

## Epidemiologische Studie AMD der Bau BG Hannover und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)

### Inhalative Belastungen der Atemwege

Informationsgewinn durch die Längsschnittbetrachtung wiederholter Spirometrien

Autoren: Elliehausen, H.J., Kujath, P., Schneider, W.D., Seidel, D.  
ASU 42, 10, 2007, S. 564-570

Massendaten aus „allgemeiner“ und „spezieller“ Vorsorge aus den  
Jahren 1978 – 2003 des ehemaligen AMD der Bau BG Hannover

ca. 810. 000 Datensätze von 410. 000 Personen

Daraus alle **männlichen** Probanden mit folgenden Auswahl-  
Verknüpfungen :

- mindestens 3 Lungenfunktionstests  
im Zeitraum 01.01.2000 bis 31.12.2003
- und**
- mindestens 2 weitere Untersuchungen  
im davorliegenden Zeitraum
- und**
- Abstand zwischen erster und letzter Untersuchung  
mindestens 6 Jahre

Die drei vorgegebenen Auswahlkriterien erfüllten 31. 857 Männer  
verschiedener Berufsgruppen (232 Reiniger)

Das mittlere Alter lag bei 44,2 ( $\pm$  10,53) Jahren

Statistisch wurden die jährliche Abnahme von zwei Lungenfunktions-  
parametern, die Hinweise auf krankhafte Lungenveränderungen  
darstellen können, ausgewertet und nach Berufszweigen  
aufgeschlüsselt

Lungenfunktionswerte :

Die forcierte Vitalkapazität, kurz **FVC**, ist das Lungenvolumen, das nach maximaler Einatmung (Inspiration) auf einmal forciert ausgeatmet werden kann

Das forcierte expiratorische Volumen, kurz **FEV<sub>1</sub>**, ist das Volumen, das sich bei forcierter, d.h. maximal beschleunigter Ausatmung (Expiration), innerhalb einer Sekunde ausatmen lässt

Bei einem Auswahlkriterium von > 50 ml/Jahr Verlust an funktionellem Lungenvolumen ( in der Literatur 30-50 ml jährlich als normal angegeben) fanden sich bei statistischer Berücksichtigung des Raucherstatus und des Alters bei den Probanden aus Reinigungsberufen die nachfolgenden aufgezeigten Auffälligkeiten :

Reinigungsberufe sind prozentual führend beim Vorhandensein von :

- sicherer Obstruktion ( Tiffeneau  $\leq 70\%$  )  
=> 13,9% (MW: 11,8%)
- beschleunigter Abnahme des funktionellen Lungenvolumen ( $> 50\text{ml/a}$ )  
=> 29,5% (MW: 24,1%)

im Vergleich zum Durchschnitt aller Berufsgruppen

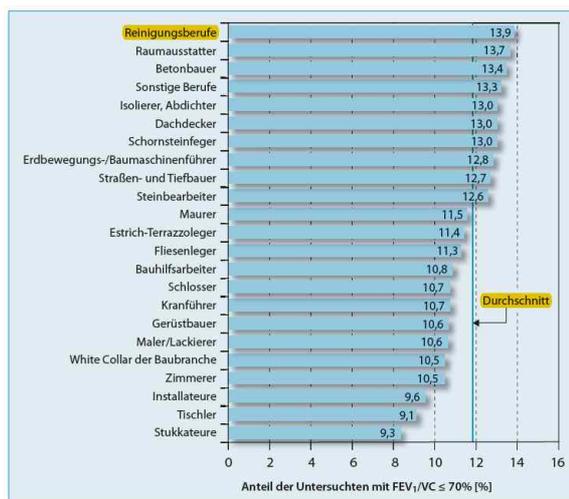


Abb. 1: Prävalenz sicherer Obstruktion (FEV<sub>1</sub>/VC ≤ 70%) in Tätigkeitsgruppen nach dem aktuellen Beruf, indirekt adjustiert nach Alter und Rauchen

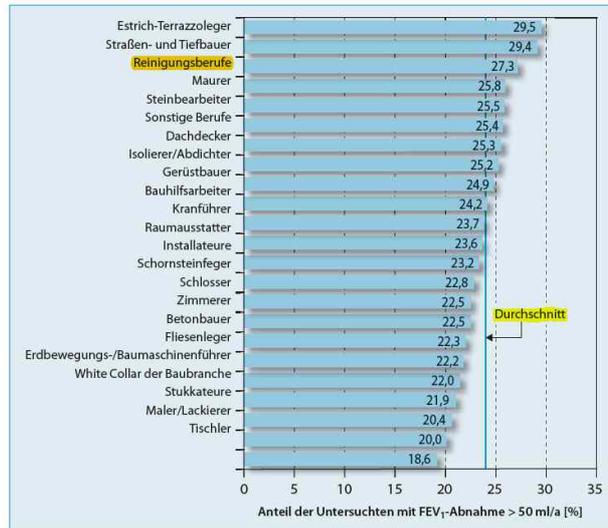


Abb. 2: Prävalenz beschleunigter Abnahme der FEV<sub>1</sub> (> 50 ml/a) in Tätigkeitsgruppen nach dem aktuellen Beruf, indirekt adjustiert nach Alter und Rauchen

Reinigungsberufe haben eine höhere Wahrscheinlichkeit (OR):

- sicherer Obstruktion ( Tiffeneau  $\leq$  70% )
- beschleunigter Abnahme funktionellen Lungenvolumens (> 50ml/a)

im Vergleich zu einer internen Gruppe aus Berufen ohne Exposition gegenüber mineralischen Stäuben

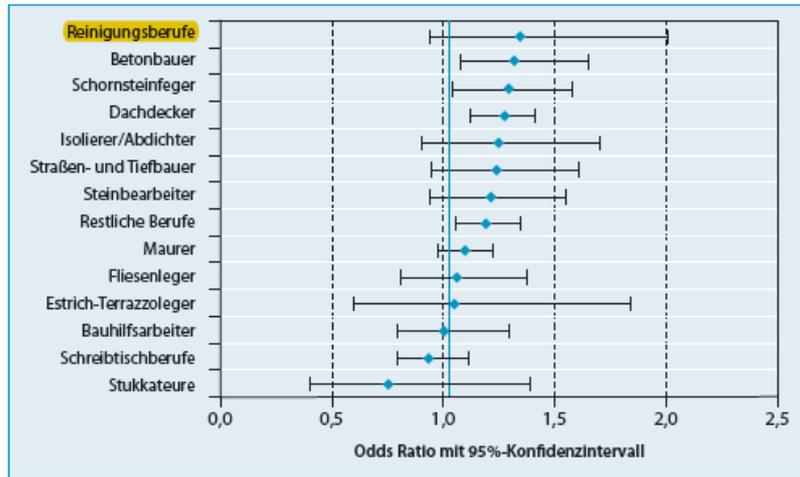


Abb.3: Odds Ratios für das Erreichen des Obstruktionskriteriums  $FEV1/VC \leq 70\%$  in Gruppen nach dem aktuellen Beruf, adjustiert nach Alter und Rauchen

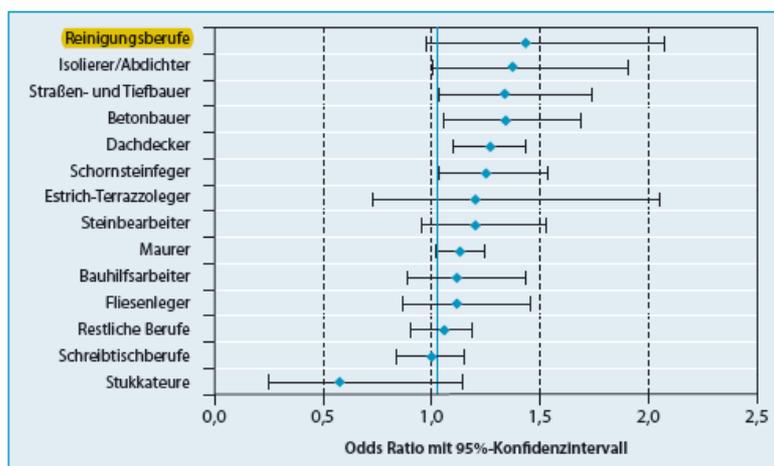


Abb.4: Odds Ratios für das Erreichen des Obstruktionskriteriums  $FEV1/VC \leq 70\%$  in Gruppen nach dem Beruf mit der maximalen Tätigkeitsdauer, adjustiert nach Alter und Rauchen

Tabelle 1: Erfasste Berufe bzw. Tätigkeiten sowie Verteilung der Rauchgewohnheiten  
 Table 1: Occupations and jobs covered by the study and distribution of smoking habits

	Anzahl	Anteil an Gesamt [%]	Nie-raucher [%]	Ex-raucher [%]	Raucher [%]
Dachdecker	5482	17,2	29,0	18,4	52,6
Maurer	5220	16,4	39,1	20,0	40,9
Sonstige Berufe	4144	13,0	41,1	22,7	36,1
Maler/Lackierer	3547	11,1	40,1	16,3	43,6
Installateure	2308	7,2	40,7	20,4	38,9
Zimmerer	2071	6,5	43,2	15,8	41,0
White Collar der Baubranche	1792	5,6	51,6	20,5	28,0
Schornsteinfeger	1124	3,5	40,3	19,8	39,9
Betonbauer	820	2,6	31,5	21,1	47,4
Bauhilfsarbeiter	750	2,4	26,4	15,3	58,3
Steinbearbeiter	700	2,2	40,4	18,9	40,7
Fliesenleger	602	1,9	45,2	21,4	33,4
Straßen- und Tiefbauer	551	1,7	30,1	18,0	51,9
Erdbewegungs-/Baumaschinenführer	419	1,3	35,1	22,9	42,0
Gerüstbauer	409	1,3	29,1	13,7	57,2
Tischler	403	1,3	47,4	17,1	35,5
Isolierer, Abdichter	360	1,1	30,8	19,4	49,7
Schlosser	278	0,9	38,5	21,9	39,6
<b>Reinigungsberufe</b>	<b>232</b>	<b>0,7</b>	<b>29,7</b>	<b>12,9</b>	<b>57,3</b>
Raumausstatter	221	0,7	42,5	16,3	41,2
Kranführer	166	0,5	39,8	19,3	41,0
Stuckateure	139	0,4	35,3	19,4	45,3
Estrich-Terrazzoleger	119	0,4	35,3	17,6	47,1
Gesamt	31857	100,0	38,1	19,1	42,8

Nur männliche Probanden (Glas-/ Sonderreinigung ?)  
 232 Reiniger-Probanden mit Lungenfunktionswerten aus den Jahren 1978-2000  
 Hoher Raucherstatus ( 57,3% )  
 Raucherstatus ohne Pack Years ( ja/nein/ex )  
 Langer Auswertezeitraum (multiple Gerätetypen/ Normalwerte Quanier 1993  
 Lunge: Vor-/Erkrankungen  
 keine Expositionsdaten vorhanden