DURCHATMEN!

COPD & Lungenkrebs – Früherkennung, neueste Diagnostik & Therapiemethoden. Mit den Experten des **KEM-Lungenkrebszentrums.**

KEM | Evang. KLINIKEN ESSEN-MITTE

Weitere Veranstaltungen finden Sie auf unserer Homepage:

kem-med.com

KEM.

Lungentag 2019

Georg Nilius

Direktor der Klinik für Pneumologie

Schwere Atemwegs-Infektionen

Mehr als 500.000 Menschen pro Jahr erleiden eine Lungenentzündung (Pneumonie)

Asthma

Jedes 10. Kind und etwa jeder 20. (5%) Erwachsene

COPD

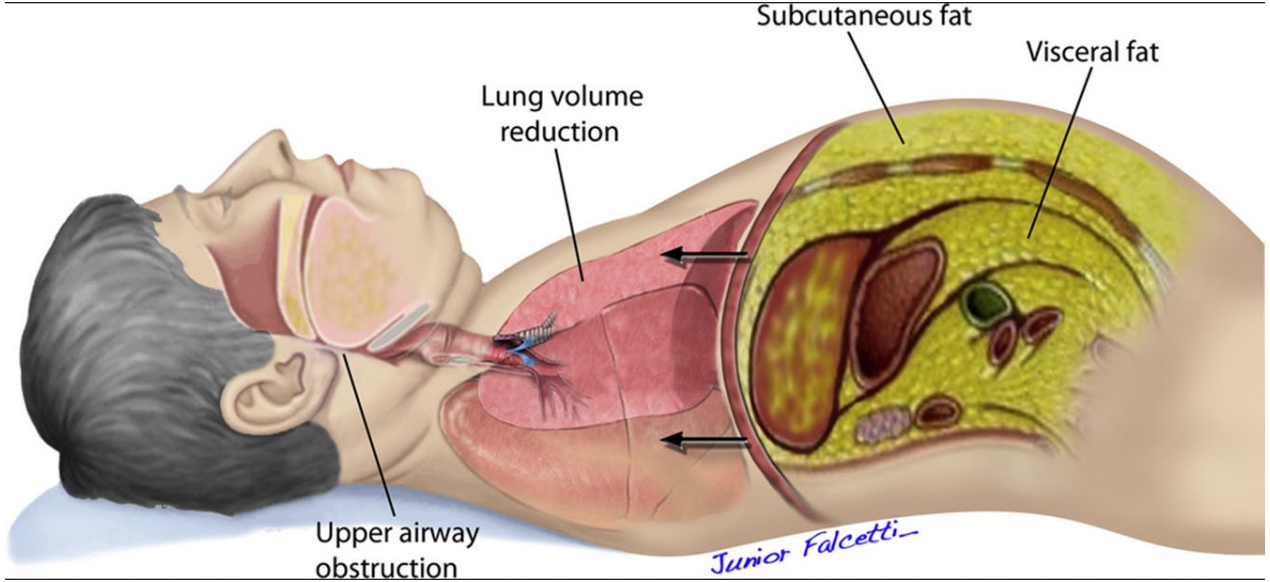
Jeder 10. Erwachsene leidet an einer COPD

Lungenkrebs

Die mit großem Abstand häufigste zum Tode führende Tumorerkrankung (auch bei Frauen)

KEM.

Mindestens 2 Millionen Menschen in Deutschland leiden an behandlungsbedürftigem OSA



Schwere Atemwegs-Infektionen

Mehr als 500.000 Menschen pro Jahr erleiden eine Lungenentzündung (Pneumonie)

Asthma

Jedes 10. Kind und etwa jeder 20. (5%) Erwachsene

COPD

Jeder 10. Erwachsene leidet an einer COPD

Lungenkrebs

Die mit großem Abstand häufigste zum Tode führende Tumorerkrankung (auch bei Frauen)

KEM.

Umgang mit Angst und Hoffnungslosigkeit bei COPD

BOLD: Prävalenz der COPD

Buist et al. Lancet 2007;370:741-50

KEM.

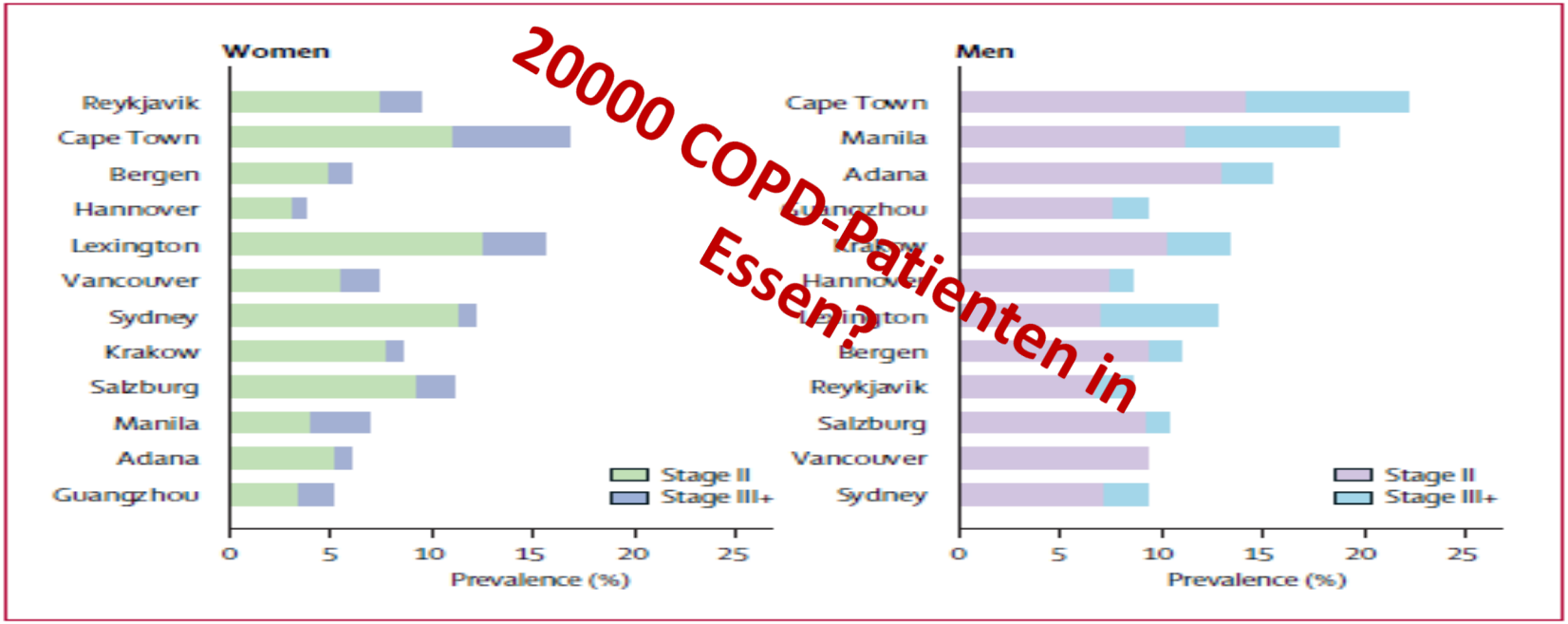
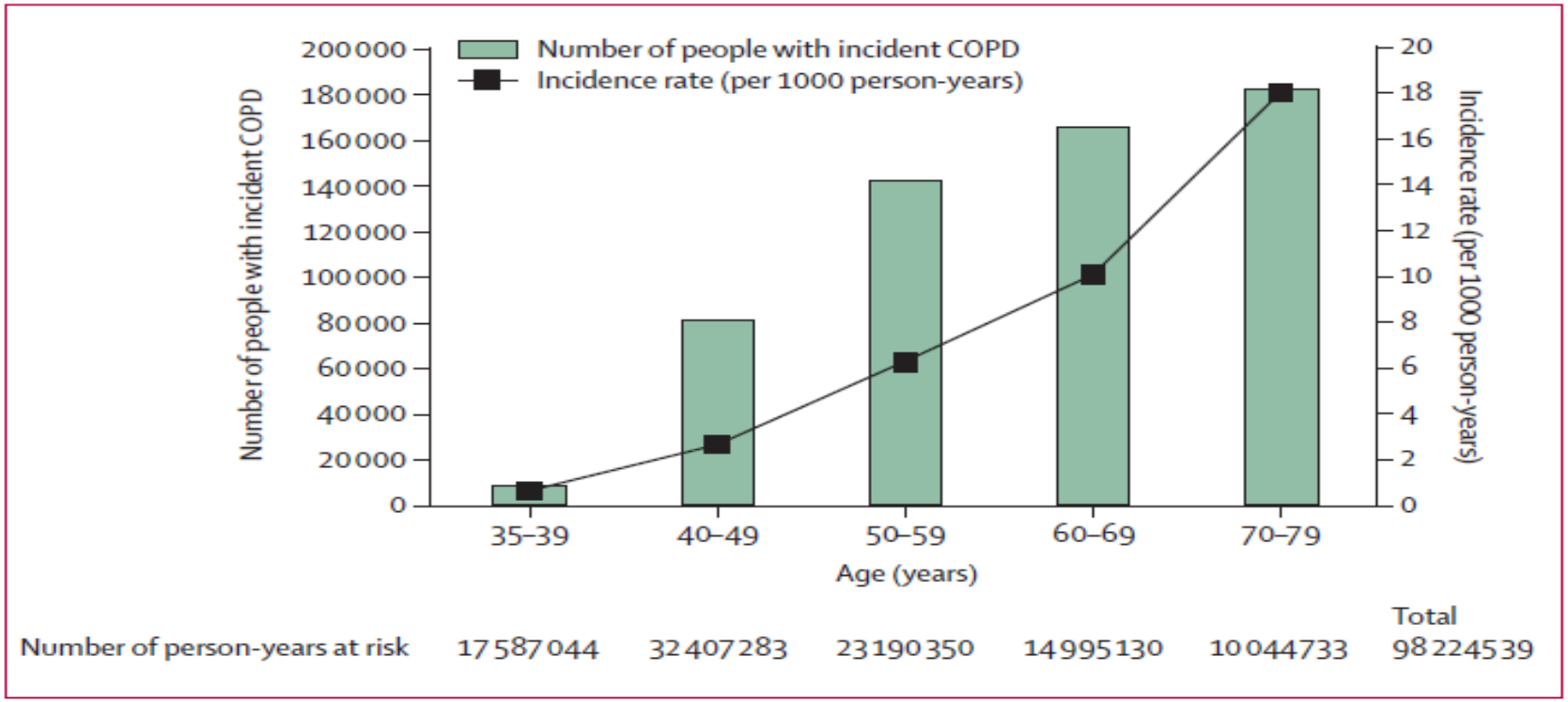


Figure 1: **Prevalence of stage II and stage III or greater COPD by sex and site, ordered by (descending) prevalence of ever-smoking**

Epidemiologie der COPD in Kanada

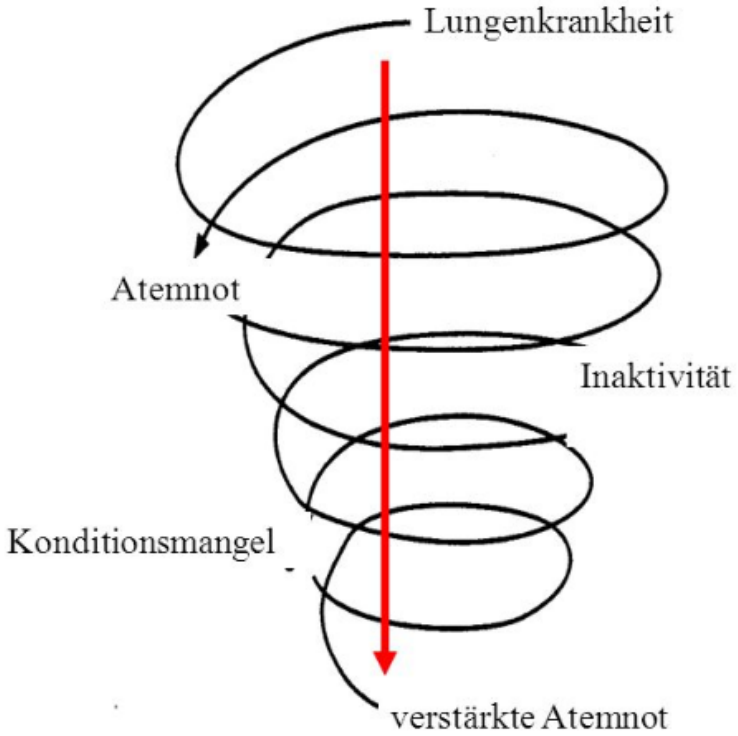
Gershan et al. Lancet 2011;378:991-96

KEM.



Abwärtsspirale der COPD: Zusammenhang zwischen Luftnot, Inaktivität und Muskelabau, Depression, Osteoporose

KEM.

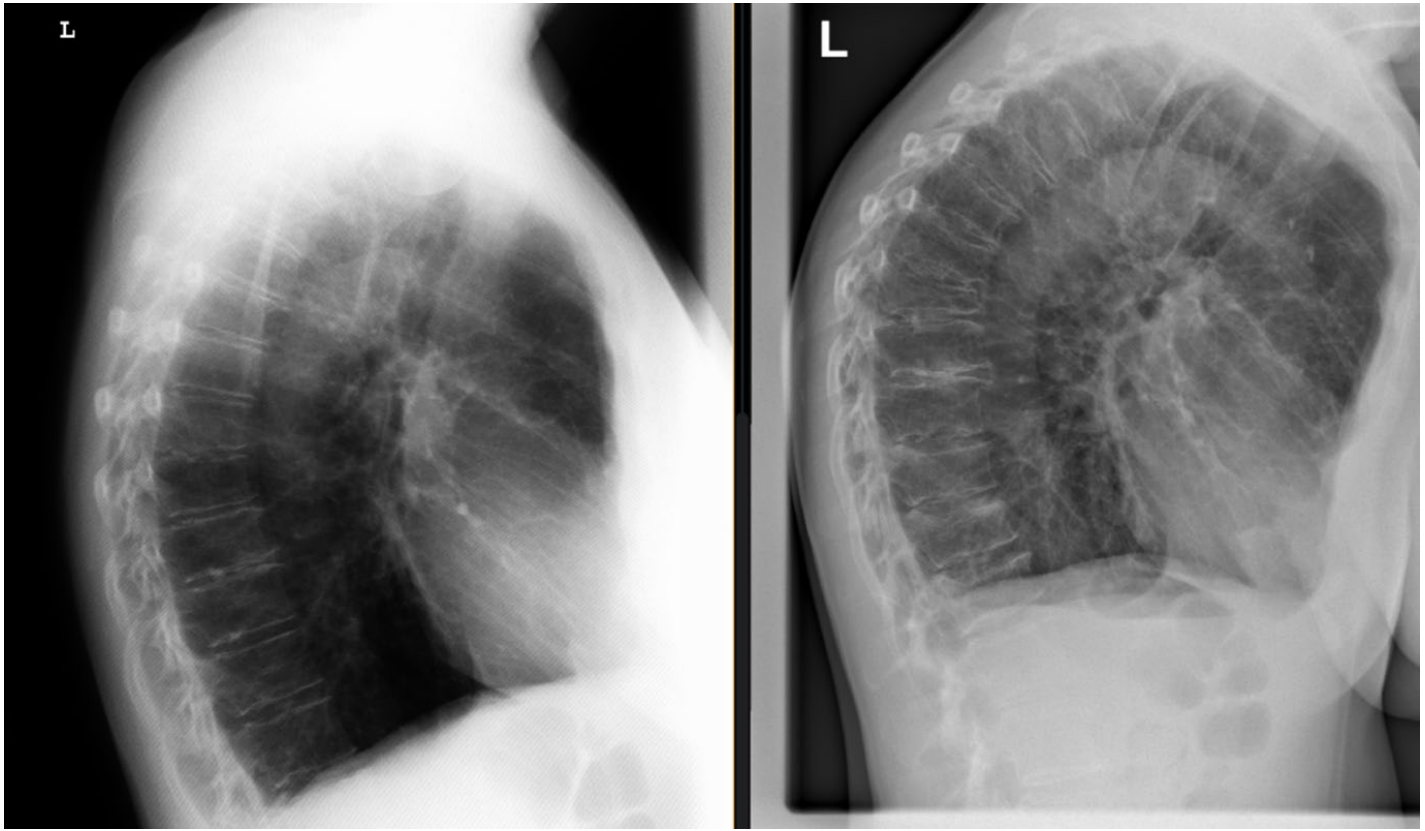


Muskelabbau
Osteoporose
Depression

Steigerung von
Muskelabbau
Osteoporose
Depression und
Angst

Luftnot – Kortison – „Körperhaltung“ – Osteoporose - Luftnot

KEM.



Ursachen für Depression und Angst

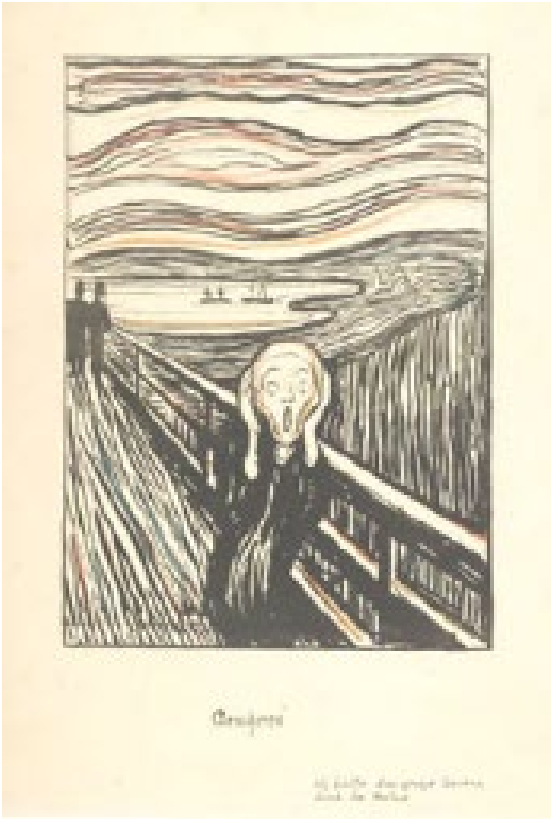
KEM.

- Luftnot - Ständig – jeden Tag - jede Nacht

- Chronische Entzündungen

COPD: Depression und Angst - Hintergrundinformationen

- Sehr unterschiedliche Prävalenz
  - Depression 2-57%
  - Angst 2-50%[1]
- Häufiger bei Frauen[2]
- Keine Korrelation zwischen Prävalenz und COPD-Schwere[3]
- Klinische Bedeutung:
  - Lebensqualität sinkt[3]
  - Krankenhausaufnahmen steigen[4]



1 Mod. nach: Mikkelson RL et al. Nord J Psychiatry 2004;58(1):65-70
2 Mod. nach: Di Marco F et al. Respir Med 2000;100:1767
3 Mod. nach: Gudmundsson G et al. Respir Med 2006;100(1):87-93
4 Mod. nach: Gudmundsson G et al Eur Respir J 2005;26(3):414-9

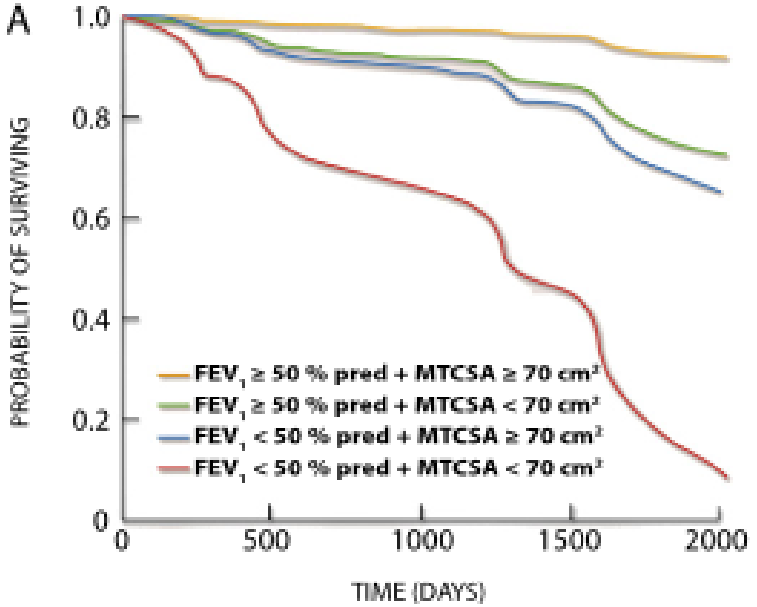
KEM.

Lungenerkrankungen und Sport

Prognose in Abhängigkeit von der FEV1 und Quadriceps-Querschnitt

ATS/ERS statement Am J Respir Crit Care Med 2014;189,e15–e62,

KEM.



Atmungsphysiologie

KEM.

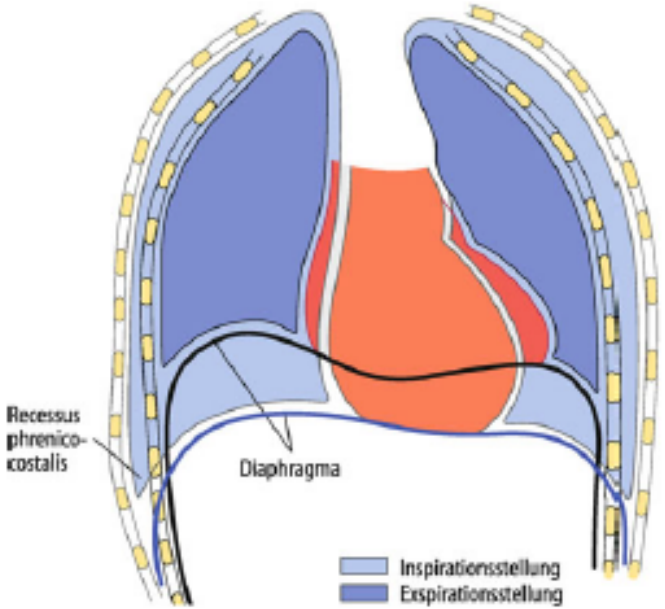
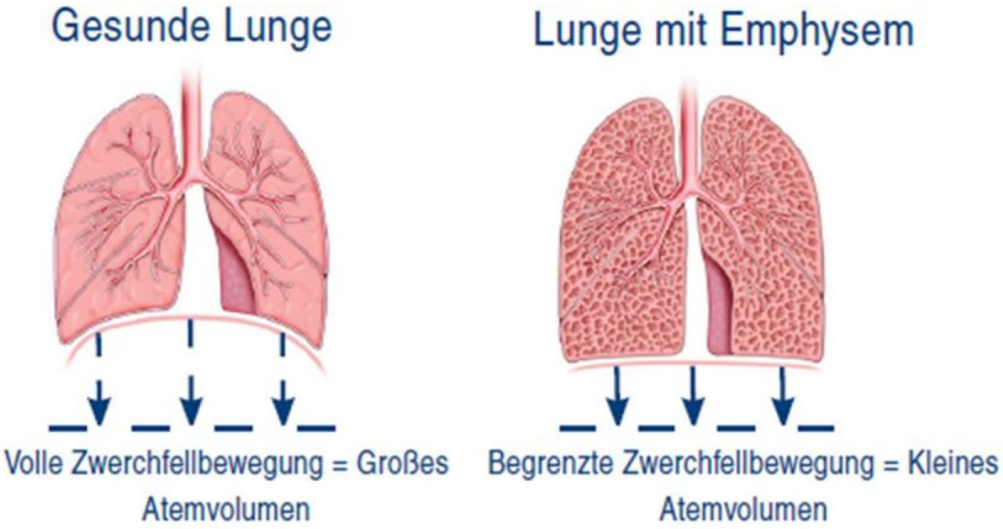
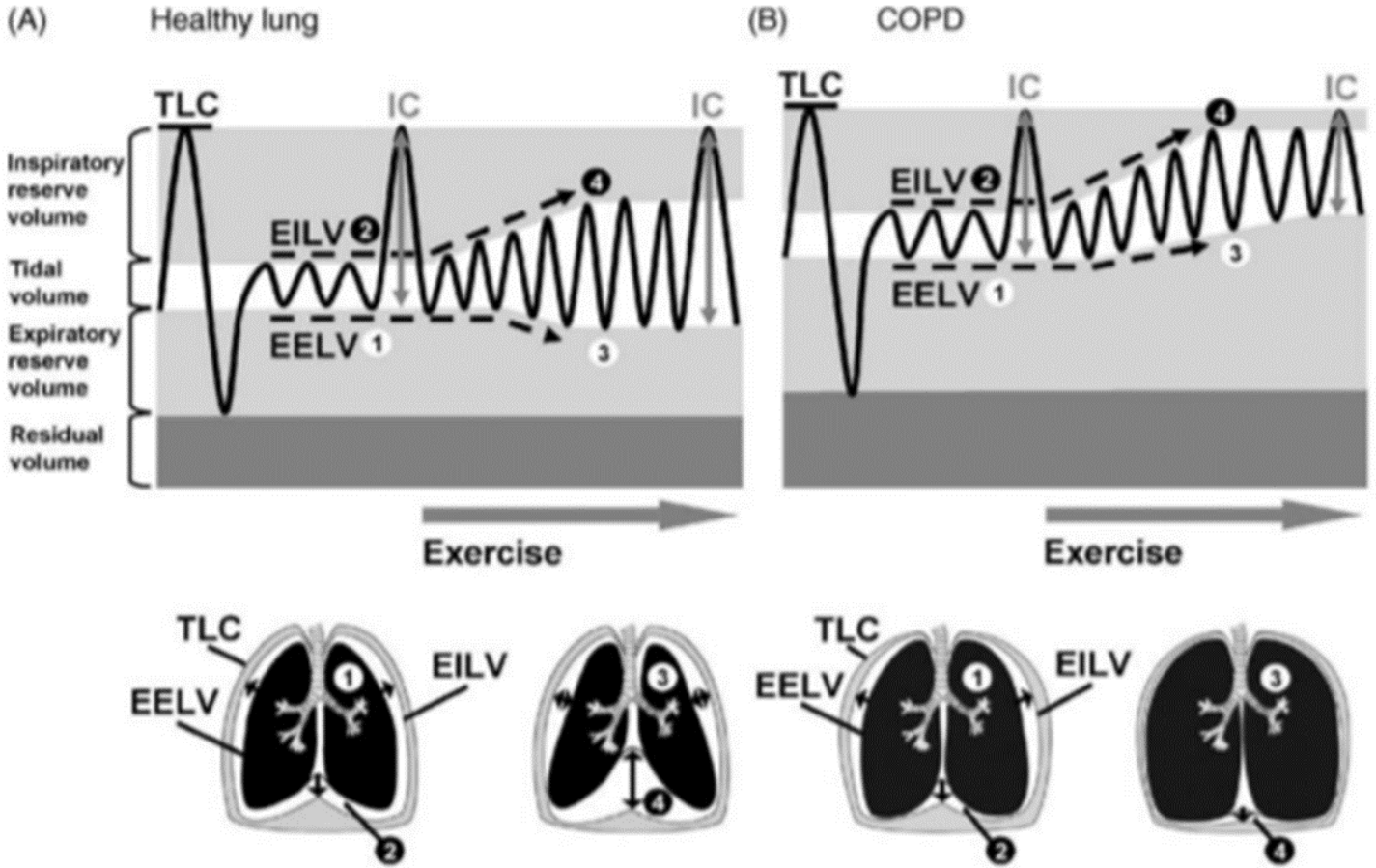


Abb. 32.4. Volumenänderung des Thorax. Formänderungen des Thoraxraums beim Übergang von der Exspirationsstellung *(dunkelblau)* zur Inspirationsstellung *(hellblau)*




(A) Healthy lung
(B) COPD
TLC
IC
IC
Inspiratory reserve volume
Tidal volume
Expiratory reserve volume
Residual volume
EILV
EELV
Exercise
TLC
EELV
EILV

KEM.

Luftschadstoffe und Lunge/Gesundheit

Atmung

KEM.

- jede Minute 8 l Luft (Eimer)
  - **11500 l Luft am Tag (Ballon)**
  - **4.200.000 l im Jahr**
  - **335.000.000 l im Leben (80 Jahre)**

Lungenentwicklung und Asthma

Melen **Am J Respir Crit Care Med** **2014;190:716-718**

KEM.

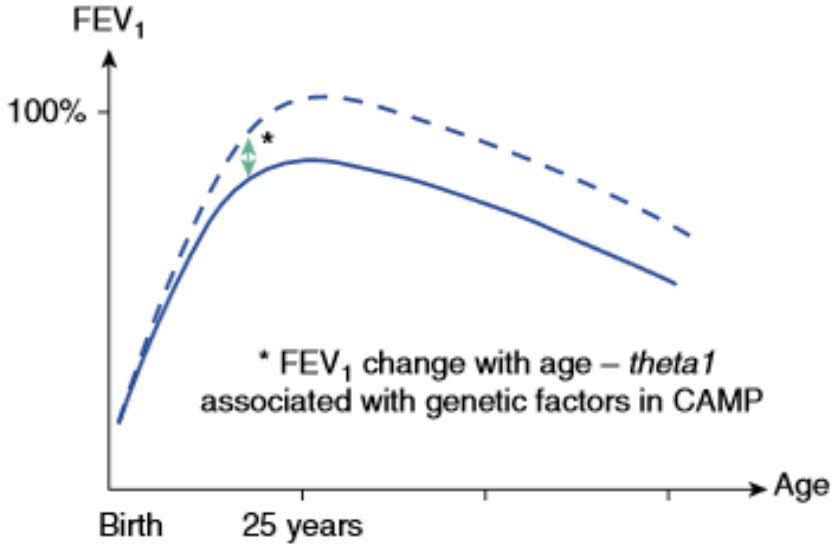
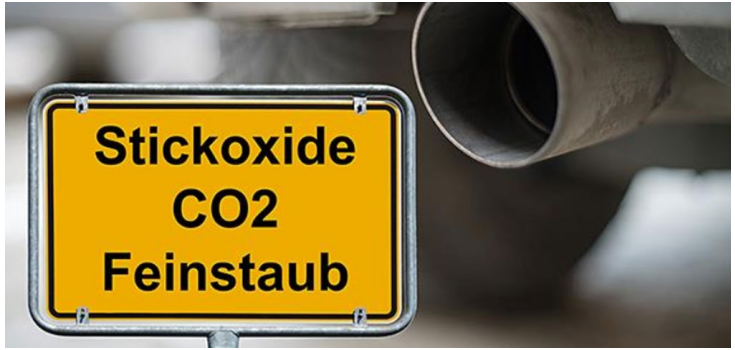


Figure 1. In the Childhood Asthma Management Program, the authors investigated genetic determinants influencing lung function growth (FEV_1 change with age) in children with asthma, using genome-wide association study data and functional genomics approaches.

Dieselfahrverbote: Berechtigt oder „Deutsche Angst“
Sind die Grenzwerte berechtigt?

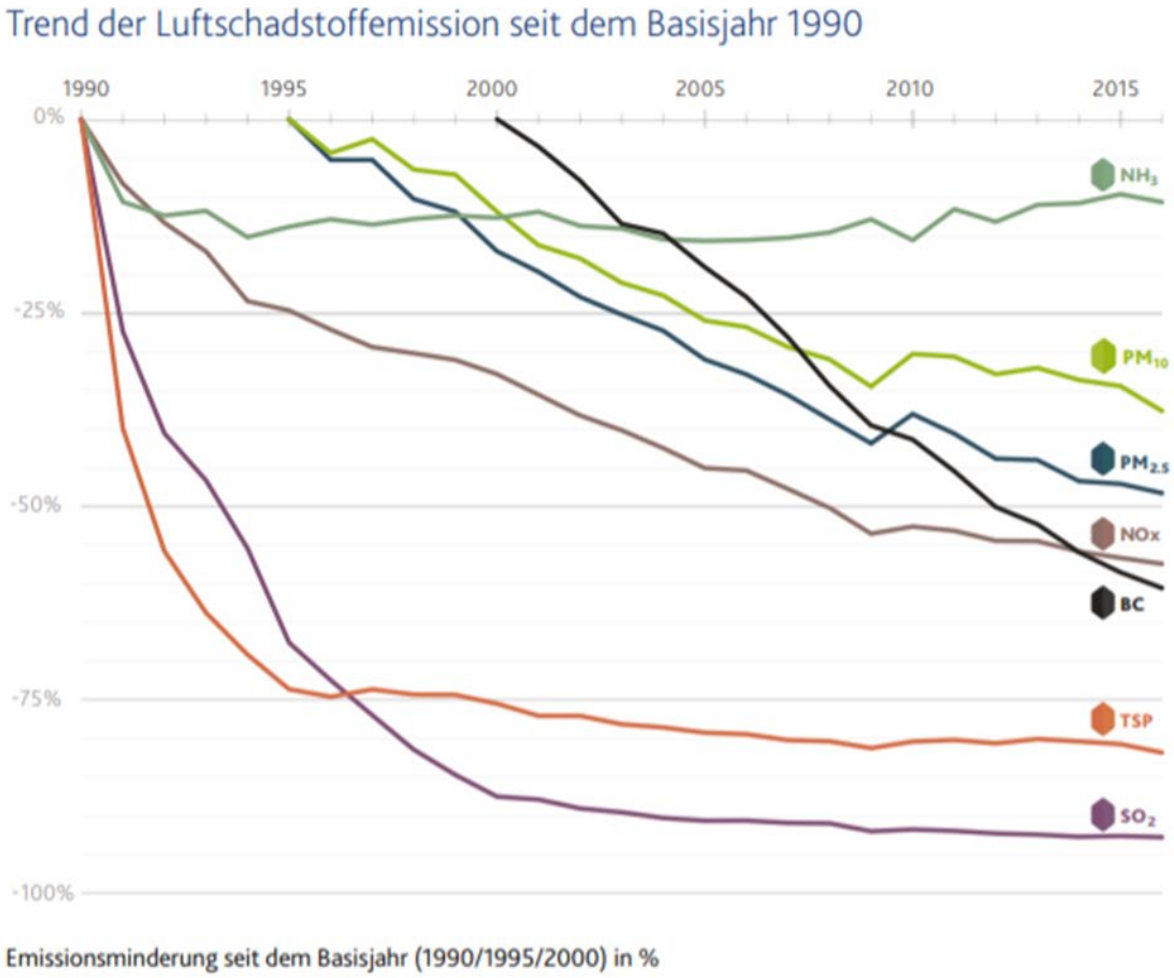
KEM.



https://pneumologie.de/fileadmin/user_upload/Aktuelles/DGP_Luftschadstoffe_Positionspapier_20190227-komprimiert.pdf

Abbildung 2: Basisjahr für Feinstaub 1995. Basisjahr für Black Carbon 2000 (Datenquelle: Umweltbundesamt 2018b, 2018k [40, 41])

Bitte beachten Sie Abb. 11 zur Überschreitung der Grenzwerte S. 28



Ammoniak

Feinstaub

Stickoxyde

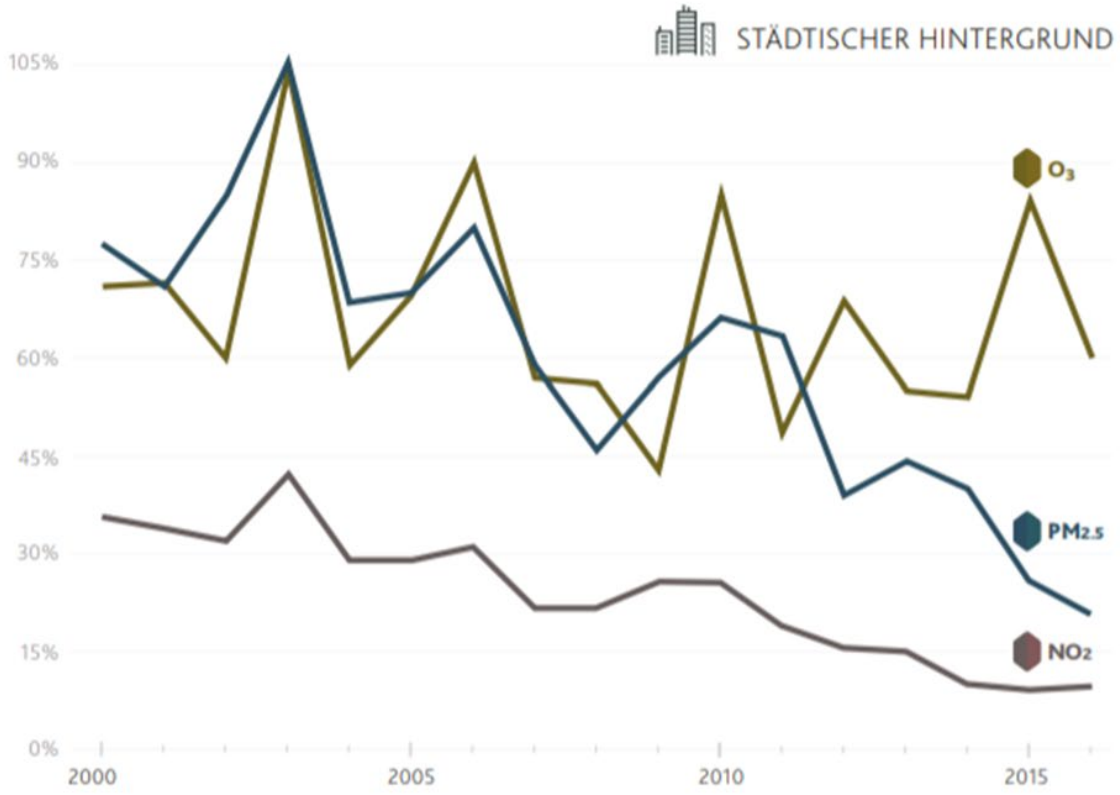
Schwarzer Kohlenstoff

Schwebstaub

Schwefeloxyd

Abbildung 15: Datenquelle Umweltbundesamt 2018j [58]

Normierte Differenz der durchschnittlichen Schadstoffkonzentrationen zu WHO-Empfehlungen bzw. festgestellten Wirkungsschwellen* im städtischen Hintergrund deutscher Ballungsräume von 2000 bis 2016



*WHO-Empfehlungen (Bezugswerte für den in der Abbildung dargestellten Indikator) [8]: O_3: 100 µg/m³ als täglicher maximaler 8-Stunden-Mittelwert; $PM_{2.5}$: 10 µg/m³ im Jahresmittel, Wirkungsschwelle für NO_2: 20 µg/m³ im Jahresmittel (HRAPIE-Projekt, WHO 2013 [59])

Umweltbelastung
Fortschritte wurden erreicht, aber vieles muss noch geschehen

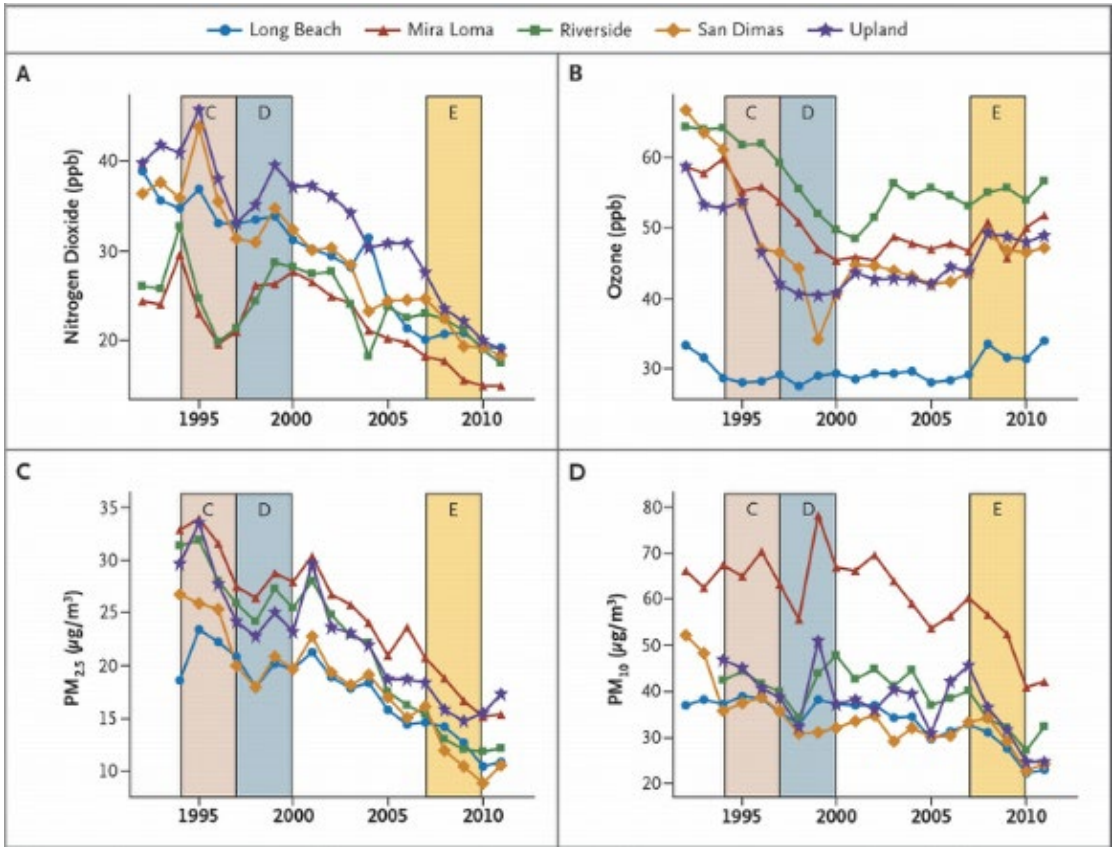
Umweltverschmutzung in Kalifornien

Gauderman et al NEJM 2015;372:905-913

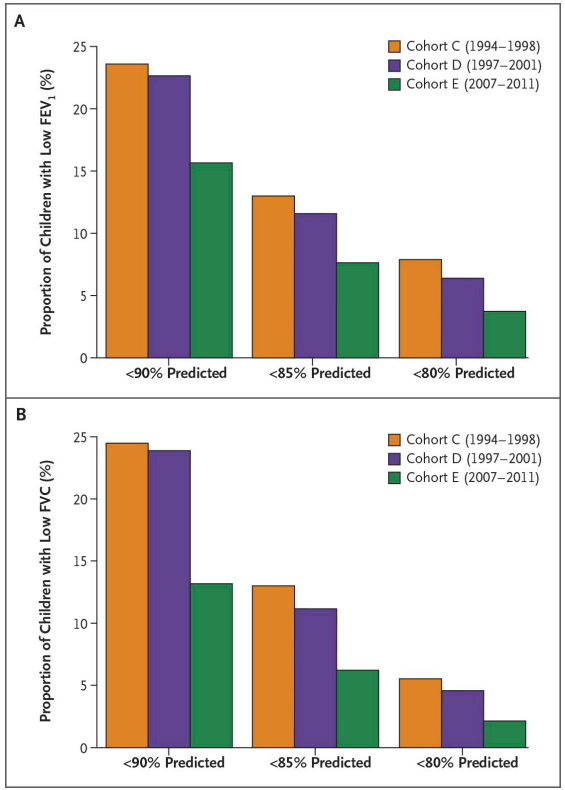
KEM.

Inhalative Umwelttoxine in Kalifornien

KEM.



Anteil der Kinder mit eingeschränkter Lungenfunktion



Nachricht | Dienstag, 9. April 2019

Leopoldina empfiehlt bundesweite Strategie zur Luftreinhaltung

Stellungnahme „Saubere Luft – Stickstoffoxide und Feinstaub in der Atemluft: Grundlagen und Empfehlungen“ veröffentlicht

Foto: Caroline Wichmann für die Leopoldina

Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina fordert zusätzliche Anstrengungen, um die Konzentration von Schadstoffen in der Luft weiter zu reduzieren. Dabei solle der Schwerpunkt mehr auf Feinstaub als auf Stickstoffoxiden liegen. Von kurzfristigen oder kleinräumigen Maßnahmen, etwa von Fahrverboten, sei keine wesentliche Entlastung zu erwarten. Vielmehr sei eine bundesweite ressortübergreifende Strategie zur Luftreinhaltung erforderlich, heißt es in der veröffentlichten Stellungnahme „Saubere Luft – Stickstoffoxide und Feinstaub in der Atemluft: Grundlagen und Empfehlungen“.

Meine persönliche Meinung

KEM.

- Luftschadstoffe gefährden die Gesundheit insbesondere der Schwächsten
  - Kinder,
  - Menschen mit genetische Dispositionen
  - Lungenkranke Menschen
- Grenzwerte beruhen auf politischen Entscheidungen, die Wissenschaft kann nur beratend begleiten
- Kurzfristige und durch irrationale Ängste gesteuerte Maßnahmen führen nicht zur Verbesserung der Gesundheit

KEM.

E-Zigarette: Segen oder Fluch?

KEM.

Fakten zur Gefährdung durch Zigarettenrauch

Raucher sterben im Durchschnitt 10 bis 12 Jahre früher
Jede Zigarette verkürzt das Leben um etwa 20 Minuten

Z
»Nüchtern besehen, mutet es ja an sich
schon absurd an, sich freiwillig ein
brennendes Papierstäbchen
in den Mund zu stecken, das 4800
Chemikalien freisetzt, von denen
250 giftig und mindestens
90 krebserregend sind.«
Aus: »Tabakkonsum: Die letzte Zigarette«

Tabak Abhängigkeit

KEM.

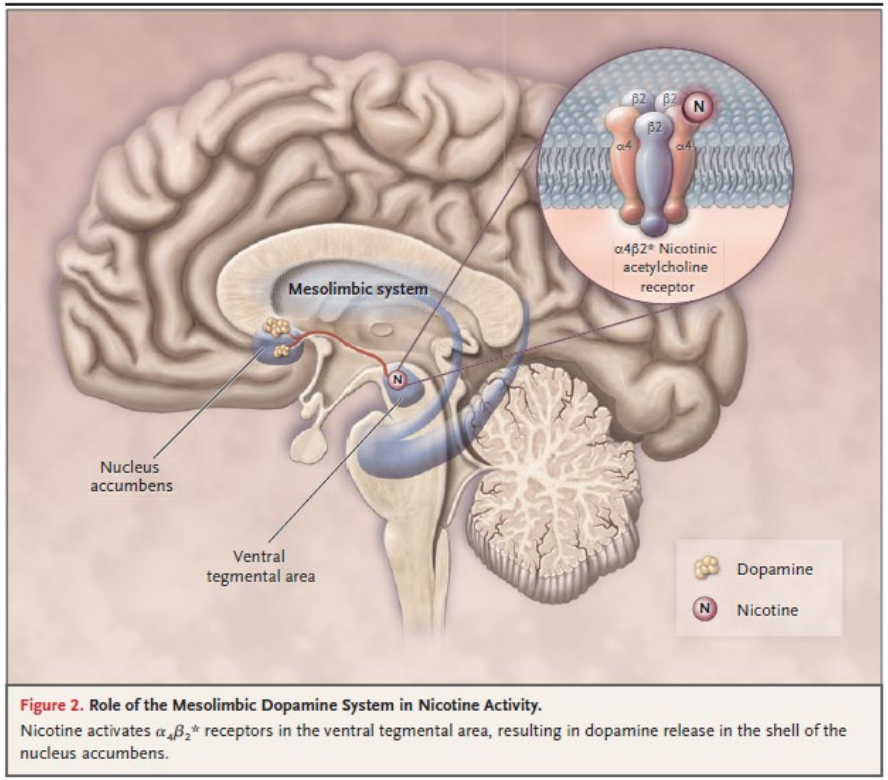


Figure 2. Role of the Mesolimbic Dopamine System in Nicotine Activity.
Nicotine activates $\alpha_4\beta_2$* receptors in the ventral tegmental area, resulting in dopamine release in the shell of the nucleus accumbens.

E-Zigarette

KEM.

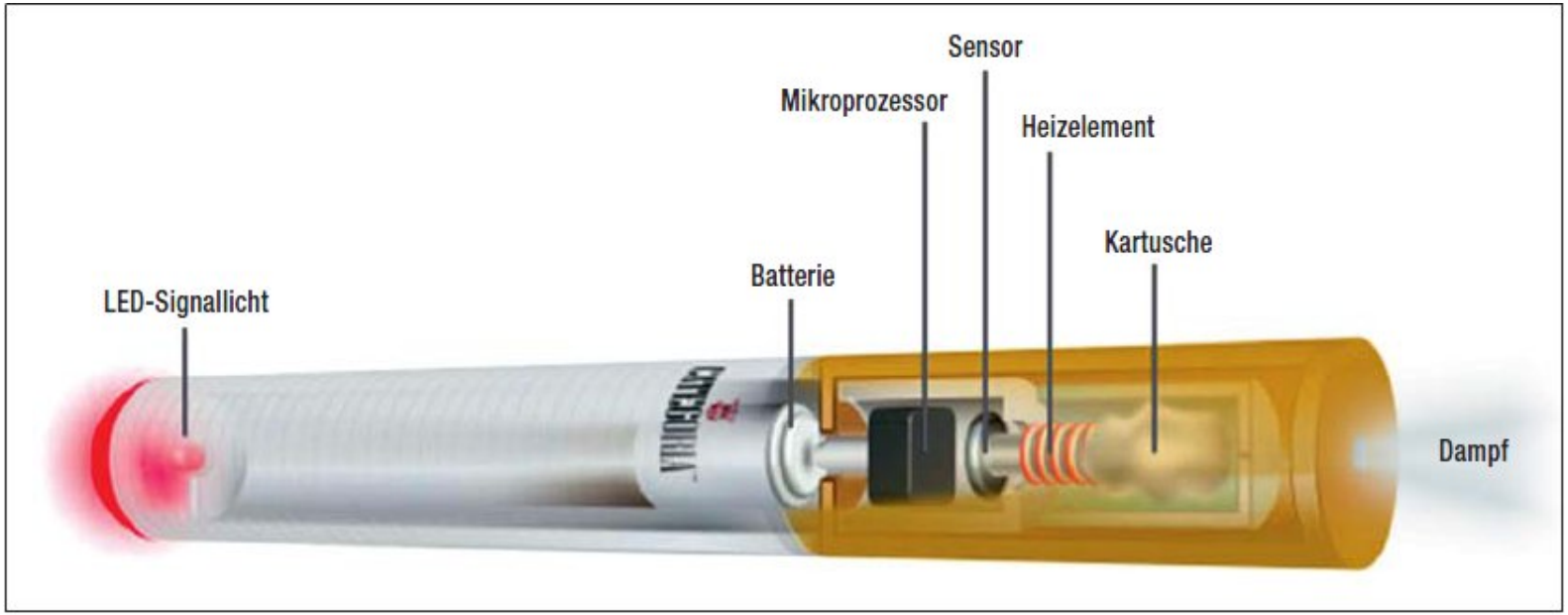


Abbildung: Technisches Prinzip der E-Zigarette (nach: Caponnetto P, et al.: Successful smoking cessation with electronic cigarettes in smokers with a documented history of recurring relapses: a case series. Journal of Medical Case Reports 2011; 5: 585. Abdruck mit freundlicher Genehmigung von BioMed Central)

E-Zigaretten sind gesundheitlich bedenklich

KEM.

AKTIONSBÜNDNIS NICHTRAUCHEN E.V.

Memorandum

des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und
des Aktionsbündnisses Nichtrauchen e.V. (ABNR)

zur gesetzlichen Regulierung von nikotinhaltigen und nikotinfreien E-Zigaretten

Unterstützt von einer Vielzahl medizinischer und wissenschaftlicher Fachgesellschaften und Institutionen

dkfz.
DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

Ärztlicher Arbeitskreis Rauchen und Gesundheit e.V.

Bundesärztekammer

Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.

Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen

E-Zigaretten sind gesundheitlich bedenklich: Mit jedem Zug inhaliert der Konsument ein Chemikaliengemisch aus Propylenglykol und/oder Glyzerin, Aromen und zumeist Nikotin. Das Aerosol einiger untersuchter E-Zigaretten enthält Kanzerogene. Zwar ist die Menge der Kanzerogene gering, doch gibt es für Kanzerogengemische keinen Schwellenwert für Unbedenklichkeit. Daher kann, insbesondere bei hohem Dauerkonsum, eine Krebsgefährdung nicht ausgeschlossen werden. Die kurzfristige Exposition mit Propylenglykol-Nebel löst Atemwegsirritationen aus. Auch können manche der verwendeten Aromastoffe als Kontaktallergene wirken. Nikotin schließlich macht abhängig, fördert das Wachstum bestehender Tumore und steht im Verdacht, Krebs zu erzeugen. Zudem schädigt Nikotin während der Schwangerschaft das Ungeborene. Da E-Zigaretten erst seit wenigen Jahren auf dem Markt sind, ist schwer vorhersehbar, welche Folgen die dauerhafte und häufige Inhalation des Chemikaliengemischs auf den Körper und insbesondere die Lunge hat. Wegen dieser Unwägbarkeit gilt der vorbeugende Gesundheitsschutz – Vorsicht ist geboten.

bvpg
Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V.

DGK.
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Deutsche Herzstiftung

Deutsche Herzstiftung e.V.

DKG KREBSGESELLSCHAFT
Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Risiken und Gefahren der E-Zigarette

KEM.

- Nikotin haltige E-Zigaretten machen Nikotin-Abhängig
- Der Dampf enthält weniger Giftstoffe für die Lunge und den restlichen Körper als Zigarettenrauch
- E-Zigaretten sind die ideale Einstiegsdroge für Jugendliche
- E-Zigaretten erleichtern die Entwöhnung für langjährige Raucher

Risiken und Gefahren der E-Zigarette

KEM.

- E-Zigaretten sind eine große Gefahr für Jugendliche (Juul in USA, Kaufpreis der Firma 12,8 Mrd $ für 35%)

- E-Zigaretten sind die bessere Alternative für langjährige Raucher und Lungenpatienten, die sonst keinen Rauchstop hinbekommen

KEM.

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!