxytryptophan Carnithin L-Carnithin L-Carnitinhydrochlorid L-Carnithin-L-Tartrat Natriumselenit |
| 2. Koffein oder Taurin oder andere Zusatzstoffe und stimulierende Mischungen, die mit Energie und Vitalität assoziiert werden. (§ 10b Abs 7 Z 3 iVm § 8b Abs 2 Z 2 TNRSG) | |
| 2.1 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle der Kaffeepflanze und der Kaffeebohnen | |
| 2.2 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle der des Teestrauches <i>Camelia sinensis</i> L. Kuntze | |
| 2.3 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle der Guaranapflanze | |
| 2.4 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle des Matestrauches | |
| 2.5 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle des Kolabaumes oder der Kolanuss | |
| 2.6 Zucker | Glucose Fructose Galactose Saccharose Laktose Maltose |
| 2.7 Andere | Maltodextrin Inosit |
| 3. Zusatzstoffe mit färbenden Eigenschaften für Emissionen. (§ 10b Abs 7 Z 3 iVm § 8b Abs 2 Z 3 TNRSG) | |

| Verbotene Inhaltsstoffe in nikotinhaltigen und nikotinfreien elektronischen Zigaretten und Nachfüllbehältern | | |
|--|---|---|
| Stoff-Kategorien inklusive gesetzliche Basis für das Verbot | Beispiele | Weiterführende Begründung für das Verbot |
| 1. Zusatzstoffe, die in unverbrannter Form CMR-Eigenschaften aufweisen. (§ 10b Abs 7 Z 3 iVm § 8b Abs 2 Z 5 TRNSG; § 10b Abs 7 Z 5 TRNSG) | | |
| 1.1 Stoffe, die gemäß Teil 3 des Anhangs VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2006, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) 2016/1179 (ABl. L195 vom 20.7.2016, S. 11) geändert worden ist, als CMR-Stoffe der Kategorie 1A, 1B, 2 oder Lact. eingestuft sind. | | |
| 1.2 Stoffe, die gemäß der Liste der Klassifikationen, durch die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) hinsichtlich kanzerogener Wirkungen beim Menschen in die Gruppen 1, 2A oder 2B klassifiziert sind. | | |
| 1.3 Stoffe, die durch das National Toxicology Program (NTP) der Vereinigten Staaten entweder als „Bekannt“ oder als „Vernünftigerweise zu erwarten“ als Karzinogene für den Menschen eingestuft wurden | | |
| 1.4 Stoffe, die gemäß der MAK- und BAT- Werte Liste (veröffentlicht durch die Deutsche Forschungsgesellschaft(DFG)), durch die MAK Kommission hinsichtlich krebserzeugender Wirkungen in die Kategorien 1, 2, 4 oder 5, hinsichtlich fruchtschädigender Wirkungen in die Kategorien A, B oder C und hinsichtlich keimzellmutagener Wirkungen in die Kategorien 1, 2, 3A oder 3B klassifiziert wurden. | | |
| 1.5 Stoffe, die durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) als kanzerogen, mutagen oder reproduktionstoxisch eingestuft wurden. | | |
| 1.1 - 1.5 Beispiele | Isoforon Pyridine Myrcene Chrysen Benzo(a)anthracen Benzo(b)fluoranthen Titandioxid Methyleugenol Safrol Estragol | |
| 1.6 Stoffe mit Effekten auf das Reproduktionssystem | Parabene Propylparaben (Para-Hydroxybenzoesäure-Propylester) Natrium propylparaben Kalium propylparaben Butylparaben Natrium butylparaben Kalium butylparaben Isobutylparaben Natrium isobutylparaben | Bestimmte Parabene zeigen <i>in vivo</i> reprotoxische Wirkungen. Referenzen: SCCS (Scientific Committee on Consumer Safety) (2021). Opinion on Propylparaben (CAS No 94-13-3, EC No 202-307-7), preliminary version of 27-28 October 2020, final version of 30-31 March 2021, SCCS/1623/20 https://health.ec.europa.eu/document/download/7c416df0-2650-4d7a-82f7-650081bf250c_en?filename=cccs_o_243.pdf EFSA (European Food Safety Authority) (2004). Opinion of the Scientific Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food (AFC) related to para hydroxybenzoates (E 214-219). EFSA Journal DOI: https://doi.org/10.2903/j.efsa.2004.83 |
| 1.7 Sassafras | Sassafrasöl Sassafrasholz Sassafrasblätter Sassafrasrinde | enthält Safrol. |

| 2. Inhaltsstoffe (außer Nikotin bei nikotinhaltigen Flüssigkeiten), die in erhitzter oder nicht erhitzter Form ein Risiko für die menschliche Gesundheit darstellen. (§ 10b Abs 7 Z 5 TRSG) | | |
|--|---|---|
| 2.1 | Stoffe, die in unverbrannter Form CMR-Eigenschaften aufweisen. (Siehe Punkt 1) | |
| 2.2 | Stoffe, die gemäß Teil 3 des Anhangs VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2006, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) 2016/1179 (ABl. L195 vom 20.7.2016, S. 11) geändert worden ist, als atemwegssensibilisierend (Resp. Sens. 1) eingestuft sind. | |
| 2.3 | Stoffe, die in Anhang III , Teil A, der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Aromen und bestimmte Lebensmittelzutaten mit Aromaeigenschaften zur Verwendung in und auf Lebensmitteln und deren Aktualisierungen aufgeführt sind | Agaricinsäure Aloin Capsaicin 1,2-Benzopyron, Cumarin Hyperizin Beta-Asaron 1-Allyl-4-methoxybenzol, Estragol Blausäure Menthofuran 4-Allyl-1,2-dimethoxybenzol, Methyleugenol Pulegon Quassin 1-Allyl-3,4-methylenedioxybenzol, Safrol Teucrin A Thujon (alpha- und beta-) |
| 2.4 | Stoffe, die gemäß der MAK- und BAT- Werte Liste (veröffentlicht durch die Deutsche Forschungsgesellschaft(DFG)), durch die MAK Kommission als inhalativ wirksame Allergene ("Sa", "Sah") eingestuft sind. | |
| 2.5 | Verarbeitete Bestandteile, Extrakte und Öle, die aus der Pflanze Poleyminze stammen | Poleyminze enthält Pulegon, einen lebertoxischen Stoff. Referenzen: European Food Safety Authority (2008). Pulegone and Menthofuran in flavourings - Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC). EFSA Journal 6(3): 298 DOI: https://doi.org/10.2903/j.efsa.2008.298 Gordon Perry and Khojasteh S. Cyrus (2015). A decades-long investigation of acute metabolism-based hepatotoxicity by herbal constituents: a case study of pennyroyal oil. Drug Metabolism Reviews 47(1): 12-20 DOI: 10.3109/03602532.2014.990032. https://doi.org/10.3109/03602532.2014.990032 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>2.6 ölige/fettige Substanzen wie: gesättigte oder ungesättigte freie Fettsäuren und deren Derivate; Alkane, Alkene und Alkine ab einer Kohlenstoffkettenlänge von 12; Mono-, Di-, und Triglyceride; Wachse</p> | <p>MCT (medium chain triglycerides) Squalan Squalen</p> | <p>Das Inhalieren oder Aspirieren von Lipiden (fettigen/öiligen Substanzen) wird als zentrale Ursache für die Entwicklung einer exogenen Lipidpneumonie (chronische Lungenentzündung) angesehen. Eine exogene Lipidpneumonie kann sowohl durch Mineralöle als auch durch ölige/fettige Substanzen tierischen und pflanzlichen Ursprungs ausgelöst werden. Da in den wissenschaftlichen Ausführungen stets von Ölen und Fetten bzw. öligen und fettigen Substanzen im Allgemeinen gesprochen wird dürfte vor allem der ölige/fettige Charakter und nicht eine spezifische Zusammensetzung des Stoffs für die gesundheitsschädigende Wirkung entscheidend sein (Hadda and Khilnani 2010, M. Schwaiblmair et al. 2010, Nguyen and Oh 2013).</p> <p>Referenzen: Hadda Vijay and Khilnani Gopi C. (2010). Lipoid pneumonia: an overview. Expert Review of Respiratory Medicine 4(6): 799-807 https://doi.org/10.1586/ers.10.74 Nguyen Christopher D and Oh Scott S (2013). A Case of Exogenous Lipoid Pneumonia. Respiratory Care 58(3): e23-e27 DOI: 10.4187/respcare.01727. https://rcjournal.com/content/respcare/58/3/e23.full.pdf M. Schwaiblmair, et al. (2010). Lipidpneumonie – ein unterschätztes Krankheitsbild? Dtsch Med Wochenschr 2010; 135(1/02): 27-31 DOI: 10.1055/s-0029-1244813. https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0029-1244813 Lee Jin Seong, et al. (1998). Squalene Aspiration Pneumonia : Thin-Section CT and Histopathologic Findings1. jkrs 38(3): 453-458 DOI: 10.3348/jkrs.1998.38.3.453. http://dx.doi.org/10.3348/jkrs.1998.38.3.453</p> |
| <p>2.7 Kolophonium, Harz oder Harzsäuren</p> | <p>Abietinsäure Pimarsäure Isopimarsäure Palustrinsäure Laevopimarsäure</p> | <p>Harz-Dämpfe werden als atemwegssensibilisierend und möglicher Auslöser für Asthma eingestuft.</p> <p>Referenzen: HSE Health and Safety Executive (2001). Asthmagen? Critical assessments of the evidence for agents implicated in occupational asthma. https://www.hse.gov.uk/asthma/asthmagen.pdf</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>2.8 Vitamin-E-Acetat</p> | | <p>Vitamin-E-Acetat steht in engem Zusammenhang mit dem 2019 in den USA aufgetretenen Ausbruch von EVALI (e-cigarette, or vaping, product use associated lung injury).</p> <p>Referenzen: CDC (Centers for Disease Control and Prevention): Outbreak of Lung Injury Associated with the Use of E-Cigarette, or Vaping, Products (https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html) Blount Benjamin C., et al. (2019). Vitamin E Acetate in Bronchoalveolar-Lavage Fluid Associated with EVALI. New England Journal of Medicine 382(8): 697-705 DOI: 10.1056/NEJMoa1916433 https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1916433</p> |
| <p>2.9 Diacetyl und bestimmte Strukturanaloga</p> | <p>Diacetyl 2,3-Pentadion 2,3-Hexadion 2,3-Heptadion</p> | <p>Diacetyl und 2,3-Pentadion können bei Inhalation schwere Entzündungen und Erkrankungen der Atemwege verursachen. Als Vorsichtsmaßnahme wird eine Ausweitung des Verbots auf die Strukturanaloga 2,3-Hexadion und 2,3-Heptadion empfohlen.</p> <p>Referenzen: MAK-Kommission (2015) "Diacetyl [MAK Value Documentation in German Language, 2015]." The MAK-Collection for Occupational Health and Safety, 1-42 DOI: https://doi.org/10.1002/3527600418.mb43103d0058. MAK-Kommission (2017) "2,3-Pentandion [MAK Value Documentation in German language, 2017]." The MAK-Collection for Occupational Health and Safety, 135-160 DOI: https://doi.org/10.1002/3527600418.mb60014d0062. BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) (2015). Gesundheitliche Bewertung von Zusatzstoffen für Tabakerzeugnisse und elektronische Zigaretten. Stellungnahme Nr. 045/2015 des BfR vom 30. Juli 2015. https://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitliche-bewertung-von-zusatzstoffen-fuer-tabakerzeugnisse-und-elektronische-zigaretten.pdf</p> |
| <p>2.10 Bittermandelöl</p> | | <p>Bittermandelöl kann natürlicherweise Blausäure enthalten. Blausäure ist ein starkes Gift mit zentral atemlähmender Wirkung.</p> <p>Referenzen: MAK-Kommission (2001). Cyanwasserstoff, Kalium- und Natriumcyanid [MAK Value Documentation in German language, 2001]. The MAK-Collection for Occupational Health and Safety: 1-19 DOI: https://doi.org/10.1002/3527600418.mb7490verd0032 https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/3527600418.mb7490verd0032</p> |

| Verbotene Inhaltstoffe in Tabakerzeugnissen | | |
|---|--|--|
| Stoff-Kategorien inklusive gesetzliche Basis für das Verbot | Beispiele | Weiterführende Begründung für das Verbot |
| 1. Vitamine oder sonstige Zusatzstoffe, die den Eindruck erwecken, dass ein Tabakerzeugnis einen gesundheitlichen Nutzen hätte oder geringere Gesundheitsrisiken berge. (§ 8b Abs 2 Z 1 TNRSG) | | |
| 1.1 Vitamine, die gemäß Artikel 15 der Verordnung (EU) Nr. 609/2013 idgF in dessen Anlage "Unionsliste" aufgeführt sind. | | |
| 1.2 Aminosäuren und ihre Derivate | | |
| 1.3 Analgetika | | |
| 1.4 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle der Hanfpflanze | | |
| 1.5 Cannabinoide (natürlichen oder synthetischen Ursprungs) | Cannabidiol THC HHC | |
| 1.6 Hormone und hormonähnliche Stoffe | Melatonin | |
| 1.7 Flavonoide sowie antioxidativ wirksame Phospholipide | Naringin | |
| 1.8 Andere | Cholin Cholinchlorid Cholinhydroxid Cholincitrat Cholintartrat Betain S-Adenosylmethionin L-5-Hydroxytryptophan Carnithin L-Carnithin L-Carnithinhydrochlorid L-Carnithin-L-Tartrat Natriumselenit | |
| 2. Koffein oder Taurin oder andere Zusatzstoffe und stimulierende Mischungen, die mit Energie und Vitalität assoziiert werden. (§ 8b Abs 2 Z 2 TNRSG) | | |
| 2.1 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle der Kaffeeplanze und der Kaffeebohnen | | |
| 2.2 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle der des Teestrauches <i>Camelia sinensis</i> L. Kuntze | | |
| 2.3 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle der Guaranapflanze | | |
| 2.4 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle des Matestrauches | | |
| 2.5 Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle des Kolabaumes oder der Kolanuss | | |
| 2.6 Andere | Maltodextrin Inosit | |
| 3. Zusatzstoffe mit färbenden Eigenschaften für Emissionen. (§ 8b Abs 2 Z 3 TNRSG) | | |

| 4. Zusatzstoffe, die bei Rauchtabakerzeugnissen das Inhalieren oder die Nikotinaufnahme erleichtern (§ 8b Abs 2 Z 4 TNRSG) | | | |
|--|--|---|---|
| 4.1 | Menthol und Analoga, TRPM-8 Agonisten, "cooling compounds", "synthetic coolants" | p-Menthan-3-substituierte und modifizierte Verbindungen | <p>Alle Stoffe oder Gemische mit kühlenden oder analgetischen Wirkungen werden als Stoffe, die das Inhalieren erleichtern betrachtet.</p> <p>Referenz: Joint Action on Tobacco control WP9: D9.3 Report on the peer review of the enhanced reporting information on priority additives. RIVM, BFR, ANSES, NIPH, ISS and the WP 9 Independent Review Panel Date: 3 December 2020 Doc. Ref. N: D9.3 https://iaotc.eu/wp-content/uploads/2021/04/D9.3-Report-on-the-peer-review-of-the-enhanced-reporting-information-on-priority-additives.pdf</p> |
| | | p-Menthan-3-carboxamide einschl. P-Menthan-3-N-alkylcarboxamide und P-Menthan-3-N-arylcarboxamide | |
| | | p-Menthan-3-ester | |
| | | p-Menthan-3-ether | |
| | | p-Menthan-3-carbonsäuren und deren Ester | |
| | | andere p-Menthan-3 substituierte und modifizierte Verbindungen | |
| | | p-Mentan-alkohole und deren Ester | |
| | | Beispiele | |
| | | N-Ethyl-p-menthan-3-carboxamid (WS-3) | |
| | | 2-Isopropyl-5-methyl-cyclohexancarbonsäure(4 methoxyphenyl)-amid (WS-12) | |
| | | (1R,2S,5R)-N-((ethoxycarbonyl)methyl)-p-menthane-3-carboxamide (WS-5) | |
| | | N-tert-butyl-p-menthane-3-carboxamide (WS-14) | |
| | | 2-isopropyl-N,2,3-trimethylbutyramide (WS-23) | |
| | | N-(p-menthane-3-carbonyl)-D-alanine ethyl ester (CPS-369, WS-109) | |
| | | N-(4-fluorophenyl)-p-menthane-3-carboxamide (CPS-124) | |
| | | CPS-125 | |
| | | N-(4-ethoxyphenyl)-p-menthane-3-carboxamide (CPS-128) | |
| | | CPS-368 | |
| | | Menthylactat | |
| | | Menthoxypropan-1,2-diol | |
| | | 2-Isopropyl-5-methylcyclohexancarbonsäure 2,3-dihydroxy-propyl ester (WS-30) | |
| | | Menthon 1,2-glycerolketal (Frescolat MAG) | |
| | | Monomenthylsuccinat (Frescolat ML) | |
| | | Menthyl-3-hydroxybutyrate | |
| | | Menthylacetat | |
| | | Menthol ethylene glycol carbonate (Frescolat MGC) | |
| | | 2,3-dihydroxypropyl p-menthane-3-carboxylate (WS-30) | |
| | | cis-p-Menthan-3,8-diol (PMD38) | |
| Icilin / Cooling Agent AG-3-5 (3,4-Dihydro-3-(2-hydroxyphenyl)-6-(3-nitrophenyl)-(1H)-pyrimidin-2-on) | | | |
| 2-Isopropyl-N 2,3-trimethylbutyramid | | | |
| Isopulegol | | | |
| 1-(di-sec-Butyl-phoshinoyl)-heptan (W-148, CPS-148) | | | |
| 5-methyl-4-(1-pyrolidinyl)-3-2H-furanone | | | |
| Menthol | | | |
| (-)-Menthol | | | |
| (+)-Menthol | | | |
| Menthon | | | |
| (-)-Menthon | | | |
| (+)-Menthon | | | |
| L-Carvon | | | |
| Geraniol | | | |
| Linalool | | | |
| 1,8-Cineol (Eukalyptol) | | | |
| 1,4-cineole | | | |
| Hydroxycitronellal | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------|--|--|----------------|------------------|---------------|------------------|--------------|------------------|--|
| 4.2 | Bestandteile, einschließlich verarbeiteter Bestandteile, Extrakte und Öle der Pflanzen | <table border="1"> <tr><td>Mentha</td></tr> <tr><td>Eucalyptus</td></tr> <tr><td>Ocimum</td></tr> <tr><td>Thymus</td></tr> <tr><td>Salvia</td></tr> </table> | Mentha | Eucalyptus | Ocimum | Thymus | Salvia | | |
| Mentha | | | | | | | | | |
| Eucalyptus | | | | | | | | | |
| Ocimum | | | | | | | | | |
| Thymus | | | | | | | | | |
| Salvia | | | | | | | | | |
| 4.3 | Nikotinsalze | <table border="1"> <tr><td>Nikotinbenzoat</td></tr> <tr><td>Nikotinditartrat</td></tr> <tr><td>Nikotinlaktat</td></tr> <tr><td>Nikotinlevulinat</td></tr> <tr><td>Nikotinmalat</td></tr> <tr><td>Nikotinsalicylat</td></tr> </table> | Nikotinbenzoat | Nikotinditartrat | Nikotinlaktat | Nikotinlevulinat | Nikotinmalat | Nikotinsalicylat | <p>Nikotinsalze können bei Inhalation schneller in den Körper aufgenommen werden und verursachen beim Einatmen weniger Reizungen als Nikotin in freier Form.</p> <p>Referenzen: O'Connell Grant, et al. (2019). A randomised, open-label, cross-over clinical study to evaluate the pharmacokinetic profiles of cigarettes and e-cigarettes with nicotine salt formulations in US adult smokers. <i>Internal and emergency medicine</i> 14(6): 853-861 DOI: 10.1007/s11739-019-02025-3. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30712148</p> <p>Caldwell Brent, et al. (2012). A Systematic Review of Nicotine by Inhalation: Is There a Role for the Inhaled Route? <i>Nicotine & Tobacco Research</i> 14(10): 1127-1139 DOI: 10.1093/ntr/nts009. https://doi.org/10.1093/ntr/nts009</p> <p>Leventhal A. M., et al. (2021). Effect of Exposure to e-Cigarettes With Salt vs Free-Base Nicotine on the Appeal and Sensory Experience of Vaping: A Randomized Clinical Trial. <i>JAMA Netw Open</i> 4(1): e2032757 DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.32757</p> |
| Nikotinbenzoat | | | | | | | | | |
| Nikotinditartrat | | | | | | | | | |
| Nikotinlaktat | | | | | | | | | |
| Nikotinlevulinat | | | | | | | | | |
| Nikotinmalat | | | | | | | | | |
| Nikotinsalicylat | | | | | | | | | |

| 5. Zusatzstoffe, die in unverbrannter Form CMR-Eigenschaften aufweisen. (§ 10b Abs 7 Z 3 Nvm § 8b Abs 2 Z 5 TNRSG) | | | |
|--|--|---|--|
| 5.1 | Stoffe, die gemäß Teil 3 des Anhangs VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2006, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) 2016/1179 (ABl. L195 vom 20.7.2016, S. 11) geändert worden ist, als CMR-Stoffe der Kategorie 1A, 1B, 2 oder Lact. eingestuft sind. | | |
| 5.2 | Stoffe, die gemäß der Liste der Klassifikationen, durch die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) hinsichtlich kanzerogener Wirkungen beim Menschen in die Gruppen 1, 2A oder 2B klassifiziert sind. | | |
| 5.3 | Stoffe, die durch das National Toxicology Program (NTP) der Vereinigten Staaten entweder als „Bekannt“ oder als „Vernünftigerweise zu erwarten“ als Karzinogene für den Menschen eingestuft wurden | | |
| 5.4 | Stoffe, die gemäß der MAK- und BAT- Werte Liste (veröffentlicht durch die Deutsche Forschungsgesellschaft(DFG)), durch die MAK Kommission hinsichtlich krebserzeugender Wirkungen in die Kategorien 1, 2, 4 oder 5, hinsichtlich fruchtschädigender Wirkungen in die Kategorien A, B oder C und hinsichtlich keimzellmutagener Wirkungen in die Kategorien 1, 2, 3A oder 3B klassifiziert wurden. | | |
| 5.5 | Stoffe, die durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) als kanzerogen, mutagen oder reproduktionstoxisch eingestuft wurden. | | |
| 5.1 - 5.5 Beispiele | | Isoforon Pyridine Myrcene Chrysen Benzo(a)anthracen Benzo(b)fluoranthen Titandioxid Methyleugenol Safrol Estragol | |
| 5.6 | Stoffe mit Effekten auf das Reproduktionssystem | Parabene Propylparaben (Para-Hydroxybenzoesäure-Propylester) Natrium propylparaben Kalium propylparaben Butylparaben Natrium butylparaben Kalium butylparaben Isobutylparaben Natrium isobutylparaben | Bestimmte Parabene zeigen <i>in vivo</i> reprotoxische Wirkungen. Referenzen: SCCS (Scientific Committee on Consumer Safety) (2021). Opinion on Propylparaben (CAS No 94-13-3, EC No 202-307-7), preliminary version of 27-28 October 2020, final version of 30-31 March 2021, SCCS/1623/20 https://health.ec.europa.eu/document/download/7c416df0-2650-4d7a-82f7-650081bf250c_en?filename=sccs_o_243.pdf EFSA (European Food Safety Authority) (2004). Opinion of the Scientific Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food (AFC) related to para hydroxybenzoates (E 214-219). EFSA Journal DOI: https://doi.org/10.2903/j.efsa.2004.83 |
| 5.7 | Sassafras | Sassafrasöl Sassafrasholz Sassafrasblätter Sassafrasrinde | enthält Safrol. |