

# Berufskrankheiten bei den pflegenden Berufen in Sachsen

Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, Referat 46, 29. September 2004

Datenanalyse: Herr Dr. rer. nat. O. Kaufmann  
Arbeitsmedizinische Fragen: Frau Dr. med. H. Döhler

---

## Daten und methodische Aspekte

Seit dem Jahr 1994 wird in Sachsen eine relationale Datenbank zum Berufskrankheitengeschehen geführt, auf der die hier vorgelegten Auswertungen beruhen.

Es werden Betrachtungen zu den berufsbedingten Erkrankungen für die folgenden pflegenden Berufe angestellt:

- 853 Krankenschwestern/-pfleger, Hebammen, Entbindungspfleger
- 854 Krankenpflegehelfer/-innen, Sanitäter/-innen, Wochenpfleger/-innen
- 861(davon) Altenpfleger/innen, Familienpfleger/innen.

Die Kodierungen der Berufe beruhen auf dem Systematischen Verzeichnis der Berufsbenennungen der ehemaligen Bundesanstalt für Arbeit, das 335 dreistellige Codierungen enthält, die jedoch mit weiteren Tätigkeitsangaben (insgesamt ca. 25 000) untersetzt sind. Da die Katalogtabellen der o.g. Datenbank auch diese Untersetzungen beinhalten, war eine Auswahl der Altenpfleger.... aus der Kategorie 861 Sozialarbeiter, Sozialpfleger möglich. Im weiteren werden die Kurzbezeichnungen Krankenschwestern, Krankenpflegehelfer und Altenpfleger verwendet.

Eine berufsbedingte Erkrankung liegt vor, wenn die haftungsbegründende und die haftungsausfüllende Kausalität erwiesen sind. Diese Bedingungen sind erfüllt, wenn die Arbeitsbelastungen und das Krankheitsbild in entsprechender Weise vorliegen. Die Anerkennung als Berufskrankheit hängt dann nur noch von versicherungsrechtlichen Fragen ab. Die Betrachtung der berufsbedingten Erkrankungsfälle ist somit aus arbeitsmedizinischer Sicht wesentlich bedeutungsvoller und aussagefähiger als die Betrachtung der Fälle mit anerkannten Berufskrankheiten.

Bei der Betrachtung von Alter und Tätigkeitsdauer werden parameterfreie Testverfahren auf der Basis des Datenanalysesystems SPSS angewendet. Für zwei Gruppen sind das der Mann-Whitney-Test und der Kolmogorov-Smirnov-Test. Bei mehr als zwei Gruppen sind das der Kruskal-Wallis-Test und der Median-Test. Es wird je die sogenannte Überschreitungswahrscheinlichkeit P angegeben. Entsprechend der geringen Stichprobenumfänge liegt Signifikanz bei  $P < 0,05$  vor.

## Berufsbedingte Erkrankungen 2003

Im Jahr 2003 wurden zu den drei Berufsgruppen die folgenden berufsbedingten Erkrankungen festgestellt:

**Tabelle 1:** Berufsbedingte Erkrankungen der drei Berufsgruppen nach Art der Berufskrankheit im Jahr 2003 in Sachsen

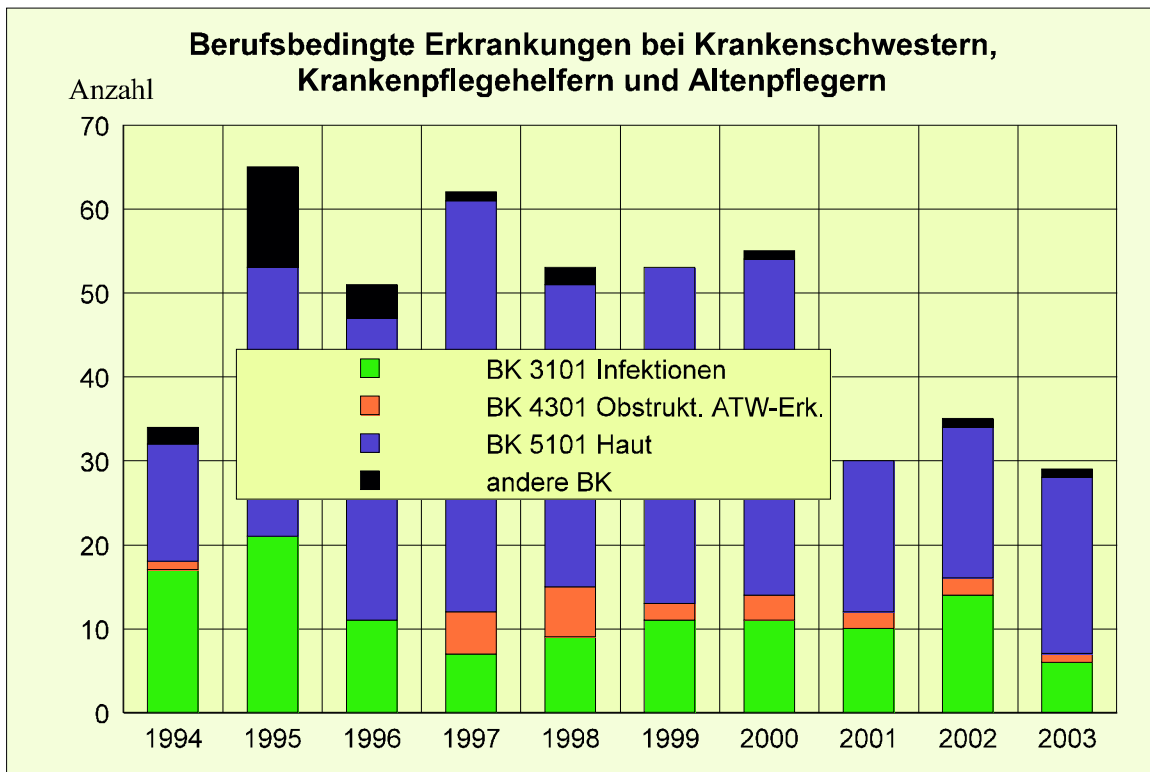
Berufskrankheit	Krankenschwestern	Krankenpflegehelfer	Altenpfleger	Summe
3101 Infektionskrankheiten	4	0	2	6
4105 Mesotheliom des Rippen- oder Bauchfells durch Asbest	1	0	0	1
4301 Obstrukt. Atemwegserkrankungen durch allergisierende Stoffe	0	0	1	1
5101 Hautkrankheiten	10	4	7	21
Gesamt	15	4	10	29

Es konnten 17 Fälle bei den Hautkrankheiten und ein Fall bei den obstruktiven Atemwegserkrankungen aus versicherungsrechtlichen Gründen nicht zur Anerkennung als Berufskrankheit vorgeschlagen werden. Alle anderen berufsbedingten Erkrankungen wurden zur Anerkennung vorgeschlagen.

Die in der Tabelle 1 ausgewiesenen Zahlen beruhen auf 28 Erkrankungsfällen. Bei einem der Erkrankungsfälle beinhaltet die Berufsanamnese sowohl eine Tätigkeit als Krankenpflegehelfer als auch als Altenpfleger. Ein Versicherter aus der Altenpflege hat zwei berufsbedingte Erkrankungsfälle: BK 4301 und BK 5101, so dass insgesamt 27 Personen betroffen sind, 26 weibliche und ein männlicher Versicherter.

## Berufsbedingte Erkrankungen 1994 bis 2003

Bei den drei Berufsgruppen sind die Berufsdermatosen (BK 5101), die von Mensch zu Mensch übertragbaren Infektionskrankheiten (BK 3101) und die obstruktiven Atemwegserkrankungen durch allergisierende Stoffe (BK 4301) von besonderer Bedeutung. Für diese drei Berufskrankheiten wird in der folgenden Abbildung die Entwicklung der Zahl der berufsbedingten Erkrankungsfälle in den letzten 10 Jahren in Sachsen dargestellt.



**Abbildung 1:** Die Entwicklung der Zahl der berufsbedingten Erkrankungsfälle in Sachsen nach Art der Berufskrankheit

In der Abbildung 1 zeigen sich rückläufige Tendenzen mit großen Schwankungen. In der folgenden Tabelle sind die Fallzahlen des gesamten Zeitabschnitts von 10 Jahren nach Berufen untersetzt dargestellt.

**Tabelle 2:** Berufsbedingte Erkrankungen der drei Berufsgruppen nach Art der Berufskrankheit im Zeitraum 1994 bis 2003 in Sachsen

Berufskrankheit	Kranken-schwestern	Kranken-pflegehelfer	Alten-pfleger	Summe
3101 Infektionskrankheiten	85	12	20	117
4301 Obstruktive Atemwegserkrankungen durch allergisierende Stoffe	21	0	1	22
5101 Hautkrankheiten	229	21	54	304
übrige Berufskrankheiten	18	1	5	24
Gesamt	253	34	80	467

Zu den drei bedeutsamen Berufskrankheiten werden im weiteren noch einige vertiefende Betrachtungen angestellt.

## Berufsbedingte Hauterkrankungen

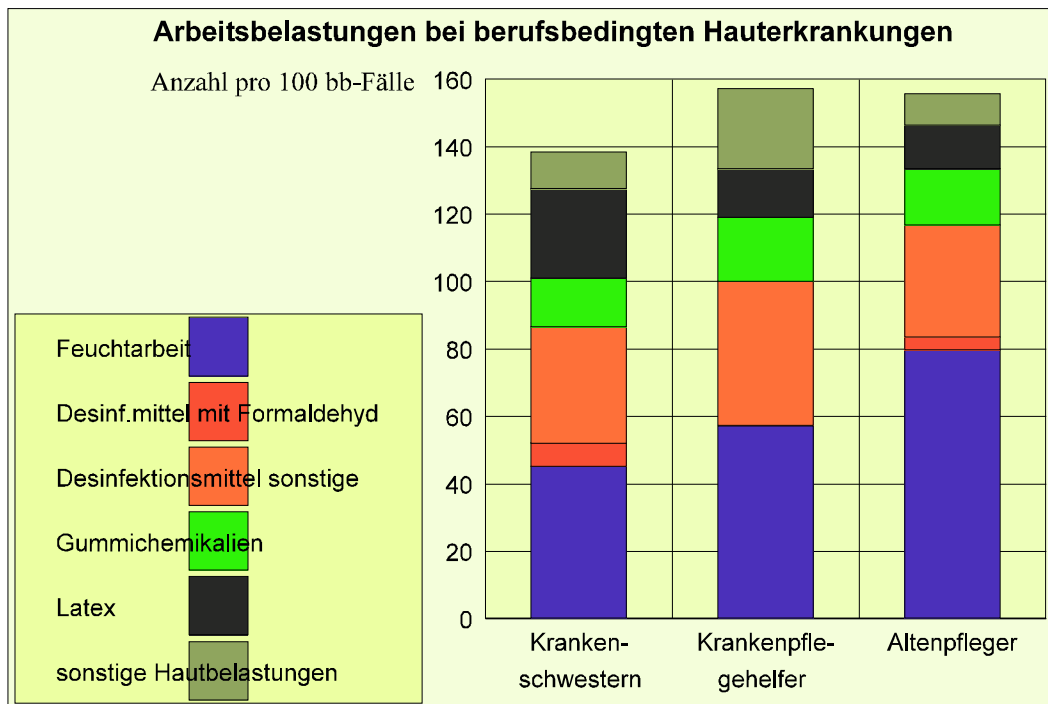
### Arbeitsbelastungen

Den Berufsdermatosen (BK 5101) kommt in allen drei Berufsgruppen die größte Bedeutung zu. In der folgenden Tabelle wird dargestellt, welche Arbeitsbelastungen bei jeder Berufsgruppe an wie vielen Erkrankungsfällen ursächlich beteiligt war. Da es Mehrfachbelastungen gibt, sind die Spaltensummen in der folgenden Tabelle 3 größer als die Zahl der Erkrankungsfälle.

**Tabelle 3:** Arbeitsbelastungen, die bei drei Berufsgruppen im Zeitraum 1994 bis 2003 zu einer Berufsdermatose geführt haben.

	Kranken- schwestern	Kranken- pflegehelfer	Altenpfleger
Feuchtarbeit	103	12	43
Desinfektionsmittel mit Formaldehyd	16	0	2
Desinfektionsmittel sonstige	79	9	18
Gummichemikalien	33	4	9
Latex	61	3	7
sonstige Hautbelastungen	25	5	5

Um die Belastungsprofile der drei Berufsgruppen besser vergleichen zu können, wurden die Anzahlen der Expositionen je Gruppe auf 100 Fälle bezogen. Die entsprechenden relativen Zahlen sind in der folgenden Grafik dargestellt.



**Abbildung 2:** Die Zahl der Arbeitsbelastungen unterschiedlicher Kategorien pro 100 Berufsdermatosen für drei Berufsgruppen in Sachsen 1994 bis 2003

In der Altenpflege ist in 80 % der Fälle die Feuchtarbeit ursächlich beteiligt, was deutlich über den Anteilen der Feuchtarbeit in den anderen beiden Gruppen liegt. Die sonstigen Desinfektionsmittel spielen mit 42% ursächlicher Beteiligung bei den Krankenpflegehelfern eine größere Rolle als in den beiden anderen Gruppen. Bei den Krankenschwestern liegt der Anteil der durch Latex verursachten Dermatosen bei 27 % und ist damit gegenüber den Vergleichsgruppen erhöht.

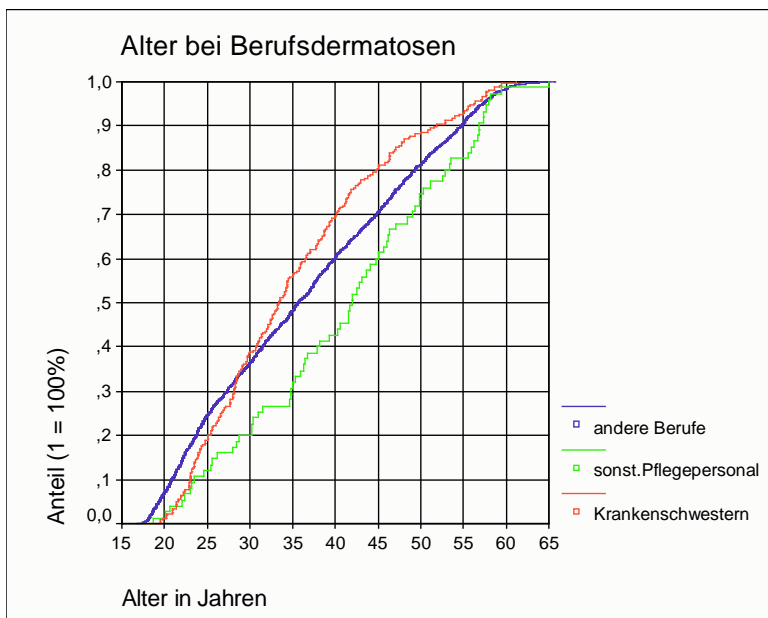
Im weiteren werden einige Betrachtungen zum Alter und zur Tätigkeitsdauer angestellt. Dabei werden die berufsbedingten Erkrankungen des gesamten 10-Jahres-Zeitraumes einbezogen.

### Alter und Tätigkeitsdauer

Bezüglich des Alters bestehen zwischen den Krankenpflegehelfern und den Altenpflegern keine signifikanten Unterschiede, wie durch die Kennwerte der folgenden Tabelle belegt wird.

	N	Median	Mittelwert	Mann-Whitney-Test	Kolmogorov-Smirnov-Test
Krankenpflegehelfer	21	45,75	42,28	P = 0,543	P = 0,460
Altenpfleger	54	41,59	40,70		

Deshalb ist eine Zusammenfassung der beiden schwach besetzten Gruppen zu „sonstiges Pflegepersonal“ gerechtfertigt. Es wird ein Vergleich des Alters dieser zusammengefassten Gruppe mit den Krankenschwestern vorgenommen und es werden alle anderen, d.h. auch die bei anderen Berufsgruppen in Sachsen aufgetretenen Berufsdermatosen, einbezogen. In der folgenden Abbildung sind die drei zugehörigen empirischen Verteilungsfunktionen dargestellt.



**Abbildung 3:** Verteilungsfunktionen zum Alter der Versicherten mit Berufsdermatosen für die Krankenschwestern, das sonstige Pflegepersonal und alle anderen Versicherten mit berufsbedingten Hauterkrankungen in Sachsen 1994 bis 2003

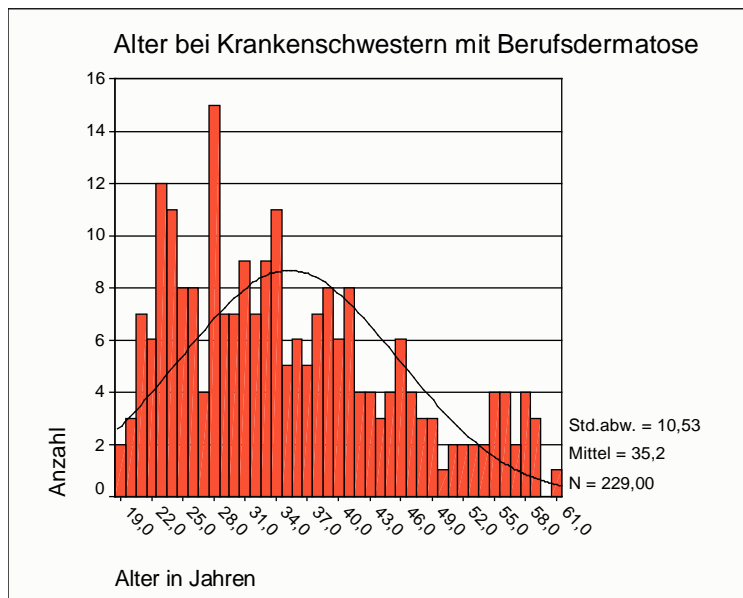
Die folgende Tabelle beinhaltet dazu einige Kennwerte:

	<b>N</b>	<b>Median</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Kruskal-Wallis-Test</b>	<b>Median-Test</b>
Krankenschwestern	229	33,34	35,24	P = 0,002	P = 0,001
Sonst. Pflegepersonal	75	42,02	41,15		
Andere Berufe	3 304	35,63	36,61		

Es bestehen signifikante Unterschiede zwischen den drei Gruppen. Während ca. 50% der Krankenschwestern mit einer Berufsdermatose jünger als 33 Jahre sind, hat beim sonstigen Pflegepersonal etwa die Hälfte der Erkrankten ein Alter von bis zu 42 Jahren.

Für die Krankenschwestern wird die Verteilung des Alters in der folgenden Abbildung noch einmal in Histogrammform dargestellt.

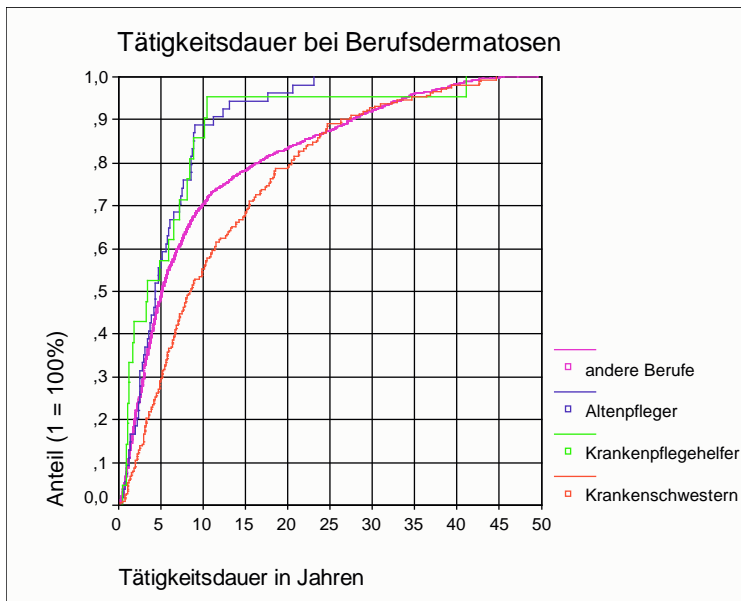
Die Grafik beinhaltet auch die Dichtefunktion der Normalverteilung entsprechend den aus der Stichprobe ermittelten Werten für Mittelwert und Standardabweichung, was eine visuelle Beurteilung der Asymmetrien der Verteilung erleichtert.



**Abbildung 4:** Die Altersverteilung für Krankenschwestern mit Berufsdermatosen in Sachsen 1994 bis 2003

Die Abbildung 4 verdeutlicht, dass bei den Krankenschwestern besonders junge Versicherte von berufsbedingten Hauterkrankungen betroffen sind. Das Alter bei Manifestation einer berufsbedingten Erkrankung hängt dabei von vielen Faktoren ab. Ein sehr wesentlicher ist die Dauer der Tätigkeit, die als nächstes betrachtet wird. Bei den Untersuchungen zur Tätigkeitsdauer reduziert sich die Anzahl wegen einiger Unvollständigkeiten in der Datenbank.

Die empirischen Verteilungsfunktionen für die Tätigkeitsdauer bis zur Entstehung einer berufsbedingten Hauterkrankung bei den drei ausgewählten und allen anderen Berufen, sind in der folgenden Abbildung dargestellt.



**Abbildung 5:** Empirische Verteilungsfunktionen zur Tätigkeitsdauer bei Berufsdermatosen nach Berufen

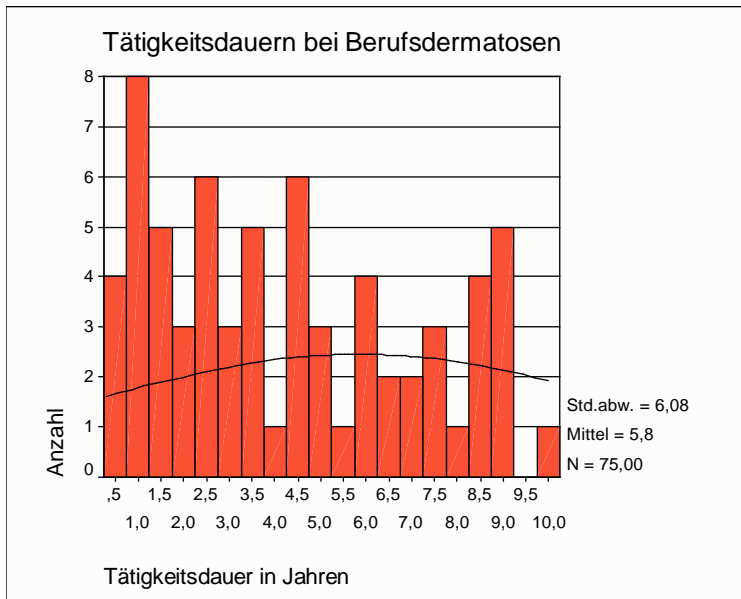
Die folgende Tabelle beinhaltet dazu einige Kennwerte.

	N	Median	Mittelwert	Kruskal-Wallis-Test	Median-Test
Krankenschwestern	210	8,48	12,48	P = 0,000	P = 0,000
Krankenpflegehelfer	21	3,51	6,16		
Altenpfleger	54	4,44	5,70		
andere Berufe	3 063	5,08	9,55		

Die Unterschiede zwischen den vier Gruppen sind signifikant. Zwischen den Krankenpflegehelfern und den Altenpflegern lassen sich keine signifikanten Unterschiede nachweisen (Mann-Whitney-Test:  $P = 0,45$ ; Kolmogorov-Smirnov-Test:  $P = 0,251$ ).

Bei den Krankenschwestern werden die größten Tätigkeitsdauern bis zum Eintreten einer berufsbedingten Hautkrankheit beobachtet. In ca. 50% der Fälle ist die Dauer größer als 8,5 Jahre.

Die Krankenpflegehelfer und Altenpfleger fallen auch im Vergleich zu den Versicherten aller anderen Berufe durch eine kurze mittlere Tätigkeitsdauer auf. Bei der Hälfte der Betroffenen dieser beiden Gruppen ist die Dauer kürzer als 3,6 bzw. 4,4 Jahre. Das wird in der folgenden Grafik in Histogrammform noch einmal für das Intervall der Tätigkeiten bis 10 Jahre veranschaulicht.



**Abbildung 6:** Die Verteilung der Tätigkeitsdauern zu Berufsdermatosen bei Krankenpflegehelfern und Altenpflegern in Sachsen 1994 bis 2003

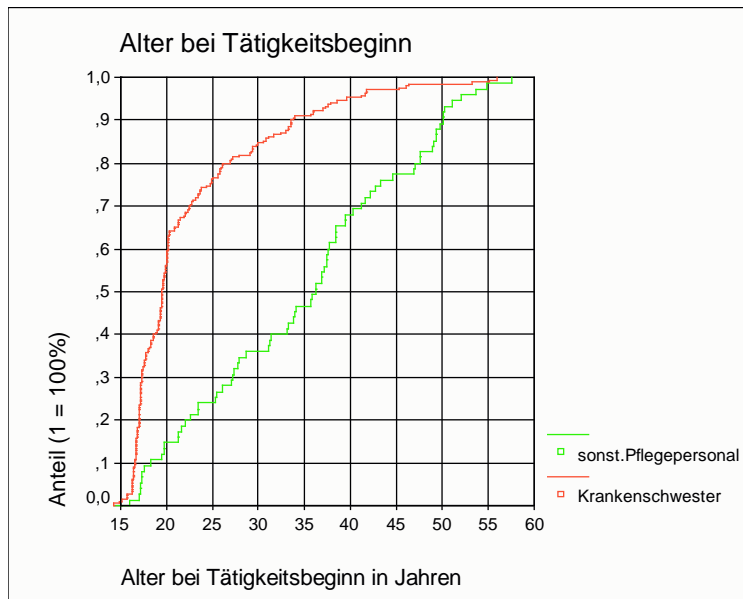
Von allen Halbjahresintervallen beinhaltet das mit 1,0 bezeichnete Intervall (0,75, 1,25) die größte Häufigkeit. Das bedeutet, dass in diesem Zeitraum ein besonders hoher Anteil an Berufsdermatosen entsteht.

Die kürzeren Tätigkeitsdauern bei den Krankenpflegehelfern und Altenpflegern können einerseits als Hinweis auf ein erhöhtes Erkrankungsrisiko infolge besonders intensiver Hautbelastungen im Rahmen der Pflegehelfertätigkeiten gewertet werden. Andererseits ist das höhere Alter der Krankenpflegehelfer und der Altenpfleger zu beachten. In Sachsen gibt es in diesen Berufsgruppen seit der Wende viele Quereinsteiger, woraus das höhere Alter bei Erkrankungsbeginn resultiert. Durch Betrachtung des Alters bei Tätigkeitsbeginn lässt sich dieser Sachverhalt quantifizieren.

Zwischen Krankenpflegehelfern und Altenpflegern bestehen bzgl. des Alters bei Tätigkeitsbeginn keine signifikanten Unterschiede:

	N	Median	Mittelwert	Mann-Whitney-Test	Kolmogorov-Smirnov-Test
Krankenpflegehelfer	21	37,44	35,62	P = 0,723	P = 540
Altenpfleger	54	35,76	34,46		

Beide Gruppen können also für die folgende Betrachtung zur Gruppe zu „sonstiges Pflegepersonal“ zusammengefasst werden. Für diese kombinierte Gruppe und die Krankenschwestern werden in der folgenden Abbildung die empirischen Verteilungsfunktionen für das Alter bei Tätigkeitsbeginn dargestellt.



**Abbildung 7:** Das Alter in Jahren bei Tätigkeitsbeginn für Krankenschwestern und sonstiges Pflegepersonal

	<b>N</b>	<b>Median</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Mann-Whitney-Test</b>	<b>Kolmogorov-Smirnov-Test</b>
Krankenschwestern	210	19,51	22,46	P = 0,000	P = 0,000
Sonst. Pflegepersonal	75	36,25	34,78		

Es bestehen also deutliche und signifikante Unterschiede. Die Krankenschwestern sind bei Beginn der Tätigkeit im allgemeinen jünger. Das höhere Alter der sonstigen Pflegeberufe könnte die Aussagen zur Tätigkeitsdauer verfälscht haben. Deshalb wurde eine zusätzliche Untersuchung zur Tätigkeitsdauer durchgeführt. Für die Auswahl „Alter bei Tätigkeitsbeginn < 40 Jahre und Dauer der Tätigkeit < 20 Jahre“ wurde ein Vergleich der Tätigkeitsdauer zwischen den Krankenschwestern und dem sonstigen Pflegepersonal vorgenommen, der zu folgenden Ergebnissen führte:

	<b>N</b>	<b>Median</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Mann-Whitney-Test</b>	<b>Kolmogorov-Smirnov-Test</b>
Krankenschwestern	155	6,79	7,90	P = 0,000	P = 0,004
Sonst. Pflegepersonal	48	4,25	5,03		

Auch für diese bereinigten Vergleichsgruppen zeigt sich signifikanterweise eine kürzere Tätigkeitsdauer bei sonstigen Pflegepersonal. Die Aussagen bezüglich der Tätigkeitsdauer sind durch die altersbedingten Unterschiede also nicht wesentlich verfälscht.

## Berufsbedingte Infektionserkrankungen

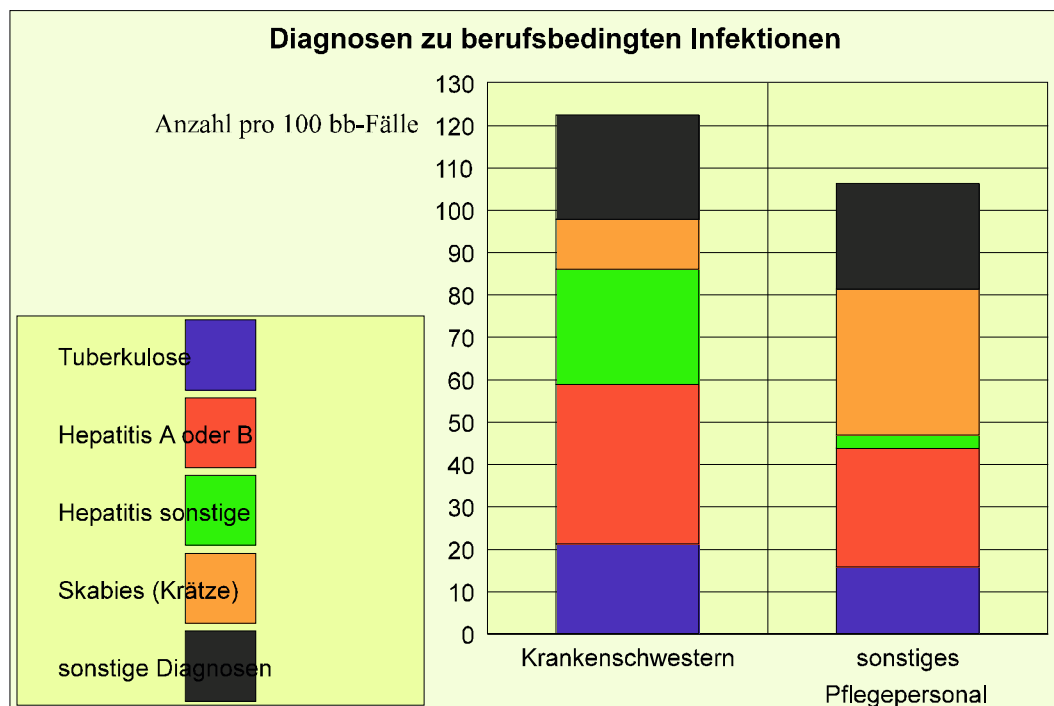
### Diagnosen bei berufsbedingten Infektionserkrankungen

Bei den Infektionskrankheiten ist eine nähere Analyse bzgl. der betreffenden Diagnosen aufschlussreich. Die Tabelle 4 beinhaltet dazu einige Absolutzahlen.

**Tabelle 4:** Diagnosegruppen, die bei drei Berufsgruppen im Zeitraum 1994 bis 2003 im Zusammenhang mit einer berufsbedingten Infektionserkrankung vergeben wurden

	Krankenschwestern	Krankenpflegehelfer	Altenpfleger
Tuberkulose	18	2	3
Hepatitis A oder B	32	4	5
Hepatitis sonstige	23	1	0
Skabies (Krätze)	10	1	10
sonstige Diagnosen	21	4	4

Es sei erwähnt, dass bei einer berufsbedingten Erkrankung mehr als eine Diagnose vergeben werden kann. Ein Vergleich mittels relativer Zahlen wird in der folgenden Abbildung vorgenommen, wobei die Krankenpflegehelfer und die Altenpfleger wieder zu einer Gruppe zusammengefasst sind.

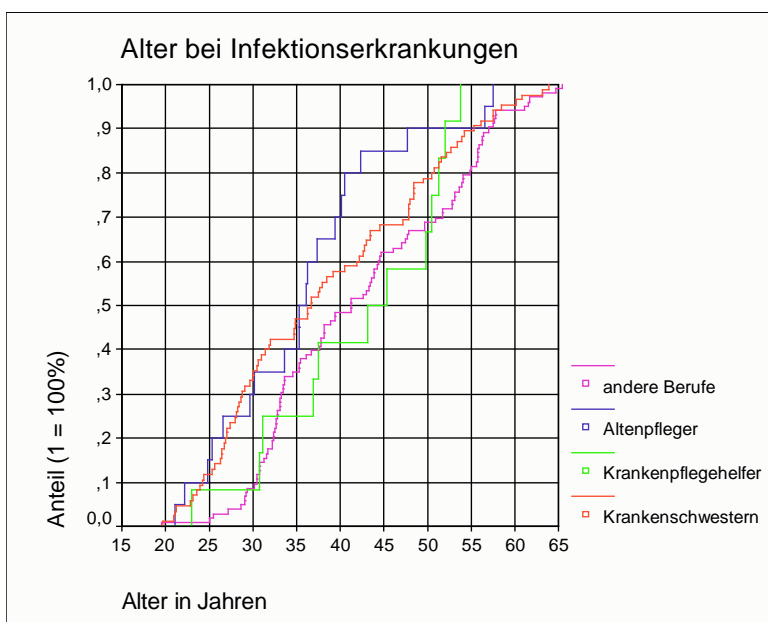


**Abbildung 8:** Die Zahl der Diagnosen unterschiedlicher Kategorien pro 100 berufsbedingter Infektionen für Krankenschwestern und die zusammengefasste Gruppe aus Krankenpflegehelfern und Altenpflegern in Sachsen 1994 bis 2003

Tuberkulose und verschiedene Formen der Hepatitis sind besonders bei den berufsbedingten Infektionen der Krankenschwestern von Bedeutung. Beim sonstigen Pflegepersonal entfällt auf die Krätze mit 34 % der größte Anteil, wobei dieser im wesentlichen durch die Altenpfleger verursacht wird.

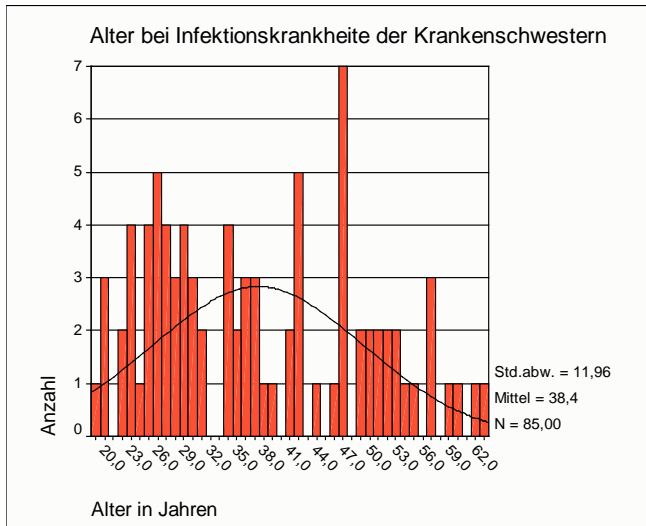
### Alter und Tätigkeitsdauer

Aus medizinischer Sicht spielt bei Infektionskrankheiten weder das Alter noch die Beschäftigungsdauer eine Rolle. Deshalb sind für die Effekte, die im folgenden aufgezeigt werden, andere Ursachen verantwortlich. Die folgende Abbildung zeigt die empirischen Verteilungsfunktionen des Alters der Versicherten mit berufsbedingten Infektionen.



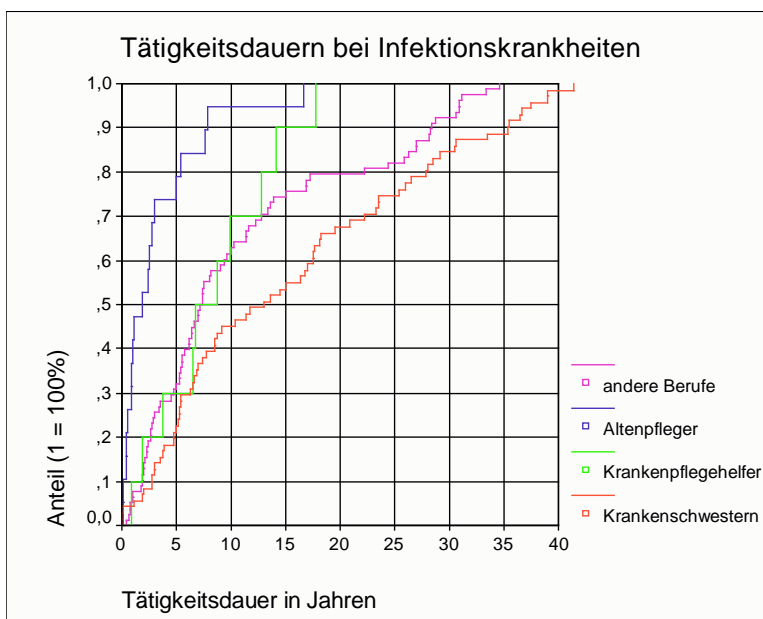
**Abbildung 9:** Empirische Altersverteilungen bei Eintritt einer berufsbedingten Infektion für die drei ausgewählten Berufsgruppen und alle anderen Versicherten

Ein Vergleich der vier Gruppen führt zu widersprüchlichen Ergebnissen. Das geringere Alter der Krankenschwestern gegenüber der Gruppe „andere Berufe“ ist jedoch signifikant (Mann-Whitney-Test:  $P = 0,006$ ; Kolmogorov-Smirnov-Test:  $P = 0,003$ ). In der folgenden Abbildung ist die Verteilung des Alters bei den Krankenschwestern in Form eines Histogramms dargestellt.



**Abbildung 10:** Die Altersverteilung berufsbedingter Infektionskrankheiten bei Krankenschwestern in Sachsen 1994 bis 2003

Die empirischen Verteilungsfunktionen der Tätigkeitsdauern sind in der folgenden Abbildung dargestellt.



**Abbildung 11:** Die empirischen Verteilungsfunktionen der Tätigkeitsdauer zu berufsbedingten Infektionserkrankungen für die drei ausgewählten Berufsgruppen und alle Erkrankten anderer Berufe

	<b>N</b>	<b>Median</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Kruskal-Wallis-Test</b>	<b>Median-Test</b>
Krankenschwestern	71	13,01	15,50	P = 0,000	P = 0,002
Krankenpflegehelfer	10	6,79	8,31		
Altenpfleger	19	1,92	3,14		
andere Berufe	78	7,11	11,04		

Es bestehen deutliche und signifikante Unterschiede in der Verteilung der Tätigkeitsdauer zwischen den vier Gruppen. Besonders die Altenpfleger fallen durch eine sehr kurze mittlere Dauer auf.

## **Obstruktive Atemwegserkrankungen durch allergisierende Stoffe (BK 4301)**

### **Arbeitsbelastungen**

Bei den obstruktiven Atemwegserkrankungen ist Latex ursächlich an 19 Erkrankungsfällen bei den Krankenschwestern und einem Fall in der Altenpflege beteiligt.

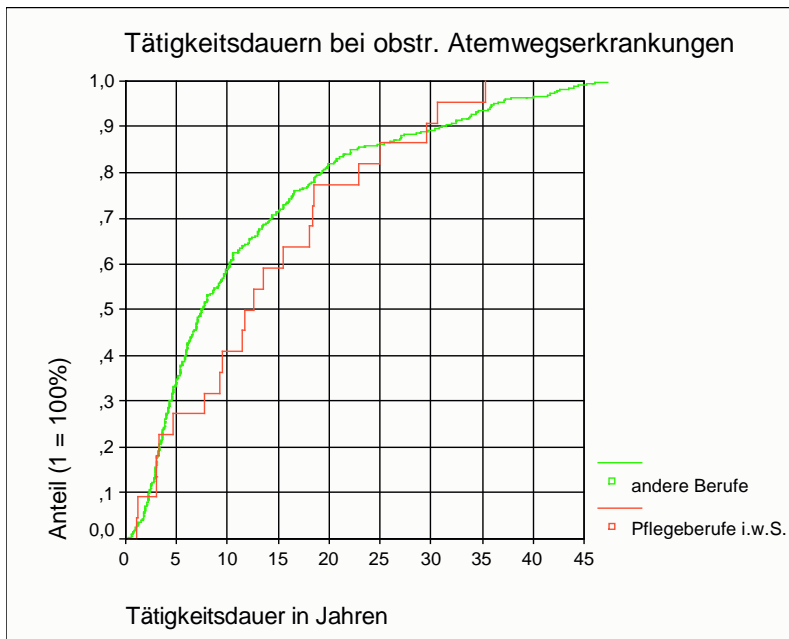
### **Alter und Tätigkeitsdauer**

Für die weiteren Betrachtungen werden die Krankenschwestern mit 21 Erkrankungen und die Altenpfleger mit einer Erkrankung zu der Gruppe „Pflegerberufe im weiteren Sinne“ (i.w.S.) zusammengefasst.

	<b>N</b>	<b>Median</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Mann-Whitney-Test</b>	<b>Kolmogorov-Smirnov-Test</b>
Pflegerberufe i.w.S.	22	37,55	38,41	P = 0,178	P = 0,198
andere Berufe	442	31,56	35,99		

Das Alter bei Manifestation einer obstruktiven Atemwegserkrankung ist bei den Pflegerberufen i.w.S. im Mittel etwas geringer als in der Gruppe der anderen Berufe., was jedoch statistisch nicht gesichert ist.

Die empirischen Verteilungsfunktionen zur Tätigkeitsdauer werden in der folgenden Abbildung dargestellt



**Abbildung 12:** Empirische Verteilungsfunktionen zur Tätigkeitsdauer bei obstruktiven Atemwegserkrankungen durch allergisierende Stoffe für Pflege- und übrige Berufe

	N	Median	Mittelwert	Mann-Whitney-Test	Kolmogorov-Smirnov-Test
Pflegeberufe i.w.S.	22	11,67	13,90	P = 0,233	P = 0,172
andere Berufe	390	7,43	11,95		

Auch bei der Tätigkeitsdauer zeigen sich eher größere Werte bei den Pflegeberufen als in der Gruppe der anderen Berufe; die Unterschiede liegen auch hier im Zufallsbereich.

## Zusammenfassung und Bewertung

Bei den Pflegeberufen treten im wesentlichen berufsbedingte Hauterkrankungen, berufsbedingte Infektionskrankheiten und obstruktive Atemwegserkrankungen durch allergisierende Stoffe auf. Die Tendenzen sind rückläufig, weisen aber große Schwankungen auf.

Bei den berufsbedingten Hauterkrankungen spielen besonders Feuchtarbeiten und Kontakte zu Desinfektionsmitteln eine Rolle. Die Dauer der Tätigkeit bis zum erstmaligen Auftreten berufsbedingter Hautveränderungen ist im Mittel bei den Krankenpflegehelfern (Median: 3,5 Jahre) und den Altenpflegern (Median: 4,4 Jahre) deutlich geringer als bei Krankenschwestern (Median: 8,5 Jahre) und anderen Tätigkeiten (Median: 5,1 Jahre). Dies wird als Hinweis auf eine höhere Hautbelastung gewertet, da diese Beschäftigten viele Tätigkeiten der Grundpflege (z. B. Körperpflege) und zusätzlich bestimmte Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten auszuführen haben.

Bei den Infektionskrankheiten spielen besonders Hepatitiden, Tuberkulose und die Krätze eine Rolle. Hepatitis A und B sind jedoch vermeidbar, wenn rechtzeitig die entsprechenden Impfungen durchgeführt werden und anschließend der Immunstatus regelmäßig überprüft wird. Die Übertragung der Krätzmilbe kann durch Einhaltung hygienischer Normen vermieden werden. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass besonders bei den Berufsanfängern Unwissenheit oder auch Nachlässigkeit eine Rolle spielt.

Obstruktive Atemwegserkrankungen sind bei den Pflegeberufen von geringerer Bedeutung. Sie entstanden in den vergangenen Jahren überwiegend durch Kontakt zu Latexpartikeln aus gepuderten Latexhandschuhen. Da das Tragen dieser Handschuhe nicht mehr erlaubt ist, sind die Erkrankungen stark rückläufig.

Abschließend kann festgestellt werden, dass berufsbedingte Erkrankungen im Pflegebereich durch präventive Maßnahmen reduziert werden können. Dazu zählen die regelmäßige Anwendung geeigneter Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel, Impfungen im Rahmen der Arbeitsmedizinischen Vorsorge nach § 15 BioStoffV und die konsequente Umsetzung der erforderlichen Hygieneregimes.