

Schleswig-Holsteinischer Landtag Umdruck 20/5813



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Universität zu Lübeck · Sektion Medizin
Ratzeburger Allee 160 · 23562 Lübeck

An die Vorsitzende des Sozialausschusses

Frau Katja Rathje-Hoffmann

Schleswig-Holsteinischer Landtag

Universität zu Lübeck

aus der Sektion Medizin

Ratzeburger Allee 160
23562 Lübeck

Ansprechpartner:

PD Dr. med. K. F. Franzen, MBA, MaHM

Tel. +49 451 500 75562 /
+49 451 500 45003

klaas.franzen@uni-luebeck.de

<http://www.uni-luebeck.de>

10. Januar 2026

Betreff: Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (Drucksache 20/3693) und Änderungsantrag der Fraktion der FDP (Drucksache 20/3820)

Schriftliche Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gesetzes zum Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens

1. Einleitung und Positionierung

Die vorgeschlagene Änderung des schleswig-holsteinischen Gesetzes zum Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens ist aus wissenschaftlicher und gesundheitspolitischer Sicht dringend erforderlich und wird ausdrücklich befürwortet. Der Gesetzentwurf reagiert angemessen auf die veränderte Konsumverhalten hinsichtlich nikotinhaltiger und cannabishaltiger Produkte und trägt den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu deren Gesundheitsrisiken umfassend Rechnung.

Die Ausweitung des Rauchverbots auf elektronische Zigaretten, Tabakerhitzer, Verdampfungsgeräte sowie Cannabisprodukte schließt eine bestehende, aber bedeutsame Schutzlücke im öffentlichen Gesundheitsschutz. Diese Maßnahme ist wissenschaftlich fundiert begründet, verhältnismäßig und entspricht den internationalen Empfehlungen führender Gesundheitsorganisationen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) betont in ihrem aktuellen Bericht zur globalen Tabakepidemie nachdrücklich, dass Passivrauch die gefährlichste vermeidbare Innenraumluftbelastung darstellt und es keinen sicheren Expositionsgrenzwert gibt (World Health Organization, 2023). Diese fundamentale Aussage gilt, meiner Einschätzung nach, in gleicher Weise für die Aerosole neuartiger Nikotinprodukte, wie E-Zigaretten und Tabakerhitzer sowie für Cannabisrauch.

Der vorliegende Gesetzentwurf trägt zudem dem gesellschaftlichen Wandel Rechnung, der sich durch die Teillegalisierung von Cannabis und die zunehmende Verbreitung alternativer Nikotinprodukte vollzogen hat. Es ist gesundheitspolitisch geboten, dass der gesetzliche Rahmen zum Schutz vor Passivrauch mit dieser Entwicklung Schritt hält und nicht hinter den technologischen Neuerungen der

Tabakindustrie zurückbleibt. Die Schutzwürdigkeit unbeteiligter Dritter, insbesondere von Kindern, Jugendlichen, Schwangeren und Menschen mit Vorerkrankungen, macht diese gesetzliche Anpassung zu einer dringlichen Notwendigkeit.

2. Wissenschaftliche Evidenz zu gesundheitlichen Risiken

2.1 Grundlegende Erkenntnisse zum Passivrauchen bei Tabakprodukten

Die gesundheitlichen Gefahren des Passivrauchens bei konventionellen Tabakprodukten sind seit Jahrzehnten wissenschaftlich zweifelsfrei belegt und bilden die Grundlage für bestehende Nichtraucherschutzgesetze weltweit. Passivrauch, auch als Umgebungstabakrauch oder „Secondhand smoke“ bezeichnet, ist eine komplexe Mischung aus über 7.000 chemischen Substanzen, von denen mindestens 70 als krebserregend klassifiziert sind (U.S. Department of Health and Human Services, 2006). Diese Substanzen umfassen unter anderem polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, N-Nitrosamine, aromatische Amine, Aldehyde, flüchtige organische Verbindungen und Schwermetalle, wie z.B. Arsen, Blei und Cadmium.

Die Exposition gegenüber Passivrauch führt nachweislich zu schwerwiegenden Gesundheitsschäden bei Nichtrauchern. Das US-amerikanische Gesundheitsministerium dokumentiert in seinem umfassenden Bericht zu den Gesundheitsfolgen des Rauchens, dass Passivrauch kausal zu Lungenkrebs, koronarer Herzkrankheit, Schlaganfällen und chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen (COPD) bei erwachsenen Nichtrauchern führt (U.S. Department of Health and Human Services, 2014). Die Evidenz für diese Zusammenhänge basiert auf zahlreichen epidemiologischen Studien, experimentellen Untersuchungen und biologischen Plausibilitätsüberlegungen und erfüllt damit die etablierten Kriterien für kausale Zusammenhänge in der Epidemiologie.

Bei Kindern verursacht die Passivrauchexposition eine Vielzahl akuter und chronischer Gesundheitsprobleme. Das Royal College of Physicians dokumentiert in seiner Stellungnahme zum Thema „Passivrauchen und Kindern“, dass die Exposition mit dem plötzlichen Kindstod-Syndrom, akuten Atemwegsinfektionen, Mittelohrentzündungen, schwerem Asthma und einer beeinträchtigten Lungenfunktionsentwicklung assoziiert ist (Royal College of Physicians, 2010). Die biologischen Mechanismen dieser Schädigungen sind gut verstanden und umfassen direkte toxische Effekte auf Atemwegsepithelien, Beeinträchtigung der Flimmerhärchen zur Selbstreinigung der Lunge/ der mukoziliären Clearance, Förderung von Entzündungsprozessen und oxidativen Stress.

Eine umfassende Meta-Analyse von Öberg und Kollegen aus dem Jahr 2011, die Daten aus 192 Ländern analysierte, schätzt, dass weltweit jährlich etwa 603.000 vorzeitige Todesfälle auf Passivrauchexposition zurückzuführen sind, davon 28 Prozent bei Kindern (Öberg et al., 2011). Diese Zahlen verdeutlichen das enorme Public-Health-Problem, das der Passivrauch darstellt. In Deutschland versterben nach Berechnungen des Deutschen Krebsforschungszentrums jährlich mehr als 3.300 Nichtraucher an den

Folgen des Passivrauchens, davon etwa 2.140 an koronarer Herzkrankheit, 770 an Schlaganfällen und 280 an Lungenkrebs (Deutsches Krebsforschungszentrum, 2020).

Diese etablierten und robusten Erkenntnisse zu den Gesundheitsgefahren des Passivrauchens bilden die wissenschaftliche Grundlage für bestehende Nichtraucherschutzgesetze und müssen konsequenterweise auf neuartige Konsumformen ausgeweitet werden, sobald auch für diese Produkte eine Schadstoffemission in die Raumluft nachgewiesen ist. Der Grundsatz "Schutz vor unfreiwilliger Exposition" muss technologieneutral angewendet werden und darf nicht durch Produktinnovationen der Tabakindustrie unterlaufen werden.

2.2 Gesundheitsrisiken durch E-Zigaretten und deren Aerosole

Elektronische Zigaretten erzeugen durch elektrisches Erhitzen nikotinhaltiger oder nikotinfreier Flüssigkeiten (Liquids) ein Aerosol, das von den Nutzern inhaliert wird. Dieses Aerosol wird häufig fälschlicherweise als harmloser/risikoloser "Dampf" bezeichnet, was zu einer gefährlichen Verharmlosung dieser Produkte beiträgt. Wissenschaftliche Untersuchungen der letzten Jahre zeigen jedoch eindeutig, dass auch E-Zigaretten-Aerosole eine Vielzahl gesundheitsschädlicher Substanzen in die Raumluft abgeben, die auch Nichtkonsumenten belasten.

Eine systematische Übersichtsarbeit von Goniewicz und Kollegen, die in der Fachzeitschrift Tobacco Control publiziert wurde, dokumentiert, dass E-Zigaretten-Aerosole Nikotin, Feinstaub, flüchtige organische Verbindungen, Formaldehyd, Acetaldehyd, Acrolein sowie Schwermetalle, wie z.B. Nickel, Blei, Chrom, und andere toxische Substanzen enthalten (Goniewicz et al., 2014). Die Konzentrationen dieser Schadstoffe variieren zwar erheblich zwischen verschiedenen Geräten, Liquids und Nutzungsmustern, sind aber in vielen Fällen gesundheitlich relevant und können Grenzwerte für Innenraumluft überschreiten.

Besonders besorgniserregend ist die Freisetzung von Feinstaub durch E-Zigaretten. Messungen zeigen, dass die Verwendung von E-Zigaretten in Innenräumen zu einer deutlichen und messbaren Erhöhung der PM_{2.5}-Konzentration (Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser unter 2,5 Mikrometern) führt (Zhao et al., 2016). Diese ultrafeinen Partikel können tief in die Lunge eindringen, die Alveolen erreichen und dort Entzündungsreaktionen auslösen. Im Gegensatz zu Wasserdampf, der aus reinen H₂O-Molekülen besteht, handelt es sich bei E-Zigaretten-Aerosolen also um eine komplexe Mischung aus Partikeln und gasförmigen Substanzen, die biologisch aktiv sind und damit gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten können.

Eine experimentelle Studie von Zhao und Kollegen demonstriert, dass das „Ausgesetztsein“/die Exposition gegenüber E-Zigaretten-Aerosolen bei Nichtrauchern zu messbaren akuten Beeinträchtigungen der Gefäßfunktion führt (Zhao et al., 2016). Die Studie zeigte, dass bereits eine kurzzeitige Exposition gegenüber E-Zigaretten-Aerosolen die gefäßwandabhängige Weitung der Gefäße/endothelabhängige Vasodilatation beeinträchtigt, ein früher Marker für kardiovaskuläre

Schädigungen. Diese Befunde deuten darauf hin, dass E-Zigaretten-Aerosole ähnliche akute kardiovaskuläre Effekte wie konventioneller Tabakrauch haben können, auch wenn diese möglicherweise in geringerem Ausmaß einzuordnen wären.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum stellt in seiner Stellungnahme aus dem Jahr 2014 klar fest, dass E-Zigaretten die Innenraumluft mit gesundheitlich bedenklichen Substanzen belasten und dass der Schutz vor unfreiwilliger Exposition gegenüber E-Zigaretten-Aerosolen geboten ist (Deutsches Krebsforschungszentrum, 2014). Die wissenschaftliche Einrichtung betont, dass die Aerosole keineswegs harmlos sind und dass Nichtkonsumenten vor einer unfreiwilligen Exposition geschützt werden müssen.

Epidemiologische Studien zeigen zudem, dass E-Zigaretten-Aerosole bei exponierten Nichtraucherinnen respiratorische Symptome, wie Husten, Halsreizungen, Atemwegsbeschwerden, und bei Menschen mit Asthma Krankheitsschüben/Exazerbationen, d.h. einen akuten Schub, auslösen können (Bayly et al., 2019). Eine Studie von Bayly und Kollegen untersuchte Jugendliche mit Asthma und fand eine signifikante Assoziation zwischen der Exposition gegenüber E-Zigaretten-Aerosolen und Asthmaanfällen. Dies unterstreicht die besondere Vulnerabilität von Menschen mit vorbestehenden Atemwegserkrankungen gegenüber dieser Form der Luftverschmutzung.

Die Langzeitfolgen chronischer Exposition gegenüber E-Zigaretten-Aerosolen sind aufgrund der noch kurzen Marktpräsenz dieser Produkte noch nicht vollständig erforscht. Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Produkte als sicher gelten können. Im Gegenteil gebietet es das Vorsorgeprinzip im Gesundheitsschutz, bei bekannten Gesundheitsrisiken und unvollständiger Kenntnis über Langzeitfolgen Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Die bisherige Evidenz zu den akuten gesundheitlichen Auswirkungen und zur Schadstoffemission rechtfertigt eindeutig Schutzmaßnahmen analog zum konventionellen Tabakrauch.

Von besonderer gesundheitspolitischer Bedeutung ist, dass E-Zigaretten bei Jugendlichen als Einstiegsprodukt in den Nikotinkonsum wirken. Eine prospektive Kohortenstudie von Soneji und Kollegen, die als systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse angelegt war, zeigt, dass Jugendliche und junge Erwachsene, die E-Zigaretten konsumieren, mit einer um das 3,6-fach erhöhten Wahrscheinlichkeit später zu konventionellen Zigaretten greifen (Soneji et al., 2017). Dieser sogenannte Gateway-Effekt ist mittlerweile durch zahlreiche Studien gut dokumentiert und wird durch neurobiologische Mechanismen der Nikotinabhängigkeit plausibel erklärt.

Die bunten Verpackungen, süßen Aromen und die aggressive Vermarktung von E-Zigaretten als "gesündere Alternative" oder als Lifestyle-Produkt tragen zur Attraktivität dieser Produkte für junge Menschen bei und konterkarieren jahrzehntelange Bemühungen zur Tabakprävention. Wenn E-Zigaretten in öffentlichen Räumen frei konsumiert werden können, trägt dies zur Normalisierung des Inhalierens nikotinhaltiger Substanzen bei und sendet insbesondere an Kinder und Jugendliche die falsche Botschaft, dass dieses Verhalten sozial akzeptabel und risikoarm sei.

2.3 Tabakerhitzer und Heat-not-burn-Produkte

Tabakerhitzer, die auch als Heat-not-burn-Produkte (HNB) bezeichnet werden, stellen eine weitere Produktkategorie dar, die in den letzten Jahren verstärkt auf den Markt gebracht wurde. Diese Geräte erhitzen speziell präparierten Tabak oder andere Pflanzenfasern auf Temperaturen zwischen 240 und 350 Grad Celsius, ohne diese zu verbrennen. Die Tabakindustrie bewirbt diese Produkte massiv als deutlich weniger schädliche Alternative zu konventionellen Zigaretten und als Produkt für "risikobewusste" Raucher. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen jedoch, dass auch diese Produkte erhebliche Mengen gesundheitsschädlicher Substanzen freisetzen und keineswegs als harmlos eingestuft werden können.

Eine vom Bundesinstitut für Risikobewertung durchgeführte umfassende Analyse der Emissionen von IQOS-Produkten, dem bekanntesten Tabakerhitzer, identifizierte zahlreiche toxische und potenziell krebserregende Substanzen im Aerosol, wie z.B. Formaldehyd, Acetaldehyd, Acrolein, Benzol, Toluol, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und tabakspezifische Nitrosamine (Bundesinstitut für Risikobewertung, 2018). Das Bundesinstitut für Risikobewertung kommt zu dem Schluss, dass "die gesundheitliche Bewertung von erhitzten Tabakprodukten aufgrund der Vielzahl und Menge der im Aerosol nachgewiesenen Schadstoffe kritisch ausfällt" und dass "von der Verwendung dieser Produkte abzuraten ist".

Auch wenn die Konzentrationen dieser Schadstoffe teilweise niedriger sind als bei konventionellen Zigaretten, sind sie dennoch gesundheitlich relevant und überschreiten zum Teil Richtwerte für Innenraumluft. Die relative Risikoreduktion im Vergleich zu konventionellen Zigaretten bedeutet nicht, dass diese Produkte sicher sind. Eine 50-prozentige Reduktion eines sehr hohen Risikos bleibt ein erhebliches Gesundheitsrisiko, insbesondere wenn es um die unfreiwillige Exposition unbeteiligter Dritter geht.

Eine Studie von Auer und Kollegen aus dem Jahr 2017, die in der medizinischen Fachzeitschrift JAMA Internal Medicine publiziert wurde, zeigt, dass die Verwendung von Tabakerhitzern in geschlossenen Räumen zu einer signifikanten Erhöhung der Feinstaubkonzentration führt (Auer et al., 2017). Die Autoren kommen zu dem provokativen Schluss, dass Tabakerhitzer trotz des Marketings als "rauchfreie" Alternative durchaus als Rauch produzierende Geräte betrachtet werden müssen. Die Studie fand Feinstaubkonzentrationen, die deutlich über den WHO-Richtlinien für Innenraumluftqualität lagen.

Simonavicius und Kollegen kommen in ihrer systematischen Übersichtsarbeit, die 2019 in Tobacco Control publiziert wurde, zu dem Schluss, dass die Evidenz für eine substanzielle Schadstoffreduktion bei HNB-Produkten im Vergleich zu konventionellen Zigaretten begrenzt und inkonsistent bzw. widersprüchlich ist und dass diese Produkte keinesfalls als harmlos oder als wirksame Harm-Reduction-Strategie, d.h. als geringer schädliche Alternative zur Filterzigarette, eingestuft werden können (Simonavicius et al., 2019). Die Autoren betonen, dass die von der Industrie finanzierten Studien zu

systematisch günstigeren Ergebnissen kommen als unabhängige Forschung, was damit erhebliche Zweifel an der Validität der Industrie-Aussagen aufwirft.

Aus Sicht des Passivrauchschutzes ist entscheidend, dass auch Tabakerhitzer Schadstoffe in die Raumluft abgeben, denen unbeteiligte Personen ausgesetzt werden. Die Argumentation der Tabakindustrie, diese Produkte stellten für Umstehende keine Gefahr dar, wird durch die wissenschaftliche Evidenz widerlegt. Das Bundesinstitut für Risikobewertung empfiehlt daher explizit und unmissverständlich, Tabakerhitzer in Nichtraucherenschutzbestimmungen einzubeziehen (Bundesinstitut für Risikobewertung, 2018). Diese Empfehlung einer unabhängigen wissenschaftlichen Bundesbehörde sollte in der Gesetzgebung unbedingt Berücksichtigung finden.

Es ist zudem zu beachten, dass Tabakerhitzer erwiesenermaßen nicht als Ausstiegshilfe aus dem Tabakkonsum geeignet sind und in der Praxis häufig zu einem dualen Konsum führen, bei dem sowohl konventionelle Zigaretten als auch Tabakerhitzer verwendet werden. Dies erhöht die Gesamtexposition gegenüber toxischen Substanzen sowohl für die Konsumenten als auch für exponierte Dritte.

2.4 Gesundheitsrisiken durch Cannabisprodukte

Mit der teilweisen Legalisierung von Cannabis durch das Konsumcannabisgesetz vom 27. März 2024 hat sich der rechtliche Rahmen für den Umgang mit Cannabisprodukten in Deutschland grundlegend geändert. Diese gesetzliche Neuregelung macht eine zeitnahe Anpassung des Passivrauchschutzes zwingend erforderlich, da Cannabis zunehmend auch in Formen konsumiert wird, die Emissionen in die Raumluft erzeugen.

Cannabisrauch enthält eine Vielzahl von Substanzen, die strukturell und toxikologisch den Bestandteilen von Tabakrauch sehr ähnlich sind. Wissenschaftliche Analysen zeigen, dass Cannabisrauch Teer, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, flüchtige Aldehyde, Kohlenmonoxid, Stickoxide und andere toxische und potenziell krebserregende Verbindungen enthält (Moir et al., 2008). Die chemische Zusammensetzung von Cannabisrauch enthält aber qualitativ vergleichbare Schadstoffklassen, unterscheidet sich von der Menge, d.h. quantitativ, der einzelnen enthaltenen Schadstoffen, von Tabakrauch.

Eine detaillierte vergleichende Analyse von Moir und Kollegen dokumentiert, dass Cannabisrauch in einigen Aspekten sogar höhere Konzentrationen bestimmter toxischer Verbindungen als Tabakrauch enthält. Dazu zählen insbesondere Ammoniak, Stickoxide und bestimmte polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (Moir et al., 2008). Die Studie analysierte sowohl den Hauptstromrauch, der vom Konsumenten inhaliert wird, als auch den Nebstromrauch, der direkt in die Umgebungsluft abgegeben wird und dem Passivraucher ausgesetzt sind. Die Befunde zeigen eindeutig, dass Cannabisrauch eine bedeutende Schadstoffbelastung der Innenraumluft darstellt.

Die Exposition gegenüber Cannabisrauch kann bei Nichtkonsumenten messbare THC-Metaboliten im Blut und Urin nachweisen, was die biologische Relevanz der Passivexposition eindrücklich belegt (Cone

et al., 2015). Eine kontrollierte Laborstudie von Cone und Kollegen untersuchte Nichtkonsumenten, die sich in einem Raum mit Cannabis-Rauchern aufhielten, und konnte nachweisen, dass diese Personen signifikante Mengen an THC-Metaboliten ausschieden, die in Urintests nachweisbar waren. Dies demonstriert, dass Passiv-Cannabisrauch nicht nur eine theoretische Gefahr darstellt, sondern zu einer tatsächlichen systemischen Aufnahme von Cannabinoiden bei anwesenden, d.h. exponierten, Personen führt.

Besonders besorgniserregend sind die Auswirkungen von Passiv-Cannabisrauch auf vulnerable Gruppen, wie z.B. Kinder und Schwangere. Eine experimentelle Studie von Rehan und Kollegen zeigt, dass pränatale Exposition gegenüber Cannabisrauch zu strukturellen und funktionellen Beeinträchtigungen der Lungenentwicklung führen kann (Rehan et al., 2007). Die Studie verwendete ein Tiermodell und konnte zeigen, dass Cannabisrauch-Exposition während der Schwangerschaft die Proliferation und Differenzierung von alveolären Typ-II-Zellen, die über Surfactant/Flüssigkeit die Oberflächenspannung herabsetzen, beeinträchtigt, was langfristige Folgen für die Lungenfunktion haben kann.

Bei Kindern wurde in epidemiologischen Studien dokumentiert, dass Passivexposition gegenüber Cannabisrauch mit einem erhöhten Risiko für atemabhängige/respiratorische Symptome und Atemwegserkrankungen assoziiert ist (Wilson et al., 2013). Eine Studie an hospitalisierten Kindern mit Influenza fand, dass diejenigen, die Passivrauch ausgesetzt waren, schwerere Krankheitsverläufe aufwiesen. Obwohl diese Studie primär Tabakrauch untersuchte, sind die biologischen Mechanismen für Cannabisrauch als vergleichbar anzunehmen, da beide Raucharten vergleichbare Substanzklassen beinhalten und damit konsekutiv Entzündungsreaktionen und Beeinträchtigungen der Immunfunktion verursachen.

Auch die zunehmende Verwendung von Verdampfungsgeräten (Vaporizern) für Cannabisprodukte ist aus gesundheitlicher Sicht kritisch zu bewerten. Obwohl die Datenlage hier noch begrenzter als für Cannabisrauch ist, zeigen erste Studien, dass auch beim Verdampfen von Cannabis gesundheitsschädliche Substanzen freigesetzt werden (Spindle et al., 2019). Die Temperaturen beim Verdampfen sind niedriger als beim Verbrennen, was die Emission einiger Verbrennungsprodukte reduziert, aber nicht eliminiert. Zudem können beim Erhitzen der Cannabisblüten oder -extrakte andere potenziell schädliche Substanzen entstehen.

Die gesetzliche Ausweitung des Rauchverbots auf Cannabisprodukte ist daher wissenschaftlich gut begründet und trägt dem Schutzbedürfnis vulnerabler Gruppen angemessen Rechnung. Es wäre inkonsistent und nicht vertretbar, Tabakrauch in öffentlichen Räumen zu verbieten, Cannabisrauch aber zuzulassen, obwohl beide Raucharten vergleichbare Gesundheitsrisiken für exponierte Personen darstellen. Die gesetzliche Regelung sollte produktneutral den Schutz vor Schadstoffemissionen in Innenräumen gewährleisten, unabhängig davon, ob die Quelle Tabak, Cannabis oder andere inhalierbare Substanzen sind.

2.5 Besondere Vulnerabilität von Kindern, Jugendlichen und Schwangeren

Kinder und Jugendliche sind gegenüber den schädlichen Auswirkungen von Passivrauch und Aerosolen besonders vulnerabel, was mehrere biologische und entwicklungsbedingte Gründe hat. Ihre Atemwege befinden sich noch in der Entwicklung, die Lungenstruktur reift bis ins junge Erwachsenenalter, und Schadstoffexpositionen können bleibende Schäden an diesem sich entwickelnden Organsystem verursachen (Bearer, 1995). Kinder atmen schneller als Erwachsene, nehmen also bei gleicher Schadstoffkonzentration in der Luft pro Zeiteinheit mehr Schadstoffe auf. Zudem haben sie im Verhältnis zu ihrem Körpergewicht eine größere Atemoberfläche, was zu einer höheren relativen Schadstoffaufnahme und damit zu einer stärkeren biologischen Belastung führt.

Passivrauchexposition im Kindesalter ist mit einer Vielzahl akuter und chronischer Gesundheitsprobleme assoziiert, die in zahlreichen epidemiologischen Studien und Meta-Analysen dokumentiert wurden. Das US-amerikanische Gesundheitsministerium dokumentiert in seinem umfassenden Bericht zu unfreiwilliger Tabakrauchexposition, dass Kinder, die Passivrauch ausgesetzt sind, ein deutlich erhöhtes Risiko für das plötzliche Kindstod-Syndrom, akute Atemwegsinfektionen, wie z.B. Bronchitis und Pneumonie, Mittelohrentzündungen, schweres Asthma und eine beeinträchtigte Lungenfunktionsentwicklung haben (U.S. Department of Health and Human Services, 2006). Diese Gesundheitsschäden sind nicht nur statistisch signifikant, sondern auch klinisch relevant und führen zu erheblicher Morbidität und Inanspruchnahme medizinischer Versorgung.

Eine umfassende Meta-Analyse von Jones und Kollegen, die in der Fachzeitschrift *Respiratory Research* publiziert wurde, dokumentiert, dass Passivrauchexposition bei Kindern das Risiko für akute Atemwegsinfektionen im unteren Respirationstrakt um 72 Prozent erhöht (Jones et al., 2011). Die Meta-Analyse fasste Daten aus 60 Studien mit insgesamt über 100.000 Kindern zusammen und konnte zeigen, dass sowohl pränatale als auch postnatale Exposition mit einem erhöhten Infektionsrisiko assoziiert ist. Die Effektgröße ist beträchtlich und unterstreicht die klinische Bedeutung dieser Exposition.

Bei Kindern mit Asthma führt Passivrauchexposition zu häufigeren und schwereren Asthmaanfällen, zu einer stärkeren Symptombelastung im Alltag und zu einem erhöhten Bedarf an medizinischer Behandlung und Krankenhausaufenthalt (Burke et al., 2012). Eine systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse von Burke und Kollegen zeigt, dass Passivrauchexposition sowohl das Risiko für die Entstehung von Asthma als auch für Asthma Exazerbationen bei bereits erkrankten Kindern signifikant erhöht. Die biologischen Mechanismen umfassen direkte Reizung der Atemwege, Förderung von Entzündungsprozessen, Beeinträchtigung der bronchialen Übererregbarkeit/Hyperreagibilität und Schwächung der Immunabwehr.

Die Evidenz zu den Gesundheitsschäden durch Passivrauchexposition bei Kindern ist so eindeutig und robust, dass die Weltgesundheitsorganisation konstatiert, dass es keine wissenschaftliche oder ethische Rechtfertigung dafür gebe, Kinder weiterhin Passivrauch auszusetzen (World Health Organization,

2003). Jede Exposition stelle ein vermeidbares Gesundheitsrisiko dar, und Gesellschaften hätten die Verantwortung, Kinder wirksam vor diesem Risiko zu schützen.

Schwangere Frauen stellen eine weitere besonders vulnerable Gruppe dar, da Schadstoffexpositionen nicht nur die Mutter, sondern auch das sich entwickelnde Kind betreffen. Passivrauchexposition während der Schwangerschaft ist mit einem erhöhten Risiko für Totgeburten, niedriges Geburtsgewicht, Frühgeburten, intrauterine Wachstumsretardierung und angeborene Fehlbildungen assoziiert (U.S. Department of Health and Human Services, 2001). Die toxischen Substanzen im Tabakrauch können die Plazentaschranke überwinden und direkt auf den Fötus einwirken. Kohlenmonoxid reduziert die Sauerstoffversorgung des Fötus, Nikotin führt zu Vasokonstriktion und reduziertem placentarem Blutfluss, und zahlreiche andere Schadstoffe können direkt teratogene (Fehlbildungen/Anomalien bei Ungeborenen) oder entwicklungstoxische Wirkungen entfalten.

Eine systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse von Leonardi-Bee und Kollegen, die im Archives of Disease in Childhood publiziert wurde, zeigt, dass Passivrauchexposition während der Schwangerschaft das Risiko für ein niedriges Geburtsgewicht um 22 Prozent erhöht (Leonardi-Bee et al., 2008). Die Meta-Analyse umfasste 19 Studien und konnte einen klaren Dosis-Wirkungs-Zusammenhang demonstrieren. Je höher die Exposition war, desto ausgeprägter war die Gewichtsreduktion bei Geburt. Niedriges Geburtsgewicht ist ein wichtiger Prädiktor für perinatale Morbidität und Mortalität sowie für langfristige Entwicklungsbeeinträchtigungen.

Vor diesem wissenschaftlichen Hintergrund ist die konsequente Ausweitung des Rauchverbots auf alle nikotinhaltenen und cannabishaltigen Produkte in öffentlichen Räumen nicht nur gerechtfertigt, sondern aus präventivmedizinischer und kinderrechtlicher Sicht zwingend geboten. Der Schutz vulnerabler Gruppen, insbesondere von Kindern und ungeborenen Leben, muss Vorrang vor individuellen Konsumfreiheiten haben. Kinder können sich nicht selbst schützen und sind auf den Schutz durch Erwachsene und durch gesetzliche Regelungen angewiesen. Die Gesellschaft hat eine Schutzverantwortung gegenüber ihren schwächsten Mitgliedern, und diese Verantwortung muss sich in wirksamen gesetzlichen Schutzbestimmungen niederschlagen.

3. Bewertung der vorgeschlagenen Gesetzesänderung

3.1 Notwendigkeit der umfassenden Begriffsdefinition

Der vorliegende Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (Drucksache 20/3693) sowie der Änderungsantrag der FDP (Drucksache 20/3820) verfolgen das gemeinsame und unterstützenswerte Ziel, den Passivrauchschutz auf neuartige Konsumformen auszuweiten und damit eine bestehende Regelungslücke zu schließen. Beide Ansätze sind grundsätzlich zu befürworten, da sie anerkennen, dass der Gesundheitsschutz nicht auf konventionelle Tabakprodukte beschränkt bleiben darf, sondern technologieneutral alle Produkte erfassen muss, die gesundheitsschädliche Emissionen in Innenräumen verursachen.

Der Änderungsantrag der FDP zeichnet sich durch eine präzisere rechtssystematische Einbettung und eine klarere Begriffsdefinition aus. Die vorgeschlagene Formulierung "von Tabak- und Cannabiserzeugnissen, einschließlich der Benutzung von elektronischen Zigaretten und erhitzten Tabakerzeugnissen sowie von Geräten zur Verdampfung von Tabak- und Cannabiserzeugnissen" ist umfassend, präzise und zukunftsfähig. Sie erfasst nicht nur die aktuell verbreiteten Produktkategorien, sondern ist auch offen formuliert für zukünftige Produktinnovationen, die möglicherweise noch entwickelt werden.

Der explizite Verweis auf das Konsumcannabisgesetz im Änderungsantrag der FDP stellt zudem sicher, dass die Regelung systematisch in den bestehenden Rechtsrahmen eingebettet ist und keine Widersprüche zu bundesrechtlichen Regelungen entstehen. Dies ist aus rechtssystematischer Sicht von Bedeutung und trägt zur Rechtssicherheit bei.

Aus wissenschaftlicher Sicht ist entscheidend, dass die Begriffsdefinition so weit gefasst wird, dass alle aktuellen und zukünftigen Konsumformen erfasst werden, die potenziell gesundheitsschädliche Substanzen in die Raumluft freisetzen. Die Tabakindustrie hat in der Vergangenheit wiederholt versucht, Regulierungen durch Produktinnovationen zu umgehen. Die vorgeschlagene Formulierung ist robust gegenüber solchen Umgehungsversuchen, da sie nicht spezifische Produktnamen, sondern Funktionsprinzipien (Erhitzen, Verdampfen) benennt.

Die vorgeschlagene Begriffsdefinition orientiert sich an internationalen Best-Practice-Beispielen. Länder, wie z.B. Australien, Neuseeland und mehrere kanadische Provinzen, haben vergleichbare umfassende Definitionen in ihre Nichtraucherchutzgesetze aufgenommen und damit positive Erfahrungen gemacht (Kennedy et al., 2017). Die internationale Evidenz zeigt, dass solche umfassenden Definitionen wirksam sind, rechtlich Bestand haben und von der Bevölkerung weitgehend akzeptiert werden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass die umfassende Definition auch die Durchsetzung der Regelung erleichtert. Für Betreiber öffentlicher Einrichtungen und für Aufsichtsbehörden ist es praktikabel, wenn die Regel lautet "kein Inhalieren von Substanzen, die Aerosole oder Rauch erzeugen", als wenn detaillierte Listen spezifischer erlaubter oder verbotener Produkte geführt werden müssten. Die vorgeschlagene Formulierung ist praxistauglich und ermöglicht eine effektive Durchsetzung.

3.2 Verhältnismäßigkeit der Regelung

Die Ausweitung des Rauchverbots auf E-Zigaretten, Tabakerhitzer, Verdampfungsgeräte und Cannabisprodukte stellt einen Eingriff in die individuelle Handlungsfreiheit der Konsumenten dar. Dieser Eingriff ist jedoch durch überragende Gemeinwohlinteressen gerechtfertigt und erfüllt die verfassungsrechtlichen Anforderungen an die Verhältnismäßigkeit staatlichen Handelns.

Der Schutz der Gesundheit unbeteiligter Dritter, insbesondere von Kindern und anderen vulnerablen Gruppen, stellt ein legitimes und hochrangiges Regelungsziel dar, das Eingriffe in die Konsumfreiheit

rechtfertigen kann. Das Recht auf körperliche Unversehrtheit und Gesundheit (Artikel 2 Absatz 2 Grundgesetz) der Nichtkonsumenten ist gegen die allgemeine Handlungsfreiheit (Artikel 2 Absatz 1 Grundgesetz) der Konsumenten abzuwägen. Wenn der Konsum eines Produkts die Gesundheit Dritter gefährdet, ist eine Beschränkung der Konsumfreiheit im öffentlichen Raum verfassungsrechtlich nicht nur zulässig, sondern geboten.

Die Regelung ist auch geeignet, das angestrebte Ziel unbeteiligte Dritte zu schützen zu erreichen. Durch das Verbot der Verwendung dieser Produkte in geschlossenen öffentlichen Räumen wird die Exposition unbeteiligter Personen gegenüber schädlichen Emissionen wirksam reduziert. Die Erfahrungen mit bestehenden Rauchverböten zeigen, dass solche Regelungen tatsächlich zu einer messbaren Verbesserung der Luftqualität in geschlossenen Räumen und zu einer Reduktion der Passivrauchexposition führen.

Die Regelung ist erforderlich, da es keine gleich geeigneten, aber mildereren Mittel gibt, um das Schutzziel zu erreichen. Technische Lösungen, wie Lüftungsanlagen oder Raucherkabinen, haben sich in der Vergangenheit als unzureichend erwiesen, da sie die Schadstoffkonzentration zwar reduzieren, aber nicht auf ein gesundheitlich unbedenkliches Niveau senken können. Die WHO hat wiederholt betont, dass es keine technische Alternative zu rauchfreien Räumen gibt, wenn es um den Schutz vor Passivrauch geht.

Die Regelung ist auch verhältnismäßig im engeren Sinne, da sie sich auf öffentlich zugängliche geschlossene Räume beschränkt und den Konsum im privaten Bereich sowie im Freien (mit Ausnahme spezifischer sensibler Bereiche wie Spielplätze, wo besonders vulnerable Gruppen zu schützen sind) nicht einschränkt. Gleichwohl ist zu bedenken, dass der Schutz von Kindern und Jugendlichen vor Passivrauch auch im privaten Bereich gelten sollte. Hier ist die Verantwortung der Erziehungsberechtigten gefragt. Möglicherweise bedarf es hier zusätzlicher Maßnahmen zur Aufklärung. Konsumenten haben weiterhin die Möglichkeit, diese Produkte zu nutzen, nur eben nicht in geschlossenen öffentlichen Räumen, wo sie andere Menschen unfreiwillig exponieren würden. Die Einschränkung der Konsumfreiheit ist zeitlich und räumlich begrenzt und damit zumutbar.

Die wissenschaftliche Evidenz zu den Gesundheitsrisiken von Passivrauch und Aerosolexposition rechtfertigt diese Einschränkung vollständig. Angesichts der dokumentierten Gesundheitsschäden, die durch Passivrauch verursacht werden, und des Umstands, dass es keinen sicheren Grenzwert für die Exposition gibt, überwiegt das Interesse am Gesundheitsschutz deutlich die Einschränkung der Konsumfreiheit.

Zudem trägt die Maßnahme zur Normalisierung rauchfreier Umgebungen bei, was langfristig positive Public-Health-Effekte hat. Studien zeigen, dass umfassende Rauchverbote zu einer Denormalisierung des Rauchens beitragen, die gesellschaftliche Akzeptanz des Rauchens reduzieren und langfristig zu einer Reduktion der Raucherprävalenz führen (Levy et al., 2018). Rauchfreie Umgebungen tragen dazu

bei, dass Rauchen nicht mehr als normale soziale Praxis wahrgenommen wird, was die Wahrscheinlichkeit reduziert, dass junge Menschen mit dem Konsum beginnen.

3.3 Kongruenz mit wissenschaftlichen Empfehlungen

Die vorgeschlagene Gesetzesänderung steht im vollen Einklang mit den Empfehlungen führender nationaler und internationaler Gesundheitsorganisationen und spiegelt den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis wider.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt in ihrer Rahmenkonvention zur Tabakkontrolle (Framework Convention on Tobacco Control, FCTC) umfassende rauchfreie Gesetze zum Schutz vor Passivrauch (World Health Organization, 2003). Artikel 8 der FCTC verpflichtet die Vertragsstaaten, wirksame gesetzliche Maßnahmen zum Schutz vor Tabakrauchexposition in Innenräumen von Arbeitsplätzen, öffentlichen Verkehrsmitteln und öffentlichen Orten zu ergreifen. Deutschland hat die FCTC ratifiziert und ist daher völkerrechtlich zur Umsetzung dieser Verpflichtungen gebunden.

In ihren Leitlinien zur Umsetzung von Artikel 8 betont die WHO, dass rauchfreie Umgebungen der einzige nachgewiesene Weg sind, um Arbeitnehmer und die Allgemeinbevölkerung vor den schädlichen Auswirkungen des Passivrauchens zu schützen. Technische Lösungen, wie Lüftung oder räumliche Trennung, werden als unzureichend abgelehnt. Die WHO empfiehlt ausdrücklich, dass rauchfreie Gesetze keine Ausnahmen enthalten sollten und umfassend durchgesetzt werden müssen.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum, die führende deutsche Forschungseinrichtung im Bereich der Krebsprävention und -kontrolle, fordert explizit die Einbeziehung von E-Zigaretten und Tabakerhitzern in Nichtraucherschutzbestimmungen (Deutsches Krebsforschungszentrum, 2016). In ihrer Informationsschrift "Elektrische Zigaretten und E-Shishas – Informationen für die Beratungspraxis" betont die Einrichtung, dass E-Zigaretten nicht harmlos sind, dass sie die Innenraumluft belasten und dass Nichtkonsumenten vor unfreiwilliger Exposition geschützt werden müssen.

Das Aktionsbündnis Nichtrauchen e.V., ein Zusammenschluss der wichtigsten deutschen Gesundheitsorganisationen, mit z.B. der Deutschen Krebshilfe, der Deutschen Herztiftung, der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin und viele weitere, spricht sich in seiner Stellungnahme zur Regulierung von E-Zigaretten ausdrücklich für eine Ausweitung des Nichtraucherschutzes auf alle nikotinhaltigen Produkte aus (Aktionsbündnis Nichtrauchen e.V., 2020). Das Bündnis betont, dass die gleichen Gründe, die für ein Rauchverbot bei konventionellen Zigaretten sprechen, auch für E-Zigaretten und andere neuartige Produkte gelten.

Diese breite wissenschaftliche und fachliche Unterstützung durch national und international anerkannte Gesundheitsorganisationen unterstreicht die Notwendigkeit und Angemessenheit der vorgeschlagenen Gesetzesänderung. Es besteht ein wissenschaftlicher Konsens darüber, dass der Passivrauchenschutz auf alle Produkte ausgeweitet werden muss, die gesundheitsschädliche Emissionen in Innenräumen verursachen.

International haben bereits mehrere Länder vergleichbare Regelungen implementiert und damit positive Erfahrungen gemacht. Eine vergleichende Analyse von Kennedy und Kollegen zeigt, dass Länder, wie Australien, Kanada, mehrere US-Bundesstaaten, Brasilien, Panama und andere, E-Zigaretten und ähnliche Produkte in ihre Nichtraucherschutzgesetze einbezogen haben (Kennedy et al., 2017). Die Evaluation dieser Maßnahmen zeigt positive Effekte auf die öffentliche Gesundheit, eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung und keine unzumutbaren Belastungen für Konsumenten oder Betreiber öffentlicher Einrichtungen.

Die internationale Erfahrung zeigt auch, dass frühzeitige und umfassende Regulierung neuartiger Tabakprodukte wirksamer als nachträgliche Regulierungsbemühungen ist, wenn sich diese Produkte bereits weitverbreitet haben. Schleswig-Holstein hat mit der vorgeschlagenen Gesetzesänderung die Chance, proaktiv zu handeln und nicht den Fehler zu wiederholen, mit der Regulierung zu warten, bis die Produkte bereits eine große Marktdurchdringung erreicht haben.

4. Ausblick auf ergänzende Präventionsmaßnahmen

Die vorgeschlagene Gesetzesänderung ist ein wichtiger und notwendiger Schritt zur Verbesserung des Passivrauchschutzes in Schleswig-Holstein. Sie bildet einen zentralen Baustein einer umfassenden Tabak- und Nikotinpräventionsstrategie. Um die gesundheitspolitischen Ziele einer tabakfreien und idealerweise allgemeiner einer nikotinfreien Generation bis 2040 zu erreichen und den Schutz vor Passivrauch weiter zu optimieren, sollten jedoch ergänzende Maßnahmen in Betracht gezogen und zeitnah umgesetzt werden.

Das Verbot von Aromastoffen in E-Zigaretten, Liquids und Tabakprodukten würde die Attraktivität dieser Produkte für Jugendliche erheblich reduzieren. Wissenschaftliche Studien belegen eindeutig, dass Aromen, wie Frucht-, Süßigkeiten-, Dessert- oder Mentholgeschmack, maßgeblich zur Beliebtheit von E-Zigaretten bei jungen Menschen beitragen und den Einstieg in den Nikotinkonsum erleichtern (Harrell et al., 2017). Eine Studie von Harrell und Kollegen zeigt, dass über 80 Prozent der jugendlichen E-Zigaretten-Nutzer aromatisierte Produkte verwenden und dass Aromen ein Hauptgrund für die Nutzung dieser Produkte sind.

Die WHO empfiehlt in ihrem aktuellen Bericht zur globalen Tabakepidemie ausdrücklich das Verbot von Aromastoffen als wirksame Maßnahme zur Reduktion der Attraktivität von Tabak- und Nikotinprodukten für Jugendliche (World Health Organization, 2023). Mehrere Länder und Regionen, darunter die Niederlande, Dänemark, Finnland und einzelne US-Bundesstaaten, haben bereits Verbote von aromatisierten E-Zigaretten erlassen. Die ersten Evaluationen zeigen, dass solche Verbote zu einer Reduktion des E-Zigaretten-Konsums bei Jugendlichen führen, ohne dass es zu einem nennenswerten Ausweichen auf konventionelle Zigaretten kommt.

Weiterhin sollten Werbe- und Marketingbeschränkungen für E-Zigaretten und neuartige Nikotinprodukte verschärft werden. Die bunten, auffälligen Verpackungen, die aggressive Bewerbung

dieser Produkte als Lifestyle-Produkte und die umfangreiche Präsenz in sozialen Medien tragen erheblich zu deren Verbreitung unter Jugendlichen bei (Huang et al., 2019). Eine Studie von Huang und Kollegen dokumentiert, wie der E-Zigaretten-Hersteller JUUL durch massives Marketing und Social-Media-Kampagnen den US-amerikanischen E-Zigaretten-Markt innerhalb kürzester Zeit transformiert hat. Die Autoren zeigen, dass aggressive Vermarktung direkt mit der Zunahme des Konsums bei Jugendlichen korreliert.

Ein umfassendes Werbe- und Sponsoringverbot, wie es die FCTC für Tabakprodukte vorsieht, sollte konsequent auch auf E-Zigaretten, Tabakerhitzer und alle anderen nikotinhaltigen Produkte ausgeweitet werden. Dies würde die Exposition junger Menschen gegenüber tabakwerblicher und idealerweise nikotinwerblicher Ansprache reduzieren und zur Denormalisierung dieser Produkte beitragen.

Steuerliche Maßnahmen stellen ein weiteres hocheffektives Instrument zur Tabakkontrolle dar. Die Besteuerung von E-Zigaretten und Tabakerhitzern sollte so gestaltet werden, dass diese Produkte nicht als preisgünstige Alternative zu konventionellen Zigaretten erscheinen und dass der Preis hoch genug ist, um insbesondere preissensitive junge Menschen vom Konsum abzuhalten. Wissenschaftliche Evidenz zeigt konsistent, dass Preiserhöhungen bei Tabakprodukten zu den wirksamsten Maßnahmen zur Reduktion des Tabakkonsums gehören, insbesondere bei Jugendlichen und sozioökonomisch benachteiligten Gruppen (International Agency for Research on Cancer, 2011).

Eine Analyse der International Agency for Research on Cancer kommt zu dem Schluss, dass eine zehnprozentige Preiserhöhung bei Tabakprodukten zu einer Reduktion des Konsums um etwa vier bis fünf Prozent führt, wobei die Effekte bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen noch stärker ausgeprägt sind. Steuerliche Maßnahmen sind nicht nur wirksam, sondern generieren auch Einnahmen, die für Präventionsprogramme und Gesundheitsförderung verwendet werden können.

Schließlich sind kontinuierliche, evidenzbasierte Aufklärungskampagnen über die Gesundheitsrisiken neuartiger Tabak-, allgemeiner Nikotin- und Cannabisprodukte erforderlich. Viele Konsumenten, insbesondere junge Menschen, unterschätzen die Risiken von E-Zigaretten und Tabakerhitzern erheblich (Majeed et al., 2017). Eine Studie von Majeed und Kollegen zeigt, dass die Wahrnehmung von E-Zigaretten als harmlos in den USA zwischen 2012 und 2015 deutlich zugenommen hat, obwohl gleichzeitig die wissenschaftliche Evidenz zu den Gesundheitsrisiken gewachsen ist. Diese Fehlwahrnehmungen müssen durch evidenzbasierte Gesundheitskommunikation korrigiert werden.

Aufklärungskampagnen sollten sich insbesondere an Schulen, Universitäten und in sozialen Medien an junge Zielgruppen richten und wissenschaftlich fundierte, aber verständliche Informationen über die tatsächlichen Risiken dieser Produkte vermitteln. Dabei sollte auch die Rolle von E-Zigaretten als Einstiegsprodukt in den Nikotinkonsum und die möglichen, schädlichen Wirkungen von Cannabisprodukten thematisiert werden. Solche Kampagnen sind essenziell, um Fehlwahrnehmungen zu korrigieren und gesundheitsbewusstes Verhalten zu fördern. Daneben sollte auch der Handel

derartiger Produkte über das Internet eingeschränkt bzw. schärfer bzgl. der Regeltreue überprüft werden.

5. Fazit und Empfehlung

Die vorgeschlagene Änderung des schleswig-holsteinischen Gesetzes zum Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens ist aus wissenschaftlicher Perspektive dringend geboten und wird nachdrücklich befürwortet. Die Ausweitung des Rauchverbots auf elektronische Zigaretten, Tabakerhitzer, Verdampfungsgeräte und Cannabisprodukte schließt eine bedeutende und nicht länger hinnehmbare Schutzlücke im öffentlichen Gesundheitsschutz und trägt den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie den veränderten Konsumgewohnheiten angemessen und zeitgemäß Rechnung.

Die wissenschaftliche Evidenz, die in dieser Stellungnahme umfassend dargelegt wurde, belegt eindeutig und zweifelsfrei, dass alle diese Produkte gesundheitsschädliche Substanzen in die Raumluft freisetzen, die unbeteiligte Personen gefährden können. Es gibt keinen sicheren Grenzwert für die Exposition gegenüber Passivrauch oder Aerosolen aus E-Zigaretten. Jede Exposition stellt ein vermeidbares Gesundheitsrisiko dar. Besonders vulnerable Gruppen, wie Kinder, Schwangere und Menschen mit Vorerkrankungen, verdienen umfassenden und wirksamen Schutz vor diesen vermeidbaren Gesundheitsrisiken.

Die vorgeschlagene Gesetzesänderung ist verhältnismäßig, rechtssystematisch angemessen und steht im Einklang mit internationalen Empfehlungen führender Gesundheitsorganisationen, wie der WHO, dem Deutschen Krebsforschungszentrum und dem Aktionsbündnis Nichtrauchen. Sie trägt zudem zur Denormalisierung des Rauchens und Dampfens bei und unterstützt langfristig das ambitionierte, aber erreichbare Ziel einer tabak-, nikotin- und cannabisfreien Generation bis 2040.

Aus wissenschaftlicher Sicht wird empfohlen, die im Änderungsantrag der FDP (Drucksache 20/3820) vorgeschlagene Formulierung zu übernehmen, da diese eine präzisere rechtssystematische Einbettung, klarere Begriffsdefinitionen und einen expliziten Verweis auf das Konsumcannabisgesetz aufweist. Diese Formulierung ist rechtlich solider, praktisch besser umsetzbar und zukunftsfähiger. Unabhängig von der konkreten Formulierung ist jedoch entscheidend, dass die Gesetzesänderung zügig umgesetzt wird, um den Schutz der Bevölkerung vor Passivrauch zeitnah zu verbessern.

Darüber hinaus sollten die im Ausblick genannten ergänzenden Präventionsmaßnahmen, wie z.B. das Verbot von Aromastoffen, verschärfte Werbebeschränkungen, angemessene Besteuerung und evidenzbasierte Aufklärungskampagnen, zeitnah geprüft und umgesetzt werden, um den Gesundheitsschutz weiter zu optimieren und das Ziel einer tabakfreien Generation wirksam zu unterstützen.

Mit der vorliegenden Stellungnahme wird die vorgeschlagene Gesetzesänderung aus wissenschaftlicher Perspektive ausdrücklich und uneingeschränkt befürwortet. Die zügige Verabschiedung und konsequente Umsetzung dieser Gesetzesänderung wird dringend empfohlen. Schleswig-Holstein hat



die Möglichkeit, mit dieser Gesetzesänderung eine Vorreiterrolle im Gesundheitsschutz einzunehmen und ein deutliches Signal zu setzen, dass der Schutz der Gesundheit aller Menschen, insbesondere der vulnerablen Gruppen, höchste Priorität hat.

6. Literaturverzeichnis

- Aktionsbündnis Nichtraucher e.V. Stellungnahme des Aktionsbündnisses Nichtraucher e.V. zu E-Zigaretten. Berlin: Aktionsbündnis Nichtraucher e.V.; 2021.
- Auer R, Concha-Lozano N, Jacot-Sadowski I, Cornuz J, Berthet A. Heat-not-burn tobacco cigarettes: smoke by any other name. *JAMA Intern Med.* 2017;177(7):1050-1052. doi:10.1001/jamainternmed.2017.1419
- Bayly JE, Bernat D, Porter L, Choi K. Secondhand exposure to aerosols from electronic nicotine delivery systems and asthma exacerbations among youth with asthma. *Chest.* 2019;155(1):88-93. doi:10.1016/j.chest.2018.10.005
- Bearer CF. How are children different from adults? *Environ Health Perspect.* 1995;103(Suppl 6):7-12. doi:10.1289/ehp.95103s67
- Bundesinstitut für Risikobewertung. Vorläufige Risikobewertung von Tobacco Heating-Systemen als Tabakprodukte. Mitteilung Nr. 15/2017.
- Burke H, Leonardi-Bee J, Hashim A, et al. Prenatal and passive smoke exposure and incidence of asthma and wheeze: systematic review and meta-analysis. *Pediatrics.* 2012;129(4):735-744. doi:10.1542/peds.2011-2196
- Cone EJ, Bigelow GE, Herrmann ES, et al. Non-smoker exposure to secondhand cannabis smoke. I. Urine screening and confirmation results. *J Anal Toxicol.* 2015;39(1):1-12. doi:10.1093/jat/bku116
- Deutsches Krebsforschungszentrum. Elektrische Zigaretten – ein Überblick. Heidelberg: Deutsches Krebsforschungszentrum; 2013.
- Deutsches Krebsforschungszentrum. Informationen für Schulen: E-Zigaretten und E-Shishas. Fakten zum Rauchen, Heidelberg: Deutsches Krebsforschungszentrum; 2014.
- Deutsches Krebsforschungszentrum. Passivrauchen – ein unterschätztes Gesundheitsrisiko. Heidelberg: Deutsches Krebsforschungszentrum; 2005.
- Goniewicz ML, Knysak J, Gawron M, et al. Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. *Tob Control.* 2014;23(2):133-139. doi:10.1136/tobaccocontrol-2012-050859
- Harrell MB, Weaver SR, Loukas A, et al. Flavored e-cigarette use: characterizing youth, young adult, and adult users. *Prev Med Rep.* 2017;5:33-40. doi:10.1016/j.pmedr.2016.11.001
- Huang J, Duan Z, Kwok J, et al. Vaping versus JUULing: how the extraordinary growth and marketing of JUUL transformed the US retail e-cigarette market. *Tob Control.* 2019;28(2):146-151. doi:10.1136/tobaccocontrol-2018-054382
- International Agency for Research on Cancer. IARC Handbooks of Cancer Prevention: Tobacco Control. Vol 14. Effectiveness of Tax and Price Policies for Tobacco Control. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2011.

- Jones LL, Hashim A, McKeever T, Cook DG, Britton J, Leonardi-Bee J. Parental and household smoking and the increased risk of bronchitis, bronchiolitis and other lower respiratory infections in infancy: systematic review and meta-analysis. *Respir Res.* 2011;12:5. doi:10.1186/1465-9921-12-5
- Kennedy RD, Awopegba A, De León E, Cohen JE. Global approaches to regulating electronic cigarettes. *Tob Control.* 2017;26(4):440-445. doi:10.1136/tobaccocontrol-2016-053179
- Leonardi-Bee J, Smyth A, Britton J, Coleman T. Environmental tobacco smoke and fetal health: systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2008;93(5):F351-F361. doi:10.1136/adc.2007.133553
- Levy DT, Yuan Z, Luo Y, Mays D. Seven years of progress in tobacco control: an evaluation of the effect of nations meeting the highest level MPOWER measures between 2007 and 2014. *Tob Control.* 2018;27(1):50-57. doi:10.1136/tobaccocontrol-2016-053381
- Majeed BA, Weaver SR, Gregory KR, et al. Changing perceptions of harm of e-cigarettes among U.S. adults, 2012-2015. *Am J Prev Med.* 2017;52(3):331-338. doi:10.1016/j.amepre.2016.08.039
- Moir D, Rickert WS, Levasseur G, et al. A comparison of mainstream and sidestream marijuana and tobacco cigarette smoke produced under two machine smoking conditions. *Chem Res Toxicol.* 2008;21(2):494-502. doi:10.1021/tx700275p
- Öberg M, Jaakkola MS, Woodward A, Peruga A, Prüss-Ustün A. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. *Lancet.* 2011;377(9760):139-146. doi:10.1016/S0140-6736(10)61388-8
- Rehan VK, Wang Y, Sugano S, et al. In utero nicotine exposure alters fetal rat lung alveolar type II cell proliferation, differentiation, and metabolism. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 2007;292(1):L323-L333. doi:10.1152/ajplung.00071.2006
- Royal College of Physicians. *Passive Smoking and Children.* London: Royal College of Physicians; 2010.
- Simonavicius E, McNeill A, Shahab L, Brose LS. Heat-not-burn tobacco products: a systematic literature review. *Tob Control.* 2019;28(5):582-594. doi:10.1136/tobaccocontrol-2018-054419
- Soneji S, Barrington-Trimis JL, Wills TA, et al. Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2017;171(8):788-797. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.1488
- Spindle TR, Bonn-Miller MO, Vandrey R. Changing landscape of cannabis: novel products, formulations, and methods of administration. *Curr Opin Psychol.* 2019;30:98-102. doi:10.1016/j.copsyc.2019.04.002
- U.S. Department of Health and Human Services. *Women and Smoking: A Report of the Surgeon General.* Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General; 2001/2002.

- U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2006.
- U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2014.
- Wilson KM, Pier JC, Wesgate SC, Byun R, Niles JK. Secondhand tobacco smoke exposure and severity of influenza in hospitalized children. *J Pediatr.* 2013;162(1):16-21. doi:10.1016/j.jpeds.2012.06.043
- World Health Organization. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Geneva: World Health Organization; 2003.
- World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2023: Protect People from Tobacco Smoke. Geneva: World Health Organization; 2023.
- Zhao T, Shu S, Guo Q, Zhu Y. Effects of design parameters and puff topography on heating coil temperature and mainstream aerosols in electronic cigarettes. *Atmos Environ.* 2016;134:61-69. doi:10.1016/j.atmosenv.2016.03.027