

## Haben Rauchverbote Einfluss auf Krankenhauseinweisungen wegen koronarer Herzkrankheiten?



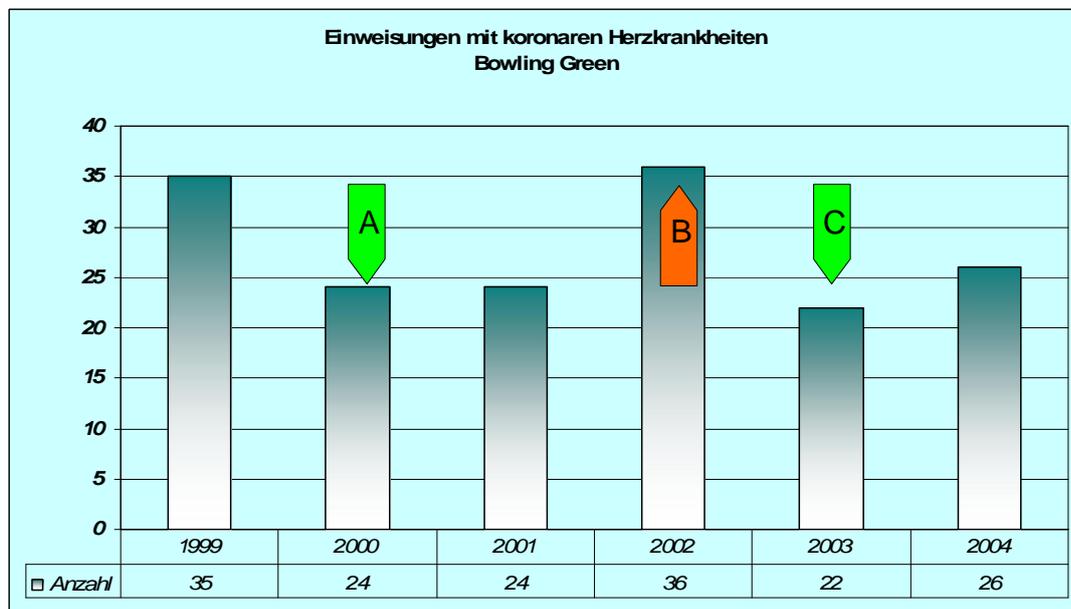
Im April 2007 wurde eine weitere Studie publiziert, deren Ziel es ist, einen Einfluss von Rauchverboten im Gastgewerbe auf koronare Herzkrankheiten zu herzuleiten:

*Khuder SA, Milz S, Jordan T, Price J, Silvestri K, Butler P.: The impact of a smoking ban on hospital admissions for coronary heart disease, in: Preventive Medicine, April 2007<sup>1</sup>.*

Die Studie wurde in Bowling Green, Ohio, durchgeführt, einer Stadt mit 30'000 Einwohnern. Die folgenden Zahlen über Einweisungen mit Befund auf koronaren Herzkrankheiten wurden den Krankenhausstatistiken entnommen:

### Ausgangsdaten der Studie

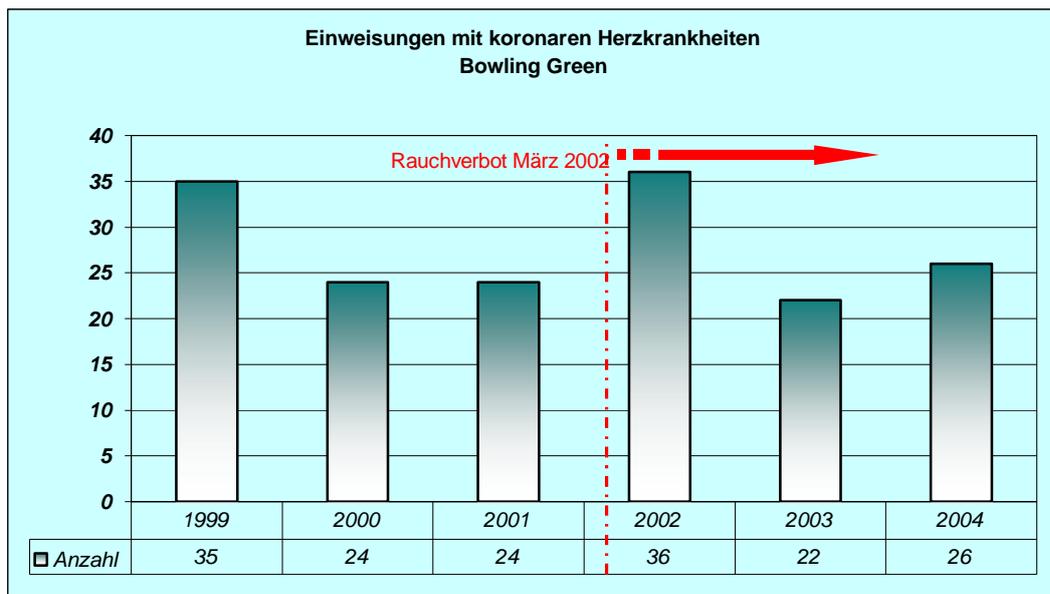
Jahr	Fälle	△
1999	35	
2000	24	-31%
2001	24	0%
2002	36	50%
2003	22	-39%
2004	26	18%



Die Grafik zeigt eine große Variabilität der Einweisungszahlen, was eigentlich schon aufgrund der geringen Zahl der Fälle zu erwarten ist. Besonders hervorzuheben sind die starken Rückgänge von -31% (A) und -39% (C) sowie die extreme Zunahme von 50% (B). Die Studie gibt auch Zahlen für 2005 an, stützt sich aber dabei auf eine Hochrechnung aus den Zahlen des ersten Halbjahres. Aufgrund der niedrigen Zahl der Fälle und der erfahrungsgemäß auftretenden saisonalen Schwankungen dürfte diese Zahl allerdings in einer seriösen Studie nicht einbezogen werden. Aber mit dieser geschätzten Zahl finden die Autoren eine Abnahme von 47% über die drei Jahre von 2003 bis 2005.

<sup>1</sup> [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=:17482249](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=:17482249)

Die Studie gibt keine Auskunft über die Ursachen von A und B, nur für C haben die Autoren eine Ursache ausgemacht: das Rauchverbot, das im März 2002 in Kraft getreten ist und für öffentliche Einrichtungen sowie Restaurants gilt. Reine Barbetriebe sind vom Verbot ebenso ausgenommen wie Bars, die sich in separaten Räumen innerhalb von Restaurants befinden.



### Irreführende Schlussfolgerungen

Die Schlussfolgerungen der Autoren:

*"... wurde in Bowling Green eine Abnahme der Einweisungen erreicht. Die größte Abnahme wurde bei den koronaren Herzkrankheiten festgestellt, mit einem Rückgang von 39% nach 1 Jahr und von 47% nach 3 Jahren nach Inkrafttreten des Gesetzes. ... Die Ergebnisse dieser Studie lassen vermuten, dass Gesetze zur Luftreinhaltung in Innenräumen zu einer Abnahme der Einweisungsraten wegen koronarer Herzkrankheiten führen und damit auch die Gesundheitskosten reduzieren."*

Diese Schlussfolgerungen stehen auf sehr wackeligen Beinen, wie die nachfolgenden Ausführungen zeigen.

### Beobachtungsperiode

Die Autoren rechnen den Wert des Jahres 2002 der Periode **vor dem** Rauchverbot zu, obwohl das Rauchverbot am Anfang des Jahres 2002 in Kraft trat. Die Autoren begründen diesen Entschluss damit, dass es eine Übergangszeit von mehreren Monaten gäbe, während der trotzdem noch geraucht wird.

Diese Argumentation ist ganz einfach falsch. Die Ordnungskräfte überwachen besonders am Anfang die Einhaltung der Rauchverbote und sanktionieren Übertretungen mit hohen Geldbußen sowie mit Konzessionsentzug für die Restaurants.

Die Autoren widersprechen mit diesem Argument übrigens ihrem Kollegen Stanton A. Glantz, denn dieser kam in seiner Helena-Studie zum dem Schluss, dass innerhalb von 6 Monaten (eigentlich sogar innerhalb von 3 Monaten, da das Rauchverbot wieder aufgehoben wurde) nach einem totalen Rauchverbot in Gastronomiebetrieben die Anzahl der Einweisungen mit Herzinfarkten um 40% zurückgegangen waren. Die Studie von Helena wies allerdings die selben Mängel auf wie die Studie von Bowling Green und wurde als wissenschaftlicher Humbug entlarvt<sup>2</sup>.

In einer seriösen Studie hätte man entweder das Jahr 2002 zur Rauchverbotsperiode gezählt, da 9 Monate davon tatsächlich in dieser Periode lagen, oder es zumindest als Übergangsperiode unberücksichtigt gelassen. Aber

<sup>2</sup> <http://kuneman.smokersclub.com/hospitaladmissions.html>

- im ersten Fall hätte man dann auf eine **Zunahme** der Herz-Kreislauf-Erkrankungen schließen müssen.
- im zweiten Fall wäre eine Abnahme von 24 auf 22 Einweisungen zu beobachten gewesen, in Anbetracht der hohen Schwankungsrate **keine signifikante Veränderung**. Im folgenden Jahr 2004 wäre es sogar eine Zunahme gegenüber 2001 gewesen.

In beiden Fällen wären die Schlussfolgerungen der Autoren, nämlich dass Rauchverbote zu einer sofortigen, drastischen Senkung der koronaren Herzkrankheiten führen, ins Wasser gefallen. Das gewünschte Ergebnis stand mit Sicherheit schon vor Beginn der Studie fest, die Interpretation der Daten wurde entsprechend vorgenommen.

### **Mathematische Plausibilität**

Rein mathematisch ist eine Reduktion der Gesamtfälle der von den Autoren einfach mal dem Rauchen zugerechneten koronaren Herzkrankheiten um 39% oder gar 47% unmöglich, wenn andererseits in epidemiologischen Studien dem "Passivrauchen" maximal 20% oder 30% dieser Krankheitsfälle zugeordnet werden. Eine solche Zuordnung ist angesichts der Vielzahl statistischer Risikofaktoren wissenschaftlich ohnehin nicht seriös möglich und erst recht nicht kausal. Selbst ein absoluter Rauchstopp hätte nicht zu einem so "wünschenswerten Vorzeigergebnis" führen können.

### **Medizinische Plausibilität**

Die in epidemiologischen Publikationen mit Passivrauchen in Zusammenhang gebrachten Herz-Kreislauf-Erkrankungen basieren alle auf chronischer Exposition über lange Zeiträume. Wissenschaftlich fundierte Evidenz für kurzfristige Auswirkungen ist bisher nicht publiziert worden. Selbst häufige und lang dauernde Restaurantbesuche erfüllen die Kriterien für chronische Exposition bei weitem nicht.

### **Unvollständige Daten**

In der Studie fehlen u. a. auch folgende Angaben, die für eine Beurteilung der Stichhaltigkeit der Schlussfolgerung der Autoren erforderlich wären:

- Vergleich von Raucher- bzw. Nichtraucherstatus der eingewiesenen Personen
- Altersverteilung der Patienten vor und nach dem Rauchverbot
- Anzahl der tatsächlich vom Rauchverbot betroffenen Gastbetriebe im Vergleich mit der Gesamtzahl und der Anzahl der bereits vor dem Rauchverbot (in Eigeninitiative) rauchlos geführten Gastbetriebe
- "Raucherprävalenz" in der Gesamtbevölkerung vor und nach dem Rauchverbot

### **Kritische Beurteilung der Studie**

Die vorliegende Studie wurde ähnlich wie die Studien von Helena<sup>3</sup>, Pueblo<sup>4</sup>, Saskatoon<sup>5</sup> und Piemonte<sup>6</sup> im Hinblick auf eine vorgegebene Zielsetzung "konstruiert" und die Daten entsprechend ausgewählt.

Warum versuchte die Studie nicht, die Gründe für die Abnahme in 2000 (Punkt A) zu erforschen, um daraus abzuleiten, wie Herzkrankheiten weiter reduziert werden können. Warum folgte die Studie aus der Zunahme von 50% (Punkt B) nicht, dass Herzerkrankungen in direkten Zusammenhang mit Rauchverboten stehen und deshalb Rauchverbote sofort zu verbieten sind ... zum Schutz der Bevölkerung.

Die Interpretation ist so offensichtlich zielgerichtet, das man die Integrität und wissenschaftliche Ethik der Autoren in Frage stellen muss.

<sup>3</sup> <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/328/7446/977>

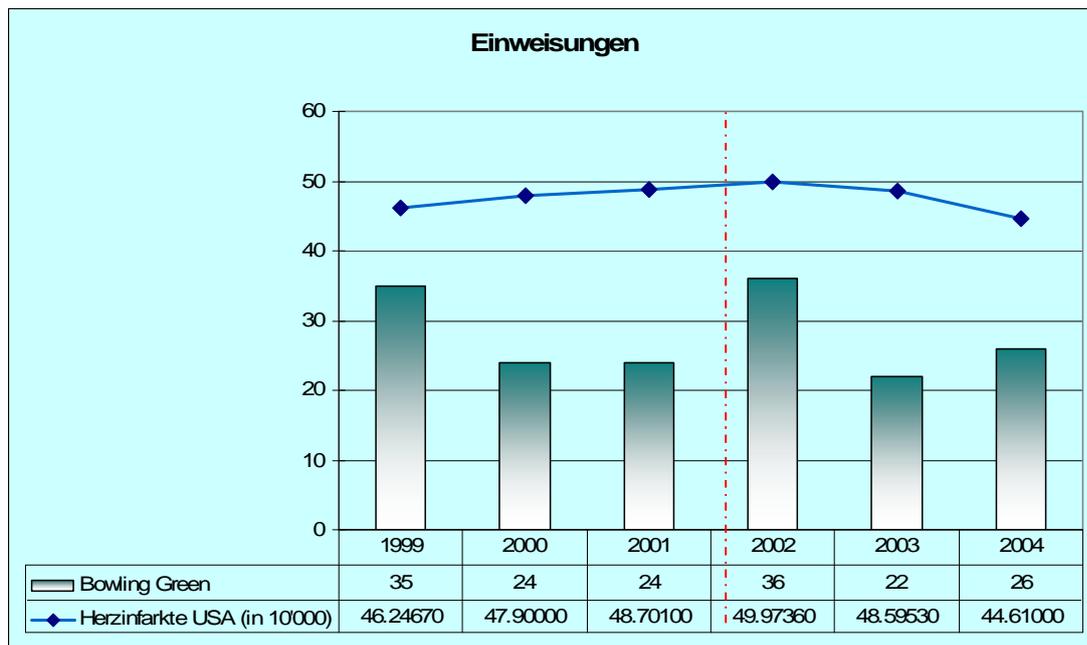
<sup>4</sup> <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/CIRCULATIONAHA.106.615245v1>

<sup>5</sup> <http://tobaccoanalysis.blogspot.com/2006/04/more-shoddy-science-first-helena-then.html>

<sup>6</sup> <http://www.netzwerk-rauchen.de/modules.php?name=News&file=article&sid=156>

Ein Vergleich<sup>7</sup> der Trends in den beobachteten Orten Helen, Pueblo und Saskatoon mit den Trends auf nationaler Ebene<sup>8</sup> zeigen, dass die Entwicklung in diesen Orten der nationalen Entwicklung hinterher hinkt, trotz Rauchverboten.

Die Zahlen von Bowling Green im Vergleich mit nationalen Trends (Herzinfarkte USA):



### Finanzierung der Studie

Die sechs Autoren erhielten für ihre "Studie" eine Zuwendung von \$400'000. Ein wahrlich stolzer Betrag für den Vergleich von 6 oder 7 Zahlen, die in einer Kleinstadt wie Bowling Green mit wenigen Telefonanrufen aufzutreiben sind (Krankenhäuser sind verpflichtet, Statistiken über Einweisungen zu führen). Es stellt sich die Frage, ob die Studie dieses Geld wert ist und mit welchen Bedingungen die Finanzierung verbunden war.

### Zusammenfassung

Aus der vorliegenden Studie lässt sich nicht ernsthaft der Schluss ziehen, dass Rauchverbote einen Einfluss auf das Vorkommen koronarer Herzkrankheiten haben. Sie würde sogar die gegenteilige Folgerung erlauben und ist wissenschaftlich wertlos.

#### 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)

Autor: Bernd Palmer



<sup>7</sup> <http://tobaccoanalysis.blogspot.com/2006/08/new-data-show-decline-in-mi-admissions.html>

<sup>8</sup> <http://hcupnet.ahrq.gov/>