

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

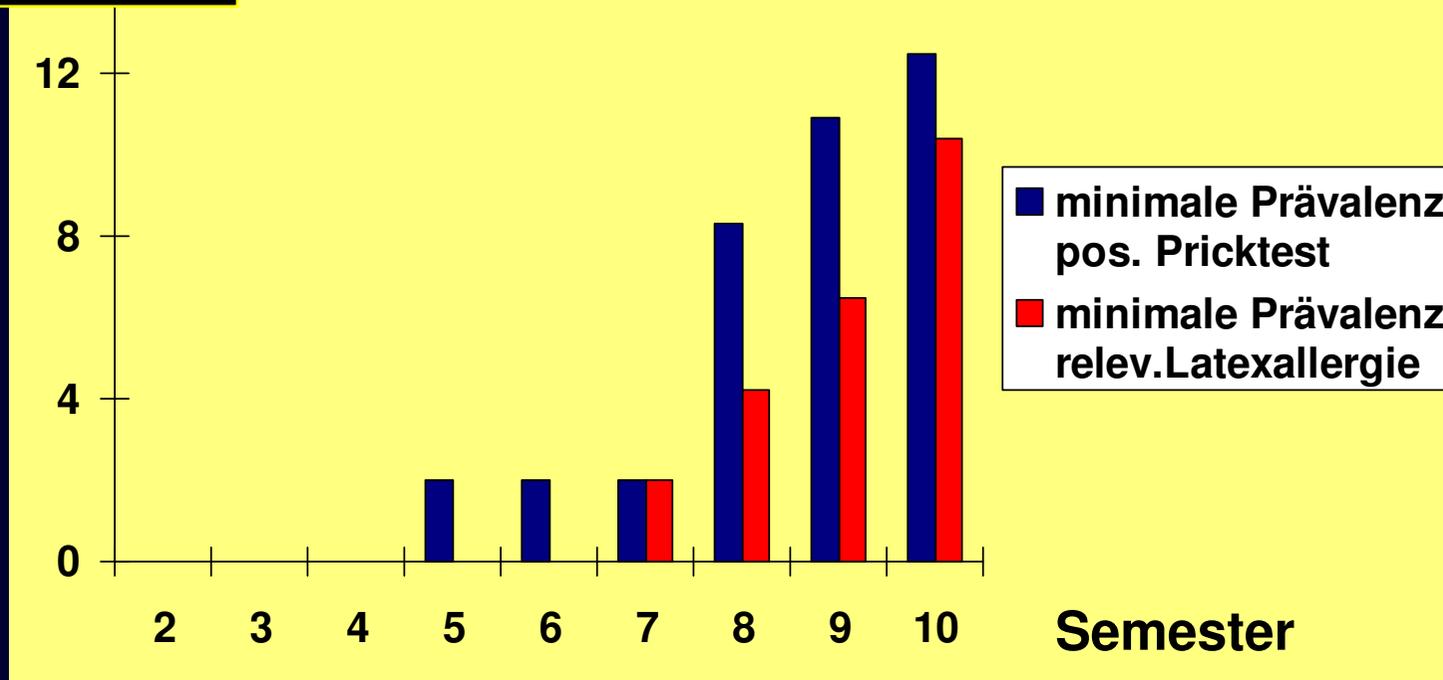
Asthma bronchiale: 16 Monate

Populationsattributable Risiken

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

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*^{#,} D. Windstetter*[¶], G. Weinmayr[#],
S. Weiland[#], E. Riu*, C. Vogelberg⁺, W. Leupold⁺, E. von Mutius[¶],
M. Goldberg[§] 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**

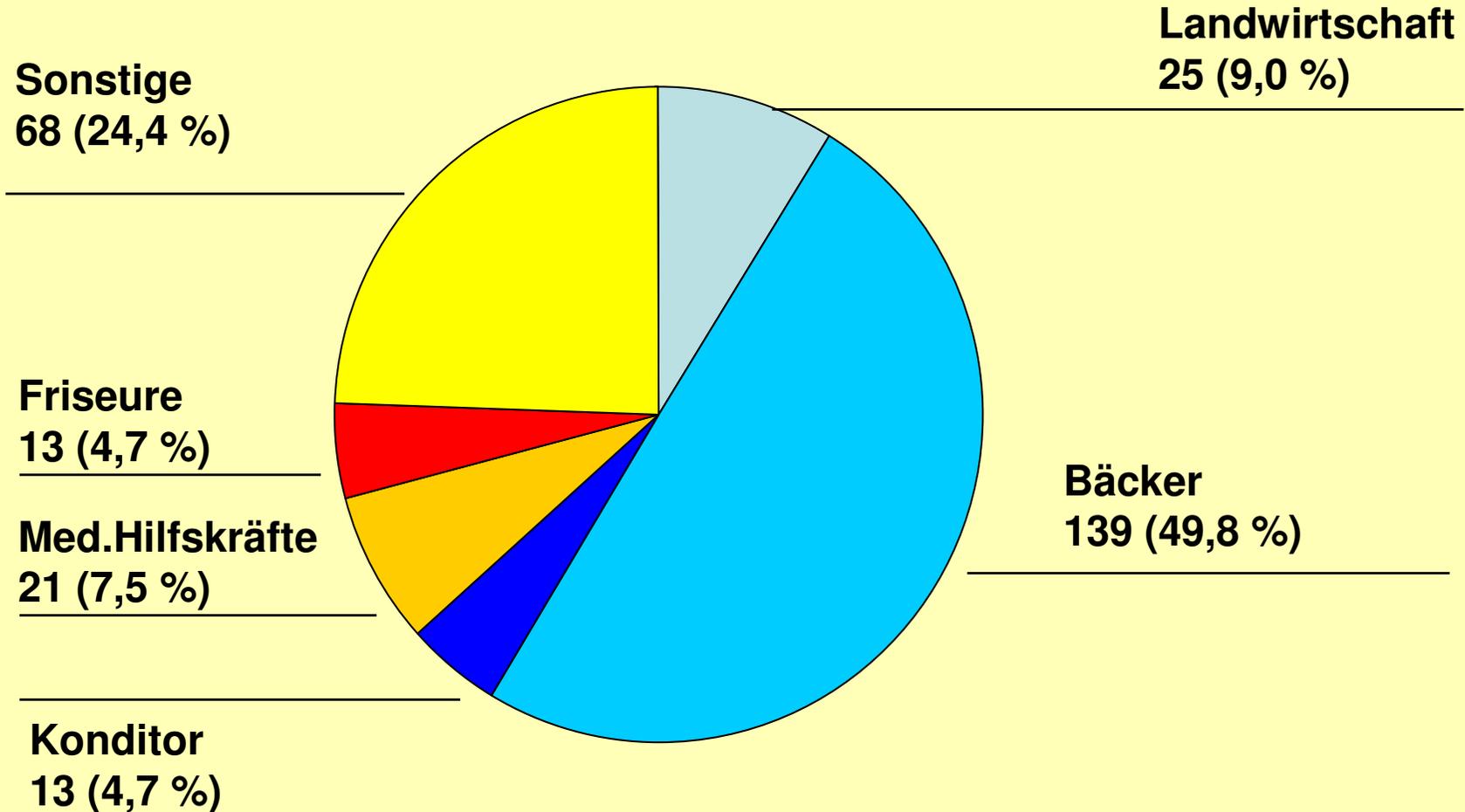
M. Kogevinas et al.: Lancet 1999, 353: 1750-1754

Hitliste verursachender Substanzen:

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

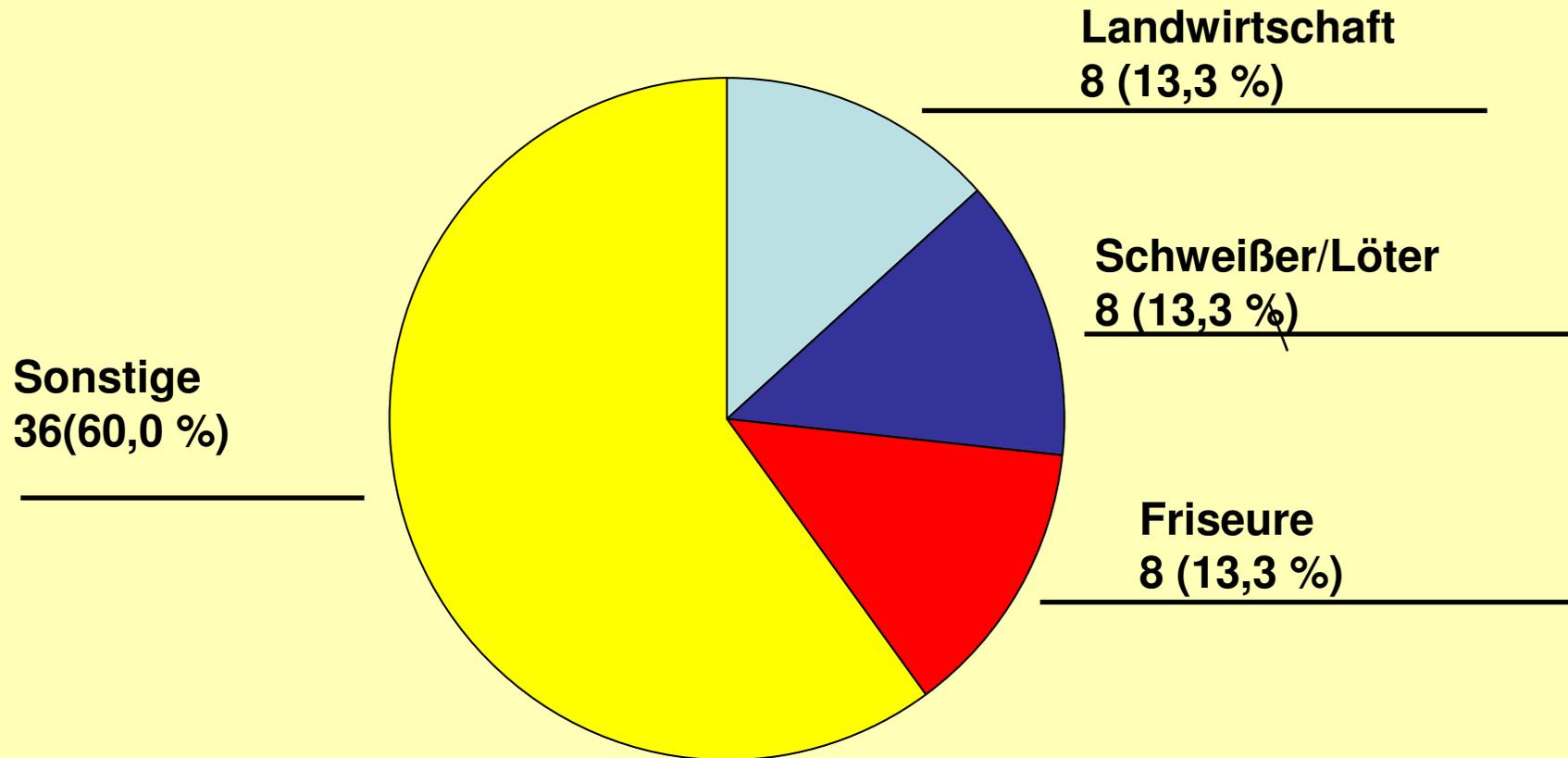
Nicholson J et al.: Occup Environ Med 2005, 62:290

Der Anteil verschiedener Tätigkeitsgruppen an 279 BK 4301-Fällen

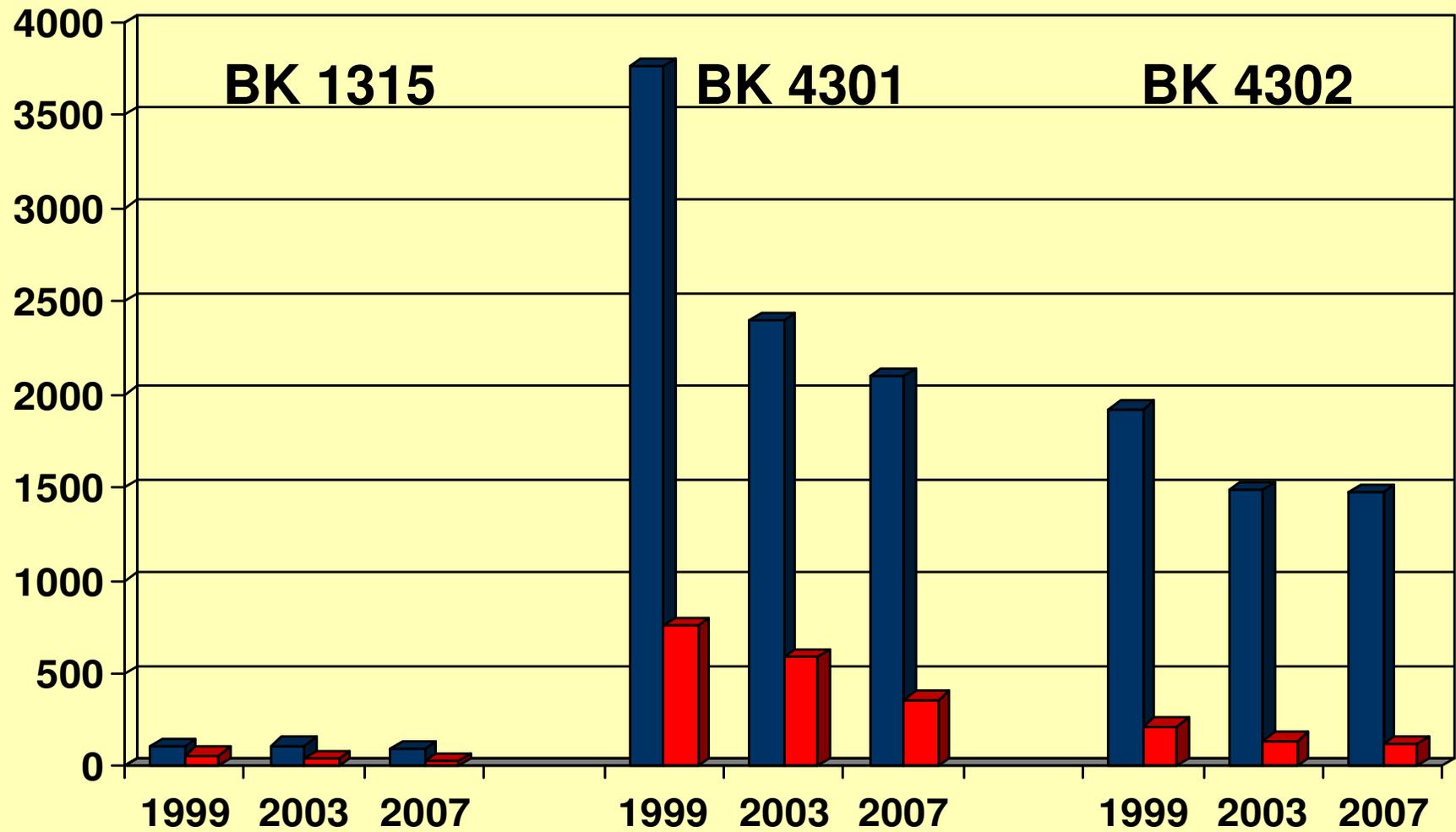


Quelle: Sächsisches Landesinstitut
f. Arbeitsschutz u. Arbeitsmedizin

Der Anteil verschiedener Tätigkeitsgruppen an 60 BK 4302-Fällen



Quelle: Sächsisches Landesinstitut
f. Arbeitsschutz u. Arbeitsmedizin



■ Verdacht ■ BK

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

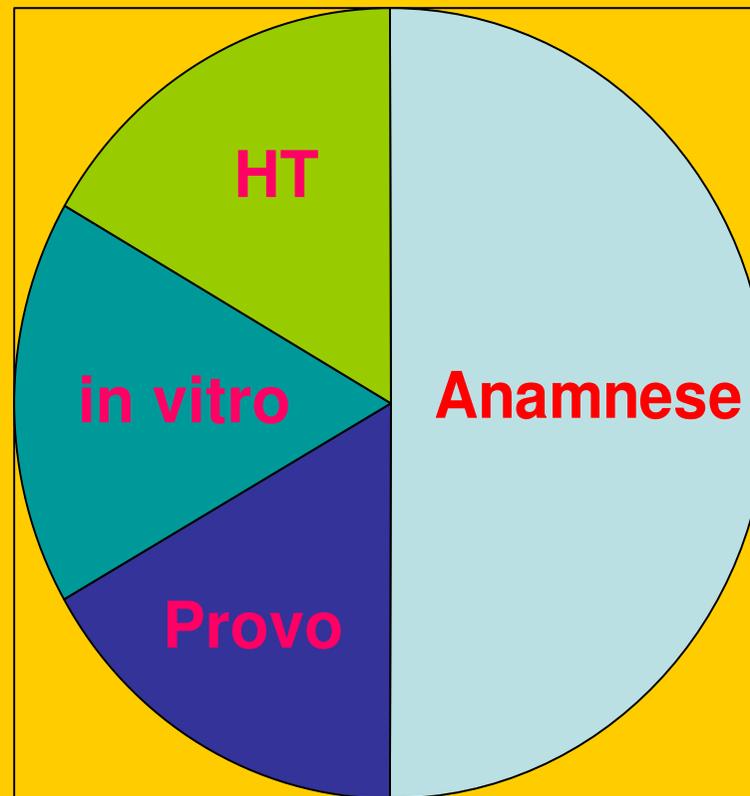
Eigenanamnese **Milchschorf**
Tiere, Nahrungsmittel
Pollen, Hobby
Analgetika
Anstrengung

Berufskunde ? - erwartete Tätigkeiten

Ergänzungsuntersuchung:

Gesamt - IgE, PEF

Allergologische Diagnostik



Gesamt – IgE

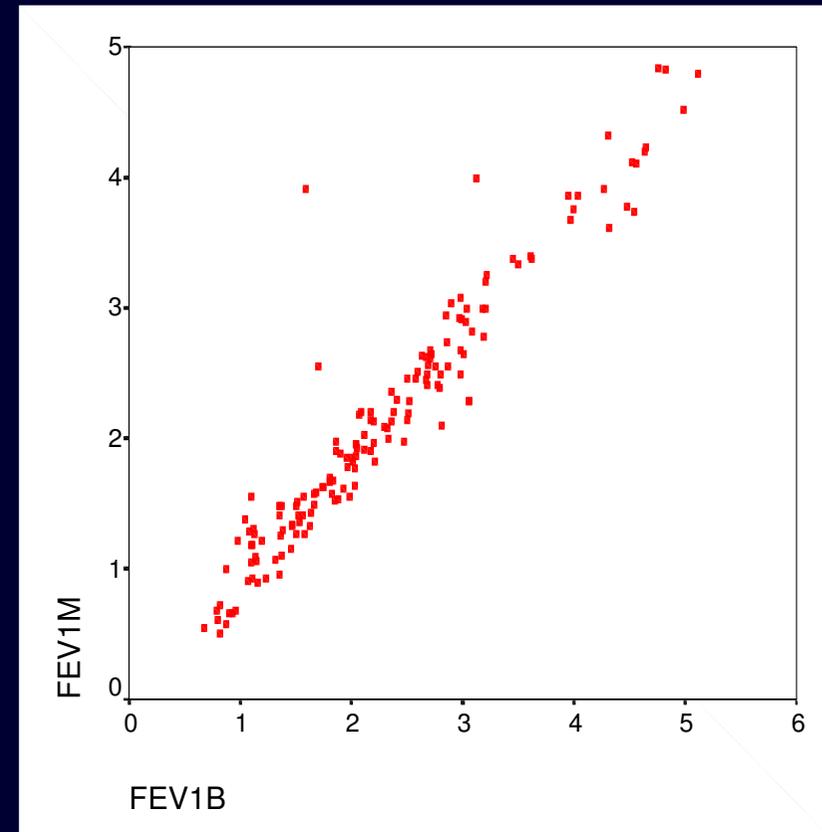
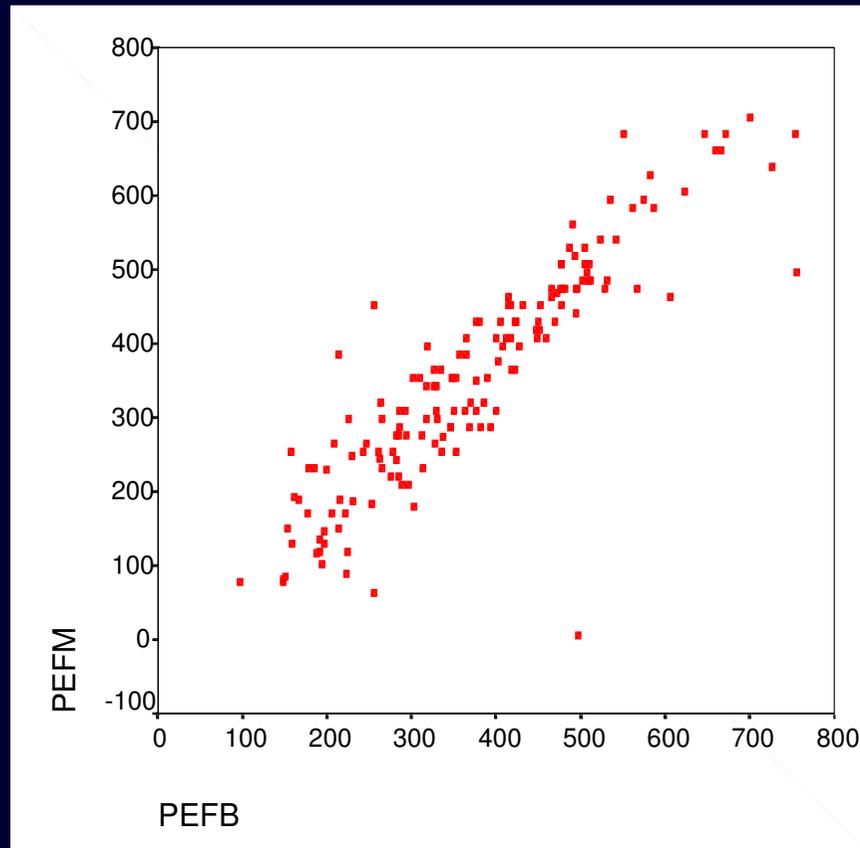
globales Atopiescreening

DD allergische/pseudoallergische Rkt.

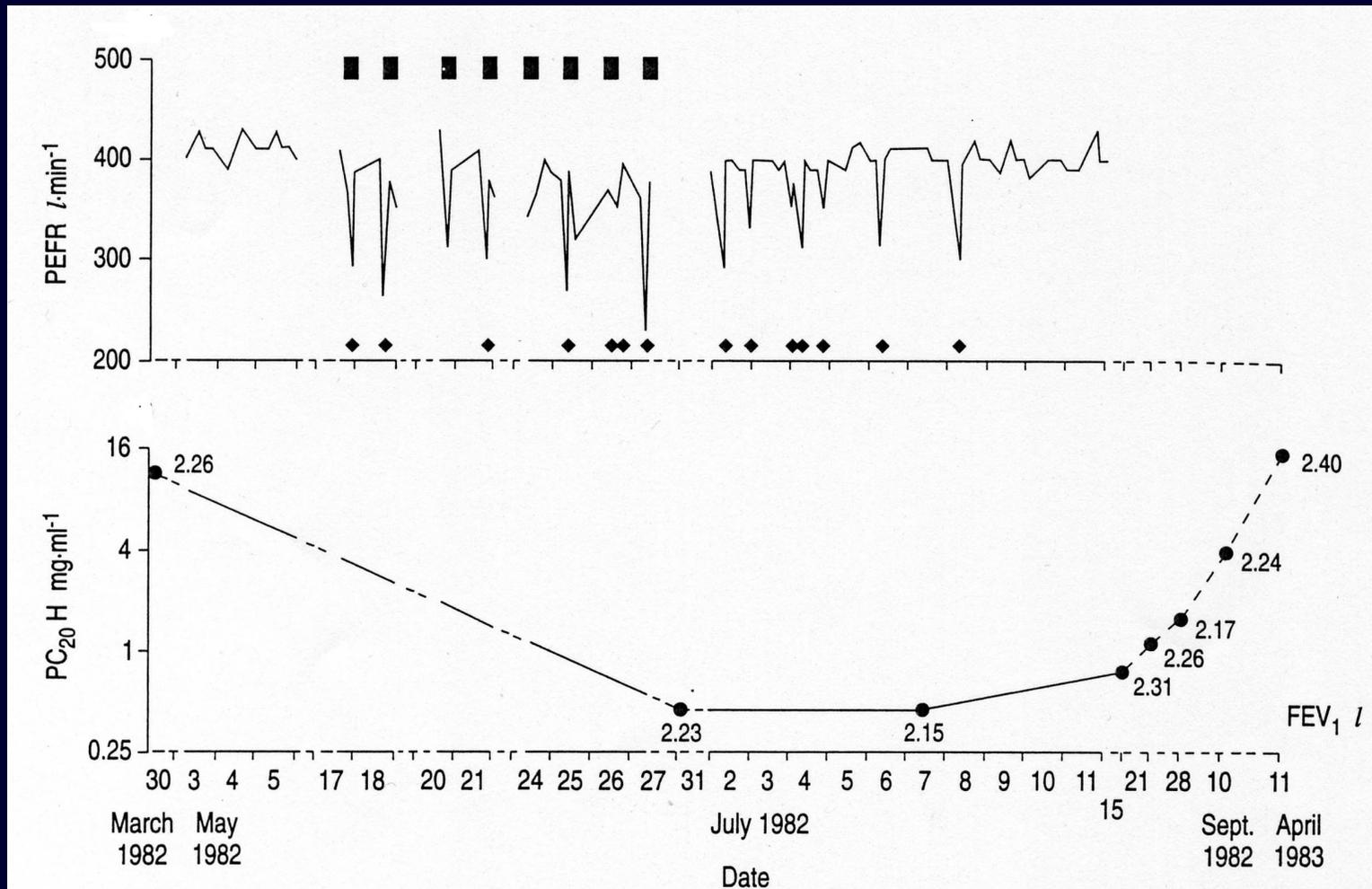
Monitoring bei endogenem Ekzem

DD Aspergillose, Parasitose,

Diagnostik Berufsasthma



Diagnostik Berufsasthma



Prognose des Berufsasthma

n	Expositionsende	Metacholin pos	p = 0,01
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

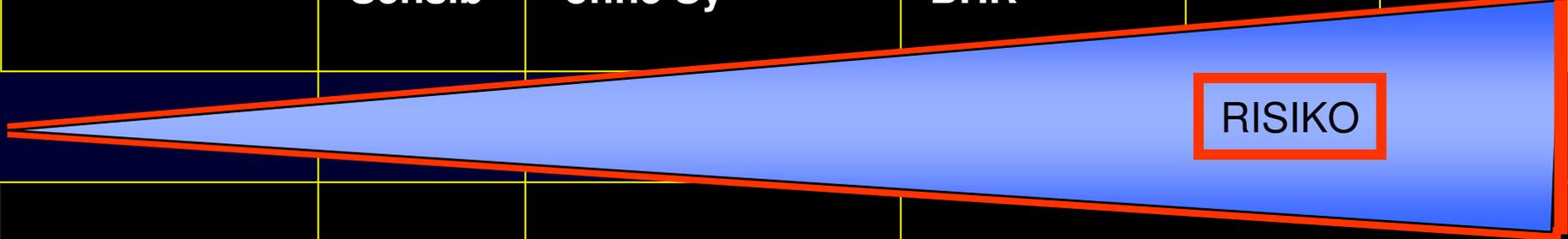
→ 6,4% Asthma bronchiale

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