

# **Allergologische Probleme bei der Berufsfindung**

**Dr. Jakob Bickhardt  
Innere Medizin/Pneumologie  
Arbeitsmedizin  
Dresden**

Untersuchungen im Jugendarbeitsschutz - SLÄK - 25.04.2009

## Die Realität - im Internetforum

26. März 2009

... bei meinem Hausarzt wurde ich gemessen und gewogen,  
am Knie wurden die Reflexe getestet und ich wurde einmal abgehört.

Glaube mehr hat er gar nicht gemacht. Nicht mal Seh- und Hörtest  
musste ich machen, ich wurde nur gefragt "Hörst du gut?"  
und "Siehst du gut?" und das wars auch schon.

Dann noch ein paar Fragen zu Allergien und ob ich rauche,  
trinke oder Drogen nehme. Und das wars schon.

## Die Realität - im Internetforum

26. März 2009

... diese Untersuchung war Voraussetzung,  
dass man überhaupt die Ausbildung machen durfte.

Sie diente also dazu, festzustellen ob man körperlich  
für diesen Beruf geeignet ist. ...

Der Betriebsarzt bei uns hat dann Blut abgenommen,

Urinprobe untersucht, bisschen Sehtest, Gewogen, Gemessen usw.

sowie einige Fragen gestellt bzw. einen Fragebogen ausfüllen lassen

z.B. ob und welche Allergien man hat usw.

## Epidemiologie

### Prävalenzen:

**Asthma bronchiale bei Kindern und Jugendl 10-12%**

**Allergische Rhinitis bei Kindern und Jugendl 11-17%**

**60 % der Asthmatiker haben auch allerg. Rhinitis**

**(ISAAC 1999, Kinder- und Jugendgesundheitssurvey 2008)**

**Von 3763 befragten Schüler hatten nur 7 sich mit dem  
Thema Berufswahl und Allergie beschäftigt DAAB, 1997**

# **Problemalter Adoleszenz**

**Unabhängigkeit - Selbstwert**

**„Unverwundbarkeit“**

**Arztbesuche vermieden (Kinderarzt)**

**Kindliches Asthma → subklinische Remission  
mit persistierender BHR**

**Tabakkonsum**

# **SOLAR - studie**

**ISAAC II - kohorte:**

**Asthmaprävalenz → 9 - 11 J, 1995/96**

**→ 16 - 18 J, 2002/03**

**4893 Teilnehmer der ISAAC-Studie angeschrieben (88%).  
2100 München / 1829 Dresden → Follow-up.**

**Inzidenz:**

**Giemen 13%**

**Rhinitis 27%**

**atopische Dermatitis 6%**

**Teilnehmerinnen > Teilnehmer**

# SOLAR - studie

**58% hatten Berufswunsch, Atopie ohne Einfluss auf Berufswahl**

**59% waren bereits berufl. tätig**

**Latenz: Rhinitis/Dermatitis: 9 Monate**

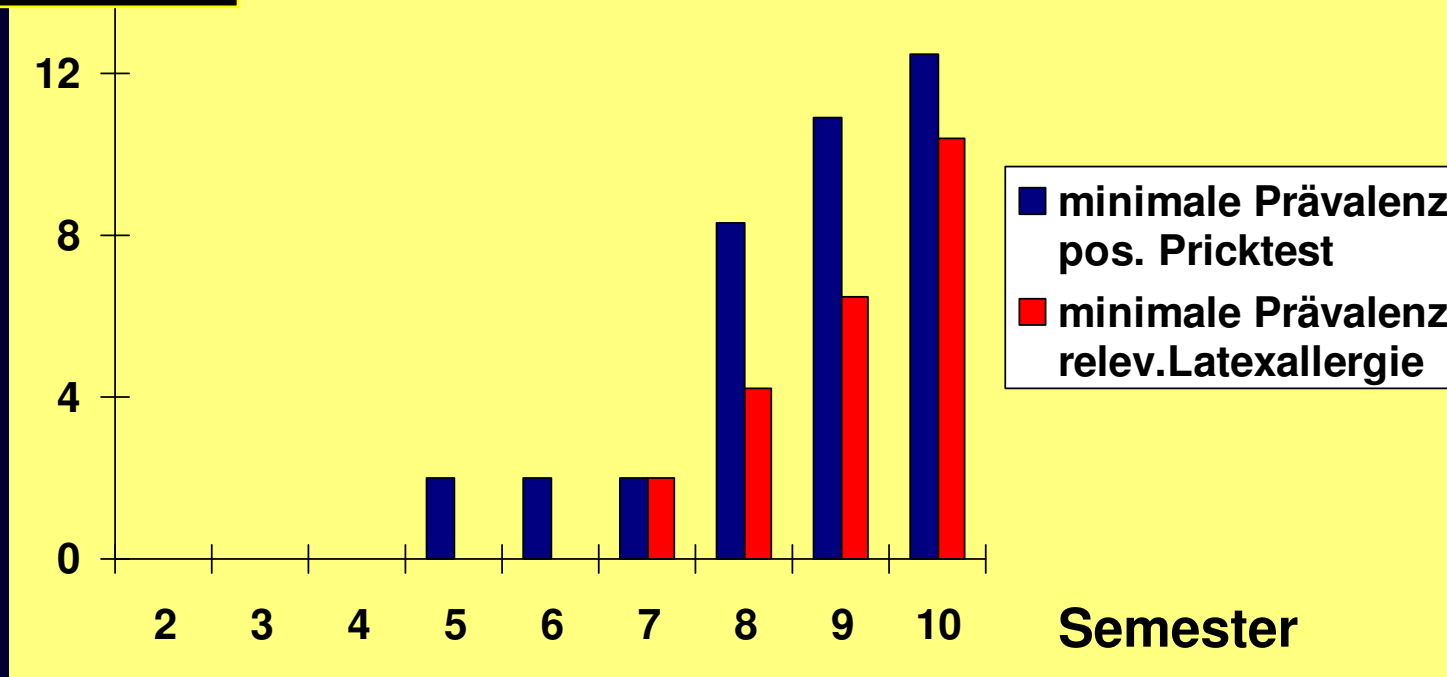
**Asthma bronchiale: 16 Monate**

## Populationsattributable Risiken

	Rhinitis Symptome	atop Sy	Dermatitis Diagn
<b>Hohes Asthmarisiko</b>	<b>1%</b>	<b>7%</b>	<b>11%</b>
<b>LMW</b>		<b>6%</b>	<b>5%</b>
<b>HMW</b>	<b>1%</b>		
<b>Latex</b>		<b>4%</b>	<b>11%</b>

# Häufigkeit einer Typ I-Allergie gegen Latex bei Zahnmedizinstudenten der Uni Erlangen-Nürnberg

% Studenten  
pro Semester





Eur Respir J 2006; 27: 774–778  
DOI: 10.1183/09031936.06.00093005  
Copyright © ERS Journals Ltd 2006

## Do respiratory symptoms predict job choices in teenagers?

K. Radon\*, S. Huemmer\*, H. Dressel\*<sup>#,</sup> D. Windstetter\*<sup>†,</sup> G. Weinmayr<sup>#,</sup>  
S. Weiland<sup>#,</sup> E. Riu\*, C. Vogelberg<sup>+</sup>, W. Leupold<sup>+</sup>, E. von Mutius<sup>†,</sup>  
M. Goldberg<sup>§</sup> and D. Nowak\*

In conclusion, self-selection into low risk jobs seems to play a minor role in teenagers with asthma or allergies.

### **Beratung:**

- **Primär-Prävention**  
(Steuerung der Berufswahl + healthy worker effect)
- **Sekundär-Prävention**  
(Schutzkonzepte - organisatorisch, personal)

# Berufsasthma

## Definition:

variable Atemwegsobstruktion u./o. bronchiale Hyperreagibilität durch Substanzen am Arbeitsplatz

## Formen:

- mit Latenz                      IgE abhängig, selten IgE unabhängig
- ohne Latenz                      expositionsabhängig, irritativ  
(Maximalform: Reaktive Airways Dysfunction Syndrom  
→ RADS, z. B. Chlorgasunfall)
- beruflich verschlimmertes Asthma bronchiale

M. Chan-Yeung et al.: NEJM 1995, 333:107-112  
R. Merget: Pneumologie 1996, 50; 356-363

# Epidemiologie des Berufsasthmas

**N = 15637, 20-44 Jahre, randomisiert, 12 Industriestaaten**

**Methode: Fragebogen / Methacholintest**

**Ergebnis: Berufsasthma bei 5-10 % der Asthmatiker  
Berufsasthma zu 0,2-0,5 % in der Bevölkerung**

**gefährdet: Landwirte, Spritzlackierer, Kunststoffarbeiter,  
Reinigung, Bäcker erst an 14. Stelle**

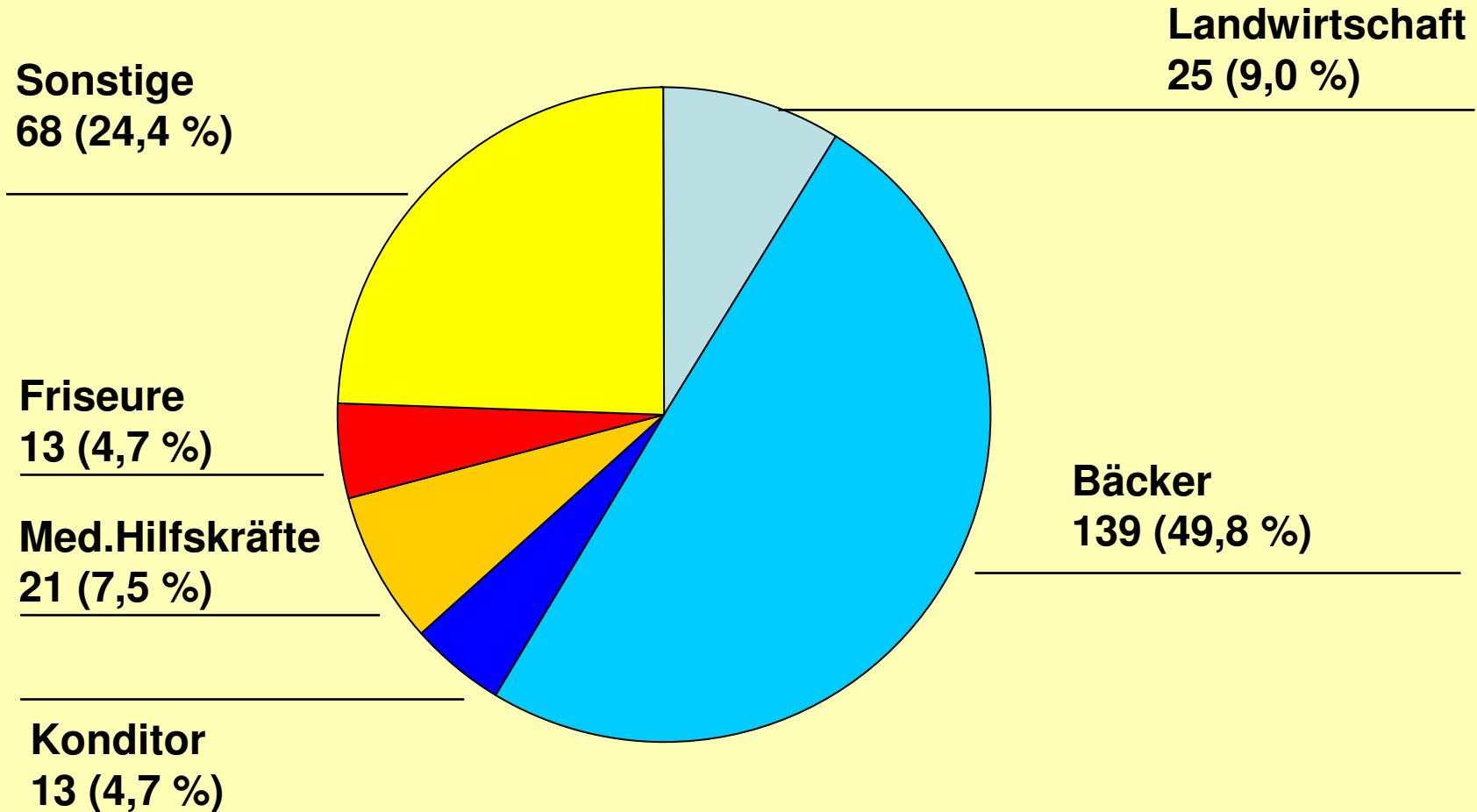
**M. Kogevinas et al.: Lancet 1999, 353: 1750-1754**

**Hitliste verursachender Substanzen:**

**Isozyanate, Mehl- u. Getreidestaub, Kolophonium,  
Latex, Tierhaare, Aldehyde, Holzstaub**

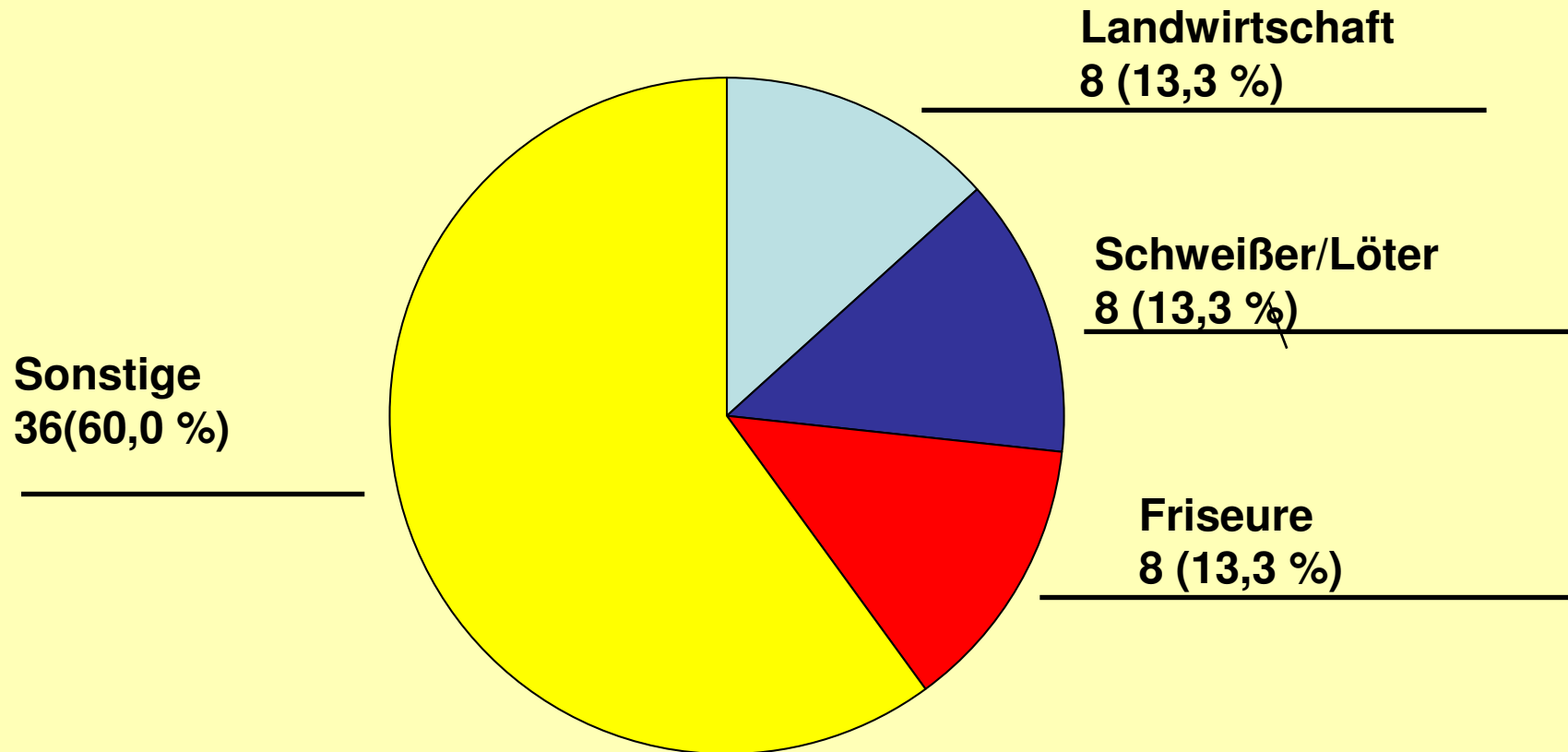
**Nicholson J et al.: Occup Environ Med 2005, 62:290**

# Der Anteil verschiedener Tätigkeitsgruppen an 279 BK 4301-Fällen

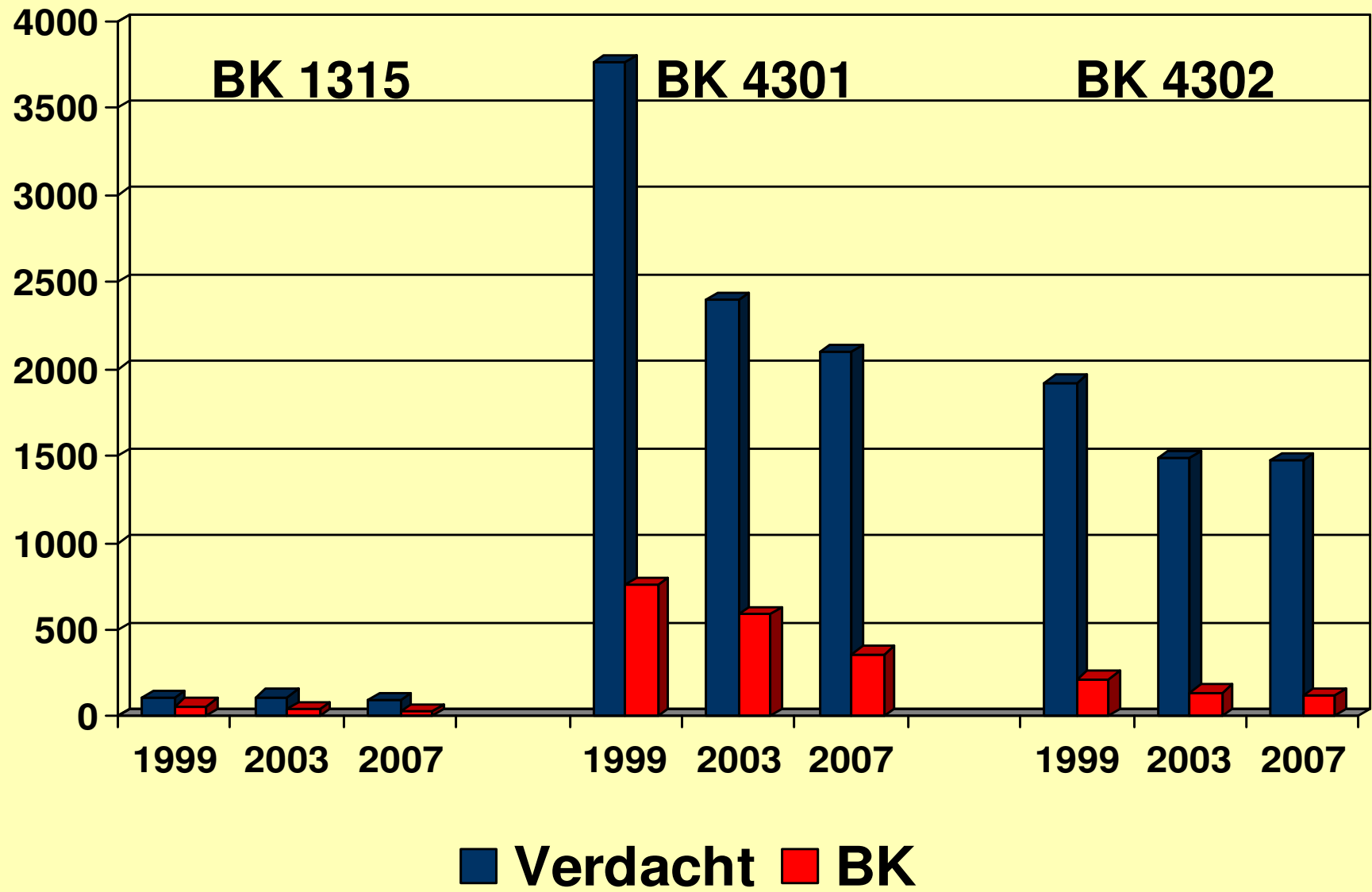


Quelle: Sächsisches Landesinstitut  
f. Arbeitsschutz u. Arbeitsmedizin

# Der Anteil verschiedener Tätigkeitsgruppen an 60 BK 4302-Fällen



Quelle: Sächsisches Landesinstitut  
f. Arbeitsschutz u. Arbeitsmedizin



# berufliche Typ I Allergene

**Mehl, Getreide**  
**Tierhaare, Futtermittel**

- Bäcker, Müller, Landwirt  
- Landwirt, Tierarzt

**Holzstaub**  
**Enzyme**

- Tischler  
- Chemiewerker, Bäcker

**Pollen, Milben, Pilze**  
**Latex**

- Gärtner, Bäcker, Landwirt  
- medizin. Personal

**Platinsalze**  
**Isozyanate**

- Chemiewerker  
- Lackierer, Gummiproduktion

**Persulfate**

- Friseure

# **Hinweise für allergischen Mechanismus**

- **Latenzzeit**
- **niedrige Substanzdosen**
- **typische Dosis-Zeit-Beziehung**
- **begleitende kutane Befunde**



# Irritativ toxische Stoffe

**Formaldehyd  
Ammoniak**

- Holzindustrie, med. Personal
- Landwirte

**Isozyanate  
Färbe-/Blondiermittel**

- Lackierer, Chemiewerker
- Friseure, Kürschner

**Amine, Anhydride  
Schweißbrauch**

- Kosmetik, Farben, Foto
- Schlosser, Schweißer, Gießerei

# Isozyanate

## Vorkommen:

Schaumstoffe, Elastomere, Kleber, Lackhärter  
Beschichtungsmaterial

KfZ-, Maschinenbau (Spritzlackierer)  
Elektronik-, Kunststoff-, Druck-, Textilindustrie

- irritative + schwach sensibilisierende Wirkung
- Exposition über die Haut führt zu Asthmanifestation
- arbeitsplatzbezogene Expositionsmessung oft ungenau

# Enzyme (Cellulase/Xylanase)

## Vorkommen:

Lebensmittelindustrie  
(Backmittel, Weinzusatz, Fruchtsaftherstellung)  
Futtermittelherstellung  
Waschmittel-, Reinigungsmittelherstellung  
Papierindustrie  
Textilindustrie

→ Allergischer Pathomechanismus

→ Kreuzreagibilität bis 90 %

→ Hochexponierte → Sensibilisierung bis 24%

# Metallsalze

## Platinsalze

**seltener Nickel/Kobalt/Chrom:**

Edelmetallschneiderei  
Katalysatorherstellung

- Hauttest hochspezifisch + sehr sensibel
- Dosis-Wirkungsbeziehung im Längsschnitt belegt
- Nikotinabusus Kofaktor
- Provokation: Sofortreaktion  
(kaum Dualreaktion, nie isolierte Spätreaktion)

# **Jugendarbeitsschutz und Allergie - Praxis -**

## **Familien-Anamnese**

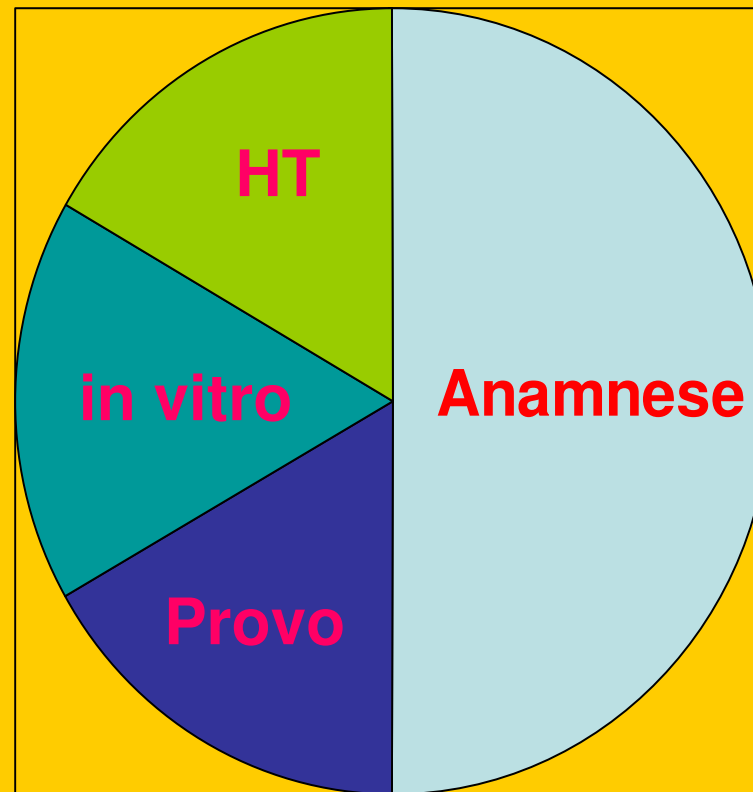
**Eigenanamnese**      **Milchschorf**  
**Tiere, Nahrungsmittel**  
**Pollen, Hobby**  
**Analgetika**  
**Anstrengung**

**Berufskunde ? - erwartete Tätigkeiten**

**Ergänzungsuntersuchung:**

**Gesamt - IgE, PEF**

# Allergologische Diagnostik



## **Gesamt – IgE**

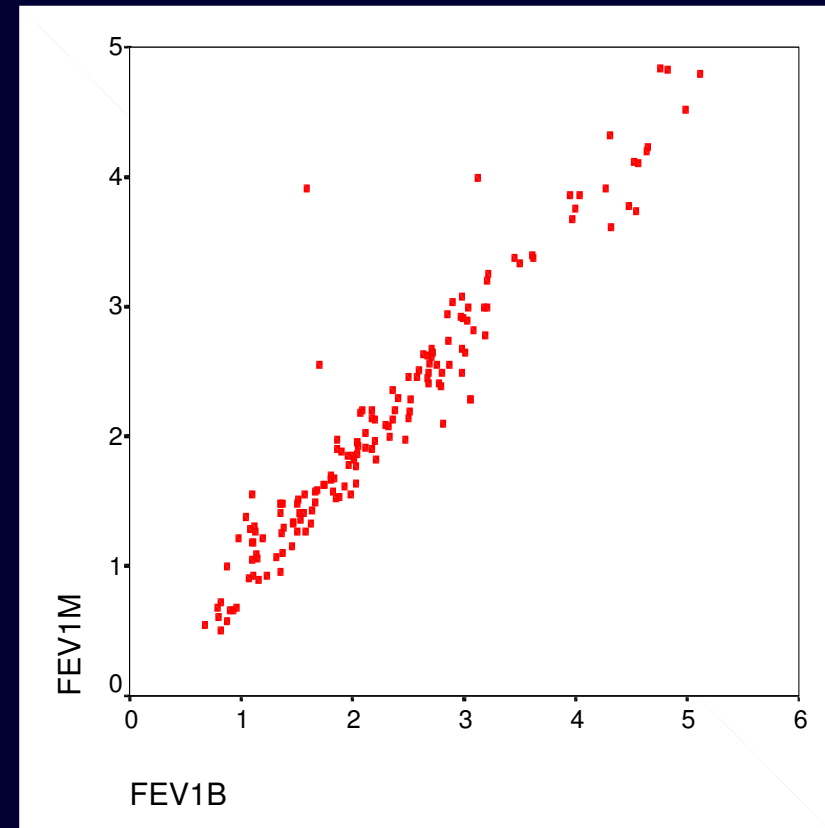
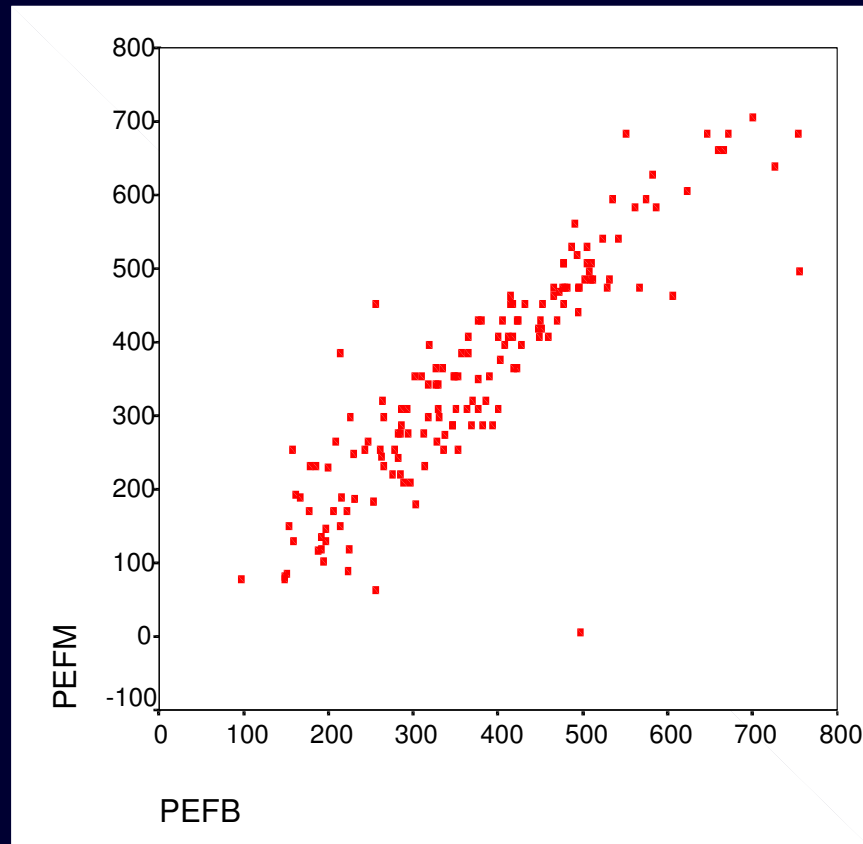
**globales Atopiescreening**

**DD allergische/pseudoallergische Rkt.**

**Monitoring bei endogenem Ekzem**

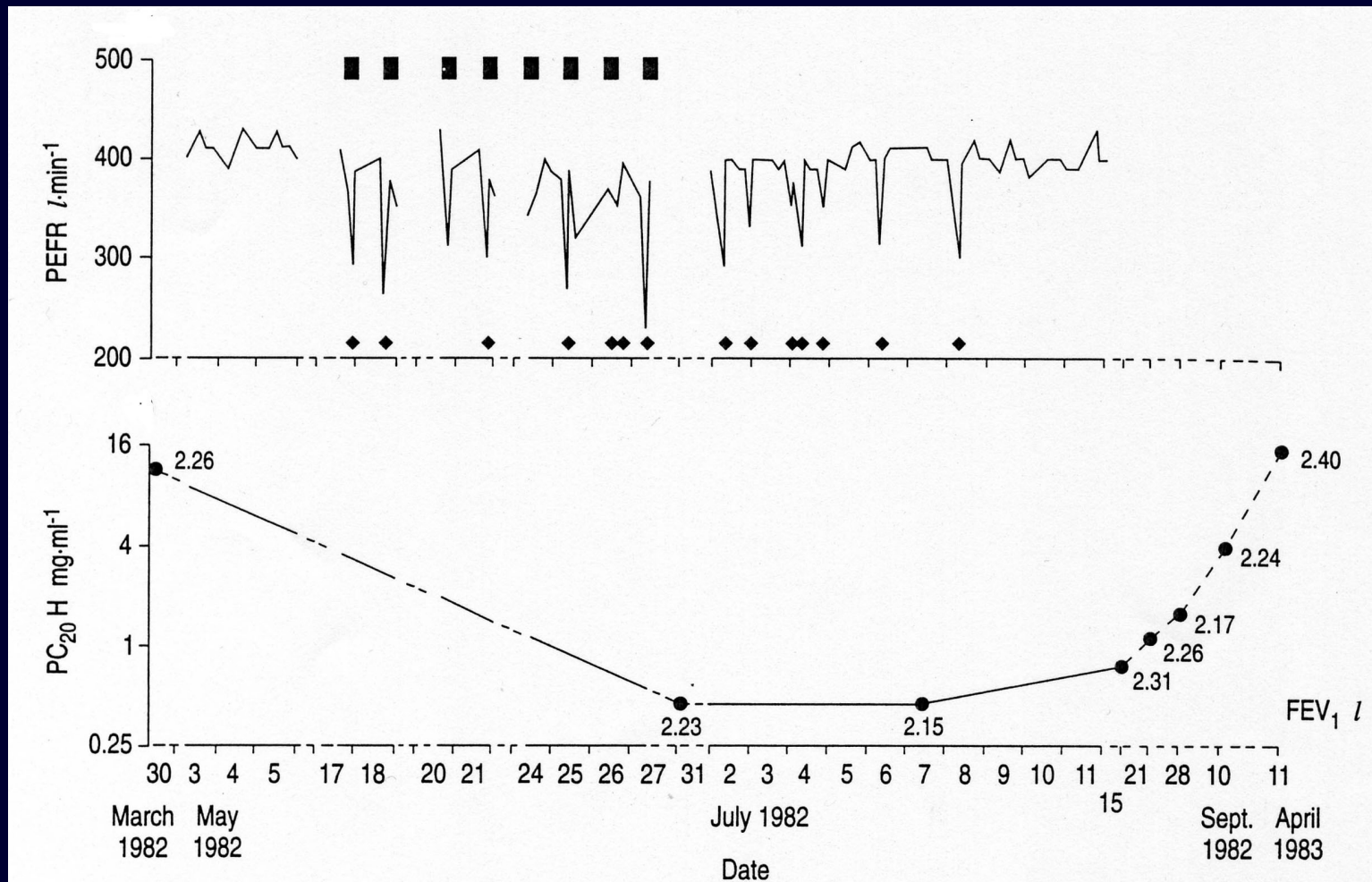
**DD Aspergillose, Parasitose,**

# Diagnostik Berufsasthma





# Diagnostik Berufsasthma



# Prognose des Berufsasthma

<b>n</b>	<b>Expositionsende</b>	<b>Metacholin pos</b>	<b>p = 0,01</b>
48	8,9 + 2,2 (Jahre)	66,6 %	
51	3,1 + 1,2 (Jahre)	84,4 %	

## Verlauf abhängig von

- Ausgangs - PC20 + - FEV1
- Expositionsdauer + Expositionsdauer mit Symptomen
- Intervall seit Expositionsende

Perfetti et al.: Chest 1998; 114:398-403  
Nicholson J et al.: Occup Environ Med 2005, 62:290

→ Frühdiagnose + rasche Intervention

# Allergie und Berufswahl

Nolting, Loos, Niemann, FB BAuA 1094

**4542 Schüler, 10. Klasse, Brandenburg → KJGD**

**→ 1113 (24,5%) Atopiker**

**→ 11,4% allerg Rhinitis**

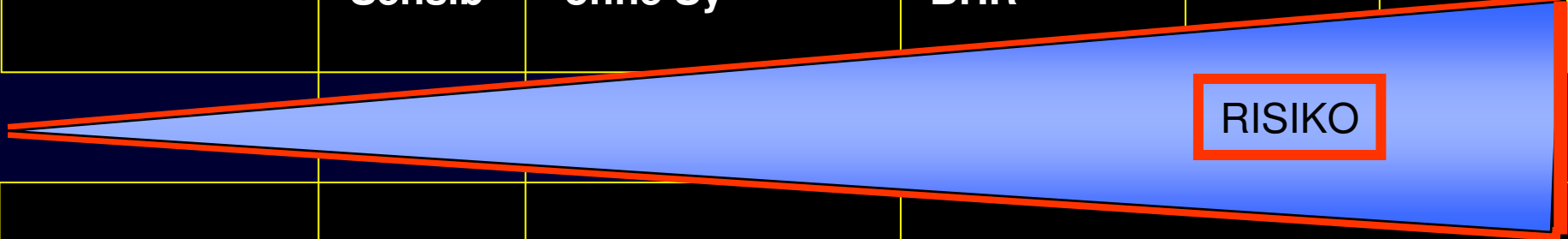
**→ 6,4% Asthma bronchiale**

**125/1113 → fachärztliche Diagnostik**

**→ 70 % Diagnose bestätigt**

**→ intensive Berufsberatung**

# Asthma und Beruf: Risiken

Konstellation	gesund keine Sensib	Mono Sensibilisierung ohne Sy	Poly Sensibilisierung	Atop Ekzem All Rhinitis BHR	Asthma bronch	aktuelle Allergie
						
Konstellation	keine Ein- schränk	rel / verwandte Allergene meiden	<p>----- alle Allergene meiden -----                  + Irrit                  „Weiße Kragen“                  Berufe</p>			

# **Jugendarbeitsschutz und Allergie**

**ANAMNESE, ANAMNESE, ANAMNESE**

**Gesamt - IgE, ggf. PEF**

**Histamintest**

**Prävention**