

# Kellner in Dublin wirklich gesünder durch Rauchverbote?

- Analyse und Kommentare -



## Kommentare zur Veröffentlichung des DKFZ

Dem neuesten Papier "*Gesundheit von Kneipenmitarbeitern in Irland deutlich verbessert nach Einführung der rauchfreien Gastronomie*"<sup>1</sup> des WHO Kollaborationszentrums, dem politischen Zweig des DKFZ, liegt eine Studie<sup>2</sup> aus Irland zugrunde.

Die Studie wurde vom WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle ([www.tabakkontrolle.de](http://www.tabakkontrolle.de)) so angekündigt:

### **Gesundheit von Kneipenmitarbeitern in Irland deutlich verbessert nach Einführung der rauchfreien Gastronomie**

*Irische Kneipenmitarbeiter können seit März 2004 tief Luft holen, denn sie arbeiten in rauchfreien Gastronomiebetrieben. Die unmittelbar positiven Auswirkungen auf ihre Atemwege konnten in einer Studie irischer Wissenschaftler nachgewiesen werden, deren Ergebnisse vom Deutschen Krebsforschungszentrum veröffentlicht wurden.*

Der Hauptautor dieser Studie, Prof. Dr. Luke Clancy, ist Generaldirektor des *Research Institute for a Tobacco Free Society* und Vorsitzender der Anti-Tabak-Lobby-Gruppe *ASH Ireland*. Nicht gerade eine Garantie für Unabhängigkeit und Neutralität. Darüber hinaus erhielt die Studie finanzielle Beihilfen u.a. vom *Office of Tobacco Control* und vom *European Network for Smoking Prevention*, Organisationen, die dem politischen Ziel der hundertprozentigen Rauchfreiheit verpflichtet sind.

Wie in solchen Studien üblich, werden Politik und Wissenschaft bunt durcheinander gemischt.

### **Auswahl der Kandidaten**

Die 73 Kandidaten wurden über die irische Gewerkschaft *Mandate* rekrutiert, sowohl die Gewerkschaft als auch die Kandidaten wussten, um was es bei der Studie ging. Zu Beginn der Studie befürworteten 65 der Kandidaten das Rauchverbot, 5 waren dagegen und 3 waren unentschieden. Unter den Kandidaten befanden sich nur acht Raucher und überhaupt keine Frauen. Über die Altersverteilung und den allgemeinen Gesundheitszustand der Kandidaten sind keine Angaben zu finden.

Es ist zu vermuten, dass *Mandate* die Kandidaten gezielt im Hinblick auf das gewünschte Ergebnis ausgesucht hat. *Mandate* (<http://www.mandate.ie>) befürwortet ganz klar Rauchverbote in Gaststätten und ist Mitglied von *Smokefree England*, wie hier zu sehen ist:

[http://www.smokefreeengland.co.uk/content/transcript\\_eddie\\_cassidy.html](http://www.smokefreeengland.co.uk/content/transcript_eddie_cassidy.html)

[http://www.smokefreeengland.co.uk/content/transcript\\_john\\_power.html](http://www.smokefreeengland.co.uk/content/transcript_john_power.html)

<http://www.smokefreeengland.co.uk/files/going-smokefree.pdf>

Die Befragung der Kandidaten zu ihrem Gesundheitszustand kann unter diesen Umständen nicht als unvoreingenommen und repräsentativ betrachtet werden. Die Wissenschaftlichkeit der Studie ist ernsthaft in Frage zu stellen.

### **Umgebungsbedingungen**

Die Studie erwähnt zwar, dass aufgezeichnet wurde, welche Ventilationssysteme vorhanden waren und wie viele Personen / Raucher anwesend waren, macht darüber aber im Bericht keine Angaben. Aus Untersuchungen von Repace ist bekannt, dass die Regelung der Ventilation eine massgebliche Rolle spielt. Auch über eventuelle Kochaktivitäten in den Pubs zum Zeitpunkt der Messungen ist nichts bekannt.

### **Kommentare zu Aussagen der Studie**

*Messungen der Luftqualität vor und nach der Einführung rauchfreier gastronomischer Betriebe belegten zudem einen erfreulichen Rückgang der lungengängigen Partikel, des Kohlenmonoxids und des krebserzeugenden Benzols.*

Diese Werte liegen immer noch weit unter den für Arbeitsplätze festgelegten Grenzwerten, wie in einer unabhängigen Analyse<sup>3</sup> festgestellt wurde.

<sup>1</sup> [http://www.tabakkontrolle.de/pdf/AdWfP\\_Folgen\\_der\\_rauchfreien\\_Gastronomie.pdf](http://www.tabakkontrolle.de/pdf/AdWfP_Folgen_der_rauchfreien_Gastronomie.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.tri.ie/Portals/0/AJRCCM%20Effects%20of%20ban%2001.07.pdf>

<sup>3</sup> [http://www.netzwerk-rauchen.de/documents/Gastronomie\\_keine\\_Giftkueche\\_5.pdf](http://www.netzwerk-rauchen.de/documents/Gastronomie_keine_Giftkueche_5.pdf)

Die Krebsgefahr in den irischen Kneipen konnte demnach erheblich vermindert werden.

Einen Beweis für diese Aussage erbringt die Studie nicht einmal im Ansatz. Sie erwähnt lediglich, dass die Benzolreduktion das Krebsrisiko vermindern **könnte**.

*Der dramatische Abfall des ausgeatmeten Kohlenmonoxids ist eine gute Erklärung für die Abnahme akuter Herzinfarkte, die in anderen Studien bereits nach kurzer Zeit beobachtet worden ist.*

Damit wird offenbar auf die Studie von Sargent, Shepard und Glantz in Helena<sup>4</sup> angespielt, die in wissenschaftlichen und medizinischen Kreisen auf Grund ihres Mangels an Plausibilität ungläubiges Kopfschütteln auslöste. Diese Studie hält einer wissenschaftlichen Analyse nicht stand.

*Die erhebliche Reduktion des Cotininspiegels im Speichel wurde als Ausdruck der deutlich geringeren Nikotinbelastung nur bei Nichtrauchern gemessen, nicht aber bei Rauchern.*

Es stellt sich die Frage, inwiefern für eine solch banale Feststellung eine Studie erforderlich ist. Wo kein Tabak verbrannt wird, ist auch kein Nikotin in der Luft zu erwarten. Über eine Gesundheitsgefährdung durch Passivrauch ist damit nichts ausgesagt.

In der Originalstudie fällt auf, dass vor dem Rauchverbot sowohl bei Nie-Rauchern als auch bei Ex-Rauchern die absolute Vitalkapazität (FVC 4.17, 4.18) signifikant niedriger war als bei Rauchern (4.45) und dass die Vitalkapazität von Nie-Rauchern und Ex-Rauchern nach dem Rauchverbot fast die selben Werte (4.36, 4.29) aufweist wie bei Rauchern (4.31). Haben Raucher generell eine bessere Vitalkapazität?

## Passivrauchen am Arbeitsplatz

Die Epidemiologie hat sich mit der Frage des Passivrauchs am Arbeitsplatz (kontinuierliche Exposition über Jahre hinweg) beschäftigt. In über 80% der Studien sind die Risiken statistisch nicht signifikant, d.h. nicht gesichert nachzuweisen, andere Studien kommen klar zum Ergebnis, dass kein Effekt feststellbar ist.

- Wu-Williams, et al., Grosse Fall-Kontrollstudie aus China kommt zu einem **statistisch signifikanten negativen Risiko** (Schutzfunktion!) im Zusammenhang mit Passivrauch.
- Enstrom, Kabat, Die Ergebnisse zeigen **keinen ursächlichen Zusammenhang** zwischen Passivrauch und der Sterblichkeit, auch wenn eine unbedeutender statistischer Effekt nicht ausgeschlossen werden kann.
- Brownson, 1992, es wurde **kein erhöhtes Lungenkrebsrisiko** im Zusammenhang mit Passivrauchen am Arbeitsplatz festgestellt.
- Janerich, 1990, ein OR (Odds Ratio) von 0.91, was bedeutet, dass Passivrauch am Arbeitsplatz **keine gesundheitsschädigende Wirkung** hat.
- Kalandidi, der Zusammenhang mit Passivrauch am Arbeitsplatz war **klein und statistisch nicht signifikant**.
- Shimuzu, 1988, es wurde **kein Zusammenhang** zwischen Lungenkrebsrisiko und Rauchen des Lebenspartners oder am Arbeitsplatz beobachtet.
- Stockwell, 1992, **keine statistisch signifikante Erhöhung** des Risikos im Zusammenhang mit Passivrauchen am Arbeitsplatz oder in sozialen Aktivitäten-
- Zaridze, 1998, Es gab **keinen Zusammenhang** zwischen Passivrauchbelastung am Arbeitsplatz und Lungenkrebs
- WHO/IARC, 1998, Das OR von 1.17 für Exposition am Arbeitsplatz war statistisch **nicht signifikant**. **Kein Zusammenhang** zwischen Passivrauchexposition aus anderen Quellen (soziale Aktivitäten) und Lungenkrebs.

**Fazit:** Die Veröffentlichung des DKFZ belegt die geringe Schadstoffgefährdung in Kneipen und ist wissenschaftlich nicht geeignet, angebliche gesundheitliche Verbesserungen durch Rauchverbote nachzuweisen.

<sup>4</sup> <http://www.bmj.com/cgi/content/abstract/328/7446/977>

## Anhang: Diskussion der irischen Studie

**Autoren:** Patrick Goodman, Michelle Agnew, Marie McCaffrey, Gillian Paul und **Luke Clancy**

**Quelle:** <http://www.tri.ie/Portals/0/AJRCCM%20Effects%20of%20ban%2001.07.pdf>

Die Studie wurde vom WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle ([www.tabakkontrolle.de](http://www.tabakkontrolle.de)) so angekündigt:

### **Gesundheit von Kneipenmitarbeitern in Irland deutlich verbessert nach Einführung der rauchfreien Gastronomie**

*Irische Kneipenmitarbeiter können seit März 2004 tief Luft holen, denn sie arbeiten in rauchfreien Gastronomiebetrieben. Die unmittelbar positiven Auswirkungen auf ihre Atemwege konnten in einer Studie irischer Wissenschaftler nachgewiesen werden, deren Ergebnisse vom Deutschen Krebsforschungszentrum veröffentlicht wurden.*

Die nachfolgenden Diagramme wurden der *Tabelle 2: Änderung der Lungenfunktionsparameter vor und nach dem Rauchverbot am Arbeitsplatz der irischen Studie*<sup>5</sup> entnommen.

**Table 2: Respiratory function parameters and the change by smoking status before and after introduction of the workplace smoking ban.**

Parameters (Units)	Total (n=73)			Never-Smokers (n=34)			Ex-Smokers (n=31)			Current-Smokers (n=8)		
	Pre	Post	P-value	Pre	Post	P-value	Pre	Post	P-value	Pre	Post	P-value
<b>FEV<sub>1</sub> (l/sec)</b>	3.42	3.41	—	3.44	3.49	—	3.38	3.35	—	3.51	3.32	—
<b>% PRED</b>	92.0	93.0	NS	92.0	94.0	NS	93.0	93.0	NS	88.0	84.0	NS
<b>FVC (l)</b>	4.21	4.32	—	4.17	4.36	—	4.18	4.29	—	4.45	4.31	—
<b>% PRED</b>	92.0	95.0	<0.01	91.0	96.0	<0.01	93.0	96.0	0.01	91.0	88.0	NS
<b>FEV<sub>1</sub>/FVC %</b>	81.0	78.0	<0.01	82.0	80.0	<0.01	81.0	78.0	<0.05	79.0	76.0	0.03
<b>PEF (l/min)</b>	500.7	508.8	—	506.6	530.0	—	505.7	515.0	—	489.1	481.3	—
<b>% PRED</b>	94.0	97.0	<0.01	94.0	99.5	<0.01	96.0	98.0	NS	86.4	85.0	NS
<b>FEF<sub>25-75</sub> (l/sec)</b>	3.50	3.24	—	3.68	3.41	—	3.42	3.11	—	3.41	3.20	—
<b>% PRED</b>	87.0	80.0	<0.01	89.0	83.0	0.04	87.0	79.0	<0.01	78.0	73.0	NS
<b>RV (l)</b>	2.14	2.17	—	1.98	1.97	—	2.20	2.24	—	2.54	2.70	—
<b>% PRED</b>	99.0	100.0	NS	94.0	93.0	NS	101.0	101.0	NS	115	123	NS
<b>TLC (l)</b>	6.42	6.55	—	6.24	6.38	—	6.46	6.58	—	7.03	7.10	—
<b>% PRED</b>	91.0	93.0	<0.01	90.0	92.0	0.02	92.0	94.0	0.04	95.0	96.0	NS
<b>DLCO</b>												
<b>(ml/min/mm Hg)</b>	28.7	28.5	—	27.9	29.5	—	28.9	28.7	—	29.2	27.2	—
<b>corr DLCO</b>	29.1	28.7	—	28.1	29.6	—	29.2	28.8	—	30	27.8	—

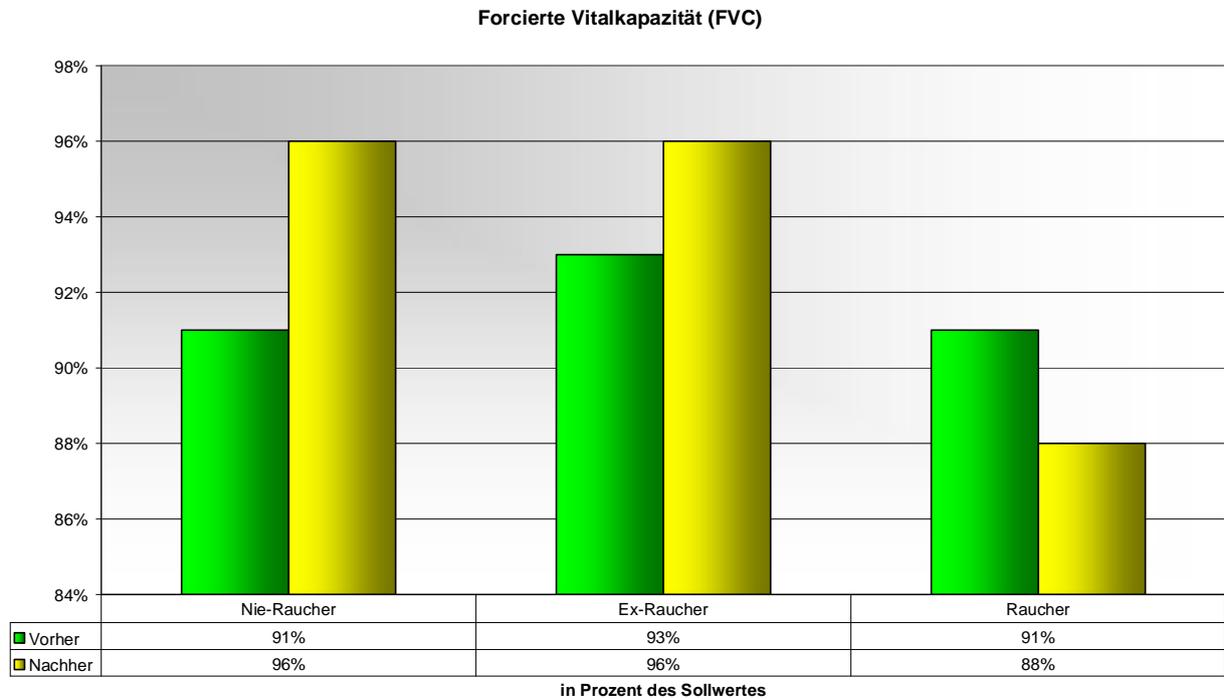
<sup>5</sup> <http://www.tri.ie/Portals/0/AJRCCM%20Effects%20of%20ban%2001.07.pdf>

## Diagramm 1: Forcierte Vitalkapazität (FVC)

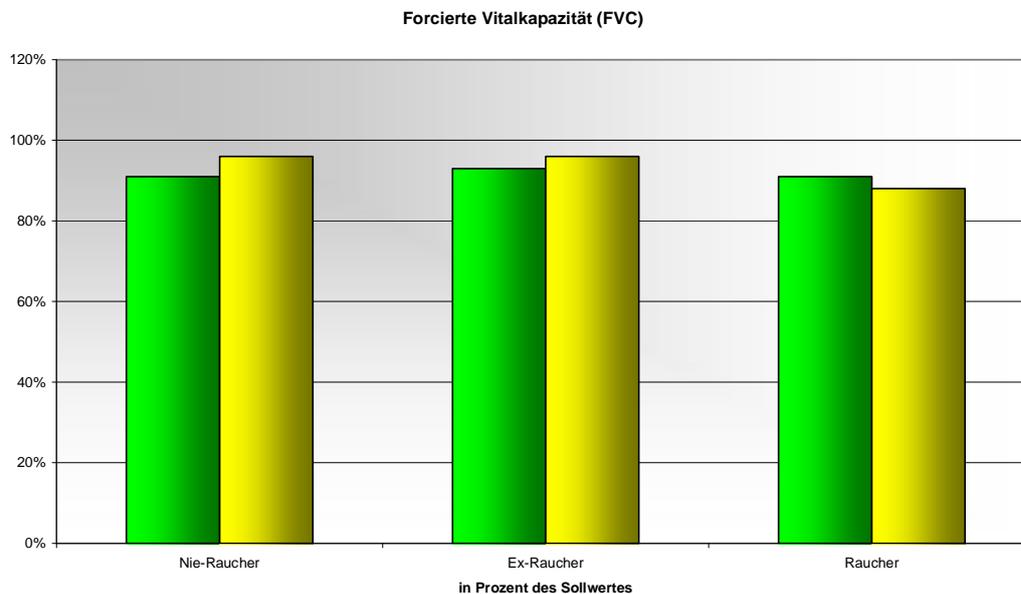
**Originaldokument:** Bei Nie-Rauchern und Ex-Rauchern nahm die Vitalkapazität der Lunge signifikant zu, während sie bei aktiven Rauchern abnahm. Eine signifikante Zunahme der FVC suggeriert eine echte gesundheitliche Verbesserung.

**Kommentar:** Raucher zeigen vor dem Rauchverbot den selben Wert für die forcierte Vitalkapazität wie Nie-Raucher, Ex-Raucher zeigen sogar einen höheren Wert.

Weshalb Raucher, im Gegensatz zu Nie-Rauchern und Ex-Rauchern, nach dem Rauchverbot niedrigere Werte aufweisen, ist unerklärlich. Messfehler sind nicht auszuschließen.



Aufgrund des gewählten Nullpunkts des Diagramms erscheinen die Unterschiede stark überzeichnet. Im nachfolgenden Diagramm mit vollem Maßstab ist zu erkennen, dass die Unterschiede zwischen vorher und nachher relativ klein sind und im Bereich der Messgenauigkeit des Messgerätes (Sensormedics Vmax,  $\pm 3\%$  oder 0.05 l) liegen. Dabei ist die subjektive Beeinflussbarkeit durch die Kandidaten noch nicht berücksichtigt, denn die Messgenauigkeit der Lungenfunktionen hängt auch von der "Mitarbeit" des Probanden ab, der jeweils "maximal" ein- und ausatmen muss.

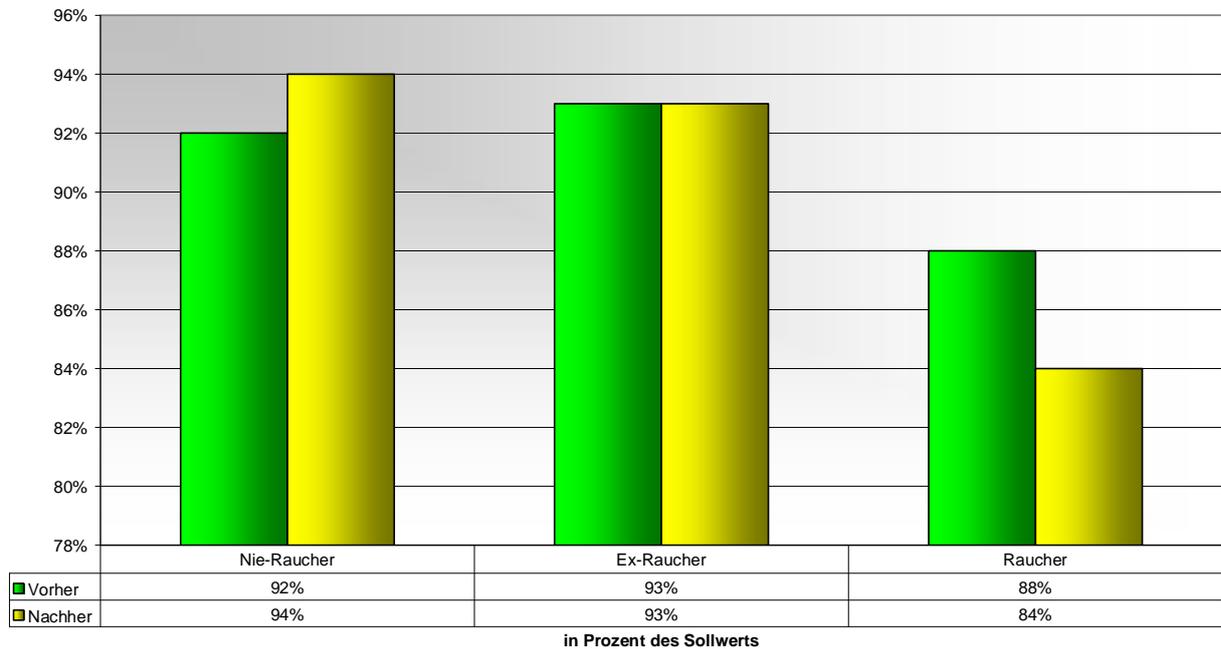


## Diagramm 2: Forciertes expiratorisches Volumen in einer Sekunde (FEV1)

**Originaldokument:** Während bei keiner der Gruppen eine signifikante Veränderung des FEV1-Wertes festgestellt wurde, wurde eine Tendenz zur Verbesserung bei Nie-Rauchern festgestellt.

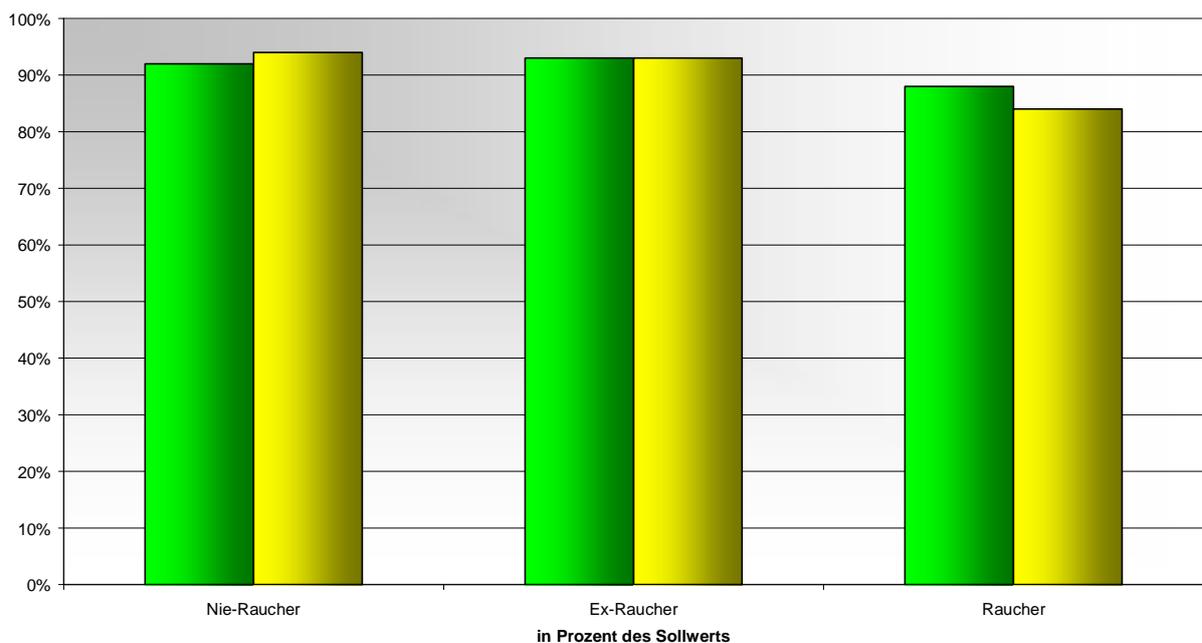
**Kommentar:** Weshalb Raucher nach dem Rauchverbot niedrigere Werte aufweisen, ist unerklärlich, auch für Raucher müsste sich eigentlich eine Tendenz zur Verbesserung zeigen.

Forciertes expiratorisches Volumen in 1 Sekunde (FEV1)



Aufgrund des gewählten Nullpunkts des Diagramms erscheinen die Unterschiede stark überzeichnet. Im nachfolgenden Diagramm mit vollem Maßstab ist zu erkennen, dass die Unterschiede zwischen vorher und nachher relativ klein sind und im Bereich der Messungenauigkeit des Messgerätes (Sensormedics Vmax,  $\pm 3\%$  oder 0.25 lps) liegen. Dabei ist die subjektive Beeinflussbarkeit durch die Kandidaten noch nicht berücksichtigt, denn die Messgenauigkeit der Lungenfunktionen hängt auch von der "Mitarbeit" des Probanden ab, der jeweils "maximal" ein- und ausatmen muss.

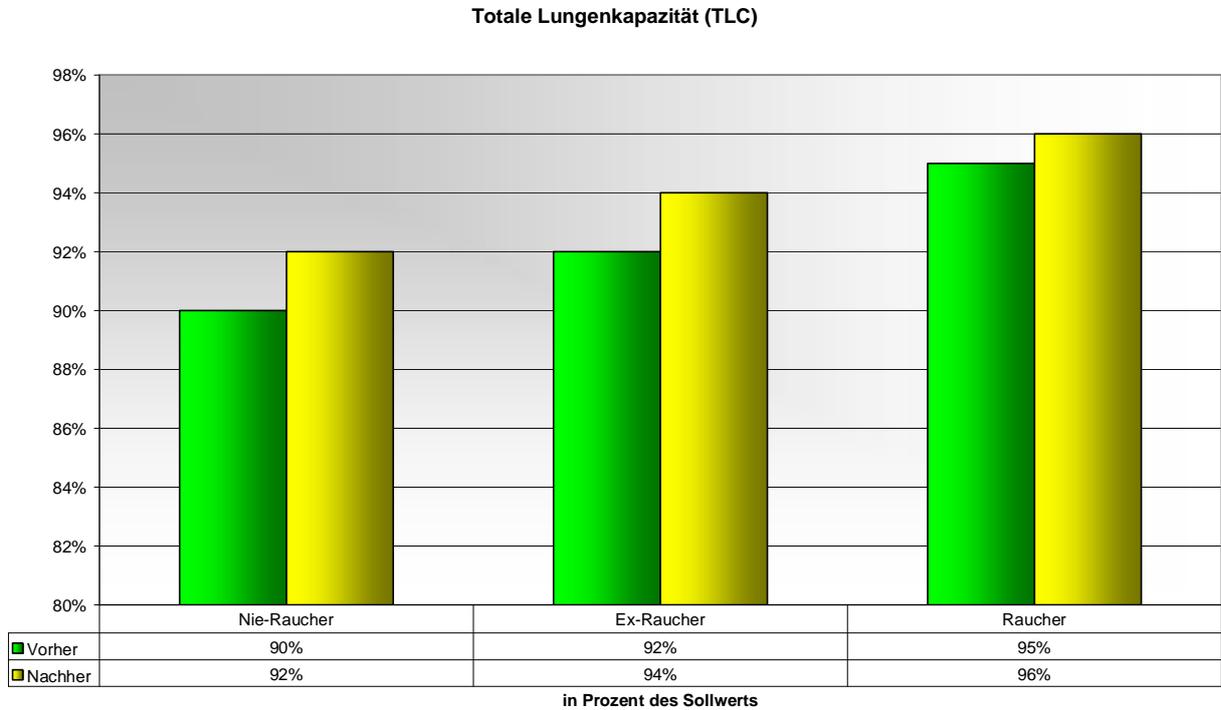
Forciertes expiratorisches Volumen in 1 Sekunde (FEV1)



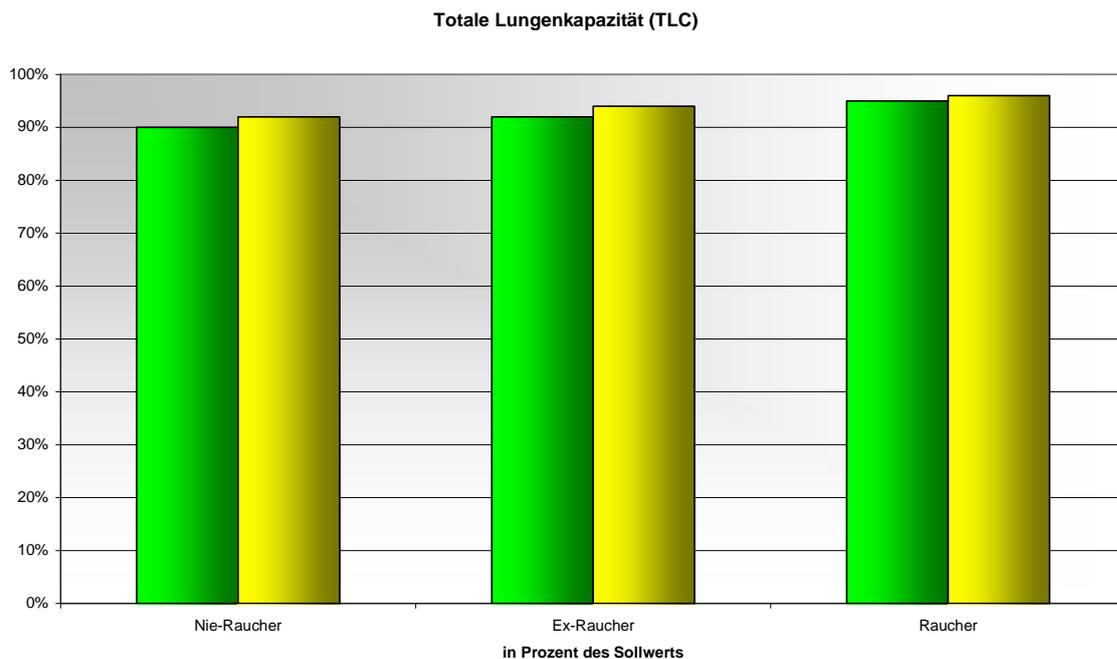
### Diagramm 3: Totale Lungenkapazität (TLC)

**Originaldokument:** Die totale Lungenkapazität nahm bei Nie-Rauchern und Ex-Rauchern zu, nicht aber bei Rauchern.

**Kommentar:** Diese Aussage widerspricht den Messwerten der Studie, die TLC nahm auch bei Rauchern zu. Bei Rauchern und Ex-Rauchern überstieg die TLC vor und nach dem Rauchverbot diejenige der Nie-Raucher. Selbst nach dem Rauchverbot erreichen die Nie-Raucher nicht die Kapazität der anderen Gruppen.



Aufgrund des gewählten Nullpunkts des Diagramms erscheinen die Unterschiede stark überzeichnet. Im nachfolgenden Diagramm mit vollem Maßstab ist zu erkennen, dass die Unterschiede zwischen vorher und nachher relativ klein sind und im Bereich der Messgenauigkeit des Messgerätes (Sensormedics Vmax,  $\pm 3\%$  oder 0.05 l) liegen. Dabei ist die subjektive Beeinflussbarkeit durch die Kandidaten noch nicht berücksichtigt, denn die Messgenauigkeit der Lungenfunktionen hängt auch von der "Mitarbeit" des Probanden ab, der jeweils "maximal" ein- und ausatmen muss.



## Diagramm 4: Feinstaub PM2.5 und PM10

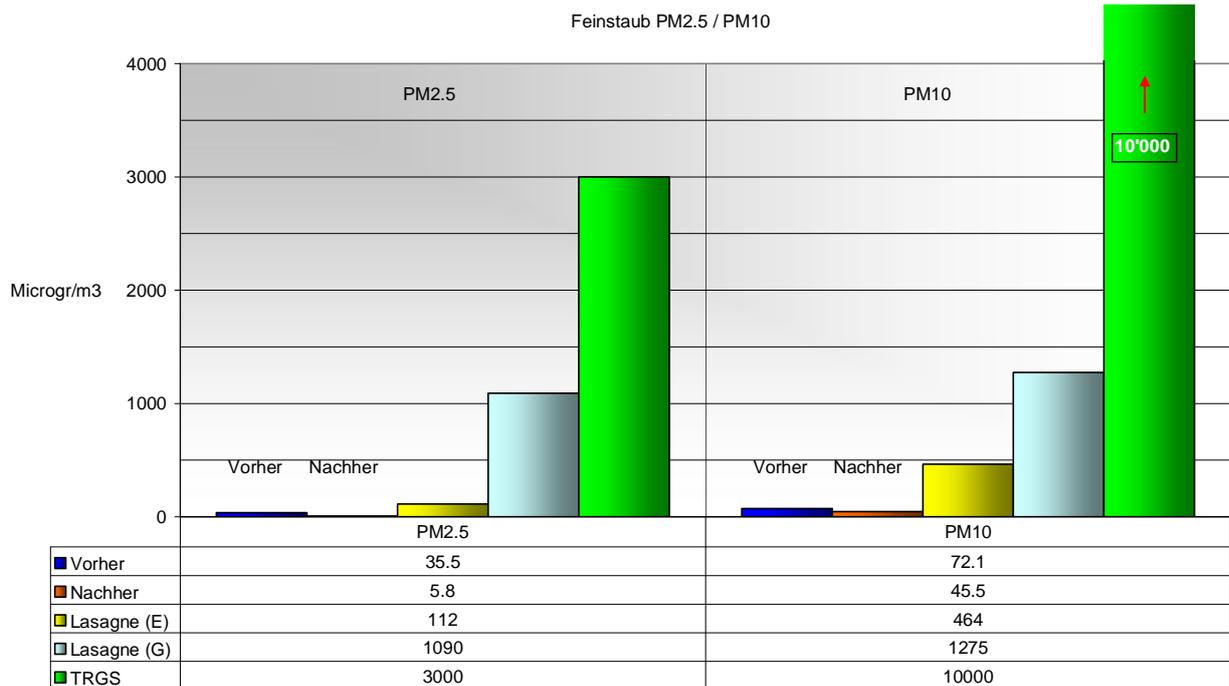
**Kommentar:** Die Feinstaubwerte liegen sowohl für PM2.5 als auch für PM10 weit unter dem erlaubten Schichtmittelwert an Arbeitsplätzen (TRGS). Die Feinstaubbelastung PM2.5 lag auch vor dem nur knapp über 1% des erlaubten Schichtmittelwerts.

Diese Schichtmittelwerte gelten, auch international, als Grenzwerte für die dauernde Belastung am Arbeitsplatz, bei 40 Stunden pro Woche, während des ganzen aktiven Lebens. Sie sind in der Regel sehr konservativ angesetzt.

Um die Größenordnungen zu veranschaulichen sind im Diagramm die Feinstaubkonzentrationen, die beim Backen von Lasagne im Elektroofen (E) und im Gasofen (G) in einer Testküche gemessen wurden, gegenübergestellt.

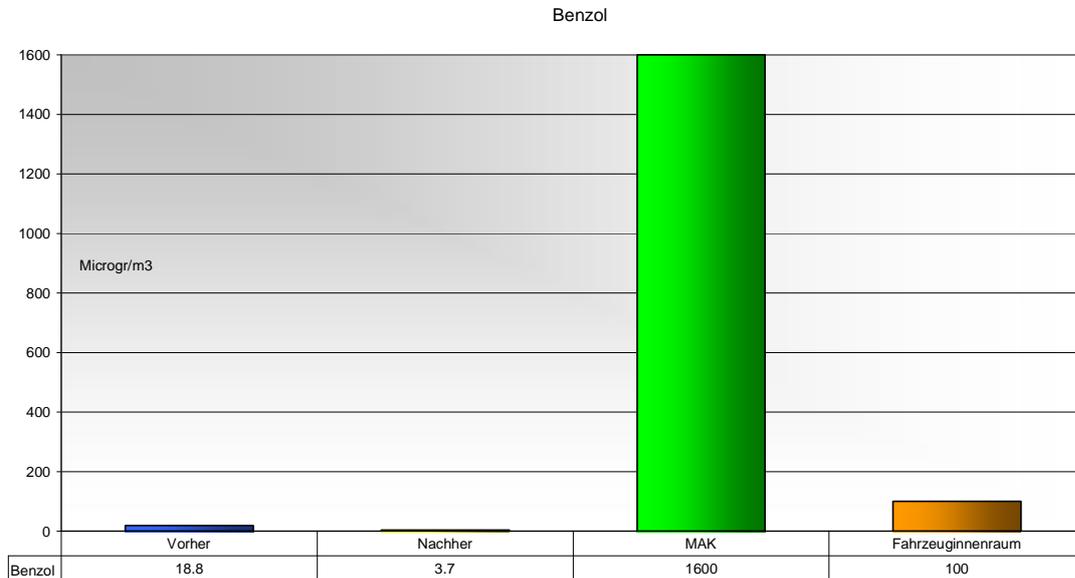
**Hinweis:** Aus Gründen der Lesbarkeit wurde die TRGS 10000-Säule nur in ihrer halben Höhe dargestellt.

**Quelle:** California Air Resources Board, Residential Cooking Exposure Study, Final Report, Jan 2006.



## Diagramm 5: Benzol

**Kommentar:** Die WHO nennt Werte von 10-120 µg/m<sup>3</sup> für Fahrzeuginnenräume in Deutschland. In Stadtwohnungen werden häufig Werte zwischen 10 und 40 µg/m<sup>3</sup> beobachtet. Die Benzol-Werte liegen sowohl vor wie nach dem Rauchverbot bei 1% der mittleren Arbeitsplatzkonzentration (MAK), die auch international als Grenzwert am Arbeitsplatz festgelegt wurde, bei 40 Stunden pro Woche, während des ganzen aktiven Lebens.



## Erläuterungen

**Vitalkapazität** - Der Sollwert der Vitalkapazität ist abhängig von Geschlecht (k=1 für Männer, k=1,1 für Frauen), Alter (in Jahren) und Körpergröße (in m)

und wird wie folgt berechnet: 
$$VC = \frac{Grösse^3}{k} \cdot \left( 1.03 - \frac{Alter - 25}{100} \cdot 0.75 \right)$$

**TRGS** - Technische Richtlinien Gefahrstoffe (TRGS 900, Januar 2006)

**MAK** - Mittlere Arbeitsplatzkonzentration



Impressum  
 Netzwerk Rauchen – Forces Germany e.V.  
 Amtsgericht Bonn, VRB 8700  
 Bundesvorstand  
 c/o Christoph Lövenich  
 Bornheimer Str. 104, 53119 Bonn  
 Tel. 0228/68 46 96 8 Fax 030/70 01 43-15 94  
 E-Mail: [Info@Netzwerk-Rauchen.de](mailto:Info@Netzwerk-Rauchen.de)  
 Internet: [www.Netzwerk-Rauchen.de](http://www.Netzwerk-Rauchen.de)