

BfR-Symposium Haarfarben, 15. Oktober 2009 in Berlin

Gesundheitsrisiken durch den beruflichen Umgang mit Haarfarben: Kenntnisstand der DGUV

PD Dr.-Ing. U. Eickmann

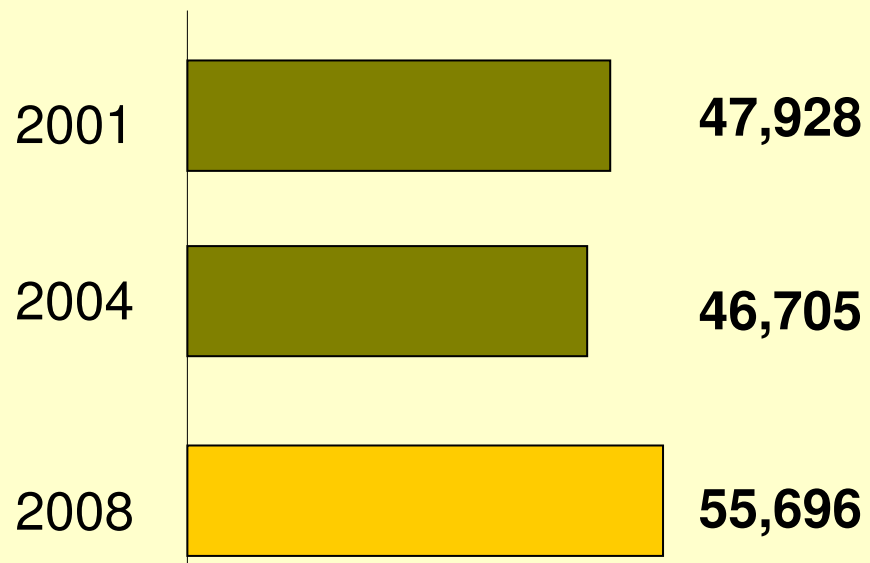
Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und
Wohlfahrtspflege (BGW), Köln

BGW – Teil der Gesetzlichen Unfallversicherung

- ca. 540.000 Mitgliedsbetriebe
- über 6.000.000 Versicherte
- versicherte Branchen:
Krankenhäuser, Arztpraxen, Zahnarztpraxen, Apotheken,
Pflegeeinrichtungen, Werkstätten für behinderte Menschen,
Friseure, Schädlingsbekämpfungsunternehmen, etc.
- wesentliche Aufgaben:
 - Prävention „mit allen geeigneten Mitteln“
 - Rehabilitationsleistungen bei Unfällen, Wegeunfällen und Berufskrankheiten
 - Entschädigungsleistungen (Renten)

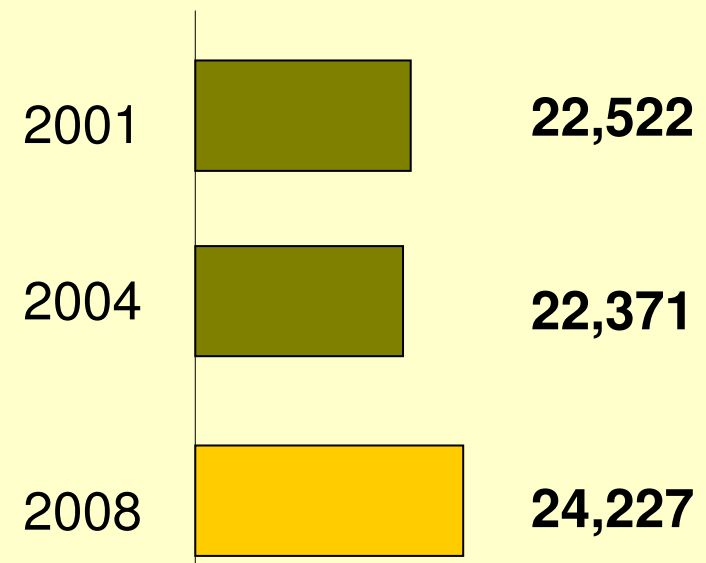
BGW – Arbeit- und Wegeunfälle (Meldungen)

Arbeitsunfälle *



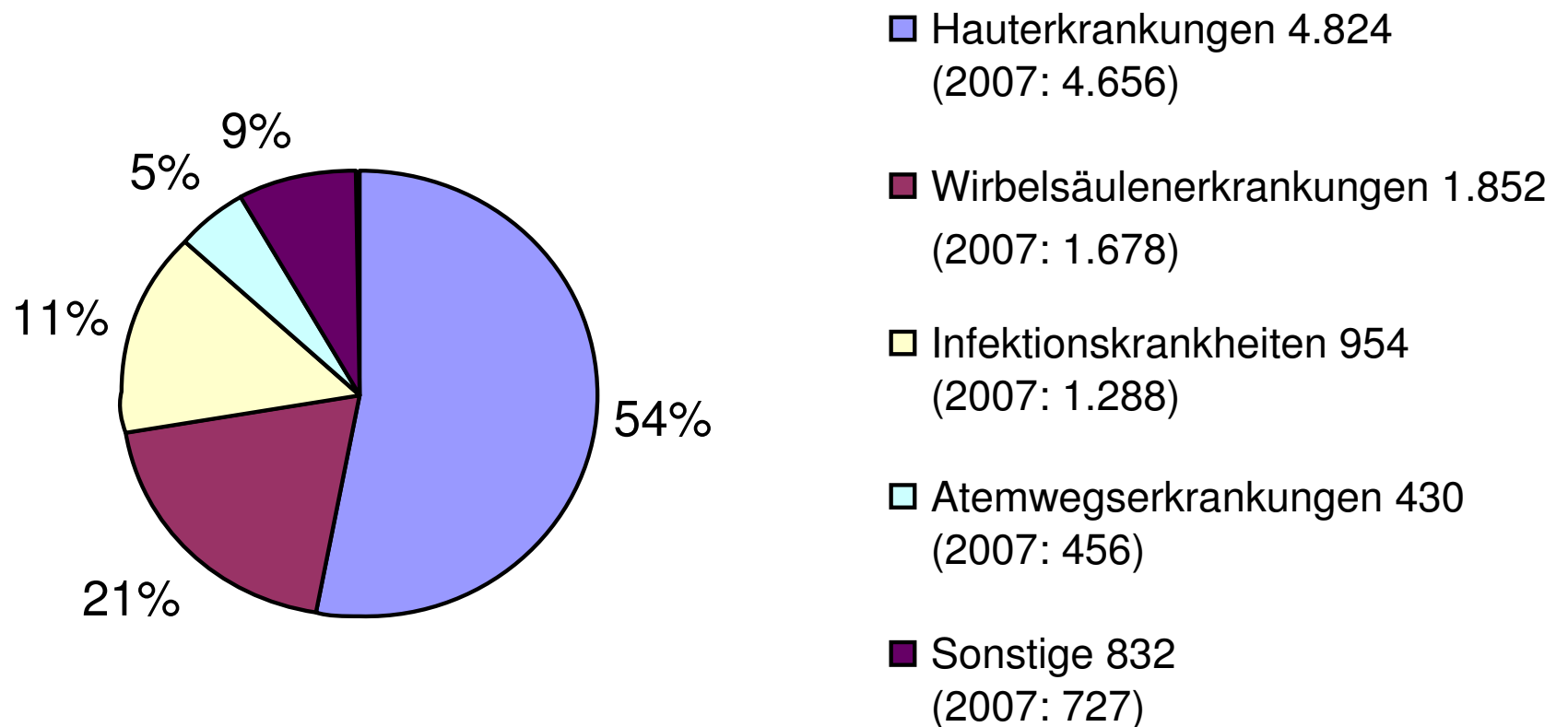
* meldepflichtige Unfälle

Wegeunfälle *



* meldepflichtige Unfälle

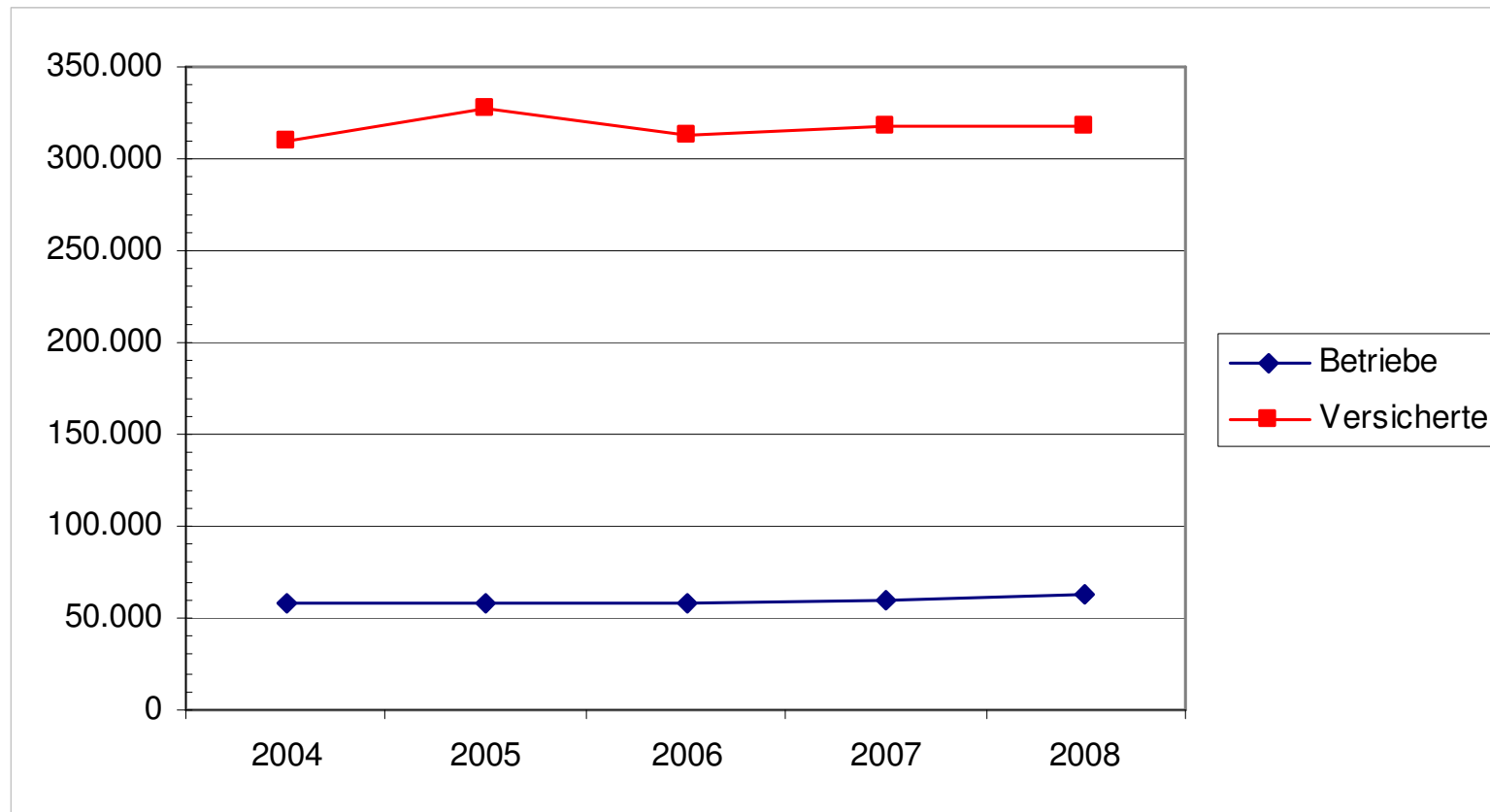
BGW - Berufserkrankungen 2008 *



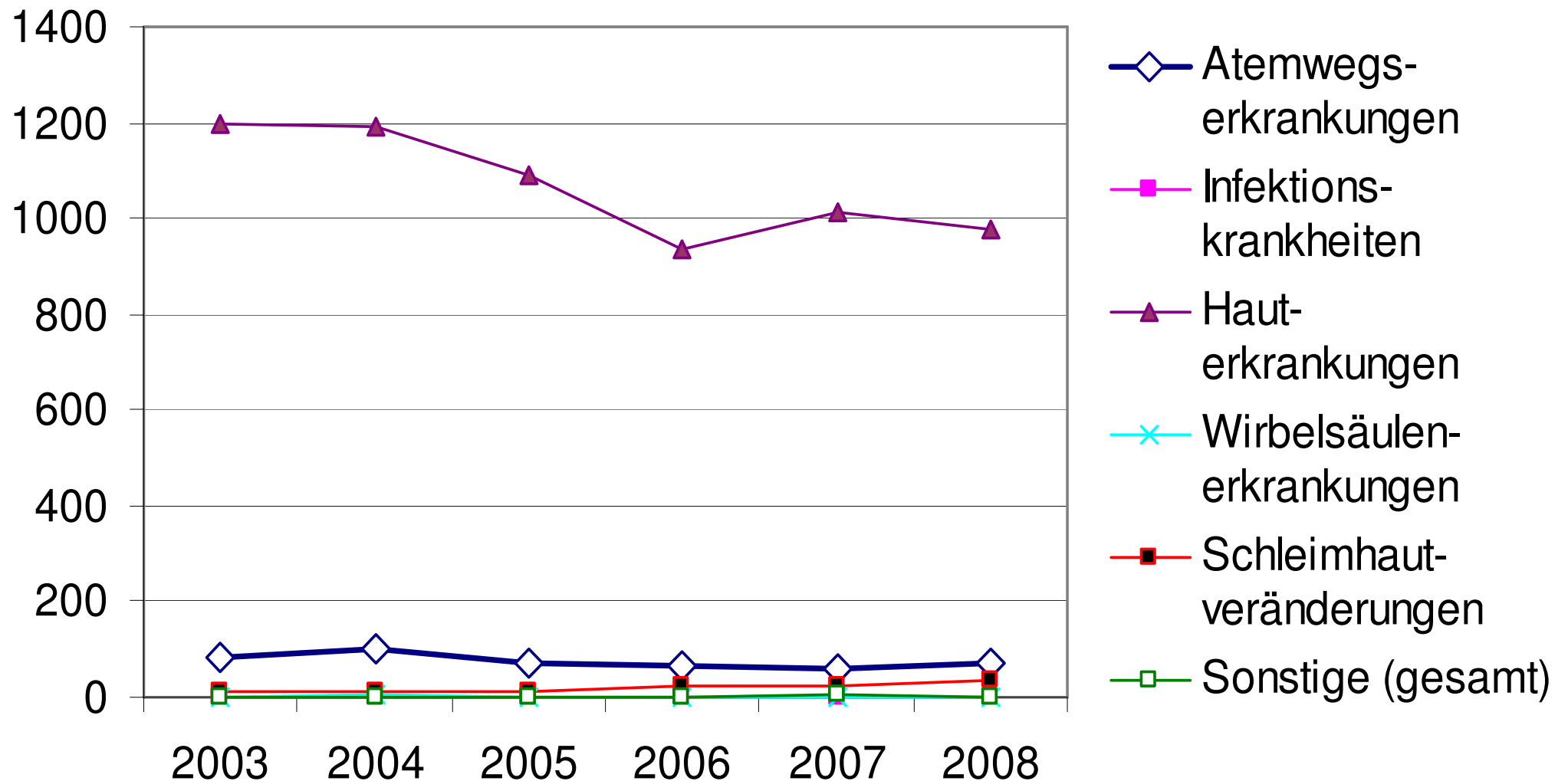
* Anzeige auf Verdacht einer Berufskrankheit

Friseure: Unternehmen und Versicherte bei BGW

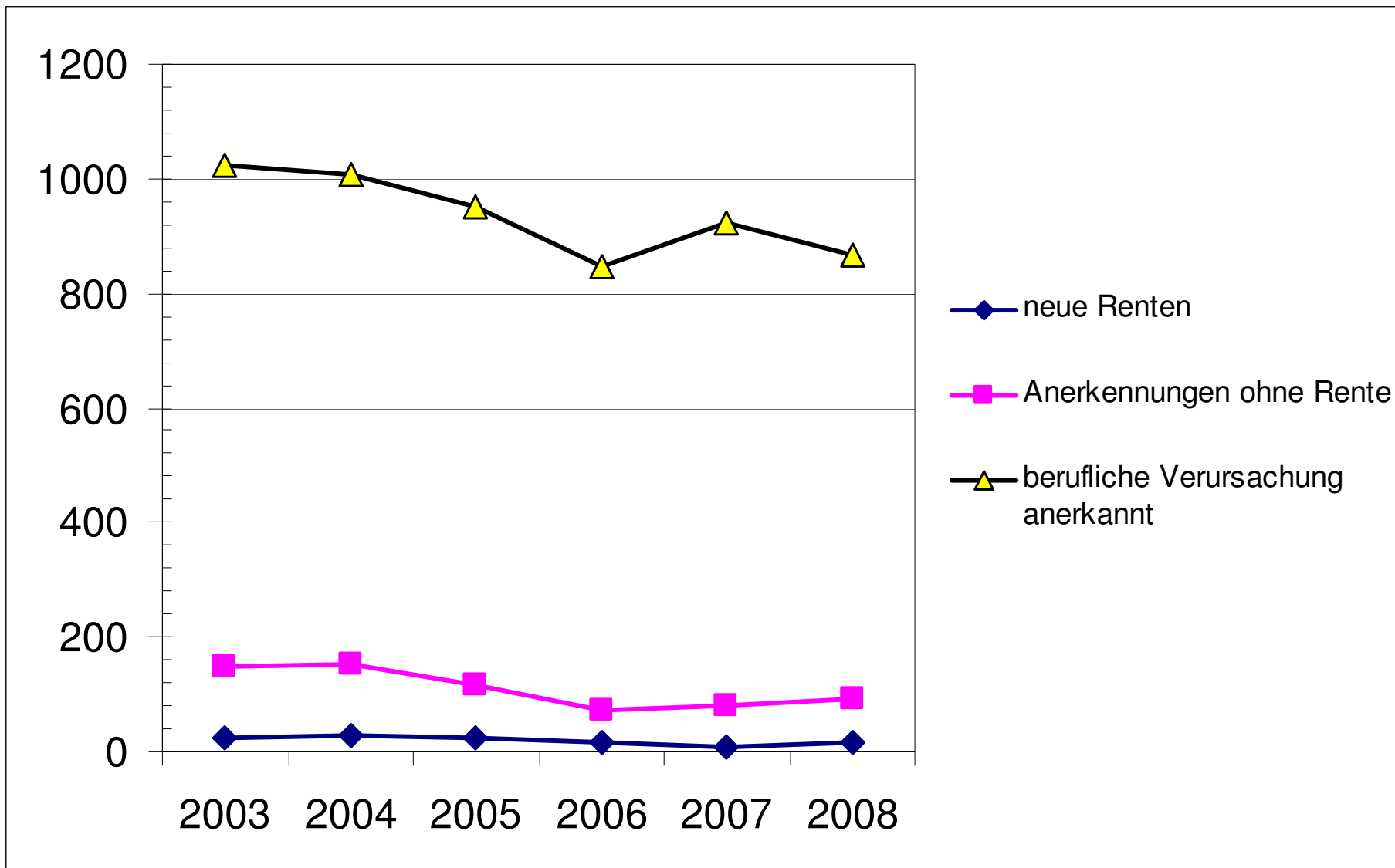
| Jahr | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Betriebe | 58.433 | 58.334 | 58.440 | 60.200 | 62.811 |
| Versicherte | 309.459 | 327.628 | 312.781 | 317.912 | 317.643 |



Friseure: anerkannte Berufskrankheiten



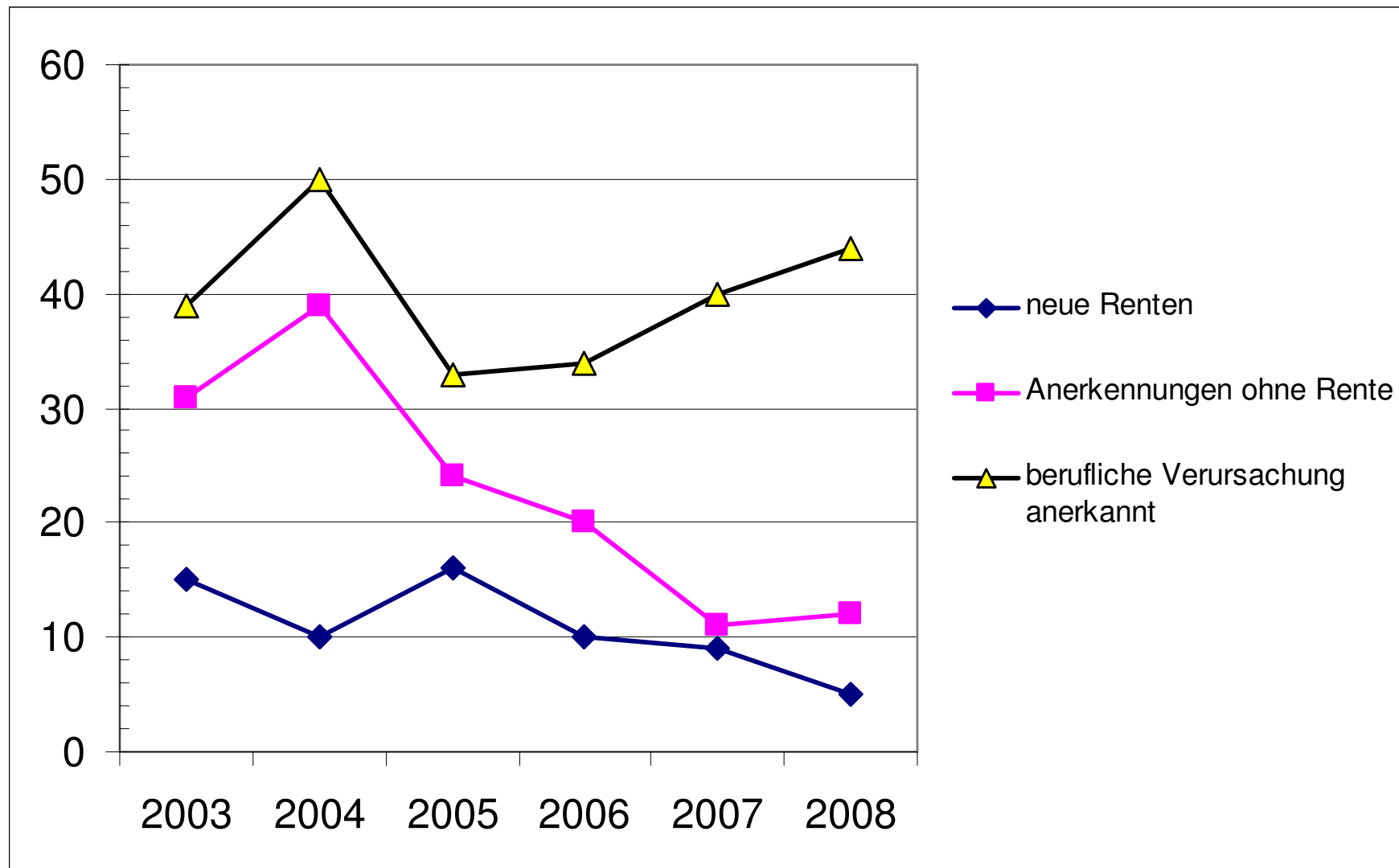
BK 5101: Hauterkrankungen (Friseure)



BGW-Dienstleistungen → Friseurhandwerk

- Rehabilitation (Unfall, Berufskrankheiten)
- Berufshilfe (Maßnahmen zum Verbleib im Beruf, Umschulungen)
- Prävention (Seminare (SIP), **bstudio78**)
- Rentenzahlungen
- Unterstützungen in normativen Gremien (TRGS 530)
- Regelmäßige Kontakte zwischen Industrie und BGW

BK 4301/02: Atemwegserkrankungen (Friseure)



Dokumentation der BK auslösenden Ursachen

- System der BK-Dokumentation der DGUV (BK-DOK)
- BGW: Sachbearbeiter dokumentiert die Ursache einer anerkannten BK nach einem vorgegebenen Schlüssel
- BK-spezifischer Gegenstandskatalog der auslösenden Stoffe
- Auslöser BK 4301/4302 (Atemwegserkrankungen): z.B. „Haarfärbemittel, p-Phenylendiamin, Haarspray, Riechstoffe/Duftstoffe, Farbmittel“
- Auslöser BK 5101 (Hauterkrankungen): z.B. „Feuchtarbeit, Haarfärbemittel, Haarwellmittel (GMT), Shampoo, Haarfixiermittel/-spray, Peroxide (H₂O₂)“
- Fazit: BK-DOK bildet das Wissen der BK-Sachbearbeiter ab,
→ kein chemischer oder toxikologischer Daten-Pool

Erstes Fazit:

1. Das Friseurhandwerk dominiert bei der BGW das BK-Geschehen
2. Die Hauterkrankungen (BK 5101) und Atemwegserkrankungen (BK 4301/02) sind die häufigsten beruflichen Krankheiten der Friseure
3. Die Anerkennung der Berufskrankheiten findet in der Regel aufgrund von branchenüblichen Konstellationen statt:
(Friseur → Handekzem → Sensibilisiert gegenüber Friseurchemikalien → Umgang gegeben → Anerkennung als beruflich bedingt)
4. Konkrete krankheitsauslösende Inhaltsstoffe werden in der Regel nicht ermittelt.
5. Die Dokumentation der BK-Fälle ergibt daher keine neuen Erkenntnisse!

Friseurkosmetika in der Praxis

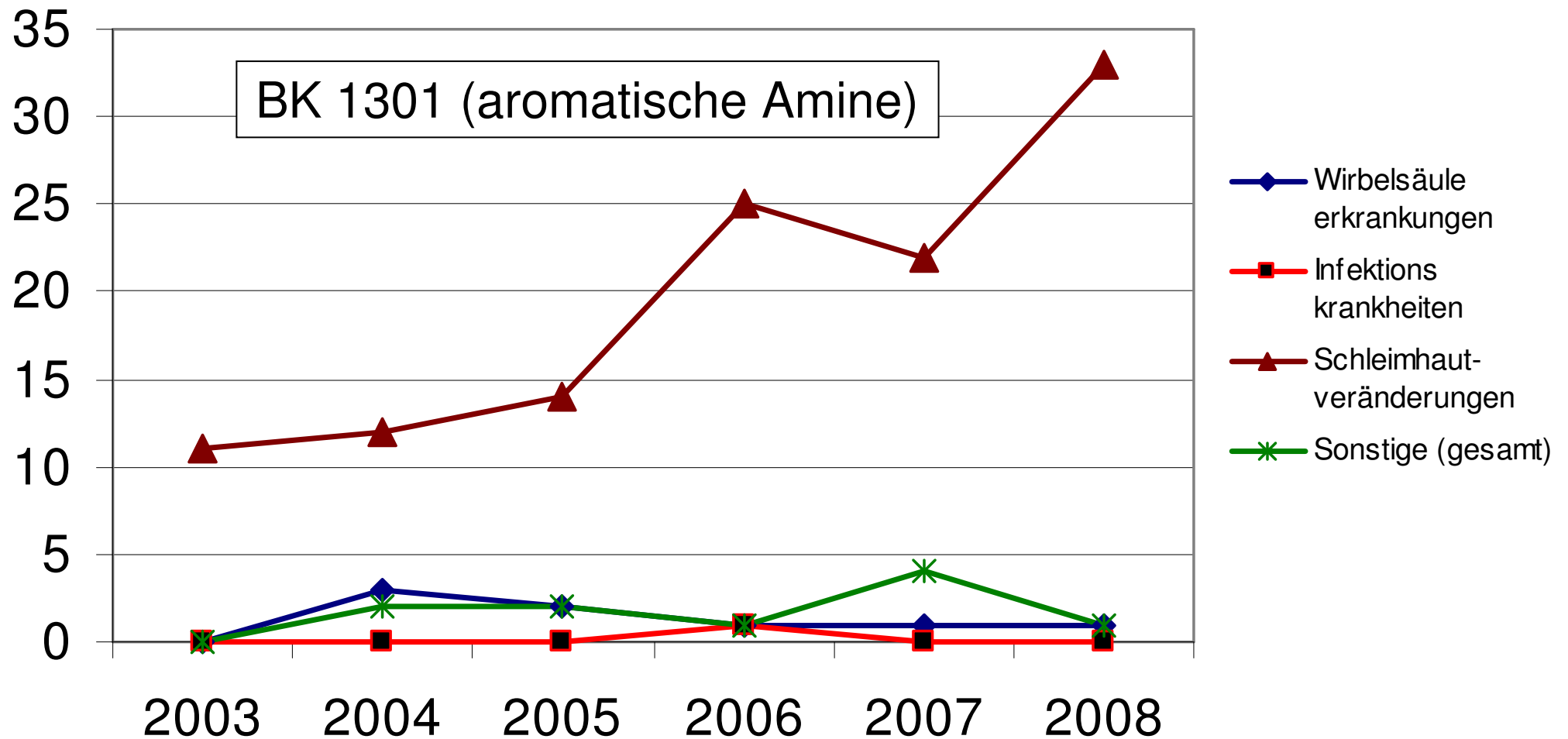
- Quantitative Recherche in Friseursalons in Nordrhein-Westfalen (n=7)
- Auswertung der Deklarationen von 568 kosmetischen Produkten
- Auflistung von 1130 verschiedenen Inhaltsstoffen nach INCI-Deklaration

| Häufigkeit (%) | Haarwäsche und -pflege | Styling | Dauerwelle | Farbveränderung |
|----------------|------------------------|------------|------------|-----------------|
| 0 - 1 | 366 | 231 | - | - |
| 1 - 2 | 134 | 107 | 66 | 82 |
| 2 - 5 | 109 | 67 | 50 | 66 |
| 5 - 10 | 52 | 25 | 34 | 99 |
| 10 - 20 | 32 | 23 | 14 | 52 |
| 20 - 50 | 25 | 18 | 9 | 24 |
| 50 - 100 | 4 | 3 | 2 | 6 |
| Gesamt | 722 | 474 | 175 | 329 |

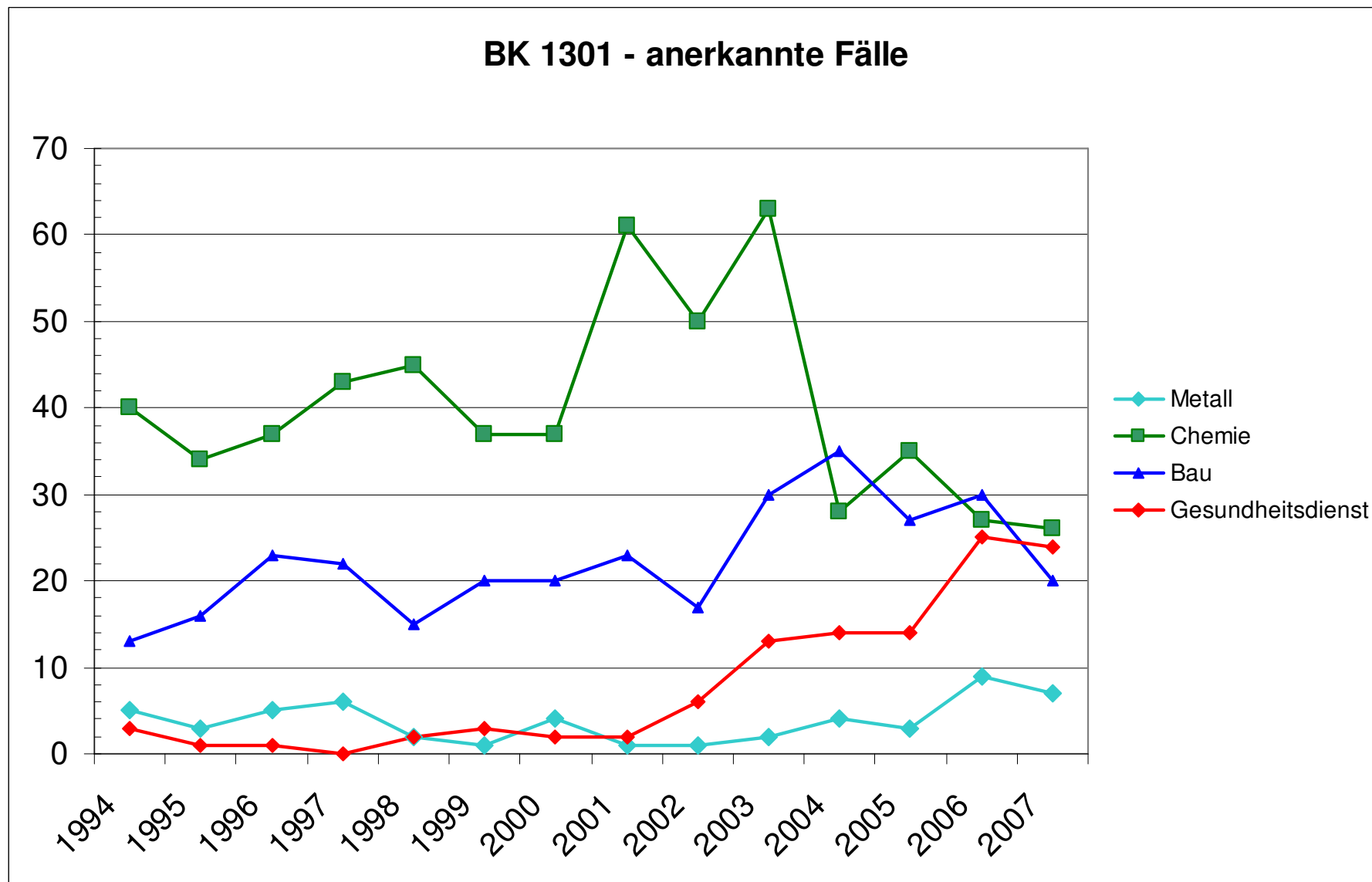
Friseurkosmetika in der Praxis

- Verwendung der Kosmetikinhaltsstoffe entspricht den (pauschalen) Angaben der IKW-Gruppenmerkblätter.
- Es wurden eine Reihe von sensibilisierenden Substanzen gefunden, in der Regel Duftstoffe, Konservierungsstoffe und Haarfarben.
- Eine Bewertung der kosmetischen Zubereitung bezüglich der Wirkung auf den Menschen ist außerhalb des normativen Rahmens (europ. Kosmetikrecht, SCCNFP) für Friseure nicht möglich.
- Feuchtarbeit und mangelnde Nutzung von Schutzmaßnahmen (Handschuhe) sind bekannte Einflußgrößen auf die Entstehung von Berufserkrankungen.

Friseure: entschiedene BKen (ohne Haut und Atemwege)

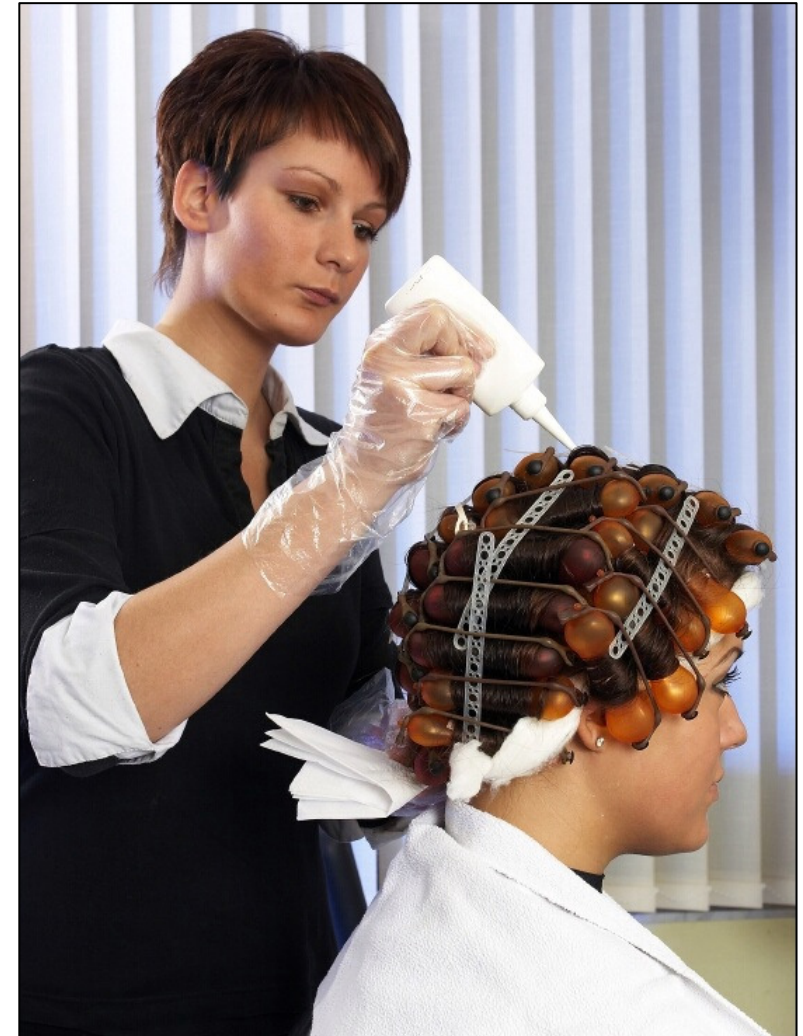


BK 1301 (arom. Amine) im Branchenvergleich



BK 1301: Problemstellung

1. Zusammenhang: Aromatische Amine
↔ Harnblasenkarzinome bekannt.
2. BGW hat relativ hohe aktuelle
BK-Anerkennungsrate.
3. In Chemie/Gummiindustrie: Bezug auf
Dosis-Wirkungsbeziehungen.
4. BGIA – Technischer Report
“Aromatische Amine” zur BK-Ermittlung
→ Kap. 17 Friseurchemikalien



Techn. Report „Aromatische Amine:

- BK 1301 “Schleimhautveränderungen, KrebsAromat. Amine”
seit 1937. (1978-2005 → 1419 anerkannt Fälle)
- Einstufungen: 4 x K1, >20 x K2, viele AA x K3
- Wesentliches Auftreten: Chemische Industrie, Gummiindustrie,
Kohle/Erdöl etc., synth. Farben,....
...Friseure (1994-2006 = 86 anerkannte Fälle)
- Azofarbstoffe

Aromatische Amine im Friseurhandwerk

Bekannte aromatische Amine (Auszug):

| Name (Cas-Nr.) | Einstufung | | ehem. Verwendung |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|
| Benzidin (92-87-5) | Xn, N, R45, R22, R50-53 | K1 | Stylingprodukte |
| 2,4-Diaminoanisol (615-05-4) | Xn, N, R45, R22, R51-53 | K2, M3 | Haarfärbemittel (bis ca. 1972) |
| 2,4-Toluyldiamin (95-80-7) | T, Xn, Xi, N, R45, R25, R21, R36, R43, R51-53 | K2 | Haarfärbemittel (bis ca. 1975) |
| 2-Nitro-p-phenylendiamin (5307-14-2) | Herstellereinstufung beachten | K3 | Haarfärbemittel |
| 2-Nitro-4-Aminophenol (119-34-6) | Herstellereinstufung beachten | K3 | Haarfärbemittel |
| p-Phenylendiamin (106-50-3) | T, Xi, N, R23/24/25, R36, R43, R50-53 | --- | Haarfärbemittel (noch in Verwendung) |
| m-Phenylendiamin (108-45-2) | T, Xi, N, R68, R23/24/25, R36, R43, R50-53 | M3 | Haarfärbemittel (bis 2006) |

Anerkennung von Blasenkrebs als Berufskrankheit ?

Vorgehen der BGW seit 2001:

Ausreichende Exposition gegenüber Aromatischen Amininen wird bei Friseuren angenommen bei:

- Arbeiten mit Haarfärbemitteln bis ca. 1975/1980, und
- langjährigem, regelmäßigem Umgang mit Haarfarben, und
- regelmäßigem Arbeiten ohne Handschuhe.

Abstimmung mit Prof. Bolt/Golka (IfADo)

1. In einzelnen Branchen (Chemie/Gummiindustrie) ist die berufliche Exposition quantitativ erfassbar.
2. Im Friseurhandwerk ist dies **nicht** der Fall.
3. Die epidemiologischen Daten lassen in früheren Jahren (vor der EU-Kosmetik-RL) ein erhöhtes Blasenkrebsrisiko im Friseurhandwerk erkennen.
→ d.h. vor 1976, Expos.-Zeit > 10 Jahre.
4. Heute: kein berufliches oder privates Risiko mehr erkennbar.

(vgl.: Bolt, H.M.; Golka, K.; The Debate on Carcinogenicity of Permanent Hair Dyes: New Insights. Critical Reviews in Toxicology 37 (2007) 521-536)

Harnblasenkrebs bei Friseuren - Metaanalyse

Aktuelle Arbeit von BGW und Uni Klinik Eppendorf (UKE):

Harling, M.; Schablon, A.; Schedlbauer, G.; Dulon, M.; Nienhaus, A.;
Harnblasenkrebs bei Friseuren – eine Metaanalyse.

(Publikation eingereicht.)

- Systematischer Review der relevanten Studien
- Bewertung der Studienqualität der Einzelstudien
- Erstellung einer umfassenden Metaanalyse:
(nach Studienqualität, adjustierte und stratifizierte Daten)

Harnblasenkrebs bei Friseuren - Metaanalyse

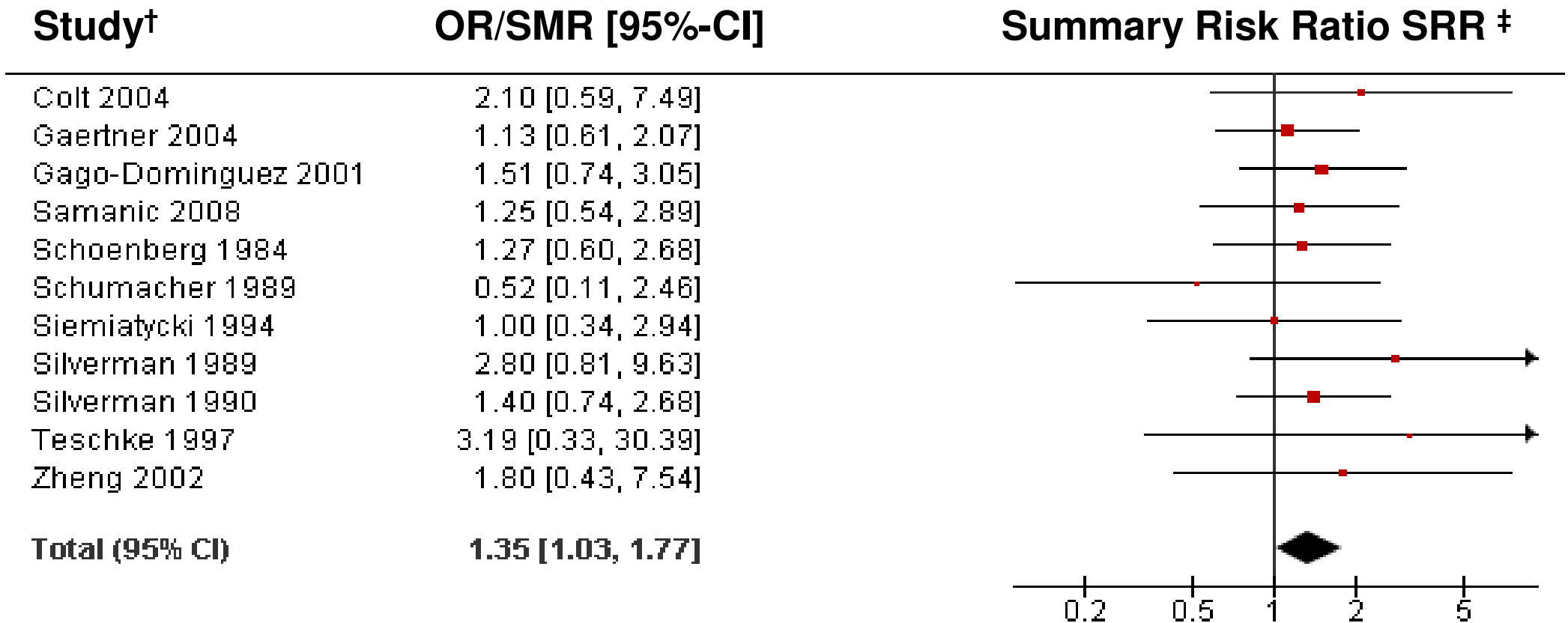
- Literatursuche im Oktober 2008, Update im Februar 2009
- Datenbankrecherche in MEDLINE, EMBASE und CENTRAL anhand von MeSH-Terms
- Sekundärsuche: Referenzlisten von Reviews und eingeschlossenen Studien
- Auswertung von 42 als geeignet angesehene Studien (29 Fall-Kontroll-Studien; 13 Studien zur Standard-Mortalität SMR)

Harnblasenkrebs bei Friseuren - Metaanalyse

Bewertung der Studienqualität- Ergebnisse

| Qualitätsgrad | Anzahl der Studien |
|---------------|-------------------------------------------|
| * * * | 11 Fall-Kontroll Studien |
| * * | 10 Fall-Kontroll Studien 5 SMR-Studien |
| * | 7 Fall-Kontroll Studien 9 SMR-Studien |

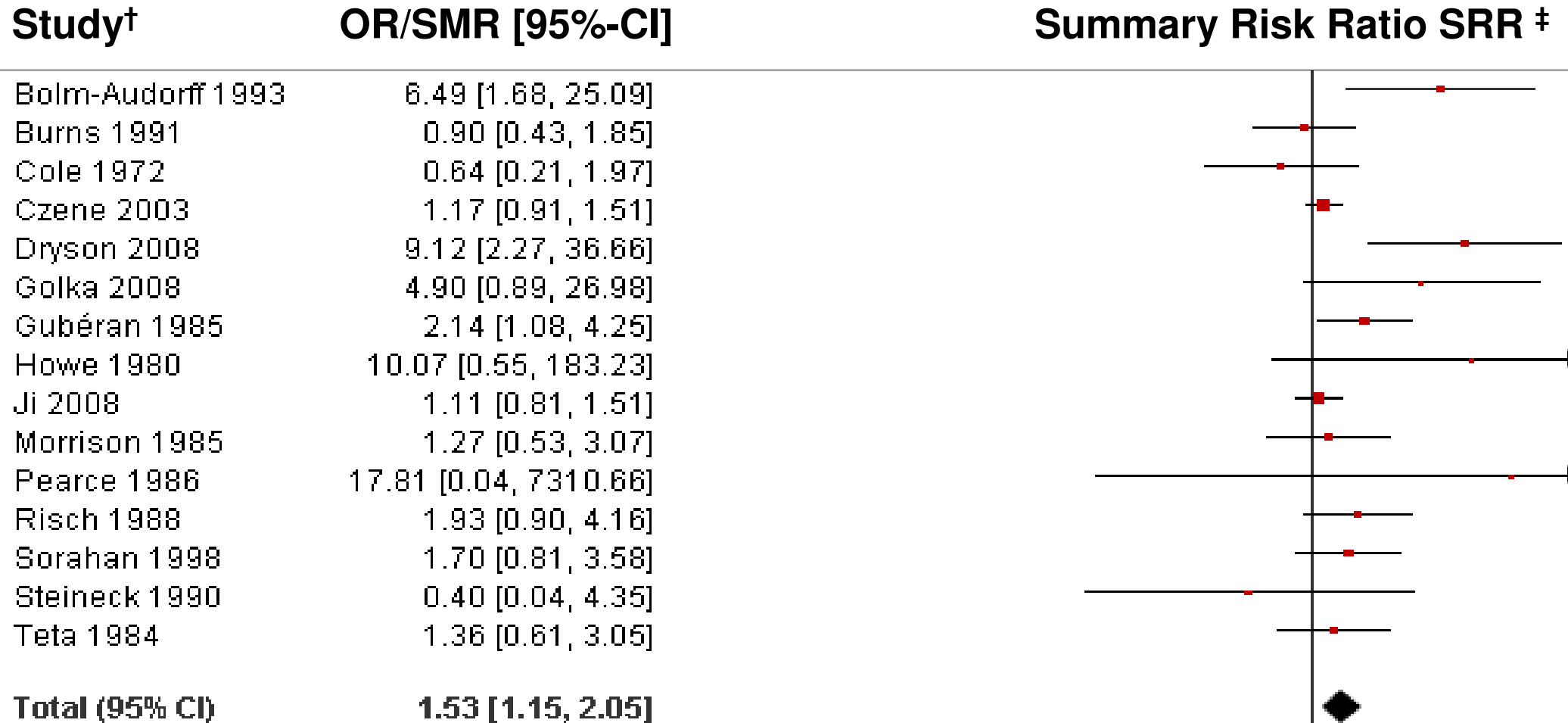
Meta-Analyse – Qualitätsgrad * * *



[†] for convenience reasons only the first autor is given.

[‡] risk estimates (block, size displays weight), 95%-CI (line)

Meta-Analyse – Qualitätsgrad * *



† for convenience reasons only the first autor is given.

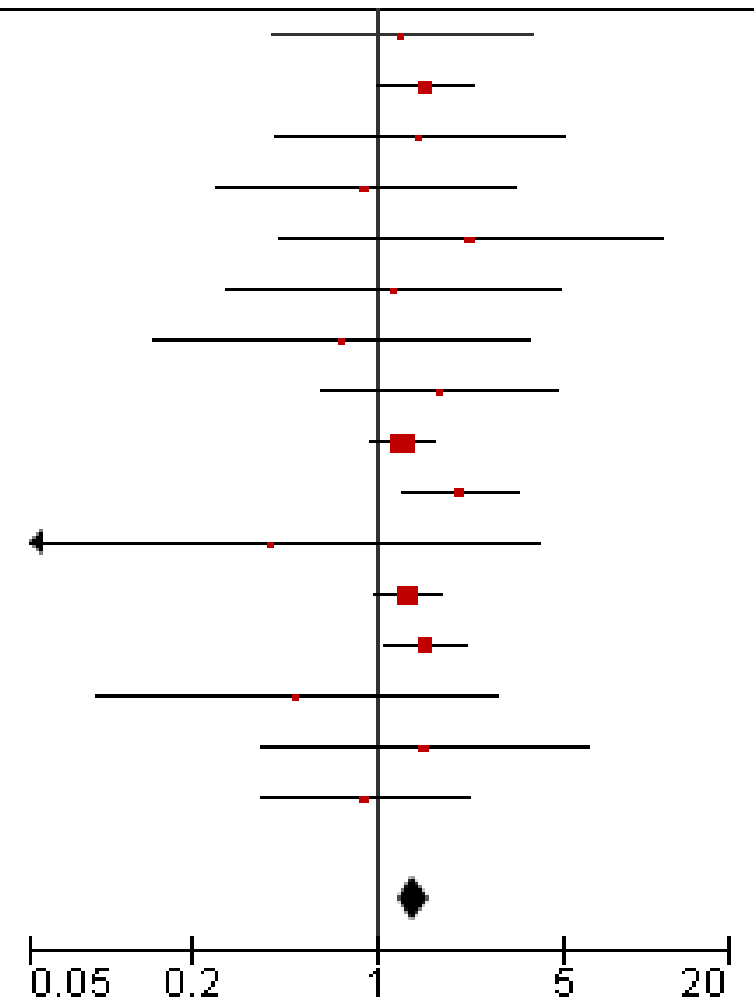
‡ risk estimates (block-size displays weight), 95%-CI (line)

Meta-Analyse – Qualitätsgrad *

Study† **OR/SMR [95%-CI]**

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Alderson 1980 | 1.23 [0.40, 3.77] |
| Bouchardy 2002 | 1.51 [1.00, 2.27] |
| Burnett 1994 | 1.42 [0.41, 4.88] |
| Cartwright 1982 | 0.90 [0.25, 3.20] |
| Cordier 1993 | 2.20 [0.42, 11.43] |
| Dubrow 1984 | 1.15 [0.28, 4.81] |
| Golka 1994 | 0.73 [0.15, 3.66] |
| Kunze 1992 | 1.70 [0.61, 4.71] |
| Lamba 2001 | 1.25 [0.95, 1.64] |
| Lynge 1988 | 2.01 [1.23, 3.29] |
| Pukkala 1992 | 0.40 [0.04, 4.03] |
| Skov 1990 | 1.30 [0.97, 1.74] |
| Skov 1994 | 1.51 [1.06, 2.14] |
| Trögner 1992 | 0.50 [0.09, 2.76] |
| Viadana 1976 | 1.49 [0.37, 6.00] |
| Vineis 1985 | 0.90 [0.37, 2.16] |
| Total (95% CI) | 1.36 [1.18, 1.57] |

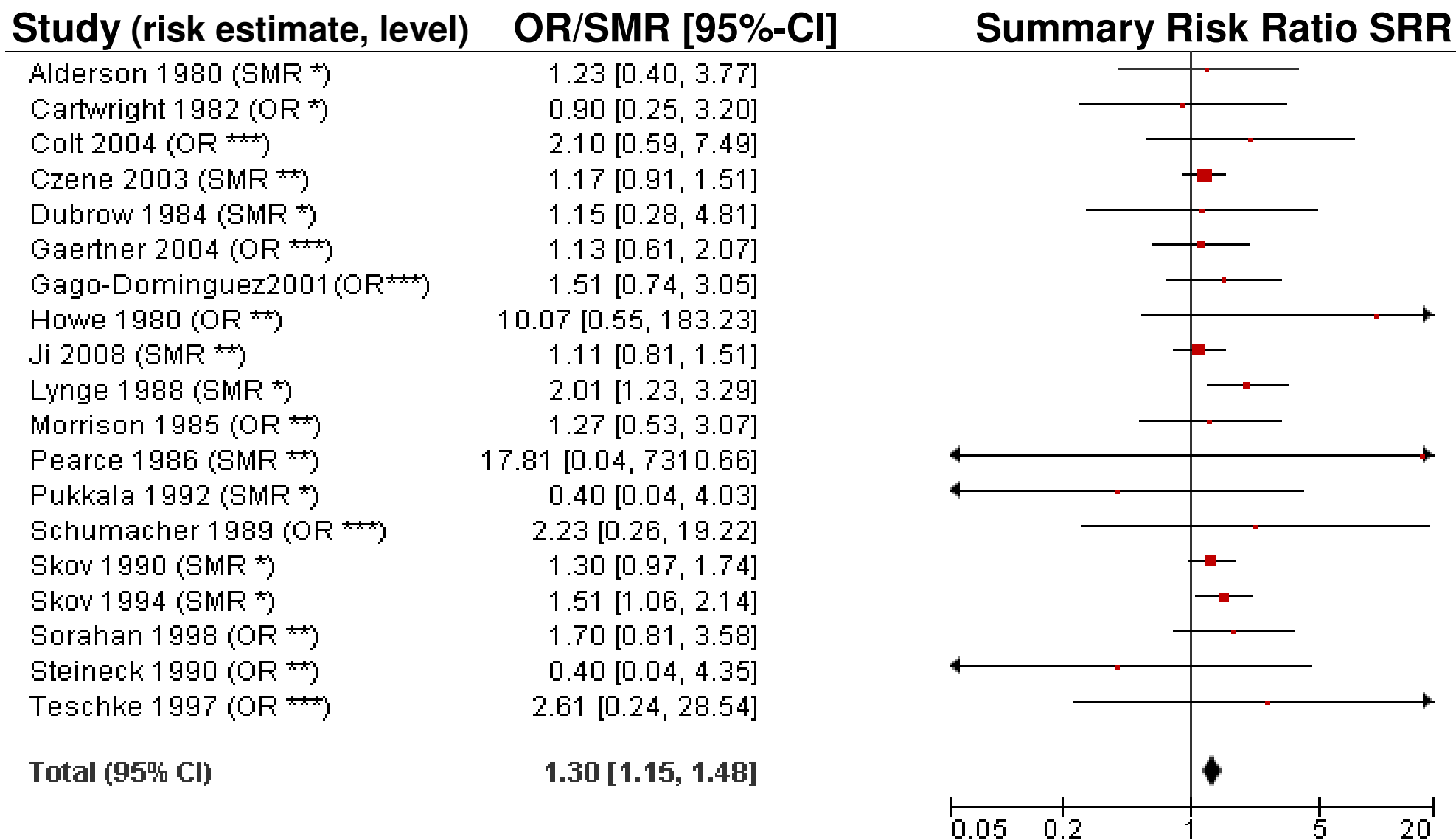
Summary Risk Ratio SRR ‡



† for convenience reasons only the first autor is given.

‡ risk estimates (block-size displays weight), 95%-CI (line)

Meta-Analyse – jemals als Friseur registriert

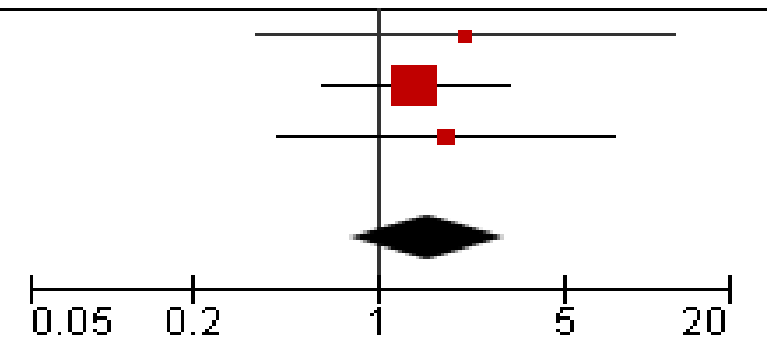


Meta-Analyse – stratifiziert nach Berufsdauer

Berufsdauer ≥ 5 Jahre

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Colt 2004 (OR ***) | 2.10 [0.35, 12.47] |
| Teta 1984 (SMR **) | 1.36 [0.61, 3.05] |
| Viadana 1976 (OR *) | 1.77 [0.41, 7.54] |
| Total (95% CI) | 1.52 [0.79, 2.93] |

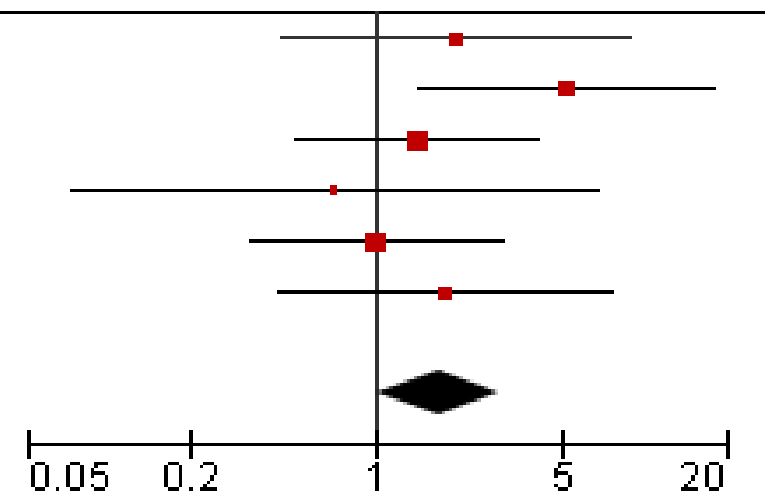
Summary Risk Ratio SRR



Berufsdauer ≥ 10 Jahre

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Gaertner 2004 (OR ***) | 1.97 [0.45, 8.75] |
| Gago-Dominguez2001(OR***) | 5.10 [1.46, 17.89] |
| Samanic 2008 (OR ***) | 1.42 [0.50, 4.01] |
| Schumacher 1989 (OR ***) | 0.69 [0.07, 6.58] |
| Siemiatycki 1994 (OR ***) | 1.00 [0.34, 2.94] |
| Zheng 2002 (OR ***) | 1.80 [0.43, 7.54] |
| Total (95% CI) | 1.70 [1.00, 2.88] |

Summary Risk Ratio SRR



Meta-Analyse – Fazit

- Signifikant erhöhte Risiken unabhängig von der Studienqualität
- Stabile Ergebnisse bei adjustierten Daten
- Signifikant erhöhte Risiken in allen Subgruppen
- Zunahme des Risikos mit der Berufsdauer

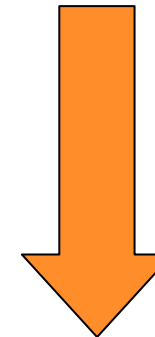
Evidenz für ein erhöhtes Risiko für Blasenkrebs bei Friseuren mit einer Berufsdauer von mind. 10 Jahren und einer Beschäftigung vor 1980

Prävention von Erkrankungen:

Ausgabe: März 2007

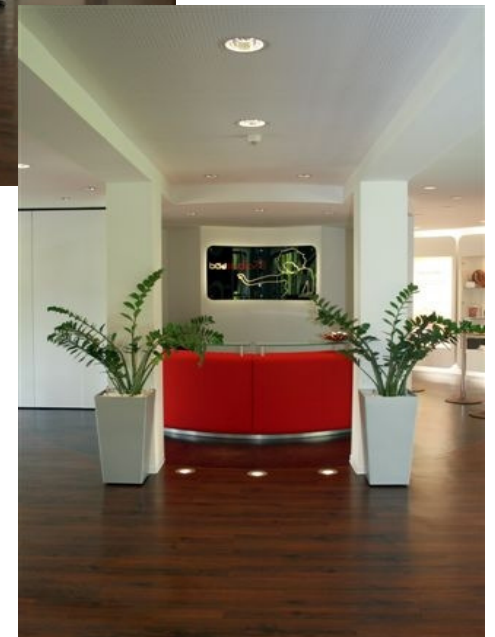
| Technische Regeln für Gefahrstoffe | Friseurhandwerk | TRGS 530 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| <p>Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom</p> <p>Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) aufgestellt und von ihm der Entwicklung entsprechend angepasst. Die TRGS werden vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBL) bekannt gegeben.</p> <p>Inhalt:</p> <ol style="list-style-type: none">1 Anwendungsbereich2 Begriffsbestimmungen3 Allgemeines zur Informationsermittlung und Gefährdungsermittlung4 Gefährdungsbeurteilung5 Schutzmaßnahmen6 Betriebsanweisung7 Unterweisung8 Arbeitsmedizinische Vorsorge9 Quellenverzeichnis <p>1 Anwendungsbereich</p> <p>(1) Diese TRGS regelt Tätigkeiten mit den im Friseurhandwerk verwendeten Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen, auch wenn sie nicht nach dem Chemikaliengesetz kennzeichnungspflichtig sind (z.B. kosmetische Mittel), insbesondere wenn davon auszugehen ist, dass einer oder mehrere ihrer Inhaltsstoffe irritierend oder sensibilisierend wirken, so dass bei wiederholten und meist längeren Tätigkeiten Erkrankungen der Haut oder der Atemwege der Beschäftigten auftreten können.</p> <p>(2) Bedingt durch einen länger dauernden oder ständig wiederholten Kontakt mit Wasser und hautschädigenden Gefahrstoffen können irritative und allergische Kontaktexzeme verursacht werden. Die vorliegende TRGS regelt daher auch friseurspezifische Feuchtarbeiten.</p> <p>(3) Diese TRGS gilt auch in Aus- und Fortbildungsstätten.</p> | | |

Carl Heymanns Verlag GmbH, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln



Abschreckung und normative Bestimmungen sind für die Motivation zu Hautschutz (und Arbeitsschutz) nicht ausreichend!

Schulung der Friseure, z.B. im **bstudio78** Bochum



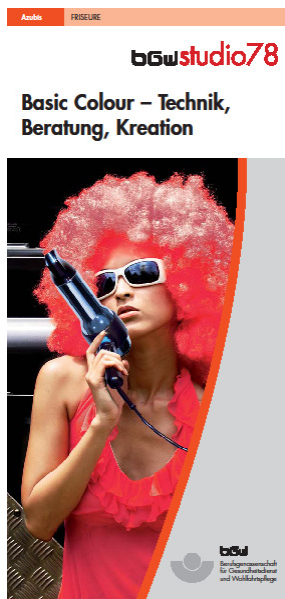
Schulung der Friseure, z.B. im **bstudio78** Bochum

- Sichere Techniken
- Sichere Produkte
- Tragen von Handschuhen



Verschiedene Seminartypen

Azubis



Geselle



Meister

Lehrer

Ideen-Umsetzung mittels Friseurkampagne- „Lebe Deinen Traum“



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Ich freue mich auf
Ihre Fragen.**

