

# Evaluation der Qualität von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens

---

Teil des Forschungsprojektes EVA\_Haut - Qualitätssicherung und Evaluation des  
optimierten Hautarztverfahrens und des Stufenverfahrens Haut  
(Zeichen der DGUV: 412.02:411.43-FB 130-EVA-Haut)

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizinwissenschaften (Dr. rer. medic)

des Fachbereichs Humanwissenschaften der Universität Osnabrück

Osnabrück, 2017

vorgelegt von: Franziska Mentzel

geboren am: 02.01.1977 in Rathenow



Wissenschaftliche Betreuerin:

*Frau Dr. med. Heike Voss*  
Universität Osnabrück  
Dermatologie, Umweltmedizin und  
Gesundheitstheorie

1. Gutachter:

*Herr Prof. Dr. med. Swen Malte John*  
Universität Osnabrück  
Dermatologie, Umweltmedizin und  
Gesundheitstheorie

2. Gutachter:

*Frau Prof. Dr. rer. nat. habil. Britta Wulfhorst*  
MSH Medical School Hamburg  
Humanwissenschaften  
Erziehungswissenschaften mit dem  
Schwerpunkt Gesundheitspädagogik

Jahr der Promotion:

2017

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	5
1.1 Berufsbedingte Hauterkrankungen .....	5
1.2 Hautarztverfahren und Stufenverfahren Haut .....	7
1.3 Das Forschungsprojekt EVA_Haut .....	9
1.4 Das Kontaktekzem .....	10
1.5 Das allergische Kontaktekzem .....	11
1.6 Der Epikutantest .....	13
1.7 Ziele der Arbeit .....	18
2. Methoden .....	20
2.1 Studiendesign Forschungsprojekt EVA_Haut .....	20
2.2 Kohortenbildung .....	20
2.2.1 Ethikkommission .....	20
2.2.2 Studienablauf und Kohortenbildung .....	20
2.3 Datenerfassung und Qualitätssicherung .....	21
2.3.1 Gutachterfragebogen .....	21
2.3.2 Berufsdermatologisches Review und Qualitätssicherung .....	24
2.3.3 Datenerfassung .....	25
2.3.4 Softwareprogramme .....	25
2.3.5 Statistische Analysemethoden .....	26
2.4 Zeitlicher Ablauf .....	26
3. Ergebnisse .....	27
3.1. Beschreibung des Kollektivs (Gesamtstichprobe) .....	27
3.1.1 Gruppenzuordnung und Auswertungsmodus der rekrutierten Fälle .....	27
3.1.2 Geschlechterverteilung .....	28
3.1.3 Altersverteilung .....	28
3.1.4 Berufsgruppenverteilung .....	30
3.2 Hautarzteerstbericht F6050 und Folgeberichte F6052 .....	32
3.2.1 Meldeform .....	34
3.2.2 Angaben zur Tätigkeit .....	34
3.2.3 Angaben zur schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz .....	35
3.2.4 Angaben zur Schutzausrüstung .....	36

3.2.5	Klinische Schwere der Hauterscheinungen zum Zeitpunkt der Erstmeldung.....	37
3.3	Qualität von Epikutantestungen im Hautarztverfahren.....	38
3.3.1	Indikation der ECT .....	38
3.3.2	Durchführung der ECT .....	41
3.3.3	Zeitpunkt der ECT .....	46
3.3.4	Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt des Erstberichtes und Durchführung einer ECT .....	47
3.3.5	Leitliniengerechte Dokumentation der ECT .....	48
3.3.6	Abbildung des berufsrelevanten Spektrums durch die ECT .....	49
3.3.7	Beurteilung der beruflichen und klinischen Relevanz .....	53
3.4	Ergänzende Analysen zum Spektrum von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens .....	55
4.	Diskussion .....	59
5.	Zusammenfassung.....	71
6.	Summary.....	73
7.	Verzeichnisse .....	75
	Abkürzungsverzeichnis.....	75
	Abbildungsverzeichnis .....	76
	Tabellenverzeichnis .....	78
	Literaturverzeichnis .....	82
	Publikationsliste .....	90
8.	Anhang .....	92
	I. DGUV-Formtext F6050 .....	93
	II. DGUV-Formtext F6052 .....	98
	III. Gutachterfragebogen .....	101
	IV. Manual zum Gutachterfragebogen .....	107
	V. Schreiben Kassenärztliche Bundesvereinigung .....	130
	VI. Tabellen .....	131
9.	Erklärung über die Eigenständigkeit der erbrachten wissenschaftlichen Leistung .....	210
10.	Danksagung.....	211

## 1. Einleitung

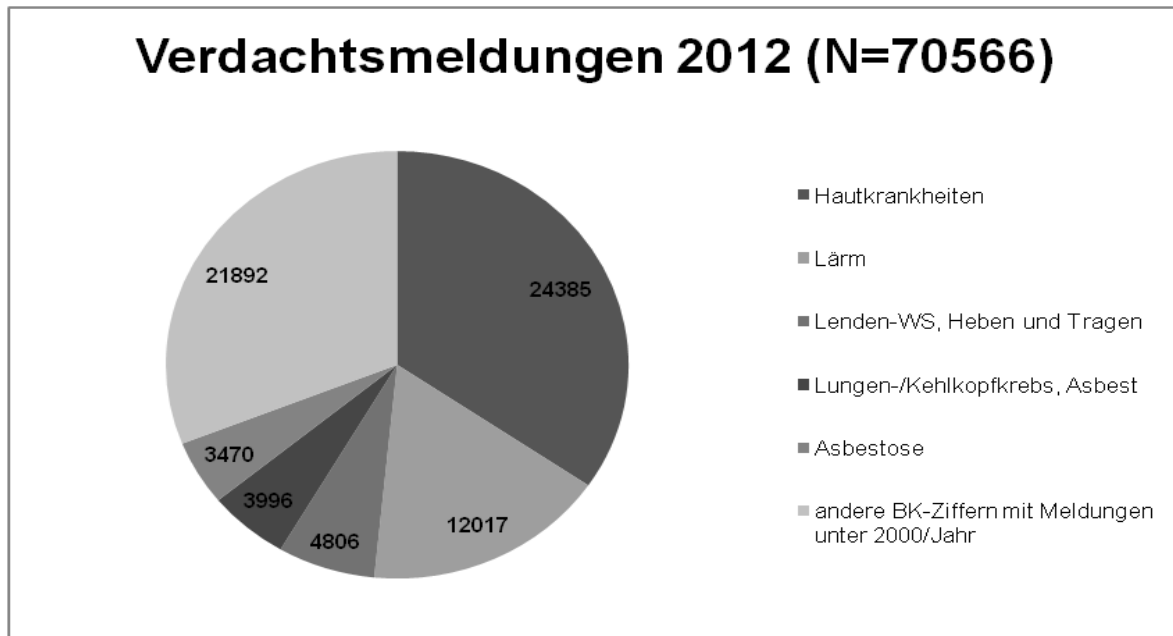
Die vorliegende Arbeit ist ein Teil des Forschungsprojektes „*EVA\_Haut - Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des Stufenverfahrens Haut*“ (Zeichen der DGUV: 412.02:411.43-FB 130-EVA-Haut). Die Autorin war für das Projektmanagement (logistischer Ablauf, Erstellen von Datenbanken, Datenerfassung, etc.) ebenso für die Datenauswertung, insbesondere für die Diagnostik (Typ-I- und Typ-IV-Sensibilisierungen) zuständig, sie war auch beteiligt an der Bewertung der Aktenauszüge im Single Review.

Im folgenden Text werden Patienten mit berufsbedingten Hauterkrankungen als Versicherte bezeichnet, da sie im vorliegenden Kontext durch die Unfallversicherungsträger versichert sind. Um eine gendergerechte Sprache zu berücksichtigen, wird das jeweilig überwiegende Geschlecht verwendet, z.B. Friseurinnen oder Pflegerinnen. Mit dem Hautarztbericht ist der DGUV-Formtext F6050 und mit dem Hautarztfolgebericht der DGUV-Formtext F6052 gemeint.

## 1. Einleitung

### 1.1 Berufsbedingte Hauterkrankungen

Hautkrankheiten sind die häufigsten berufsbedingten Erkrankungen, sie manifestieren sich meist als Handekzem und schränken die Lebensqualität der Betroffenen deutlich ein (Boehm et al., 2012). Die jährliche Neuerkrankungsrate in westlichen Industrieländern wird auf etwa 0,5 – 1,9 Neuerkrankungen pro 1000 Beschäftigte und Jahr geschätzt (Thyssen et al., 2010, Belsito, 2005, Szliska et al., 2006). Im Jahr 2012 wurden insgesamt in Deutschland 24.385 Verdachtsfälle auf eine berufsbedingte Hautkrankheit an die Unfallversicherungsträger gemeldet (DGUV, 23.09.2014) (Abbildung 1).



**Abbildung 1: Anteil der Verdachtsmeldungen auf beruflich bedingte Hauterkrankungen im Jahr 2012 im Vergleich zu übrigen BK-Meldungen (DGUV, 23.09.2014).**

Für die Prävention von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren sowie die Entschädigung bzw. Rehabilitation bei Auftreten dieser ist in Deutschland die gesetzliche Unfallversicherung zuständig. Die Unfallversicherung wurde bereits 1884 unter Bismarck als eine Säule des Sozialsystems (Kranken- Unfall- und Rentenversicherung) eingeführt. Zunächst wurden nur Betriebsunfälle (wie Unglücke in Gruben, Steinbrüchen, etc.) erfasst, ab 1911 auch beruflich bedingte Krankheiten (Krischke und Rumpel, 2004). Seit 1997 bildet das siebte Sozialgesetzbuch die Rechtsgrundlage für die gesetzliche Unfallversicherung. Es ist die Ermächtigungsgrundlage für die Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) vom 31. Oktober 1997 (BGBl. I S. 2623), zuletzt geändert am 11. Juni 2009 (BGBl. I S. 1273), sie enthält die Liste der anerkannten Berufskrankheiten. Berufsbedingte Hauterkrankungen sind seit 1929 meldepflichtig und können seit 1936 entschädigt werden (Scholz, 2001). Berufsbedingte (primäre) Hauterkrankungen werden unter der Nr. 5101, 5102 und 5103 erfasst. Die im Rahmen dieser vorgelegten Arbeit erfassten Daten betreffen ausschließlich die Nr. 5101.

Als Berufskrankheit (BK) nach Nr. 5101 werden „Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich sein waren oder sein könnten“ definiert.

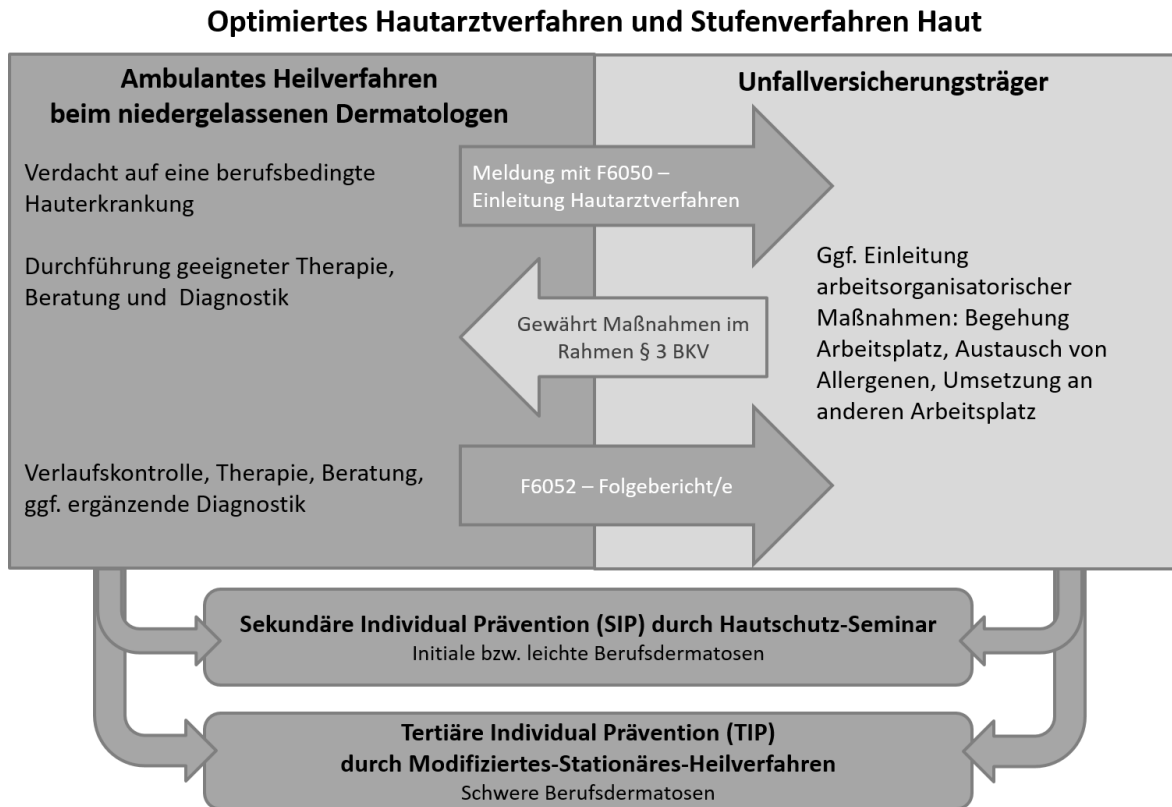
## 1. Einleitung

Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) gibt derzeit fast 60% aller Aufwendungen für berufliche Rehabilitations-Maßnahmen („Teilhabe“) aufgrund berufsbedingter Hauterkrankungen aus (Thyssen et al., 2010, Belsito, 2005, Szliska et al., 2006). Zudem entstehen volkswirtschaftliche Folgekosten durch Produktivitätsausfall von über 1,5 Milliarden € jährlich (John, 2008, Diepgen et al., 2013). Um die Kosten zu senken und die Lebensqualität der Betroffenen zu bessern ist es aus ethisch-moralischer und ökonomischer Verantwortung sinnvoll eine effiziente (Früh-)Prävention von berufsbedingten Hauterkrankungen durchzuführen. Als Präventionsinstrument steht dafür den Ärzten und UV-Trägern das optimierte Hautarztverfahren und „Verfahren Haut“ (ehemals Stufenverfahren Haut) zur Verfügung.

### 1.2 Hautarztverfahren und Stufenverfahren Haut

Das Hautarztverfahren soll einer Berufskrankheit vorbeugen und den Berufsverbleib des Betroffenen ermöglichen. Liegt ein Verdacht auf eine berufsbedingte Hauterkrankung vor, ist jeder Arzt verpflichtet, den Versicherten an einen Hautarzt zu überweisen. Dieser meldet mittels Hautarztbericht dem Unfallversicherungsträger den Verdacht auf das Vorliegen einer berufsbedingten Hauterkrankung. Der UV-Träger prüft den Vorgang und kann Maßnahmen im Rahmen des § 3 der Berufskrankheitenverordnung (z.B. ambulantes Heilverfahren beim niedergelassenen Dermatologen) gewähren. Dem Hautarzt ist es möglich, schon mit dem ersten Bericht geeignete diagnostische und therapeutische Schritte einzuleiten, um der Entstehung einer Berufskrankheit BK 5101 entgegen zu steuern (Abbildung 2).

## 1. Einleitung



**Abbildung 2:** Im Mittelpunkt des Hautarztverfahrens steht das ambulante Heilverfahren beim niedergelassenen Dermatologen. Zusätzlich werden Hautschutzseminare bundesweit im Rahmen der sekundären Prävention angeboten. Bei Vorliegen von schweren Hautveränderungen kann die Teilnahme an einem stationären Heilverfahren in einem spezialisierten Zentrum indiziert sein.

Die aktuell im Rahmen von berufsdermatologischen Patienten angewandten Verfahrensarten „optimiertes Hautarztverfahren“ und „Verfahren Haut“ (ehemals „Stufenverfahren Haut“; wie in Abbildung 2 dargestellt) wurden Anfang 2006 bzw. Ende 2005 implementiert. Das klassische Hautarztverfahren wurde es bereits 1972 eingeführt. In den ersten 3 Jahren wurde es durch Borelli und Düngemann wissenschaftlich begleitet. Hier wurden bereits fehlende Angaben in den Berichten angemerkt und eine fortlaufende wissenschaftliche Begleitung gefordert (Borelli und Düngemann, 1975, Borelli und Düngemann, 1976). Die Bemühung um eine Qualitätssicherung im Hautarztverfahren wurde durch die Clearing-Stelle der ABD, die die Möglichkeit bietet, strittige Fälle zwischen behandelnden Hautärzten und UVT unbürokratisch zu klären, ab 1999 wieder aufgenommen (John et al., 2004, Voß et al., 2011a). Von 2002-2004 wurde eine erste kontrollierte Studie zur Effizienz des Hautarztverfahrens als Pilotstudie im Norddeutschen Raum im Rahmen der Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens durchgeführt („OHAV-Studie“; HVBG-Projekt 17.0-FB 68) (John, 2004, John et al., 2006a). Auf Basis dieser Erkenntnisse wurde das



## 1. Einleitung

optimierte Hautarztverfahren entwickelt und zum 01.01.2006 bundesweit eingeführt. Seitdem stehen der „optimierten Hautarztbericht“ als neues Erhebungsinstrument (Formtexte F6050 [„Hautarztbericht“- Einleitung Hautarztverfahren und Stellungnahme Prävention] und F6052 [„Hautarztbericht“ – Behandlungsverlauf]) zur Verfügung (siehe Anhang I und II). Entsprechende Empfehlungen und Leitlinien zum Umgang mit dem neuem Hautarztverfahren wurden durch die Fachgesellschaften nahezu zeitgleich mit der Einführung veröffentlicht (Blome und John, 2007, John et al., 2006b, John et al., 2006c).

Verwaltungsseitig wurde durch die UV-Träger zum 06.12.2005 das „Stufenverfahren Haut“ [jetzt: Verfahren Haut (Drechsel-Schlund et al., 2013)] eingeführt. Hiermit soll gewährleistet werden, dass durch die UV-Träger nötige Präventionsmaßnahmen (z.B. ambulantes Heilverfahren beim niedergelassenen Dermatologen) im Rahmen des § 3 der Berufskrankheitenverordnung (BKV) zeitnah eingeleitet werden.

Eine erstmalige umfassende, standardisierte wissenschaftliche Prüfung der Qualität sowie Umsetzung des optimierten Hautarztverfahrens und Stufenverfahrens Haut, erfolgte durch das Forschungsprojekt EVA\_Haut: Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des Stufenverfahrens Haut an der Universität Osnabrück, gefördert von der DGUV (Zeichen der DGUV: 412.02:411.43-FB 130-EVA-Haut).

### 1.3 Das Forschungsprojekt EVA\_Haut

Im Rahmen des Forschungsprojektes EVA\_Haut wurden an der Universität Osnabrück erstmals ca. 10% der jährlichen BK 5101-Verdachtsmeldungen aus dem Jahr 2007 mittels bundesweiter randomisierter Quotenstichprobe (N=1600) dermatologisch und verwaltungsseitig evaluiert. Das Follow-up-Intervall betrug 12 Monate. Wesentliche Ziele des Forschungsvorhabens waren die Qualitätsprüfung von Hautarztberichten sowie die Handhabung des optimierten Hautarztverfahrens durch die meldenden Ärzte und des Stufenverfahrens Haut durch die Verwaltung sowie die Interaktion zwischen den Beteiligten.

Die vorliegende Arbeit ist ein Teil des Forschungsprojektes EVA\_Haut und befasst sich schwerpunktmäßig mit der Qualität von Epikutantestungen, die im Rahmen des Hautarztverfahrens von niedergelassenen Dermatologen im Nachbeobachtungszeitraum durchgeführt worden sind. Epikutantestungen sind das zentrale diagnostische Instrument zur Abklärung möglicher berufsbedingter Sensibilisierungen bzw. allergischer Kontaktekzeme. Sollte eine

## 1. Einleitung

Kontaktsensibilisierung im Epikutantest nachgewiesen werden, kann z.B. durch den UV-Träger geprüft werden, ob das Allergen am Arbeitsplatz des Versicherten vorhanden ist und ein Austausch des Kontaktallergens oder die Umsetzung des Versicherten an einen anderen Arbeitsplatz veranlasst werden. Ziel ist es den Berufsverbleib zu ermöglichen. Hieraus wird auch deutlich, welche Tragweite der Epikutantest in der Berufsdermatologie hat und wie wichtig damit seine korrekte Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation ist.

### 1.4 Das Kontaktekzem

Über 90% der beruflich bedingten Hauterkrankungen im Sinne einer BK Nr. 5101 manifestieren sich als Handekzeme. Diese entstehen häufig durch Kontakt mit Irritantien und Allergenen oft in Kombination mit einer endogenen Komponente im Sinne eines atopischen Ekzems bzw. einer atopischen Hautdisposition (Skudlik und Schwanzitz, 2002).

Das Kontaktekzem ist eine entzündliche Intoleranzreaktion der Haut. Morphologisch ist es gekennzeichnet durch das Nach- und Nebeneinander von Erythem, Bläschen, Exsudation, Papeln, Schuppen und Exsikkation. Auslöser sind (meist) extern einwirkende nichtinfektiöse, immunologische, chemische und/oder physikalische Noxen (Brasch et al., 2007, Brasch et al., 2014) (Abbildung 3).

Man unterscheidet irritative (nicht-allergische) von allergischen Kontaktekzemen. Voraussetzung für das Vorliegen eines allergischen Kontaktekzems ist das Bestehen einer Sensibilisierung gegenüber einem (Kontakt-) Allergen (Brasch et al., 2014, Brasch et al., 2007), dabei liegen meist Typ-IV-Sensibilisierungen (Sensibilisierungen vom Spät-Typ) und seltener Typ-I-Sensibilisierungen (Sensibilisierungen vom Sofort-Typ) vor (Brasch et al., 2007, Becker, 2013). Neben exogenen Faktoren beeinflussen auch innere Faktoren, wie das Vorliegen z.B. einer atopischen Disposition, Alter und Ethnie das Entstehen von Kontaktekzemen (Brasch et al., 2014).

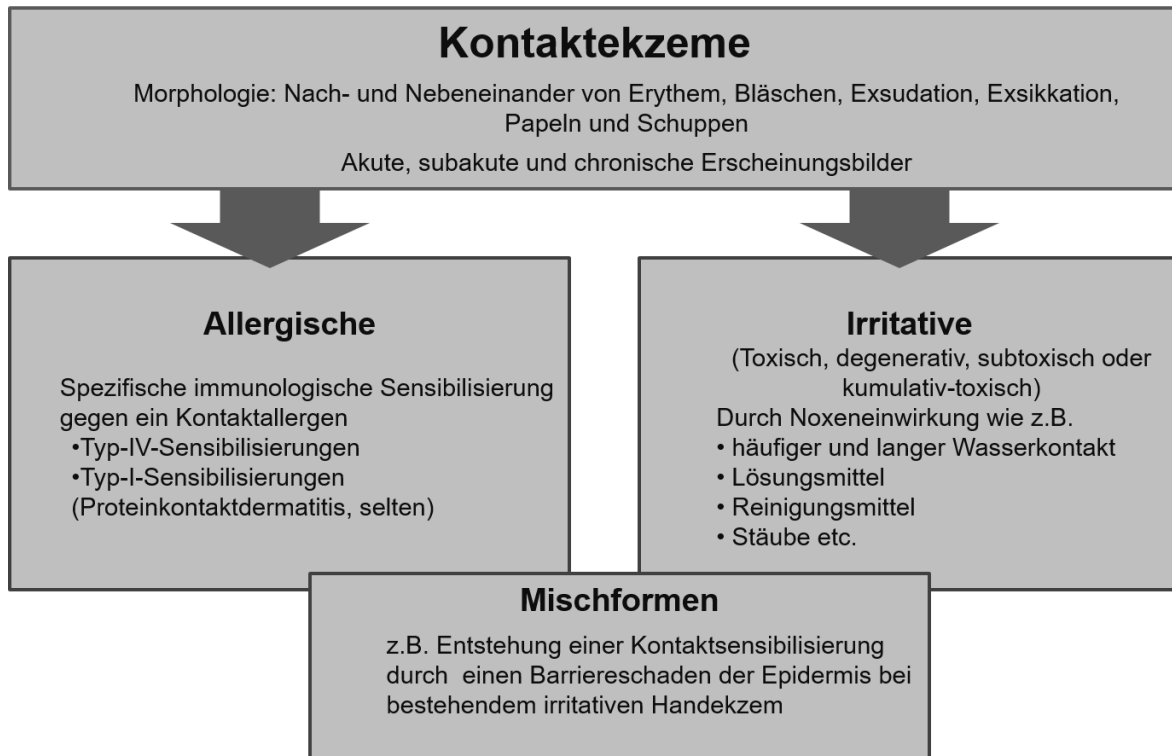


Abbildung 3: Einteilung von Kontaktekzemen (Brasch et al., 2014)

## 1.5 Das allergische Kontaktekzem

Allergische Kontaktekzeme sind eine spezifische durch T-Zellen vermittelte entzündliche Reaktion auf wiederholte Exposition mit Allergenen. Es sind zwei immunologisch unterschiedliche Schritte notwendig, um ein allergisches Kontaktekzem auszulösen. In der Sensibilisierungsphase werden naive T-Zellen aktiviert und differenzieren sich in Allergen-spezifische Gedächtnis- bzw. Effektorzellen. Der erneute Kontakt mit dem Allergen führt in der Auslösephase zur örtlichen Aktivierung der spezifischen T-Zellen, die zytotoxisch wirken, Zytokine freisetzen und weitere Entzündungszellen rekrutieren (Riemann et al., 2003). Nach einer Zeitspanne von 4-72h (üblicherweise 12-48h) erscheint klinisch die typische Entzündungsreaktion mit Erythemen, Vesikeln, Schuppung und Ödemen an der Stelle der Applikation des Allergens (Fritsch und Reider, 2009) (Abbildung 4).

## 1. Einleitung



**Abbildung 4: a) chronisches Handekzem b) Kontaktallergie bei Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber Nickel-II-Sulfat enthalten im Uhrenarmband (beide Bilder: hautarzt-hoerner.at)**

In der Histologie zeigen sich phasenabhängig eine fokale Spongiose bis zur Bildung intraepidermaler Vesikel, Akanthose, Parakeratose und Hyperkeratose. In der Dermis finden sich lymphozytäre Infiltrate, einige der T-Lymphozyten (überwiegend CD4+) wandern in die Epidermis und lösen hier Apoptose und Reparaturmechanismen in den Keratinozyten aus (Trautmann et al., 2003).

Die 1-Jahresprävalenz von Kontaktekzemen in der Allgemeinbevölkerung beträgt etwa 7%, die Lebenszeitprävalenz zwischen 15 und 20% eine Sensibilisierung gegen ein häufiges Kontaktallergen wie z.B. Nickel-II-Sulfat zu entwickeln (Becker, 2013, Hermann-Kunz, 1999, Schnuch et al., 2002b, Thyssen et al., 2007).

Um eine Typ-IV-Sensibilisierung nachzuweisen, steht als einziges Instrument der Epikutantest zur Verfügung.

## 1.6 Der Epikutantest

Der Epikutantest (Synonyme: Patchtest, Läppchentest) wird durchgeführt, um eine Typ-IV-Sensibilisierung zu diagnostizieren. Hierfür werden als Allergene bekannte Substanzen in standardisierter Weise auf die gesunde, unbehandelte Haut appliziert.

In der Leitlinie „Durchführung von Epikutantests mit Kontakt-Allergenen“ sind allgemeine Empfehlungen zur Durchführung der Epikutantestungen niedergelegt (Schnuch et al., 2008, Schnuch et al., 2002a).

Durch die Anamnese werden ursächliche Faktoren für das Entstehen der Hautveränderungen ermittelt: Es sollte der Verlauf der Hauterkrankung, mögliche andere interne Faktoren wie das Bestehen einer atopischen Disposition und die Exposition gegenüber potentiellen Allergenen ermittelt werden. Auf der Anamnese basiert die Auswahl der zu testenden Allergene. Es sollten für die Epikutantestung die von kommerziellen Anbietern galenisch geprüften, als Arzneimittel zugelassenen Allergenzubereitungen verwendet werden. Es gibt ca. 250 kommerziell erhältliche Epikutantestsubstanzen, die in Testreihen zusammengefasst sind, die einen bestimmten Bereich abdecken, z.B. Standard-Reihe, Desinfektionsmittel, Inhaltsstoffe von Externa, etc. Von der Deutschen Kontaktallergie Gruppe (DKG) werden aktuelle Empfehlungen zur Standard- bzw. Spezialreihen im Internet unter [www.ivdk.gwdg.de/dkg](http://www.ivdk.gwdg.de/dkg) bereitgestellt. Sollte ein Allergen nicht in kommerziell erhältlich sein, ist es möglich dieses unter Beachtung entsprechender Empfehlungen zur Testung von patienteneigenem Material [u.a. Anzeige nach § 67 Absatz 1 des Arzneimittelgesetzes (AMG)] (Schnuch et al., 2008, Frosch et al., 1997, Frosch et al., 2006, Anonymus, 2005) zu testen. Um die Allergene auf die Haut aufzubringen, stehen kommerziell erhältliche Trägersysteme zu Verfügung, auch diese sollten klinisch erprobt und standardisiert sein. Es ist obligat, eine Irritanskontrolle mit Natriumlaurylsulfat 0,25% zu applizieren, um die Irritabilität der Haut mit beurteilen zu können (Schnuch et al., 2008).

## 1. Einleitung



**Abbildung 5: Vorbereitung, Durchführung und Ablesung des ECT (hier 48h) [Bild 1 und 2: ecarf.org Bild 3 smartpractice.com]; Nummerierung von links nach rechts]**

Zum Testzeitpunkt sollte das Ekzem abgeheilt sein und keine immunsuppressiven Medikamente eingenommen werden. Die Applikation der Testpflaster sollte auf nicht vorbehandelter, nicht gebräunter und erscheinungsfreier Haut erfolgen. Testort ist meist der Rücken (Abbildung 5). Nach 24 oder 48h werden die Testpflaster abgenommen, die Beurteilung der Reaktionen erfolgt erst 30 Min nach Testpflasterabnahme. Obligat ist mindestens ein weiterer Ablesezeitpunkt nach 72h (oder, insbesondere bei einer Allergenapplikation von 48h auch 96h). Weitere spätere Ablesezeitpunkte können sinnvoll sein, um irritative von allergischen Reaktionen zu unterscheiden oder Spätreaktionen (>72h) zu erfassen. Die Beurteilung erfolgt anhand der Morphe und dem Reaktionsverlauf (Tabellen I und II).

Symbol	Morphe	Bedeutung
-	keine Reaktion	negativ
?	nur Erythem, kein Infiltrat	fraglich
+	Erythem, Infiltrat, evtl. diskrete Papeln	einfach positive, Reaktion
++	Erythem, Infiltrat, Papeln, Vesikel	zweifach positive, Reaktion
+++	Erythem, Infiltrat, konfluierende Vesikel	dreifach positive, Reaktion
ir	verschiedene Veränderungen (Seifeneffekt, Vesikel, Blase, Nekrose)	irritativ
nt	in einem Testblock enthaltenes, aber nicht getestetes Allergen	

**Tabelle I: Beurteilung von Epikutantestreaktionen; folliculäre Reaktionen können mit dem Symbol "f" gekennzeichnet werden. Sie sind in der Bewertung den fraglichen Reaktionen zuzuordnen (modifiziert nach Leitlinie Epikutantestungen (Schnuch et al., 2008, Schnuch et al., 2002a)).**

## 1. Einleitung

	24/48h	72h
<b>Allergische Reaktion</b>	-/ir/+ /+++ /++++	+ /+++ /++++
Plateau-Muster	+	+
Crescendo	+	++ /+++
	f/? /- /ir	+ /+++ /++++
	- /ir	f/? -> ggf. weiterer Ablesezeitpunkt
<b>Irritative Reaktion</b>	f/? /ir	ir
	f/? /ir	f/? -> ggf. weiterer Ablesezeitpunkt
Decrescendo	+ /? /f /ir	-

**Tabelle II: Reaktionsdynamik zwischen den Ablesezeitpunkten; Sollten sich viele (>5) positive Reaktionen zeigen, ist zu prüfen ob eine Kreuzsensibilisierung zwischen chemisch verwandten Substanzen oder eine Polysensibilisierung, bei individuell gesteigerter Empfindlichkeit für Kontaktallergien, vorliegt. Differentialdiagnostisch ist an ein „Angry Back/Excited Skin Syndrom“ zu denken, und ggf. in einem Abstand von mindestens 2 Monaten eine erneute Testung mit den positiven Substanzen durchzuführen, um „falsch positive Reaktionen auszuschließen [modifiziert nach Leitlinie Epikutantestungen (Schnuch et al., 2008, Schnuch et al., 2002a)]**

Die Durchführung von Epikutantestungen ist zeitlich deutlich aufwändiger als die z.B. von Pricktestungen oder Bestimmung von Antikörpern im Blut bei V.a. auf Typ-I-Sensibilisierungen. Mögliche Nebenwirkungen ist eine Narbenbildung bei starken Reaktionen an der Teststelle, ein „Flare-up“ - Verschlechterung/Wiederauftreten an der Lokalisation des Kontaktekzems, eine gesteigerte Empfindlichkeit mit falsch positiven Reaktionen im Sinne eines „Angry back/Excited Skin Syndrom“ und die Gefahr einer iatrogenen Sensibilisierung.

In Deutschland widmet sich der Informationsverbund Dermatologischer Kliniken (IVDK) der epidemiologischen Überwachung von Kontaktallergien. Hier erfolgt die Datenerfassung, Qualitätskontrolle und Datenauswertung von derzeit 50 dermatologische Kliniken in Deutschland und in Österreich, die ihre durchgeführten Epikutantestungen mittels Fragebögen an den IVDK melden. Gemeinsam mit der Deutschen Kontaktallergie Gruppe (DKG) werden relevante Allergene und Häufigkeiten von allergischen Reaktionen ermittelt und auf dieser Grundlage Empfehlungen zur Zusammenstellung von Testreihen wie z.B. der Standardtestreihe. Diese enthält die aktuell häufigsten Allergene und sollte bei jedem Patienten getestet werden. Neben weiteren Testreihen wie Externa, Konservierungsmittel, Gummiinhaltsstoffe, Desinfektionsmitteln etc. (siehe [www.dkg.ivdk.org](http://www.dkg.ivdk.org)) werden berufsspezifische Testreihen wie Bau-Hauptgewerbe, Friseurstoffe und Zahntechniker-Hauptreihe mit den jeweils aktuell relevanten Allergenen dieser Arbeitsplätze

## 1. Einleitung

zusammengestellt. In enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD) werden Empfehlungen zum Umfang und der berufsspezifischen Auswahl von Allergenen gegeben (Tabelle III) (Geier, 2012, Geier et al., 1999, Geier et al., 2009, Geier et al., 2012, Geier und Struppek, 1995, Koch et al., 2002, Proske et al., 2005, Schnuch et al., 2002c, Tiedemann et al., 2002, Uter et al., 1999), die bei Durchführung einer Epikutantestung an den individuellen Fall (u.a. unter Berücksichtigung der tatsächlichen Exposition, Vorbefunde etc.) angepasst werden.

Testreihen	Altenpfle-gerinnen	Friseur-innen	Kranken-schwestern	Masseure	Maurer	Metallbe-arbeiter	Zahn-techniker
<b>DKG Standardreihe</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>DKG Externa-Inhaltsstoffe</b>	X	X	X	X	X	X	
<b>DKG Konservierungsmittel, z. B. in Externa</b>	X	X	X	X	X	X	
<b>DKG Aufschlüsselung des Duftstoff-Mixes</b>	X <sup>a</sup>	X <sup>a</sup>		X			
<b>DKG Aufschlüsselung des Duftstoff-Mixes II</b>	X <sup>a</sup>	X <sup>a</sup>		X			
<b>DKG Weitere deklarationspflichtige Duftstoffe</b>	X			X			
<b>DKG Weitere Duftstoffe und ätherische Öle (Riechstoffe)</b>	X			X			
<b>DKG Desinfektionsmittel</b>	X		X				
<b>DKG Gummireihe</b>	X		X		X		
<b>DKG Kunstharze/Kleber</b>					X		
<b>DKG Bau-Hauptgewerbe</b>					X		
<b>DKG Friseurstoffe</b>		X					
<b>DKG Kühlschmierstoffe (aktuell)</b>						X	
<b>DKG Kühlschmierstoffe („historisch“)</b>						X <sup>b</sup>	
<b>DKG Zahntechniker – Hauptreihe</b>							X
<b>DKG Dentalmetalle</b>							X <sup>c</sup>
Diese Empfehlungen geben selbstverständlich nur einen Rahmen vor. Im Einzelfall kann auch eine eingeschränkte Diagnostik ausreichen; in anderen Fällen muss die Diagnostik je nach individueller Anamnese weiter ausgedehnt werden. a: Bei positiver Reaktion auf einen der beiden Duftstoff-Mixe in der DKG-Standardreihe ist die entsprechende Aufschlüsselung zu testen. b: Bei Tätigkeitsbeginn vor 1993. c: Bei entsprechender Exposition.							

**Tabelle III: Empfohlene Testreihen der DKG für die Epikutantestung bei Verdacht auf berufsbedingte Kontaktallergie (Geier et al., 2009)**



## 1. Einleitung

Für Epikutantestungen, die durch niedergelassene Dermatologen durchgeführt worden sind, gibt es bisher keine Daten zu Umfang und Qualität der Testungen, ebenso wurden weder im stationären noch im ambulanten Bereich, denen in der vorgelegten Arbeit vergleichbaren Daten zur Qualität der Durchführung von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens erhoben.

Der Hautarzt ist im Rahmen des Hautarztverfahrens berechtigt, diagnostische Maßnahmen durchzuführen, die zur Klärung des Ursachenzusammenhanges erforderlich sind (§ 43 des Vertrages Ärzte/UV-Träger (Anonymus, 2010)). Epikutantestungen sind ein wichtiges diagnostisches Instrument, um einen Verdacht auf berufsbedingte allergische Kontaktekzeme zu objektivieren. Dieses sollte im Sinne des Versicherten möglichst zeitnah erfolgen. Sollten zum Zeitpunkt der Erstattung des Erstberichtes floride Hautveränderungen oder andere Bedingungen vorliegen, die eine sinnvolle/leitliniengerechte Testung verhindern, können auch Testungen im weiteren Verlauf des ambulanten Heilverfahrens durchgeführt und über diese mit dem Verlaufsbericht F6052 berichtet werden.

Wenn eine Typ-IV-Sensibilisierung nachgewiesen wird, muss durch den Hautarzt deren klinische und berufliche Relevanz beurteilt werden (John et al., 2006c, Schnuch et al., 2008), d.h. es ist zu klären, ob die Hautreaktionen mit dem Kontakt zum Allergen korrespondieren und ob dieses Allergen am Arbeitsplatz des Versicherten vorkommt. So kann eine Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber Nickel-II-Sulfat klinisch stumm (d.h. ohne Auftreten von Ekzemreaktionen nach Allergenkontakt) sein oder sich in durch Hautreaktionen nach Allergenkontakt (z.B. durch Tragen von nickelhaltigem Modeschmuck, unter Metallknöpfen, Uhrenarmbändern, etc.) äußern. Kommt im beruflichen Umfeld wie z.B. bei der Galvanisation Nickel-II-Sulfat in einer relevanten Konzentration vor und liegen die Hautveränderungen an beruflich exponierten Arealen, ist eine berufliche Relevanz zu konstatieren. Bei nachgewiesener klinisch und beruflich relevanter Typ-IV-Sensibilisierung können durch z.B. arbeitsorganisatorische Maßnahmen wie Austausch von Allergenen, Anwendung von adäquaten Schutzmaßnahmen, Umsetzung an einen anderen Arbeitsplatz, etc. Rezidive von Kontaktekzemen und somit u.a. eine eingeschränkte Lebensqualität, Krankheitsfolgekosten, Arbeitsausfälle und zuletzt eine Berufsaufgabe verhindert werden.

Mit dem Hautarztbericht F6050 und dem Hautarztfolgebericht F6052 (Abbildung 16 und Anlage I und II) stehen dem Hautarzt Formulare zur Verfügung, in denen die berufliche

Anamnese und mögliche Allergenexposition (Abschnitt 2-3) detailliert niedergelegt werden können, es wird der Krankheitsverlauf (Abschnitt 4), die Art und Lokalisation der Hautveränderungen sowie das Vorliegen einer atopischen Disposition erfasst. Im Abschnitt 9 können Maßnahmen am Arbeitsplatz vorgeschlagen werden, wie z.B. Prüfung des Arbeitsplatzes durch den Technischen Aufsichtsdienst (TAD) des Unfallversicherungsträgers auf das Vorkommen eines nachgewiesenen Allergens. Der F6050 kann als „Leitfaden“ für die Grundlagen zur Entscheidung zur Durchführung einer Epikutantestung, der Auswahl der zu testenden Allergene und Veranlassung geeigneter Maßnahmen dienen.

### **1.7 Ziele der Arbeit**

Das Forschungsprojekt EVA\_Haut begleitet wissenschaftlich die Einführung des neuen Hautarztberichtes (Formulare F6050 und F6052) und Umsetzung des optimierten Hautarztverfahrens durch die meldenden Hautärzte und verwaltungsseitig des Stufenverfahrens Haut. Ziel des Forschungsprojektes ist die Qualitätssicherung und Optimierung von Verfahrensabläufen („Soll-Ist-Analyse“).

Epikutantestungen sind ein wichtiges Instrument zur Diagnostik von berufsbedingten Kontaktallergien. Bisher liegen keine Daten zur Qualität von Epikutantestungen im Rahmen des ambulanten Hautarztverfahrens vor. Es soll geprüft werden, ob die Empfehlungen zur Durchführung von Epikutantestungen, unter besonderer Berücksichtigung der Empfehlungen für Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens und zur Auswahl des Spektrums der berufsrelevanten Allergene (John et al., 2006c, Voß et al., 2009, Schnuch et al., 2008, Geier, 2012, Geier et al., 2009) durch niedergelassene Dermatologen umgesetzt werden. Im Einzelnen wird begutachtet, ob

- eine Indikation zur Testung vorlag,
- bei vorliegender Indikation auch getestet wurde,
- das berufliche Expositionsspektrum mit den getesteten Allergenen abgedeckt wurde,
- die Durchführung bzw. Dokumentation leitliniengerecht erfolgte,
- im Falle einer vorliegenden Sensibilisierung diese bezüglich ihrer klinischen und beruflichen Relevanz beurteilt worden ist.

## 1. Einleitung

Diese Arbeit soll dazu beitragen die Zusammenarbeit zwischen Hautarzt und UV-Träger zu verbessern und Optimierungsmöglichkeiten in der allergologischen Diagnostik im Rahmen des Hautarztverfahrens zu identifizieren, z.B. durch Erweiterung der Formulare F6050/F6052. Ziel ist es das Hautarztverfahrens weiter zu entwickeln und somit eine optimale Versorgung von Versicherten zu gewährleisten und Kosten für die Solidargemeinschaft zu reduzieren.

## **2. Methoden**

Durch das Forschungsprojekt EVA\_Haut wurden erstmals die Qualität der Umsetzung des Hautarztverfahrens und Stufenverfahrens Haut wissenschaftlich analysiert. Diese Arbeit ist ein Teil des Forschungsprojektes EVA\_Haut. Die ausführliche Methodik findet sich im Kapitel 3 des Abschlussberichtes (Voß et al., 2011b). Im Folgenden sind die für diese Arbeit im Hinblick auf die Qualitätsprüfung der im Rahmen des Hautarztverfahrens durchgeführten Epikutantestungen relevanten methodischen Schritte erläutert.

### **2.1 Studiendesign Forschungsprojekt EVA\_Haut**

Das Forschungsprojekt „EVA\_Haut“ ist als prospektive Kohortenstudie angelegt. 2007 wurden bundesweit 18.404 BK-5101-Verdachtsmeldungen an die Unfallversicherungsträger erstattet, im 4. Quartal 2007 waren es 4564. Aus dem 4. Quartal 2007 wurden mittels randomisierter Quotenstichprobe N=1600 Fälle ausgewählt. Der Nachbeobachtungszeitraum betrug 12 Monate.

### **2.2 Kohortenbildung**

#### **2.2.1 Ethikkommission**

Dem Forschungsprojekt EVA\_Haut wurde am 15.05.2008 durch die Ethikkommission der Universität Osnabrück zugestimmt.

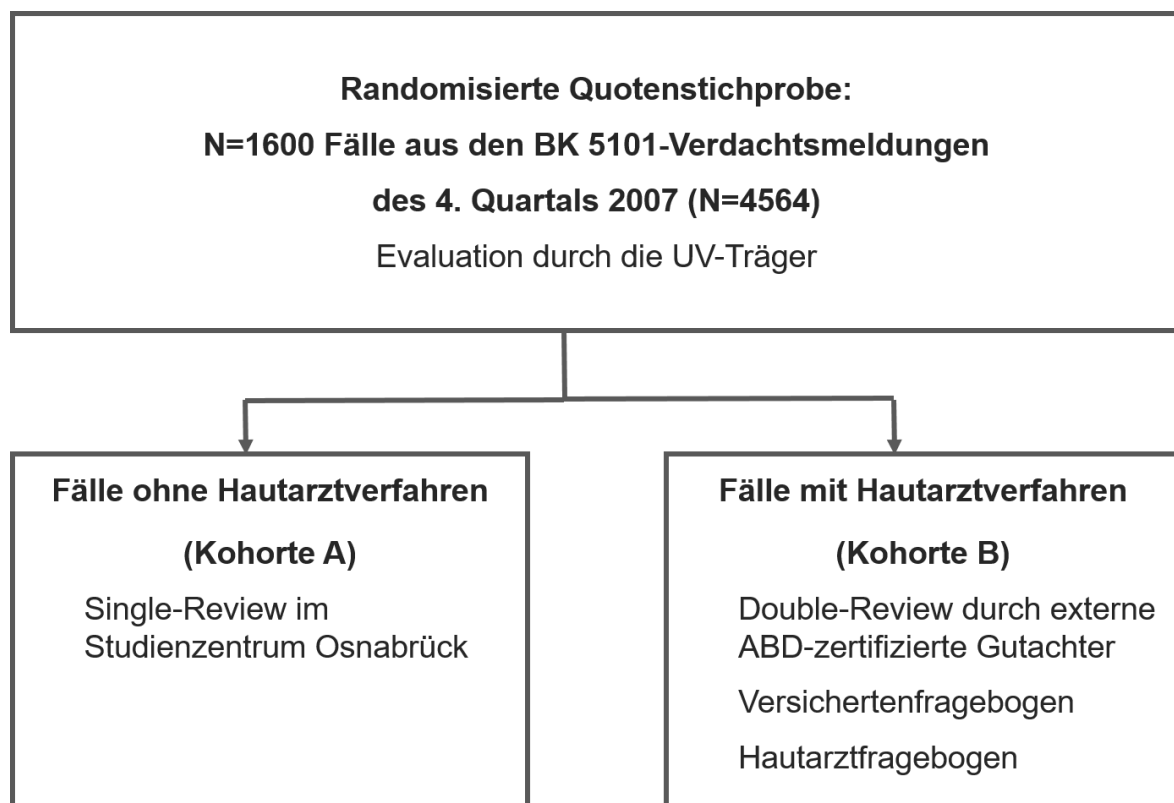
#### **2.2.2 Studienablauf und Kohortenbildung**

Durch die DGUV wurden N=1600 zu evaluierende Fälle aus dem 4. Quartal 2007 randomisiert ausgewählt. Jedem Fall wurde durch die DGUV eine Identifikationsnummer (ID) zugewiesen. Die UV-Träger teilten nach Durchsicht der Akten die Fälle in Kohorte A „Vorliegen eines Hautarztberichtes ohne weitere Aktivität“ [Fälle ohne Hautarztverfahren] oder Kohorte B „Vorliegen eines Hautarztberichtes mit nachfolgender Aktivität“ [Fälle mit Hautarztverfahren (F6050 mit mindestens einem F6052)] ein, teilten dies dem Studienzentrum an der Universität Osnabrück mit und verschickten die bezüglich der personenbezogenen Daten (Versicherter und Hautarzt) anonymisierten Aktenauszüge an das Studienzentrum.

Im Studienzentrum wurde aus den Akten erfasst, durch welche Berufsgruppe (Hautarzt, Betriebsarzt, etc.) die Meldung erfolgte, Form der Erstmeldung (F6050, freie

Berichte, etc.) und Folgeberichte (F6052, freie Berichte, etc.) und welcher Beruf durch den hautkranken Betroffenen ausgeübt wurde.

In Abbildung 6 ist die Auswertung der Studienkohorten A und B dargestellt. Für alle Fälle erfolgte eine verwaltungsseitige Evaluation („VVH“) der Umsetzung des „Stufenverfahrens Haut“ durch die UV-Träger und eine Beurteilung durch ABD-zertifizierte Gutachter mittels eines Gutachterfragebogens und Manuals zum Gutachterfragebogen (siehe unten). In der Gruppe B - Fälle mit Hautarztverfahren (F6050 mit mindestens einem F6052) wurden zusätzlich Fragebögen an die behandelnden Hautärzte und die Versicherten versendet. Somit wurden alle Akteure im Stufenverfahren Haut miteinbezogen.



**Abbildung 6: Kohortenbildung und Datenerhebung im Rahmen von „EVA\_Haut**

Die ausführliche Beschreibung des logistischen Ablaufs findet sich im Abschlussbericht (Kapitel 3.2.3) (Voß et al., 2011b).

## **2.3 Datenerfassung und Qualitätssicherung**

### **2.3.1 Gutachterfragebogen**

Der Gutachterfragebogen und das Manual zum Gutachterfragebogen (siehe unten) wurden im Studienzentrum Osnabrück entwickelt. Mit dem Gutachterfragebogen

## 2. Methoden

wurden in beiden Kohorten durch berufsdermatologische Gutachter Art, Umfang und inhaltliche Qualität der in den Hautarztberichten dokumentierten Angaben und Empfehlungen erfasst.

Der Gutachterfragebogen wurde so ausgestaltet, dass abweichende Bewertungen aufgrund von Interpretationsspielräumen möglichst vermieden werden und die Bearbeitung der Fragen anhand von operationalen Definitionen und Kriterien erfolgt. Zusätzlich wurde ein Katalog mit operationalen Kriterien entwickelt (Manual zum „Fragebogen Gutachterkreis“ im Folgenden als „Manual zum Gutachterfragebogen“ bezeichnet, siehe Anhang III und IV, Abbildung 7). In diesem wurden zur weiteren Standardisierung operationale Definitionen/Kriterien unter Berücksichtigung von aktuellen berufsdermatologischen Leitlinien und Empfehlungen formuliert (Voß et al., 2011a, Voß et al., 2011b).


**Fragebogen: Seite 1 (1)**

**Tätigkeit und vorherige Tätigkeit**

**Sehr umfassend:**  
differenzierte Darstellung verschiedener Teiltätigkeit(en)/ggf. Ausbildungsstand mit der Möglichkeit, die für das Erkrankungsbild relevante Hautbelastung abzuschätzen (z.B. Auszubildender zum Zerspanungsmechaniker, derzeit an gekapselten CNC-Maschinen mit teils aerogener KSS-Exposition; Altenpflegerin im stationären Bereich im Früh- und Spätdienst mit Grund- und Behandlungspflege)

**Ausreichend:**  
mäßig differenzierte Tätigkeitsbezeichnungen (z.B. CNC-Fräser, Altenpflegerin)

**Unvollständig:**  
undifferenzierte Tätigkeitsbezeichnung/Oberbegriffe (z.B. Metallverarbeitung, Pflege)

ID: 

**Fragebogen „Gutachterkreis“**

**I. Persönliche Angaben des Gutachters**

Gutachter (Name, Vorname): \_\_\_\_\_

Ausfülldatum:

Bitte bewerten Sie den vorgelegten Hautarztbericht anhand der folgenden Fragen:

Literatur unter [www.dermatologie.uni-osnabrueck.de](http://www.dermatologie.uni-osnabrueck.de) :  
→ Rubrik: „Peer-Review EVA\_Rauf“:

**A. Hautarztbericht**

**II. Berufliche Beschäftigung**

Die Angaben zur	sind sehr umfassend	sind ausreichend	sind unvollständig	sind nicht bearbeitet
1. Tätigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Tätigkeitsdauer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Vorherigen Tätigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> entfällt (keine vorherige Tätigkeit)				

**Tätigkeitsdauer**

**Sehr umfassend:** mit Monats- und Jahresangaben

**Ausreichend:** Jahresangabe (z.B. seit 1983, 20 Jahre etc.)

**Unvollständig:** diffuse Angaben (z.B. „schon länger“)

**Abbildung 7: Auszug aus dem Manual zum Gutachterfragebogen mit klar definierten Kriterien zur Beurteilung der Aktenauszüge (siehe auch Anhang IV)**

In der vorliegenden Arbeit werden die im Rahmen der Gutachterbefragung erhobenen Daten ausgewertet, die für die Evaluation von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens relevant sind. Im Abschnitt „X. Allergologische Diagnostik“ (X.1-4) werden Daten zu Indikation, Durchführung und Zeitpunkt sowie leitliniengerechter Dokumentation und Umfang von Epikutantestungen erfasst. (Abbildung 8). Das Vorliegen einer Sensibilisierung und die Beurteilung der beruflichen bzw. klinischen Relevanz wird im Abschnitt „XI. Diagnosen“ (XI.3) beurteilt (Abbildung 9). Darüber hinaus fließen je nach Fragestellung weitere, im Rahmen des Forschungsprojektes erhobene Daten in die Auswertung der Epikutantestungen mit ein. Dies wird jeweils an entsprechender Stelle im Ergebnisteil dargestellt. Relevant sind hier insbesondere

## 2. Methoden

allgemeine Informationen zum Kollektiv, wie Alters-, Geschlechts- und Berufsgruppenverteilung sowie Angaben zur beruflichen Tätigkeit, die zur Erfassung der Exposition gegenüber möglichen Allergenen und der Planung des zu testenden Allergenspektrums essentiell sind.

X. Allergologische Diagnostik (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsbericht/en F 6052)					
<b>Epikutantestung</b>					
1. War/wäre eine Epikutantestung aus Ihrer Sicht indiziert?		<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar	
2. Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar	
Falls ja, wann wurde die Epikutantestung durchgeführt? (Mehrfachantworten möglich)		<input type="radio"/> Im Zus.-hang mit Erstbericht		<input type="radio"/> Im Zus.-hang mit Verlaufsbericht(en)	
3. Wurde die Epikutantestung entsprechend der Leitlinie der DDG/DKG protokolliert?		<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar	
4. Wurde durch die Epikutantestung das berufsrelevante Spektrum entsprechend der Empfehlung „Hautarztverfahren“ abgebildet (Mehrfachantworten möglich)?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein, Testung (teils) unvollständig	<input type="radio"/> Nein, Testung (teils) zu umfangreich	<input type="radio"/> Keine Testung erfolgt	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar

**Abbildung 8: Auszug aus dem Gutachterfragebogen Abschnitt X. Allergologische Diagnostik, Fragen 1-4**

XI. Diagnosen (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsbericht/en F 6052)			
1. Die Diagnosestellung <u>im Hautarzteerstbericht</u> ist aufgrund der vorliegenden Dokumentation...			
<input type="radio"/> voll nachvollziehbar	<input type="radio"/> teilweise nachvollziehbar	<input type="radio"/> nicht nachvollziehbar	
2. Wurde die Diagnose <u>in den Verlaufsberichten</u> durch neue Erkenntnisse gegenüber dem Erstbericht nachvollziehbar korrigiert bzw. ergänzt?			
<input type="radio"/> ja, voll nachvollziehbar	<input type="radio"/> teilweise nachvollziehbar	<input type="radio"/> nicht nachvollziehbar	<input type="radio"/> keine Änderungen gegenüber Erstbericht
3. Wurden bei Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen Beurteilungen hinsichtlich....			
...klinischer Relevanz durchgeführt?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	
...beruflicher Relevanz durchgeführt?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	
<input type="radio"/> Entfällt, da keine Typ-IV-Sensibilisierungen nachgewiesen.			

**Abbildung 9: Auszug aus dem Gutachterfragebogen Abschnitt XI. Diagnosen, Frage 3**

### **2.3.2 Berufsdermatologisches Review und Qualitätssicherung**

In der Kohorte A – Fälle ohne Hautarztverfahren (n=570) wurden die im Hinblick auf die ärztlichen Unterlagen eher heterogenen Fälle im Studienzentrum im Single Review (SR) durch zwei ABD-zertifizierte berufsdermatologische Gutachterinnen ausgewertet. In der Hauptkohorte B – Fälle mit Hautarztverfahren (F6050 und mind. einem F6052) (n=973) erfolgte die Auswertung eines Aktenauszuges im „Double Review“ (DR) durch jeweils zwei externe, erfahrene ABD-zertifizierte berufsdermatologische Gutachter. Insgesamt haben N=43 Gutachter im Rahmen des berufsdermatologischen Double Reviews mitgewirkt (siehe Abbildung 6).

#### ***Qualitätssicherung im Single Review***

Die Fallzuteilung auf die beiden Gutachter erfolgte zufällig. Dabei wurden zunächst unter Berücksichtigung des Manuals zum Gutachterfragebogen 25 Fälle gemeinsam bewertet („Training“). Im Folgenden wurden jeweils 9 Fälle durch einen berufsdermatologischen Gutachter im Single Review bearbeitet. Jeder 10. Fall wurde unabhängig im Sinne eines „Double Review“ von beiden berufsdermatologischen Gutachtern ausgewertet. Bei einer Übereinstimmung im Antwortverhalten von über 80% wurde mit dem oben beschriebenen Prozedere fortgefahren. Bei Übereinstimmungen unter 80% wurden erneut jeweils 10 Fälle gemeinsam („Training“) bearbeitet.

#### ***Qualitätssicherung im Double Review***

Um bei der Bewertung der ärztlichen Unterlagen anhand des Gutachterfragebogens möglichst objektive, von subjektiven Einflüssen geminderte Ergebnisse zu erhalten, erfolgte die Auswertung der Aktenauszüge im Double Review (Doppel(blind)-Gutachten). Jeder Fall wurde von 2 Gutachtern unabhängig voneinander bearbeitet; nur in einem Fall lagen 3 unabhängige Gutachten vor. Um Gutachter identifizieren zu können, die regelhaft besser oder schlechter bewerten, wurde zusätzlich eine Paarvergleichsmethode angewendet. Den N=43 berufsdermatologischen Gutachtern wurde mittels Paar-Vergleichsmethode die Fälle randomisiert zugeordnet. Mindestens 3 Fälle wurden von einem Gutachterpaar gemeinsam bewertet. Die Gutachterübereinstimmung war in den ausgewerteten Fällen dabei überwiegend gut bis sehr gut.



Details der Analysen zur Gutachterübereinstimmung finden sich im Abschlussbericht (Kapitel 3.2.4.3.2 Gutachterausswahl S. 27 f und Anhang „Gutachterübereinstimmung im Double Review“)

### ***Abgleich Double Review/Single Review***

20 Fälle aus dem Double Review (Fälle mit Hautarztverfahren Kohorte B) wurden durch die Gutachter, die das Single Review durchgeführt haben, anhand des Gutachterfragebogens bewertet. Hiermit sollte unterschieden werden, ob signifikante Unterschiede auf das Antwortverhalten der Gutachter im Double Review oder Single Review oder die bewerteten Fälle zurückzuführen sind. Die statistische Analyse ergab keine signifikanten Unterschiede im Antwortverhalten, so dass die Ergebnisdarstellung für jeweils N=1543 Fälle erfolgt (Voß et al., 2011b).

### **2.3.3 Datenerfassung**

Der Gutachterfragebogen wurde als Papierversion entwickelt und als Access-Datenbank umgesetzt.

Im DR wurde der Gutachterfragebogen als Papierversion für jeden einzelnen Fall versehen mit Fall-ID und Gutachter-ID mit dem entsprechenden Aktenauszug an die Gutachter versendet. Die zurückgesendeten Gutachter-Fragebögen wurden im Studienzentrum in die Access-Datenbank eingegeben. Durch Eingabechecks wurde geprüft, ob Eingabefehler vorliegen. Dabei wurde abhängig von der vorliegenden Fallzahl sowie der Anzahl der Items pro Fragebogen eine doppelte Eingabe von zufällig ausgewählten Fragebögen durchgeführt und hinsichtlich Eingabefehlern analysiert. Im Mittel lag der Eingabefehler unter 0,5% (95% Sicherheitswahrscheinlichkeit), für den Einzelfall liegt der Eingabefehler unter 1,6% (95% Sicherheitswahrscheinlichkeit). Die Qualität der Daten ist somit sehr hoch (Voß et al., 2011b).

Die Fälle ohne Hautarztverfahren (Single Review) wurden bei Bearbeitung direkt in die MS-Access-Datenbank eingegeben (keine Papierversion), ein Eingabecheck war in diesen Fällen nicht erforderlich (Voß et al., 2011b).

### **2.3.4 Softwareprogramme**

Es wurde zu den Erhebungsinstrumenten (hier relevant: Gutachterfragebogen) komplementär eine MS-Access-Datenbank (Version 2002) im Studienzentrum entwickelt, die eine anonymisierte Erfassung der Daten sicherstellt (siehe oben). Zur Datenanalyse wurde die Software PASW Statistics 18 und PASW Statistics 20 sowie Microsoft Excel 2002 verwendet (Voß et al., 2011b).

### 2.3.5 Statistische Analysemethoden

Die Analyse von Zusammenhängen zwischen Variablen erfolgte im Rahmen des vorliegenden Berichts in der Regel auf der Basis von Kontingenztabelle. Die Überprüfung auf statistisch bedeutsame Zusammenhänge, wurde dabei mit Hilfe des Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstests vorgenommen. Fehlende Werte wurden bei den Analysen ausgeschlossen.

Sind mehr als 20% der erwarteten Häufigkeiten in den Zellen der Kontingenztabelle kleiner als 5, so kann dieser Test nicht mehr als aussagekräftig gelten. Bei 2x2-Tabellen (Kontingenztabelle für zwei zweistufige Variablen) kann in diesen Fällen auf den Fisher-Yates-Test (PASW 18: Exakter Test nach Fisher) zurückgegriffen werden. Bei mehrstufigen Variablen konnte in diesen Fällen häufig durch Aggregation auf eine 2x2-Tabelle reduziert werden.

Spezifiziert wurden die Zusammenhänge im Anschluss jeweils über die standardisierten adjustierten Residuen (PASW 18: Korrigierte Residuen), die dann als signifikant interpretiert werden, wenn ihr Wert  $\geq 2$  bzw.  $\leq -2$  ist.

Ergebnisse wurden im vorliegenden Bericht allgemein als signifikant interpretiert, wenn die Fehlerwahrscheinlichkeit bei 5% oder niedriger lag (also bei  $p \leq 0,05$ ) (Voß et al., 2011b).

### 2.4 Zeitlicher Ablauf

Die ausführliche Beschreibung findet sich im Abschlussbericht (Kapitel 3.2.3 und 3.2.6) (Voß et al., 2011b).

### **3. Ergebnisse**

Die im Rahmen des berufsdermatologischen Reviews erhobenen Daten zur Qualität von Epikutantestungen wurden von der Autorin der vorgelegten Arbeit selbständig ausgewertet und im Ergebnisteil des Abschlussberichtes dargestellt. Daher finden sich teilweise Übereinstimmungen zum entsprechenden Teil des Abschlussberichtes [(Voß et al., 2011b), S. 172-188].

Die Ergebnisse der statistischen Analysen werden im Fließtext nur bei Vorliegen von signifikanten Unterschieden niedergelegt, im Tabellenanhang finden sich Übersichtstabellen („Durchgeführte Analysen“) zu den gesamten durchgeführten Analysen mit Angaben zur verwendeten Methode. Bei Vorliegen von signifikanten Unterschieden gehen die Tabellen in den Anhang mit ein.

Statistische Analysen wurden unter Ausschluss der fehlenden Werte durchgeführt.

#### **3.1. Beschreibung des Kollektivs (Gesamtstichprobe)**

Im Rahmen des Forschungsprojektes wurden N=1600 Fälle aus sämtlichen BK 5101-Verdachtsmeldungen des letzten Quartals 2007 randomisiert, d.h. zufallsgesteuert, ausgewählt (siehe Abschlussbericht Kapitel 4.1 S. 38ff) (Voß et al., 2011b).

##### **3.1.1 Gruppenzuordnung und Auswertungsmodus der rekrutierten Fälle**

Von den N=1600 ursprünglich rekrutierten Fällen wurden seitens der Koordinatoren der UV-Träger n=996 Fälle in die Kohorte mit Hautarztverfahren und n=553 Fälle in die Kohorte ohne Hautarztverfahren eingeteilt. n=51 Fälle konnten keiner Gruppe zugeordnet werden, Gründe waren u.a. Abgabe an andere UV-Träger oder keine Rückmeldung des UV-Trägers.

Die endgültige Einteilung der Gruppen ergab sich nach Eingang und Prüfung der Aktenauszüge im Studienzentrum (Tabelle 1). Insgesamt wurden N=1543 Fälle ausgewertet, davon n=973 im Double Review und n=570 im Single Review (Abbildung 10), n=57 Fälle („Drop-outs“) konnten aus verschiedenen Gründen nicht weiter verfolgt werden (Voß et al., 2011b).

### 3. Ergebnisse

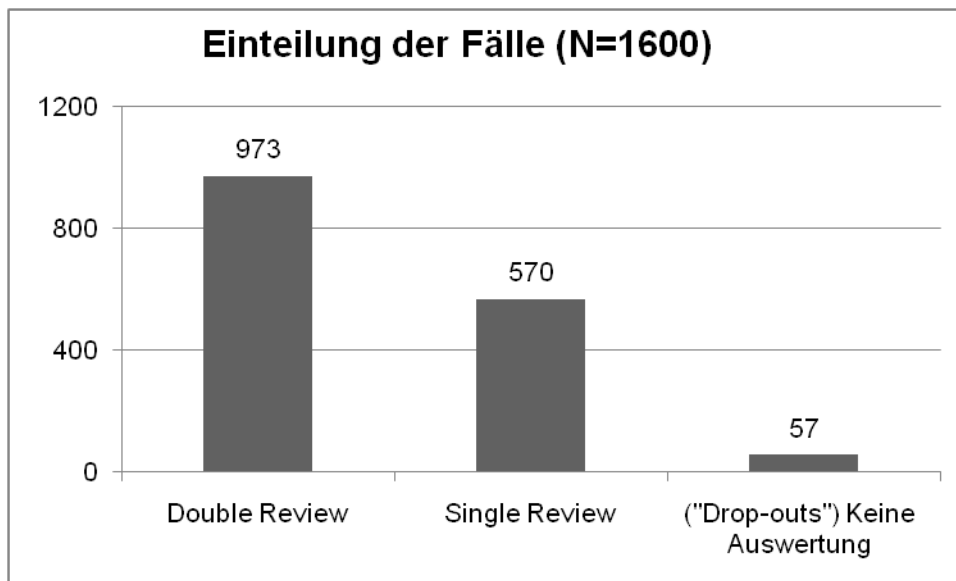


Abbildung 10: Einteilung der Fälle (N=1600)

#### 3.1.2 Geschlechterverteilung

Die im Rahmen des Forschungsprojektes ausgewerteten Fälle betrafen in 53,6% Frauen (n=827), in 46,4% Männer (n=715). In einem Fall konnte keine Angabe zum Geschlecht erhoben werden (Abbildung 11, Tabelle 2).

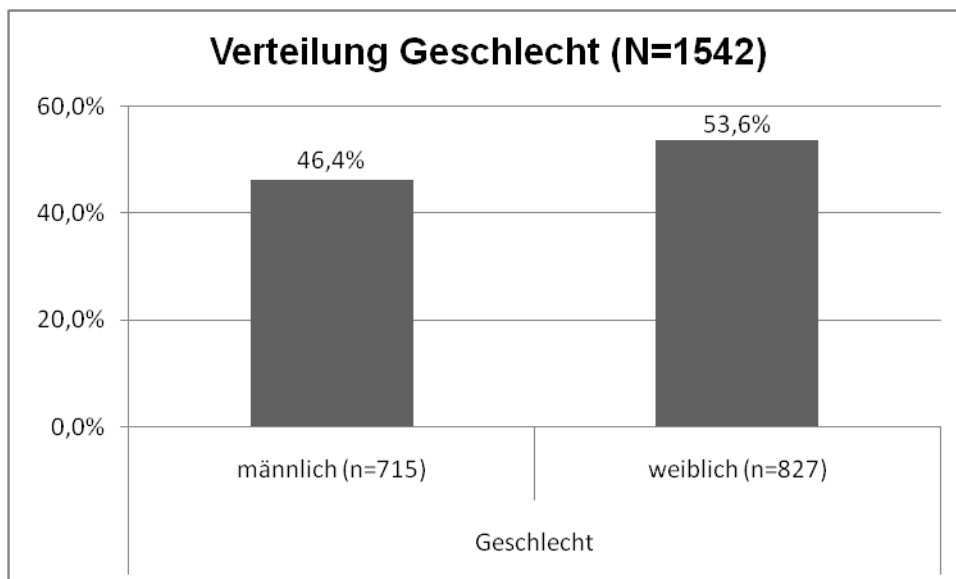


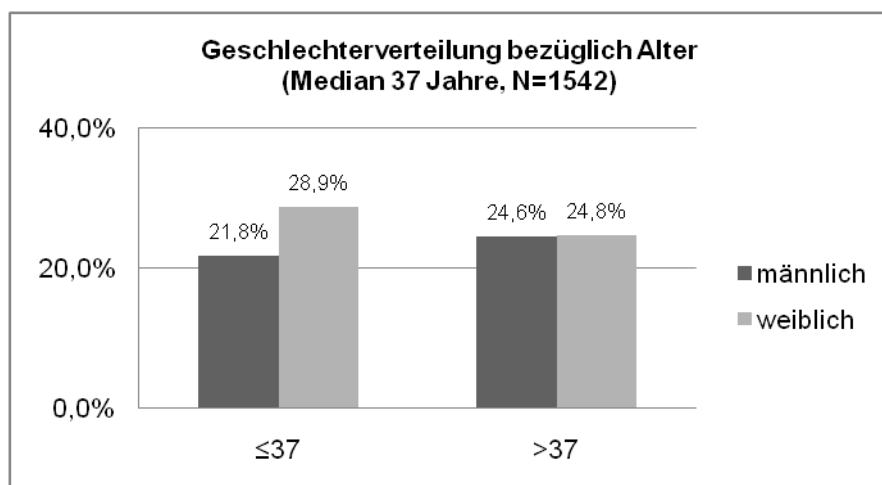
Abbildung 11: Geschlechterverteilung in den ausgewerteten Fällen (N=1542)

#### 3.1.3 Altersverteilung

In den N=1543 ausgewerteten Fällen lag der Median bezüglich des Alters bei 37 Jahren. Der Median wird bei Nachfolgeanalysen als Grundlage für die Einteilung des

### 3. Ergebnisse

Kollektivs „jüngere Versicherte“ ( $\leq 37$  Jahre) sowie „ältere Versicherte“ ( $> 37$  Jahre) verwendet. In dem Kollektiv „jüngere Versicherte“ waren häufiger weibliche Versicherte ( $N=1542$ ,  $\chi^2=7,1$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ , Tabelle 3).

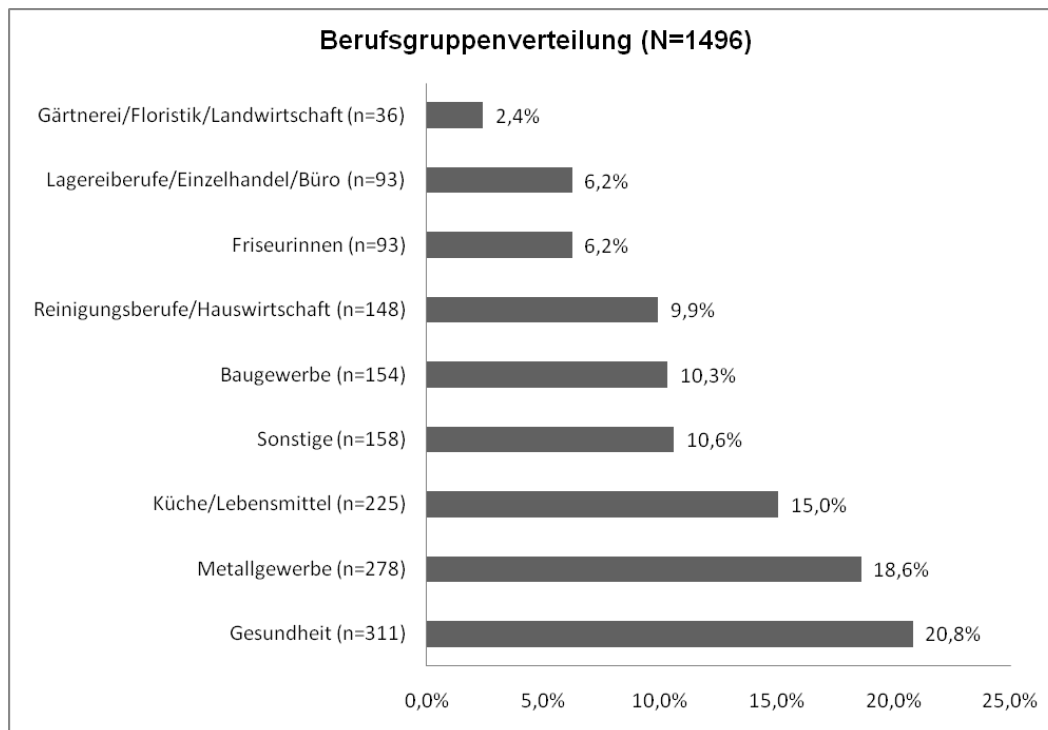


**Abbildung 12: Geschlechterverteilung in Bezug zum Alter in Jahren (Median 37 Jahre, N=1542)**

### 3. Ergebnisse

#### 3.1.4 Berufsgruppenverteilung

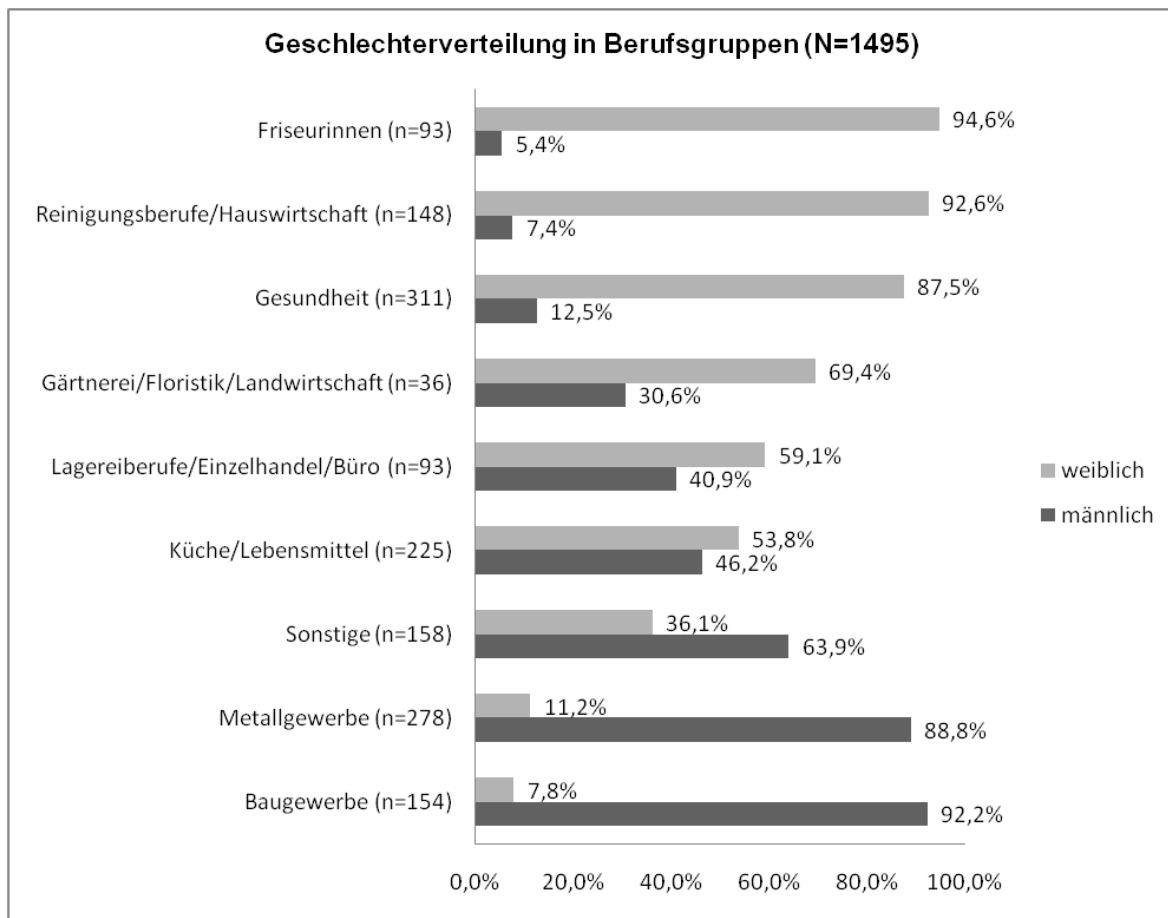
In N=1496 Fällen konnten Informationen zum aktuell ausgeübten Beruf gewonnen werden (Tabelle 4), die entsprechende Berufsgruppenverteilung zeigt Abbildung 13.



**Abbildung 13: Berufsgruppenverteilung in den ausgewerteten Fällen (N=1496); Anmerkung: Die Einteilung der ausgewerteten Fälle in die einzelnen Berufsgruppen erfolgte in Anlehnung an frühere berufsdermatologische Forschungsprojekte (Skudlik, 2007)**

Es konnten Berufsgruppen identifiziert werden, die überwiegend von Männern ausgeübt werden, dies betrifft die Berufsgruppen Metallgewerbe und Baugewerbe. In anderen Berufen überwiegt der Frauenanteil, hier sind vornehmlich die Bereiche Gesundheit, Reinigungsberufe/Hauswirtschaft sowie die Berufsgruppe der Friseurinnen zu nennen (Abbildung 14, Tabelle 5).

### 3. Ergebnisse



**Abbildung 14: Geschlechtsverteilung innerhalb der Berufsgruppen (N=1495)**

Zudem wurden Berufsgruppen identifiziert, in denen überwiegend ältere Versicherte arbeiten, dies trifft für Metallgewerbe, Hauswirtschaft und Reinigungsberufe sowie Lagereiberufe/Einzelhandel/Büro zu. Überwiegend jüngere Versicherte finden sich in den Berufsgruppen Friseurinnen und Küche/Lebensmittel (Abbildung 15, Tabelle 6).

### 3. Ergebnisse

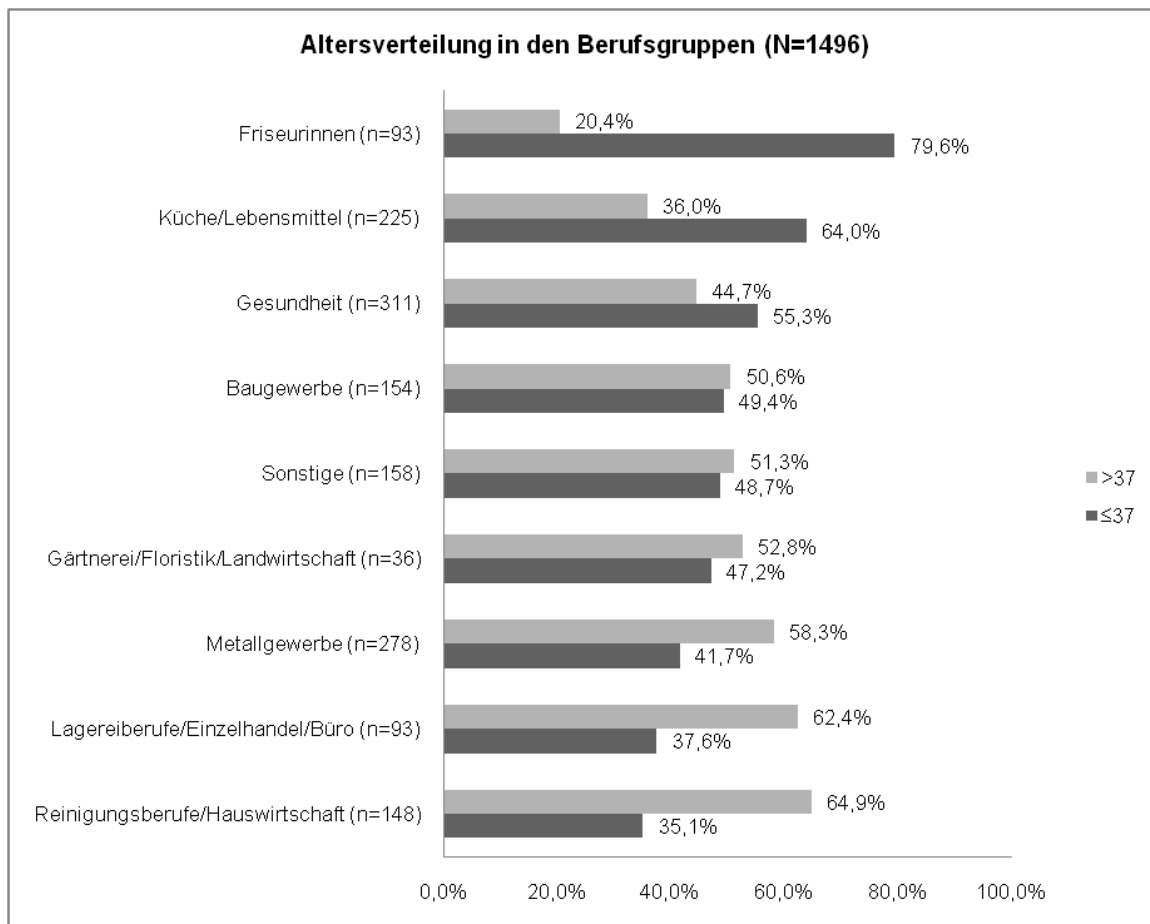


Abbildung 15: Altersverteilung innerhalb der Berufsgruppen (N=1496)

### 3.2 Hautarztbericht F6050 und Folgeberichte F6052

Für eine Meldung bei Verdacht auf eine berufsbedingte Hauterkrankung an den UV-Träger stehen seit 01.01.2006 die Formtexte F6050 für den Erstbericht und F6052 für Folgeberichte zur Verfügung (siehe Anlage I und II). In den Abschnitten 2 und 3 des F6050 werden durch den meldenden Dermatologen die Tätigkeitsbeschreibung und detaillierte Arbeitsplatzanamnese des betroffenen Versicherten erfasst (Abbildung 16). Auf Grundlage der Angaben in diesen Abschnitten, kann das Expositionsspektrum der Versicherten gegenüber möglicher relevanter Allergenquellen am Arbeitsplatz eingeschätzt und vom Dermatologen zur Planung der allergologischen Diagnostik herangezogen werden.



### 3. Ergebnisse

- 2 -

**Hautarztbericht** - UV-Träger -  
- Einleitung Hautarztverfahren/Stellungnahme Prävention

1 **Angaben zum Versicherten**

1.1 Name, Vorname: \_\_\_\_\_ Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

1.2 Anschrift: \_\_\_\_\_ Telefon-Nr.: \_\_\_\_\_

1.3 Staatsangehörigkeit: \_\_\_\_\_ Geschlecht: \_\_\_\_\_

1.4 Name und Anschrift des Arbeitgebers (der Kindertageseinrichtung, der Schule oder Hochschule): \_\_\_\_\_

1.5 Krankenkasse (bei Fam.-Vers. Name des Mitglieds; in diesem Falle keine Kopie an die Krankenkasse): \_\_\_\_\_

2 **Angaben zur beruflichen Beschäftigung**

2.1 Derzeitige Tätigkeit: \_\_\_\_\_

2.2 Seit wann ausgeübt: \_\_\_\_\_

2.3 Vorherige Tätigkeit: \_\_\_\_\_

3 **Angaben zu Hautbelastungen/Schutzmaßnahmen**

3.1 Arbeitsstoffe: \_\_\_\_\_  
Bemerkungen: \_\_\_\_\_

3.2 Feuchtarbeit: \_\_\_\_\_ Stunden pro Tag  
Bemerkungen: \_\_\_\_\_

3.3 Verschmutzung: \_\_\_\_\_ Stunden pro Tag  
Bemerkungen: \_\_\_\_\_

3.4 Persönliche Schutzausrüstung:

- Handschuhe:  nein  ja Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

- Hautschutzmittel:  nein  ja Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

- Hautreinigungsmittel:  nein  ja Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

- Hautpflegemittel:  nein  ja Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

F 6050 0205 Erbericht-Hautarzt BK 6101

4 **Angaben zur Erkrankung**

4.1 Wann ist die Hauterkrankung erstmals aufgetreten? \_\_\_\_\_

4.2 Wo ist die Hauterkrankung erstmals aufgetreten? \_\_\_\_\_

4.3 Art der Hautveränderungen? \_\_\_\_\_

4.4 Erfolgte deswegen bereits eine ärztliche Behandlung?  nein  ja  
Wenn ja, Zeitpunkt der Behandlung: \_\_\_\_\_ Name, Anschrift des Arztes: \_\_\_\_\_ Häufigkeit d. Beh.: \_\_\_\_\_ Arbeitsunfähigkeit (ggf. Zeitraum): \_\_\_\_\_

4.5 Wurde ein Betriebsarzt eingeschaltet bzw. informiert?  nein  ja

4.6 Wurde die Erkrankung bereits gemeldet?  nein  ja, bei UV-Tr.: \_\_\_\_\_

5 **Hautbefund**

5.1 Beurteilungsgrundlage:  
 Während der Berufszeit  Während arbeitsfreier Zeit (Arbeitsunfähigkeit/Urlaub)  Unter Consontherapie

5.2 Aktueller Hautbefund - bitte **Detaillangaben auf Beiblatt** <:  
- Morphologie: \_\_\_\_\_  
- Lokalisation: \_\_\_\_\_

5.3 Ätiologie: (z. B. Beugeknoten, vorüberliches Händekrätze Invasive Pompholyx, Juckreiz beim Schützen oder nach dem Duschen, Öhrnagelien, Phlycten, akute, herpetiforme, vesiculäre Dermatitis)  
- anamnestisch:  keine Hinweise  ja, folgende: \_\_\_\_\_  
- klinisch:  keine Hinweise  ja, folgende: \_\_\_\_\_

5.4 Sonstiger Befund: \_\_\_\_\_

6 **Testungen**

sind vorgesehen, voraussichtlich am \_\_\_\_\_  
 sind nicht vorgesehen  
 wurden von mir am \_\_\_\_\_ durchgeführt (Testprotokolle sind beigefügt)  
 wurden von \_\_\_\_\_ durchgeführt (Testprotokolle sind beigefügt)  
Bemerkungen: \_\_\_\_\_

7 **Diagnosen**

F 6050 0205 Erbericht-Hautarzt BK 6101

---

- 3 -

8 **Beurteilung**

8.1 Anhaltspunkte für eine beruflich verursachte Hauterkrankung:  
 nein  ja, folgende - bitte begründen <:  
\_\_\_\_\_

9 **Empfehlungen**

9.1 Therapie

- Externa:  nein  ja Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

- Lokale PUVA/Photop.:  nein  ja Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

- Sonstige Maßnahmen:  nein  ja Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

Wiedervorstellung veranlasst am \_\_\_\_\_

Behandlung zu Lasten des UV-Trägers  durch mich  durch \_\_\_\_\_

9.2 Hautschutz:

- Hautschutzmittel:  nein  ja Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

- Schutzhandschuhe:  nein  ja Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

9.3 Aufgabe der derzeit ausgeübten Tätigkeit:  
 erscheint nicht erforderlich  ist zu prüfen, weil - bitte begründen <:  
\_\_\_\_\_

9.4 Sonstige Maßnahmen (z. B. am Arbeitsplatz) - bitte begründen <:  
\_\_\_\_\_

9.5 Besteht konkreter Anlass, dass der Versicherte von einem Mitarbeiter des UV-Trägers beraten wird?  
 nein  ja, weil \_\_\_\_\_

Datenschutz:  
Über den Zweck des Hautarztberichts und dessen Verwendung habe ich informiert

**Rechnung**

Pauschbetrag	0,00 EUR
Porto	0,00 EUR
zusammen	0,00 EUR

Rechnungsnummer: \_\_\_\_\_ Institutionskennzeichen (IK): \_\_\_\_\_  
Falls kein IK - Berufsunfähig: \_\_\_\_\_

Unterschrift des Arztes: \_\_\_\_\_ Anschrift/Stampel des Arztes: \_\_\_\_\_  
Die erhalten eine Gebühr (Nr. 130) und Auslagen nach der UV-GOÄ. Darin enthalten ist die Untersuchung nach Nr. 1 bzw. Nr. 6 UV-GOÄ.

Verfallbar:  
Urlaubversicherungsträger  
Krankenkasse, nicht bei Familienversicherten  
Besonderer Arzt

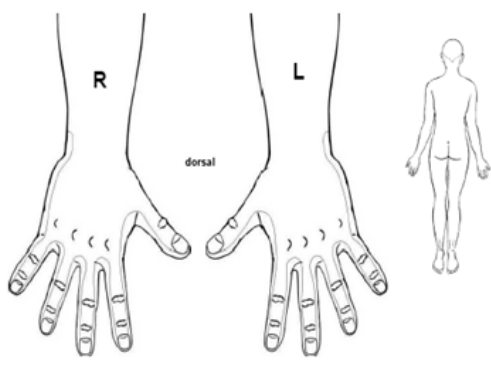
F 6050 0205 Erbericht-Hautarzt BK 6101

- 4 -

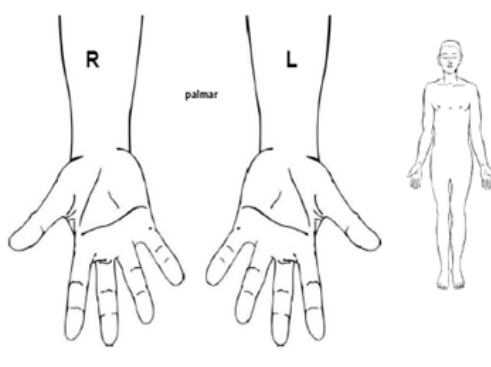
Name, Vorname: \_\_\_\_\_ Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

**Beiblatt Hautbefund** am \_\_\_\_\_

Befund bitte in freier Form in Abschnitt 5 beschreiben



R L dorsal



R L palmar

F 6050 0205 Erbericht-Hautarzt BK 6101

Abbildung 16: Hautarztebericht - Formular F6050 (siehe Anlage I)

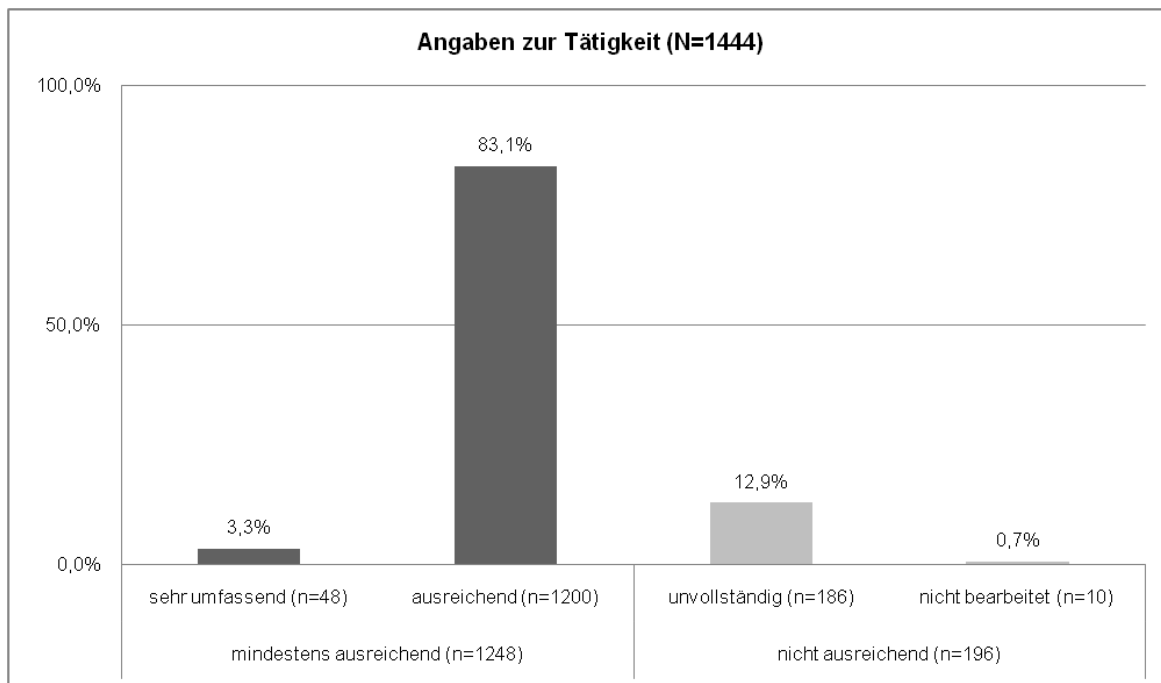
### 3. Ergebnisse

#### 3.2.1 Meldeform

In 87,8% (n=1354) der Fälle erfolgte die Meldung an den Unfallversicherungsträger mittels Hautarztbericht F6050, in 12,2% (n=189) mit sonstigen Meldeformen. In n=852 Fällen lag ein Folgebericht vor. Nach Erstmeldung mit dem F6050 wurde in n=781 mit dem Formular F6052 ein Verlaufsbericht erstattet, in n=71 wurde dafür eine freie Form gewählt (Tabelle 7).

#### 3.2.2 Angaben zur Tätigkeit

Die Angaben zur beruflichen Tätigkeit (2-stufig, F6050 Abschnitt 2) wurden in 86,4% (n=1248) der ausgewerteten Fälle als mindestens ausreichend (3,3% sehr umfassend bzw. 83,1% ausreichend) sowie in 13,6% (n=196) als nicht ausreichend (12,9% unvollständig bzw. in 0,7% nicht bearbeitet) bewertet (Abbildung 17).



**Abbildung 17: Qualität der Angaben zur Tätigkeit bei Erstmeldung (N=1444). Die verwendeten Kategorien sind entsprechend den operationalen Kriterien des Manuals zum Gutachterfragebogens (siehe Anhang) wie folgt definiert:**

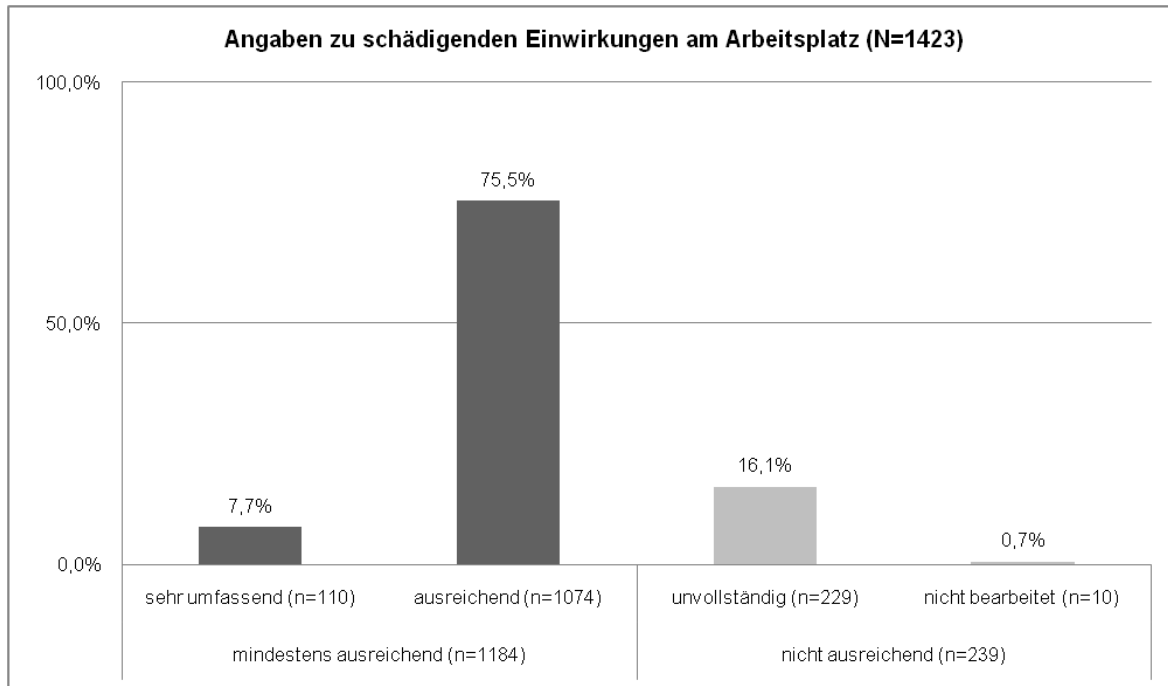
**sehr umfassend:** differenzierte Darstellung verschiedener Teiltätigkeit(en)/ggf. Ausbildungsstand mit der Möglichkeit, die für das Erkrankungsbild relevante Hautbelastung abzuschätzen (z.B. Altenpflegerin im stationären Bereich im Früh- und Spätdienst mit Grund- und Behandlungspflege);

**ausreichend:** mäßig differenzierte Tätigkeitsbezeichnungen (z.B. CNC-Fräser, Altenpflegerin);

**unvollständig:** undifferenzierte Tätigkeitsbezeichnung/ Oberbegriffe (z.B. Metallverarbeitung, Pflege)

### 3.2.3 Angaben zur schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz

Die Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (2-stufig, F6050 Abschnitt 3.1-3.3) wurden in 83,2 % (n=1184) der Fälle als „mindestens ausreichend“ (7,7% sehr umfassend und 75,5% ausreichend) bewertet, als nicht ausreichend in n=239 Fällen. In 0,7% wurden keine Angaben zu schädigenden Einwirkungen gemacht (Abbildung 18).



**Abbildung 18: Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (N=1423). Die verwendeten Kategorien sind entsprechend den operationalen Kriterien des Manuals zum Gutachterfragebogens (siehe Anhang) wie folgt definiert:**

**sehr umfassend:** Detaillierte Auflistung der verwendeten Arbeitsstoffe (ggf. unter Angabe des Produktnamens) und Erläuterungen, ob direkter Hautkontakt besteht (z.B. wassermischbarer Kühlschmierstoff „Blasocut 4000 CF“ unter Handschuhschutz, gelegentlich direkter Hautkontakt bei Entnahme der Werkstücke). Angaben zu Umfang von Feuchtarbeit und Verschmutzung in Stunden (ggf. mit näherer Charakterisierung unter Bemerkungen).

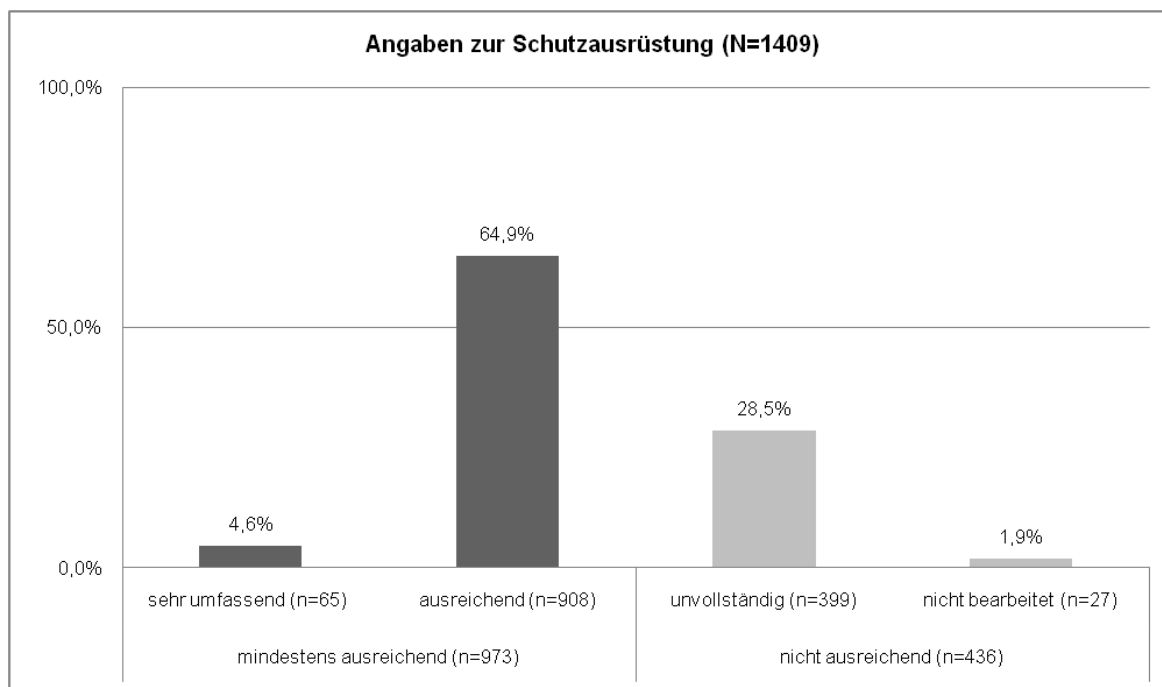
**ausreichend:** Nennung der verwendeten Arbeitsstoffe(gruppen), die eine Abschätzung des Expositionsspektrums am Arbeitsplatz ermöglicht (z.B. wassermischbare Kühlschmierstoffe). Angaben zu Umfang von Feuchtarbeit und Verschmutzung in Stunden;

**unvollständig:** Lückenhafte Angaben in einem oder mehreren Teilbereichen

### 3. Ergebnisse

#### 3.2.4 Angaben zur Schutzausrüstung

Die Angaben zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz (2-stufig, F6050 Abschnitt 3.4) wurden in 69,5% (n=973) der Fälle als „mindestens ausreichend“ (4,6% „sehr umfassend“ und 64,9% „ausreichend“) bewertet sowie in 28,5% der Fälle als „unvollständig“ eingeordnet; in 1,9% wurden keine Angaben zur Schutzausrüstung gemacht (Abbildung 19).



**Abbildung 19: Angaben zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz (N=1409). Die verwendeten Kategorien sind entsprechend den operationalen Kriterien des Manuals zum Gutachterfragebogens (siehe Anhang) wie folgt definiert:**

**sehr umfassend:** Alle aufgeführten Punkte [„Angaben zu Hautbelastungen und Schutzmaßnahmen (F6050 bzw. F6052)] berücksichtigt (z.B. Stokoprotect vor hautbelastenden Tätigkeiten, ca. 7 x täglich; Alfason repair in Pausen und nach der Arbeit, ca. 3 x täglich; Sempersoft – PVC-Mehrweg-Schutzhandschuh, Fa. Semperit für Reinigungstätigkeiten; TNT Blue 92-665 – Nitril-Einmalhandschuh Fa. Ansell für die Grund- und Behandlungspflege)

**ausreichend:** Vollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung ohne Angaben zur Anwendungshäufigkeit (z.B. Stokoprotect; Nitrilhandschuhe, PVC-Handschuhe)

**unvollständig:** Unvollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung und Anwendungshäufigkeit (z.B. Hautschutzcreme und Handschuhe)

### 3.2.5 Klinische Schwere der Hauterscheinungen zum Zeitpunkt der Erstmeldung

In 21,3% der Fälle wurde der Hautbefund bei Erstmeldung nach Aktenlage seitens der berufsdermatologischen Gutachter als „schwer“ eingeschätzt, in 49,3% als „mittel“, in 27,5% als „leicht“ und in 2,0% der Fälle lagen „keine“ Hautveränderungen bei Erstmeldung vor

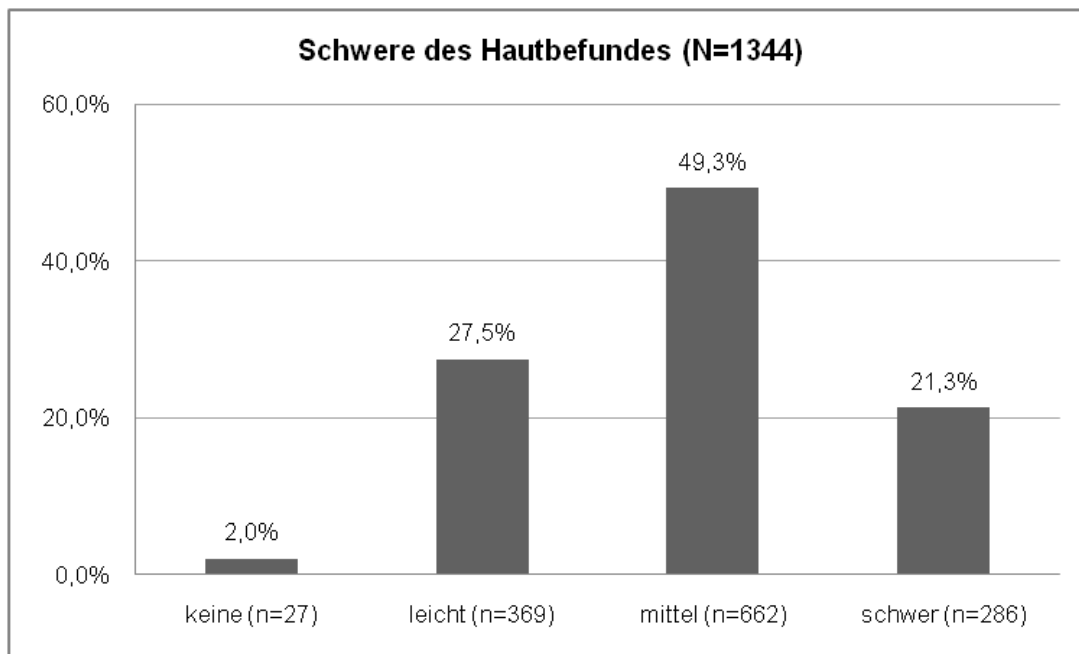


Abbildung 20: Klinische Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt der Erstmeldung (N=1344)

### 3.3 Qualität von Epikutantestungen im Hautarztverfahren

#### 3.3.1 Indikation der ECT

1. War/wäre eine Epikutantestung aus Ihrer Sicht indiziert?		
<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar

Die GA beurteilten zunächst, ob anhand der ihnen vorliegenden Informationen eine ECT indiziert war. In 89,8% (n=1317) der Fälle war eine ECT indiziert und in 5,2% (n=76) nicht indiziert; in 5,0% (n=74) war das Vorliegen der Indikation zur ECT nicht beurteilbar (Abbildung 21, Tabelle 9). In 95,0% (n=1393) der Fälle konnte die Indikation einer ECT durch die Gutachter beurteilt werden (Tabelle 10). In 94,5% dieser Fälle (n=1317) lag laut GA eine Indikation zur Testung vor, in 5,5% (n=76) nicht (Tabelle 11).

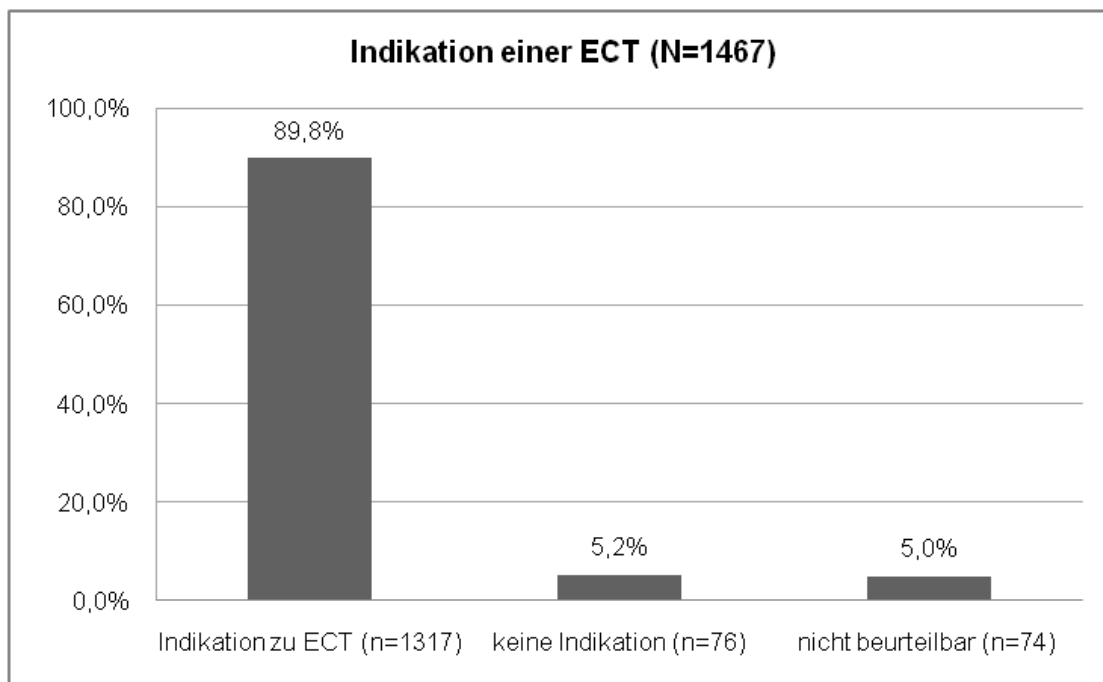


Abbildung 21: Vorliegen der Indikation zur ECT (N=1467)

##### 3.3.1.1 Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT

###### Auswertung im Single bzw. Double Review

Im DR war die Indikation zur Durchführung einer ECT häufiger beurteilbar als im SR (Tabelle 12;  $\chi^2=16,5$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ).

#### **Meldeform**

Das Vorliegen der Indikation zur ECT konnte bei Erstmeldung mit F6050 signifikant häufiger beurteilt werden als bei sonstigen Meldeformen (Tabelle 13;  $N=1467$ ;  $\chi^2=39,7$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ).

Unter Berücksichtigung der Meldeform in Erst- und Verlaufsberichten konnte die Indikation zur ECT signifikant häufiger beurteilt werden, wenn F6050 und F6052 vorlagen, bei der Meldeform „Sonstige“ war die Indikation signifikant häufiger nicht beurteilbar (Tabelle 14;  $N=1467$ ;  $\chi^2=46,7$ ;  $df=3$ ;  $p<0,001$ ).

#### **Berufsgruppe**

Bei weniger klar umschriebenen Tätigkeiten (Kategorie „Sonstige“, z.B.: Arbeiter, Aushilfe, Produktionshelfer, Laborant, Hausmeister, etc.) war die Indikation zur ECT signifikant häufiger nicht beurteilbar (Tabelle 15;  $N=1445$ ;  $\chi^2=27,3$ ;  $df=8$ ;  $p=0,001$ ).

#### **Angaben zur Tätigkeit und zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz**

Wenn die Angaben zur Tätigkeit mindestens ausreichend waren, konnte die Indikation zur ECT signifikant häufiger beurteilt werden (Tabelle 16;  $N=1439$ ;  $\chi^2=16,0$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ), ebenso wenn die Angaben zu den schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz mindestens ausreichend waren (Tabelle 17;  $N=1419$ ;  $\chi^2=20,0$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ).

In der „Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT“ fanden sich in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Angaben zur Schutzausrüstung keine signifikanten Unterschiede (siehe Tabelle 8).

### **3.3.1.2 Indikation einer ECT (beurteilbare Fälle)**

Im Folgenden wurde die Abhängigkeit des Vorliegens der „Indikation einer ECT“ von anderen Items überprüft. Signifikante Unterschiede zeigten sich bei:

#### **Auswertung im Single bzw. Double Review**

In den im DR ausgewerteten Fällen war häufiger eine ECT indiziert (Tabelle 18;  $\chi^2=6,7$ ;  $df=1$ ;  $p=0,010$ ).

#### **Meldeform**

Bei Erstmeldung mit F6050 wurde signifikant häufiger das Vorliegen der Indikation einer ECT bejaht (Tabelle 19;  $N=1393$ ;  $\chi^2=13,4$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ). Unter Berücksichtigung der Meldeform in Erst- und Verlaufsberichten waren signifikant häufiger ECT indiziert, wenn ein F6050 und mindestens ein F6052 vorgelegen haben (Tabelle 20;  $N=1393$ ;  $\chi^2=16,7$ ;  $df=3$ ;  $p=0,001$ ).

#### **Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt des Erstberichtes**

Bei keinen und leichten Hautveränderungen wurde durch den berufsdermatologischen Gutachter signifikant häufiger keine Indikation zur ECT gesehen, bei mittleren Hautveränderungen war signifikant häufiger eine ECT indiziert (Tabelle 21;  $N=1293$ ;  $\chi^2=18,1$ ;  $df=3$ ;  $p<0,001$ ).

Keine signifikanten Unterschiede fanden sich bezogen auf die Altersgruppe, das Geschlecht, die Berufsgruppe, Angaben zur Tätigkeit, Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz sowie zur Schutzausrüstung (Tabelle 8).



### 3.3.2 Durchführung der ECT

2. Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar
Falls ja, wann wurde die Epikutantestung durchgeführt? (Mehrfachantworten möglich)	<input type="radio"/> Im Zus.-hang mit Erstbericht		<input type="radio"/> Im Zus.-hang mit Verlaufsbericht(en)

In 81,3% (n=1182) der Fälle wurden Epikutantestungen durchgeführt, in 16,9% (n=246) nicht und in 1,7% (n=25) war aus den Akten nicht beurteilbar, ob eine ECT durchgeführt wurde (Tabelle 23).

#### 3.3.2.1 Beurteilbarkeit der Durchführung einer ECT

In 98,3% (n=1428) der Fälle war beurteilbar, ob eine ECT durchgeführt worden ist (Tabelle 24). Im DR war die Durchführung einer ECT signifikant häufiger beurteilbar (Tabelle 25, N=1453;  $\chi^2=6,1$ ; df=1; p=0,014). Auf weiterführende Analysen wurde verzichtet, da die Anzahl der nicht zu beurteilenden Fälle zu gering war (n=25).

#### 3.3.2.2 Durchführung einer ECT (beurteilbare Fälle)

In den beurteilbaren Fällen (N=1428) wurde in 82,8% (n=1182) der Fälle eine ECT durchgeführt, in 17,2% (n=246) nicht (Abbildung 22; Tabelle 26).

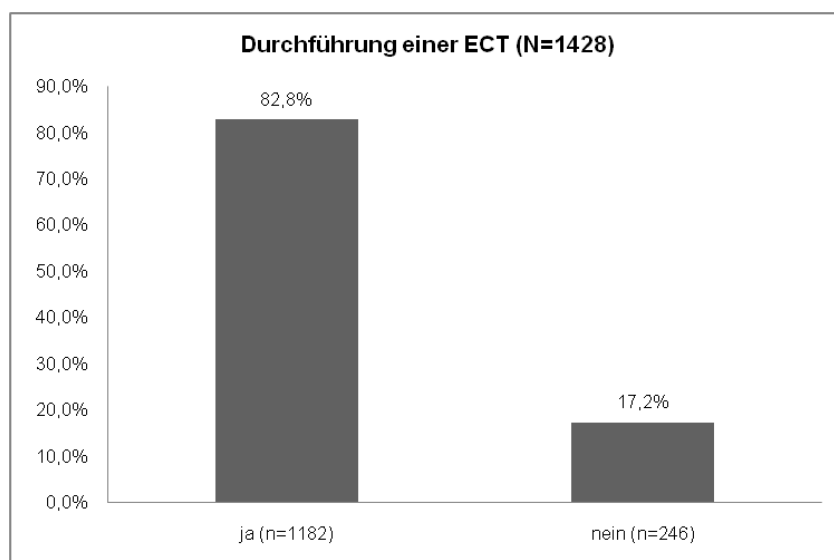


Abbildung 22: Durchführung von ECT (beurteilbare Fälle) (N=1428)

### **Auswertung im Single bzw. Double Review**

Im DR wurden signifikant häufiger ECT durchgeführt als im SR (Tabelle 27; N=1428;  $\chi^2=57,5$ ; df=1;  $p<0,001$ ).

### **Meldeform**

Bei Erstmeldung mit F6050 wurden signifikant häufiger ECT durchgeführt (Tabelle 28; N=1428;  $\chi^2=39,7$ ; df=1;  $p<0,001$ ).

Unter Berücksichtigung der Meldeform in Erst- und Verlaufsberichten wurden bei Vorliegen eines F6050 und mindestens eines F6052 signifikant häufiger ECT durchgeführt. Liegt ein F6050 ohne Folgebericht oder liegen „sonstige“ Meldeformen vor, wurden signifikant seltener ECT durchgeführt (Tabelle 29; N=1428;  $\chi^2=76,7$ ; df=3;  $p<0,001$ ).

### **Geschlecht**

Bei Frauen wurde signifikant häufiger eine ECT durchgeführt als bei Männern (Tabelle 30; N=1427;  $\chi^2=4,9$ ; df=1;  $p=0,027$ ).

### **Berufsgruppe**

Im Bereich Küche/Lebensmittel wurden im Vergleich zu den anderen Bereichen signifikant seltener ECT durchgeführt (Tabelle 31; N=1406;  $\chi^2=23,4$ ; df=8;  $p=0,003$ ).

### **Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt des Erstberichtes**

Bei Vorliegen von schweren Hautveränderungen zum Zeitpunkt des Erstberichtes wurden signifikant seltener ECT durchgeführt (Tabelle 32; N=1310;  $\chi^2=13,9$ ; df=3;  $p=0,003$ ).

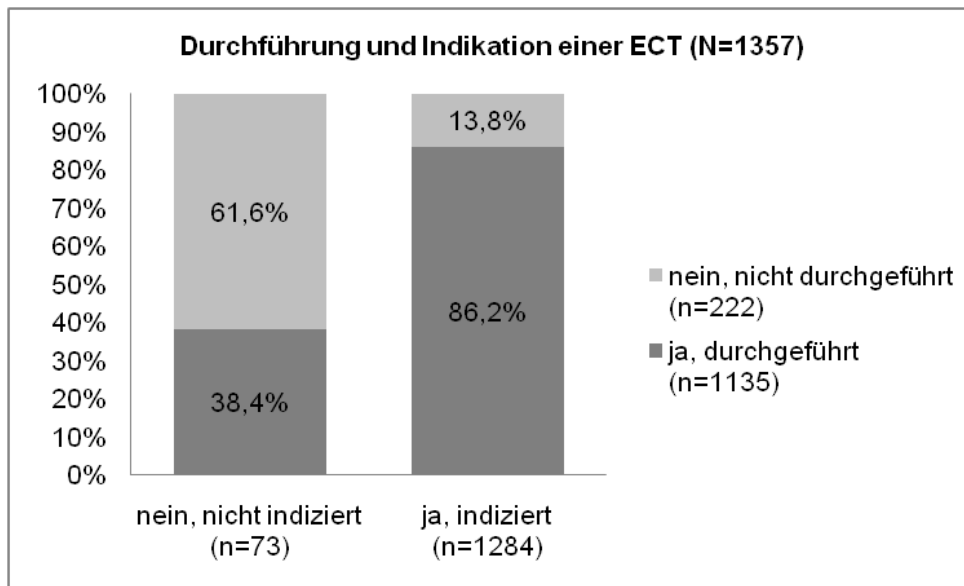
Keine signifikanten Unterschiede zeigten sich bezogen auf die Altersgruppe, die Angaben zur Tätigkeit und zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (siehe Tabelle 22)

#### **3.3.2.3 Indikation und Durchführung einer ECT**

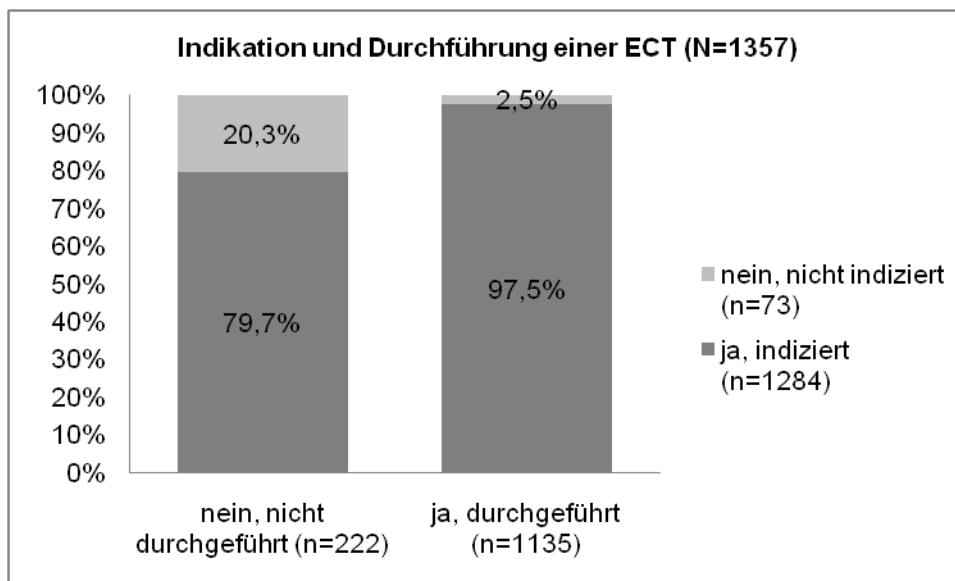
Zu prüfen war, ob bei vorliegender Indikation eine ECT durchgeführt worden ist (Tabelle 34; Tabelle 35). Wenn eine Testung aus gutachterlicher Sicht indiziert war (n=1284), wurde in 86,2% (n=1107) der Fälle eine Testung durchgeführt, wenn keine Indikation (n=73) vorlag, wurde in 62,6% (n=45) nicht getestet und in 38,4% (n=28) getestet (Abbildung 23 und Abbildung 24; Tabelle 35; Tabelle 36).

### 3. Ergebnisse

Bei den 1135 durchgeführten ECT wurde auch zum Vorliegen der Indikation zur ECT Stellung genommen: In lediglich 2,5% (n=28) dieser Fälle war die ECT laut GA nicht indiziert. In n=177 der Fälle, in denen keine ECT durchgeführt wurde (n=222), wäre sie jedoch indiziert gewesen (Abbildung 24 und Abbildung 25; Tabelle 35; Tabelle 36).



**Abbildung 23: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Vorliegen der Indikation (N=1357)**



**Abbildung 24: Vorliegen der Indikation in Abhängigkeit von der (Nicht-)Durchführung einer ECT (N=1357)**

### 3. Ergebnisse

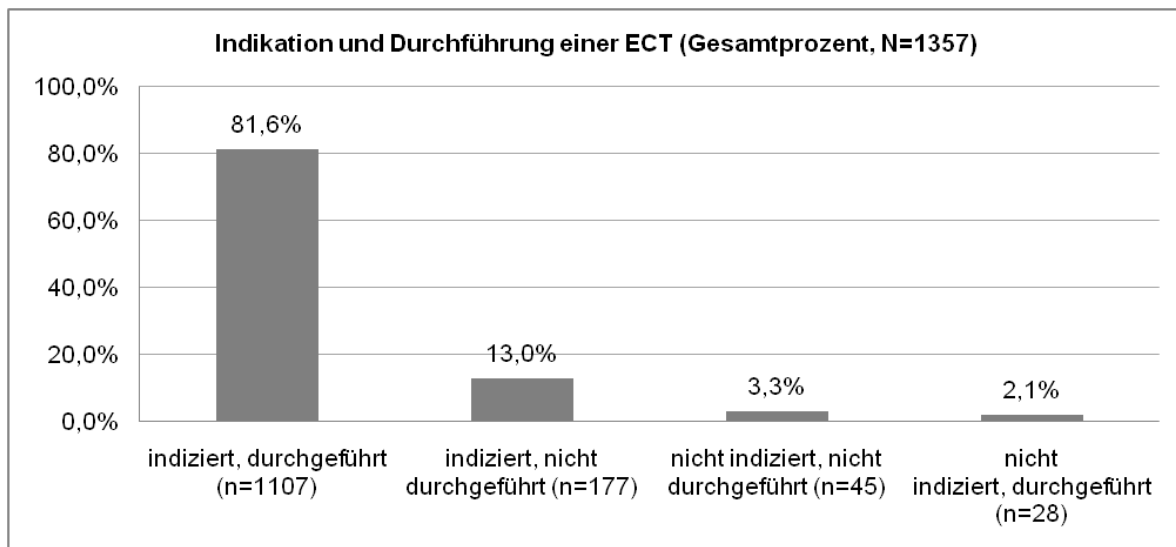


Abbildung 25: Indikation und Durchführung einer ECT (Gesamtprozent, N=1357)

#### Auswertung im Single bzw. Double Review

Im DR waren signifikant häufiger Testungen indiziert und wurden durchgeführt. Im SR wurden signifikant häufiger trotz vorliegender Indikation keine Testungen durchgeführt oder sie waren nicht indiziert und wurden nicht durchgeführt (Tabelle 37; N=1357;  $\chi^2=53,1$ ; df=3;  $p<0,001$ ).

#### Meldeform

Bei Verwendung eines F6050 und F6052 wurden signifikant häufiger bei vorliegender Indikation Epikutantestungen durchgeführt, bei F6050 ohne Folgebericht sowie „sonstigen“ Meldeformen signifikant seltener (Tabelle 38: Indikation und Durchführung einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform; N=1284;  $\chi^2=50,1$ ; df=3;  $p<0,001$ ).

#### Schwere des Hautbefundes

Bei schweren Hautveränderungen zum Zeitpunkt des Erstberichtes waren signifikant häufiger ECT indiziert, wurden aber nicht durchgeführt. Bei leichten Hautveränderungen wurden signifikant häufiger ECT ohne Indikation durchgeführt. Bei „keine Hautveränderungen“ lag häufiger keine Indikation und keine Testung vor (Tabelle 39: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item) in Abhängigkeit der Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung; N=1266;  $\chi^2=31,2$ ; df=9;  $p<0,001$ ).

Keine signifikanten Unterschiede zeigten sich in Bezug auf Altersgruppe und Geschlecht (siehe Tabelle 33).

### **Berufsgruppe Küche/Lebensmittel**

Bezüglich Durchführung und Indikation von ECT innerhalb der verschiedenen Berufsgruppen waren in der Gruppe Küche/Lebensmittel tendenziell häufiger ECT indiziert, wurden aber nicht durchgeführt (Tabelle 40). Bei weiterführenden Analysen (siehe auch Tabellen 41 - 44) mit Gegenüberstellung der Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“ gegen die restlichen Berufsgruppen wurden in der Kategorie „Küche/Lebensmittel“ signifikant häufiger ECT trotz vorliegender Indikation nicht durchgeführt (Tabelle 44; N=1340;  $\chi^2=13,1$ ; df=3; p=0,004).

### 3.3.3 Zeitpunkt der ECT

In 1118 Fällen, in denen eine Testung durchgeführt wurde, wurde zum Zeitpunkt der ECT Stellung genommen: In 957 Fällen wurde diese im Zusammenhang mit dem Erstbericht durchgeführt, in 89 Fällen im Verlauf und in 72 Fällen zu beiden Zeitpunkten (Abbildung 26; Tabelle 46, Tabelle 47).

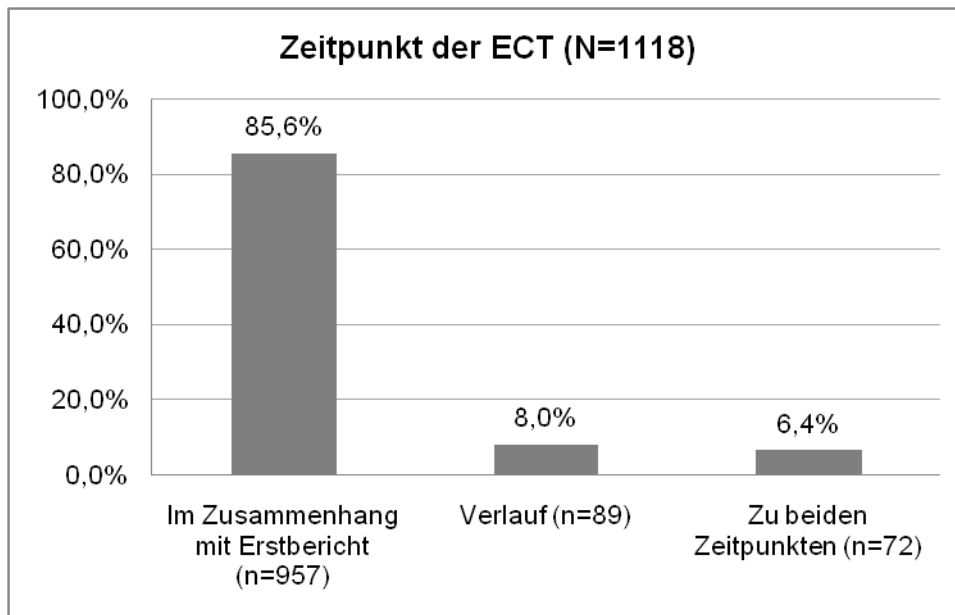


Abbildung 26: Zeitpunkt der ECT (N=1118)

#### Auswertung im Single bzw. Double Review

Im DR wurden signifikant häufiger ECT im Verlauf oder zu beiden Zeitpunkten durchgeführt und im SR signifikant häufiger im Zusammenhang mit dem Erstbericht (Tabelle 48; N=1118;  $\chi^2=52,7$ ;  $df=2$ ;  $p<0,001$ ).

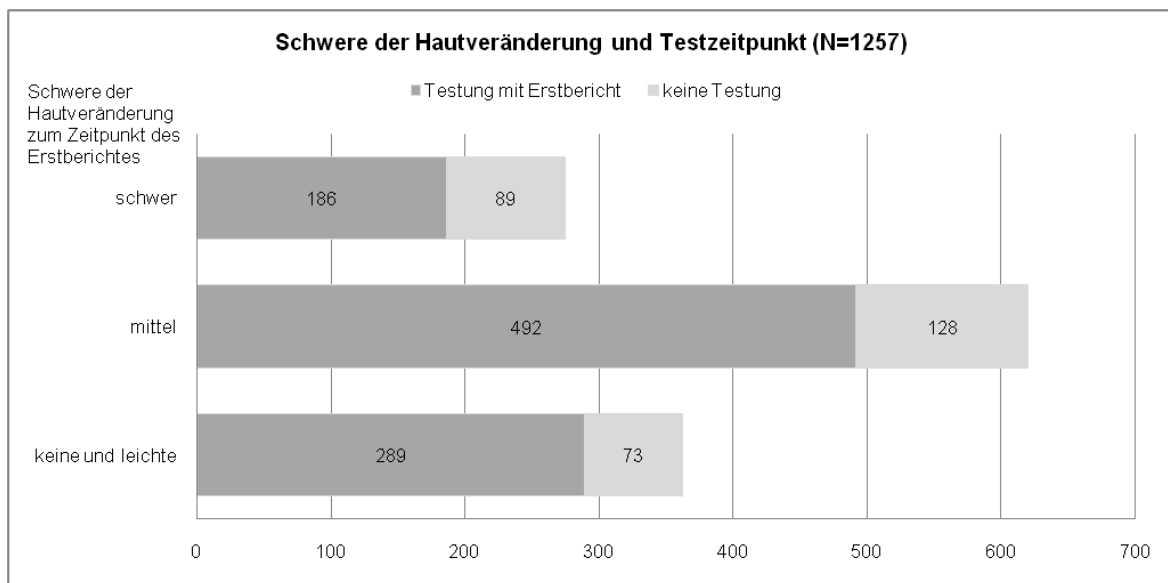
Darüber hinaus ergaben sich keine signifikanten Unterschiede bzgl. der Altersgruppen, des Geschlechts sowie der klinischen Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung und im Verlauf (bei durchgeführter ECT) (siehe Tabelle 45).

### 3. Ergebnisse

#### 3.3.4 Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt des Erstberichtes und Durchführung einer ECT

Bei n=286 Fällen lag zum Zeitpunkt des Erstberichtes ein schwerer Hautbefund, bei n=660 ein mittlerer und bei n=394 ein leichter bzw. keine Hautveränderungen vor. Wenn ein schwerer Hautbefund vorlag, wurde signifikant häufiger keine ECT durchgeführt (Tabelle 49, N=1340;  $\chi^2=24,1$ ; df=6; p<0,001).

Trotz schweren (n=186) oder mittleren Hautbefundes (n=492) zum Zeitpunkt des Erstberichtes wurde eine ECT im Zusammenhang mit dem Erstbericht durchgeführt (Tabelle 50, Abbildung 27).



**Abbildung 27: Durchführung einer ECT und Hautbefund zum Zeitpunkt des Erstberichtes (absolute Zahlen, N=1257)**

### 3.3.5 Leitliniengerechte Dokumentation der ECT

3. Wurde die Epikutantestung entsprechend der Leitlinie der DDG/DKG protokolliert?		
O Ja	O Nein	O Nicht beurteilbar

Durch die GA sollte im Sinne der Qualitätssicherung beurteilt werden, ob die ECT entsprechend den Leitlinien der DDG/DKG (Schnuch et al., 2008, Schnuch et al., 2002a) protokolliert worden sind (Gutachterfragebogen X.3). In N=1102 Fällen konnte die leitliniengerechte Dokumentation beurteilt werden (Tabelle 52).

In 8,1% (n=125) gaben die GA an, dass die leitliniengerechte Dokumentation nicht beurteilt werden kann, da z.B. die Epikutantestprotokolle nicht vorlagen oder die Kopien der Aktenauszüge unleserlich waren, in n=316 Fällen lag diesbezüglich ein fehlender Wert vor (20,5%).

In 86,7% (n=955) der beurteilbaren Fälle wurde laut GA die Dokumentation der ECT entsprechend der Leitlinien DDG/DKG durchgeführt, in 13,3% (n=147) nicht (Abbildung 28; Tabelle 53).

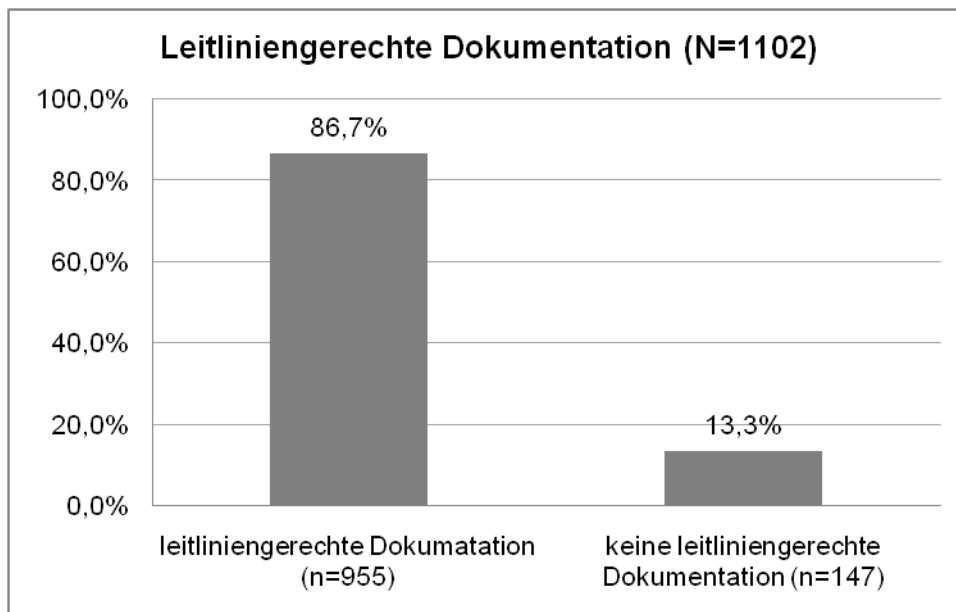


Abbildung 28: Leitliniengerechte Dokumentation der ECT (N=1102)



### 3.3.5.1 Beurteilbarkeit der Leitlinien-gerechten Dokumentation

#### Auswertung im Single bzw. Double Review

Im DR war eine leitliniengerechte Durchführung signifikant häufiger beurteilbar als im SR (Tabelle 54; N=1227;  $\chi^2=3,9$ ; df=1; p=0,048).

#### Meldeform

Wenn ein F6050 und mindestens ein F6052 vorliegen, ist die leitliniengerechte Dokumentation der ECT signifikant häufiger beurteilbar. Wenn ein F6050 ohne Folgebericht oder ausschließlich „sonstige“ Berichte vorliegen ist die leitliniengerechte Dokumentation signifikant häufiger nicht beurteilbar (Tabelle 55; N=1227;  $\chi^2=14,8$ ; df=3; p=0,002).

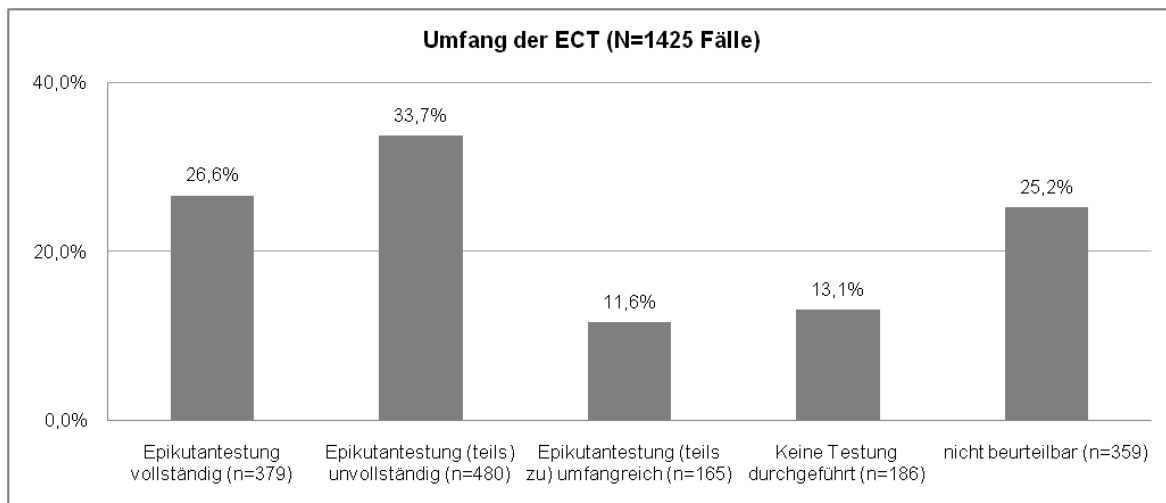
In der Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Durchführung ergeben sich keine signifikanten Unterschiede bzgl. Alter, Geschlecht und Berufsgruppe. Es ergeben sich für die leitliniengerechte Durchführung der ECT keine signifikanten Unterschiede bezüglich Auswertungsmodus, Meldeform, Altersgruppe, Geschlecht und Berufsgruppe (siehe Tabelle 51).

### 3.3.6 Abbildung des berufsrelevanten Spektrums durch die ECT

4. Wurde durch die Epikutantestung das berufsrelevante Spektrum entsprechend der Empfehlung „Hautarztverfahren“ abgebildet (Mehrfachantworten möglich)?				
<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein, Testung (teils unvollständig)	<input type="radio"/> Nein, Testung (teils zu umfangreich)	<input type="radio"/> Keine Testung erfolgt	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar

Durch die GA sollte beurteilt werden, inwiefern das berufliche Spektrum der Allergene durch die durchgeführte ECT abgedeckt worden ist. Die Beantwortung der Frage erfolgt mit einem Mehrfachantwortenset (Gutachterfragebogen Frage X.4). In 1425 Fällen wurde mindestens eine der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten gewählt (Abbildung 29, Tabelle 59). Die Möglichkeit von Mehrfachantworten und die Heranziehung der Information über den ECT aus verschiedenen Fragen erklären die im Folgenden auftretenden leicht variierenden Stichprobengrößen.

### 3. Ergebnisse



**Abbildung 29: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums durch die ECT (Mehrfachantwortenset) in Prozent der Fälle (N=1425; Zahl der Antworten N=1569)**

Tabelle 60 zeigt die gewählten Kombinationen der Mehrfachantworten. Durch die Zusammenführung der GA-Fragebögen im DR sind vereinzelt nicht plausible Kombinationen entstanden (z.B. (teils) unvollständig - nicht beurteilbar), diese werden von den folgenden Analysen ausgeschlossen (betrifft n=16 Fälle).

#### **3.3.6.1 Beurteilbarkeit der Abbildung des beruflichen Spektrums durch die getesteten Allergene**

In 72,0% (n=881) der analysierten Fälle (N=1224) war beurteilbar, ob durch die getesteten Allergene das berufliche Spektrum abgebildet worden ist. Als „beurteilbar“ wurden nur Kombinationen aus den Antwortmöglichkeiten „ja“, „(teils) unvollständig“ und/oder „(teils) zu umfangreich“ eingestuft, als „nicht beurteilbar“ (n=343 bzw. 28%) wurden Kombinationen eingestuft, die die Antwortmöglichkeit „nicht beurteilbar“ enthalten (Tabelle 60; Tabelle 61, Tabelle 62).

#### **Angaben zur Tätigkeit**

Wenn die Angaben zur Tätigkeit mindestens ausreichend sind, kann die Abbildung des beruflichen Spektrums der Allergene signifikant häufiger beurteilt werden (Tabelle 63; N=1162;  $\chi^2=4,2$ ; df=1; p=0,041).

#### **Angaben zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz**

Wenn die Angaben zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz mindestens ausreichend sind, kann die Abbildung des beruflichen Spektrums der Allergene signifikant häufiger beurteilt werden (Tabelle 64; N=1131;  $\chi^2=5,8$ ; df=1; p=0,016).

Keine signifikanten Unterschiede fanden sich bezüglich des Auswertungsmodus, der Meldeform, der Altersgruppe, des Geschlechts, der Berufsgruppe, der schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz.

Für einige Berufe liegt eine DKG-ECT-Reihe bzw. analog eine berufsspezifische kommerziell erhältliche ECT-Testreihe vor [Friseur (Friseurallergene), CNC-Fräser, Werkzeugmacher, Dreher, Zerspaner, Schleifer (KSSa, KSSh) und Zahnmedizinische Fachangestellte/Zahntechniker (Zahntechniker)]. Bei der Prüfung, ob bei Vorliegen einer vorgegebenen ECT-Reihe die Abbildung des beruflichen Spektrums häufiger beurteilbar oder die Abbildung vollständig war, ergaben sich keine signifikanten Unterschiede (siehe Tabelle 56).

#### **3.3.6.2 Abbildung des beruflichen Spektrums durch die getesteten Allergene**

Für die folgenden Analysen zur Abbildung des beruflichen Spektrums durch die getesteten Allergene wurden nur beurteilbare Fälle (N=881) hinzugezogen (Tabelle 61 und Tabelle 62).

Zunächst wurde eine Analyse zur Abbildung des beruflichen Spektrums durch die ECT mit den zusammengefassten Mehrfachantworten durchgeführt (siehe Tabelle 56). Da sich keine signifikanten Unterschiede gezeigt haben, wurden die jeweiligen Einzelantworten der beurteilbaren Fälle auf signifikante Unterschiede überprüft (siehe Tabelle 57). Keine signifikanten Unterschiede fanden sich bei allen Einzelantworten zwischen den Altersgruppen, den Berufsgruppen, den Angaben zur Tätigkeit, zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz und zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz. Zusätzlich wurde eine Überprüfung durchgeführt, ob bei Vorliegen einer berufsspezifischen Epikutantest-Reihe (s.o.) das relevante Allergen-Spektrum häufiger erfasst worden ist. Hier zeigte sich zwar zusammenfassend auf alle relevanten Berufsgruppen kein Zusammenhang; in einzelnen Berufsgruppen mit besonders gut definiertem Allergenspektrum war aber ein Zusammenhang erkennbar (s.u.).

#### **Meldeform**

Wenn ein F6050 und mindestens ein F6052 vorlagen, bildete der Umfang der getesteten Allergene signifikant häufiger das berufliche Spektrum vollständig ab. Wenn nur ein F6050 ohne Folgebericht oder Berichte in sonstiger Form vorlagen, wurde das berufliche Spektrum in den ECT signifikant seltener vollständig abgebildet (Tabelle 65; N=881;  $\chi^2=49,1$ ; df=3;  $p<0,001$ ).

### 3. Ergebnisse

Wenn nur ein F6050 ohne Folgebericht vorlag, waren die ECT-Testungen signifikant häufiger (teils) unvollständig, wenn nur „sonstige“ Berichte vorlagen, waren die ECT signifikant seltener (teils) unvollständig (Tabelle 66;  $N=881$ ;  $\chi^2=23,3$ ;  $df=3$ ;  $p<0,001$ ).

Wenn nur „sonstige“ Berichte vorlagen, war das berufliche Spektrum signifikant seltener (teils) zu umfangreich (Tabelle 67;  $N=881$ ;  $\chi^2=10,1$ ;  $df=3$ ;  $p=0,018$ ).

#### **Geschlecht**

Bei Frauen wurde das berufliche Spektrum der Allergene signifikant häufiger vollständig abgebildet als bei Männern (Tabelle 68;  $N=880$ ;  $\chi^2=5,6$ ;  $df=1$ ;  $p=0,018$ ).

Für die Auswertung des Umfangs der ECT wurden zusätzlich einzelne Berufsgruppen gegen die zusammengefassten anderen Berufsgruppen untersucht (siehe Tabelle 58). Signifikante Unterschiede ergaben sich für die Berufsgruppen „Friseurinnen“ und „Metallgewerbe“.

#### **Friseurinnen**

Bei der Berufsgruppe „Friseurinnen“ wurde signifikant häufiger als in anderen Berufsgruppen das berufliche Spektrum der Allergene durch die ECT vollständig abgebildet (Tabelle 69;  $\chi^2=6,0$ ;  $df=1$ ;  $p=0,015$ ). Zudem wurde seltener eine (teils) zu umfangreiche Testung durchgeführt (Tabelle 70;  $\chi^2=4,1$ ;  $df=1$ ;  $p=0,044$ ).

#### **Metallgewerbe**

Im Metallgewerbe wurden signifikant häufiger (teils) zu umfangreiche Testungen durchgeführt als in anderen Berufen (Tabelle 71;  $N=856$ ;  $\chi^2=4,4$ ;  $df=1$ ;  $p=0,036$ ).

#### **Beruf und Geschlecht**

In überwiegend weiblichen Berufen (Friseurinnen, Gesundheitswesen, Reinigung/Hauswirtschaft) wurde signifikant häufiger das berufliche Spektrum der Allergene vollständig abgebildet als in überwiegend männlichen Berufen (Bau- und Metallgewerbe) (Tabelle 72;  $N=692$ ;  $\chi^2=4,0$ ;  $df=1$ ;  $p=0,047$ ).

**3.3.7 Beurteilung der beruflichen und klinischen Relevanz**

3. Wurden bei Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen Beurteilungen hinsichtlich...		
...klinischer Relevanz durchgeführt?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein
...beruflicher Relevanz durchgeführt?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein
<input type="radio"/> Entfällt, da keine Typ-IV-Sensibilisierungen nachgewiesen.		

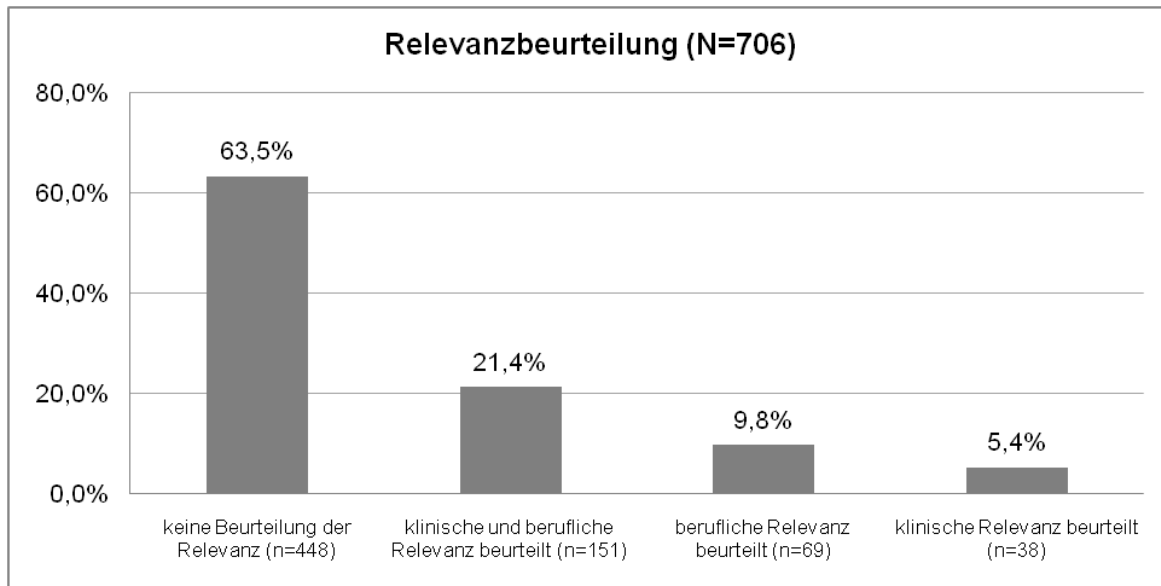
Im Abschnitt XI. Diagnosen des Gutachterfragebogens (Abbildung 9) wurde neben der Beurteilung der Diagnosen durch die Gutachter, dokumentiert, ob durch die Hautärzte bei Vorliegen einer Sensibilisierung auch eine Beurteilung bezüglich der klinischen bzw. beruflichen Relevanz stattfand.

In 1248 Fällen wurde eine Aussage über das Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen getroffen. In 55,0% (n=706) der Fälle liegt laut Aktendokumentation eine Typ-IV-Sensibilisierung vor (Tabelle 75).

In Tabelle 76 ist aufgeführt, ob eine ECT stattgefunden hat und ob eine Sensibilisierung vorliegt. In 22 Fällen liegt trotz nicht vorliegender/nicht beurteilbarer ECT eine Sensibilisierung vor. Aus den Gutachterkommentaren geht hervor, dass Sensibilisierungen in den Hautarztberichten dokumentiert sind, obwohl die ECT-Protokolle nicht vorliegen oder diese zuvor (nicht im Rahmen des Hautarztverfahrens) durchgeführten Epikutantestungen nachgewiesen wurden.

In den Fällen, in denen eine Sensibilisierung vorlag (N=706), wurde durch die Hautärzte in 63,5% (n=448) weder die klinische noch die berufliche Relevanz der Allergene beurteilt. In 21,4% (n=151) wurde die klinische und berufliche Relevanz der Allergene, in 9,8% (n=69) nur die berufliche und in 5,4% (n=38) nur die klinische Relevanz beurteilt (Abbildung 30, Tabelle 77).

### 3. Ergebnisse



**Abbildung 30: Beurteilung der klinischen bzw. beruflichen Relevanz der Typ-IV-Sensibilisierungen durch die Hautärzte (N=706)**

#### **3.3.7.1 Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung**

In 706 Fällen wurde durch die Gutachter das Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung dokumentiert (Tabelle 75).

#### **Altersgruppen**

Bei den jüngeren Versicherten ( $\leq 37$ ) sind signifikant weniger Sensibilisierungen dokumentiert (Tabelle 78;  $N=1284$ ;  $\chi^2=9,6$ ;  $df=1$ ;  $p=0,002$ ).

In der Altersgruppe der 40-50 und der über 50-Jährigen finden sich signifikant häufiger Sensibilisierungen, in der Altersgruppe der 20-30-Jährigen signifikant seltener (Tabelle 79;  $N=1284$ ;  $\chi^2=14,2$ ;  $df=4$ ;  $p=0,007$ ).

#### **Geschlecht**

Bei Frauen werden signifikant häufiger Sensibilisierungen gefunden als bei Männern (Tabelle 80;  $N=1283$ ;  $\chi^2=29,1$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ).

#### **Berufsgruppe**

Die Häufigkeit des Nachweises von Typ-IV-Sensibilisierungen unterscheidet sich innerhalb der Berufsgruppen (Tabelle 81;  $N=1270$ ;  $\chi^2=42,9$ ;  $df=8$ ;  $p<0,001$ ).

Nachfolgeanalysen zeigen, dass sich in den Berufen des Gesundheitswesens und bei Friseuren häufiger Sensibilisierungen finden als in anderen Berufsgruppen, bei Tätigen im Bereich Lebensmittel werden seltener Typ-IV-Sensibilisierungen diagnostiziert (Tabelle 82, Tabelle 83, Tabelle 84).

Keine Unterschiede zeigten sich bzgl. des Auswertungsmodus und der klinischen Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt des Erstberichtes bzw. im Verlauf (Tabelle 73).

#### **3.3.7.2 Beurteilung der Relevanz der vorliegenden Typ-IV-Sensibilisierungen**

In den 706 Fällen, in denen eine Sensibilisierung vorliegt, wurde in 63,5% (N=448) weder eine Beurteilung der klinischen noch der beruflichen Relevanz vorgenommen. Insgesamt erfolgte eine Beurteilung der Relevanz (unabhängig ob klinische oder berufliche) in 36,5% (N=258) der Fälle (Tabelle 77).

#### **Schwere des Hautbefundes bei Erstbericht**

Bei leichten Hautveränderungen werden die Typ-IV-Sensibilisierungen signifikant seltener bezüglich der klinischen und beruflichen Relevanz beurteilt. Bei schweren Hautveränderungen erfolgt die Beurteilung der klinischen und beruflichen Relevanz signifikant häufiger (Tabelle 85; N=661;  $\chi^2=24,4$ ; df=9; p=0,004).

#### **Berufsgruppe**

Bei der Analyse der Berufsgruppen wurde – auf Grund der Gruppengrößen – die Relevanzbeurteilung zusammengefasst (Beurteilung mind. einer Relevanz /keine Beurteilung der Relevanz).

Im Bereich Gesundheitswesen werden signifikant seltener Relevanzbeurteilungen bei vorliegender Sensibilisierung durchgeführt als in anderen Berufen, bei Friseurinnen signifikant häufiger (Tabelle 86; N=695;  $\chi^2=18,4$ ; df=9; p=0,018).

### **3.4 Ergänzende Analysen zum Spektrum von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens**

Für n=225 Fälle (von N= 335 Fällen, in denen eine ECT im SR durchgeführt wurde, Tabelle 27) wurde im SR dokumentiert, welche Testreihen (Standard, Externa, Konservierungsmittel, etc.) verwendet worden sind. Die Datenerfassung ist im Projektverlauf zur Erlangung weiterer Informationen durch die GA des Single Reviews durchgeführt worden.

Die Daten erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie bieten einen groben Einblick in die verwendeten Testreihen, z.B. DKG-Reihen oder Verwendung von Testreihen, die von den Herstellern von Epikutantestsubstanzen angeboten werden. In

### 3. Ergebnisse

Umfang und Zusammenstellung der Testsubstanzen weichen diese von den DKG-Reihen ab, zudem liegen Testprotokolle aus verschiedenen Jahrgängen vor.

Tabelle 87 und Tabelle 88 und Abbildung 31 bis Abbildung 36 geben einen Einblick in welchen Berufsgruppen bzw. Berufen welche Reihen getestet wurden. Tabelle 89 zeigt die Bewertung des Umfangs der getesteten Allergene in den Fällen der dokumentierten Testreihen.

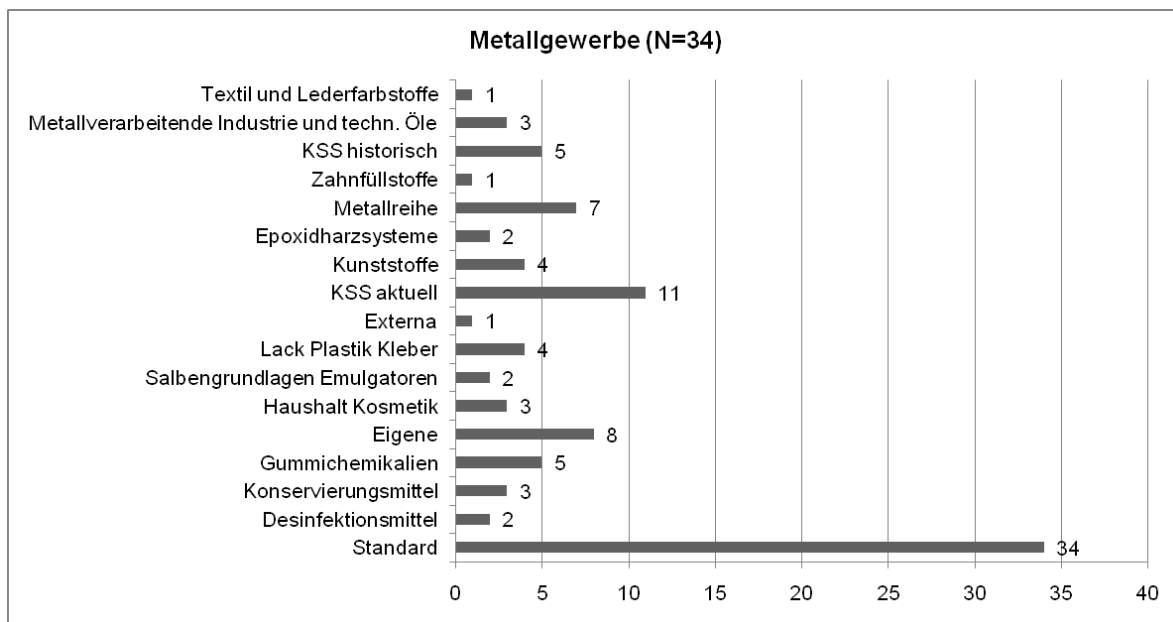


Abbildung 31: ECT-Reihen im SR Metallgewerbe (N=34)

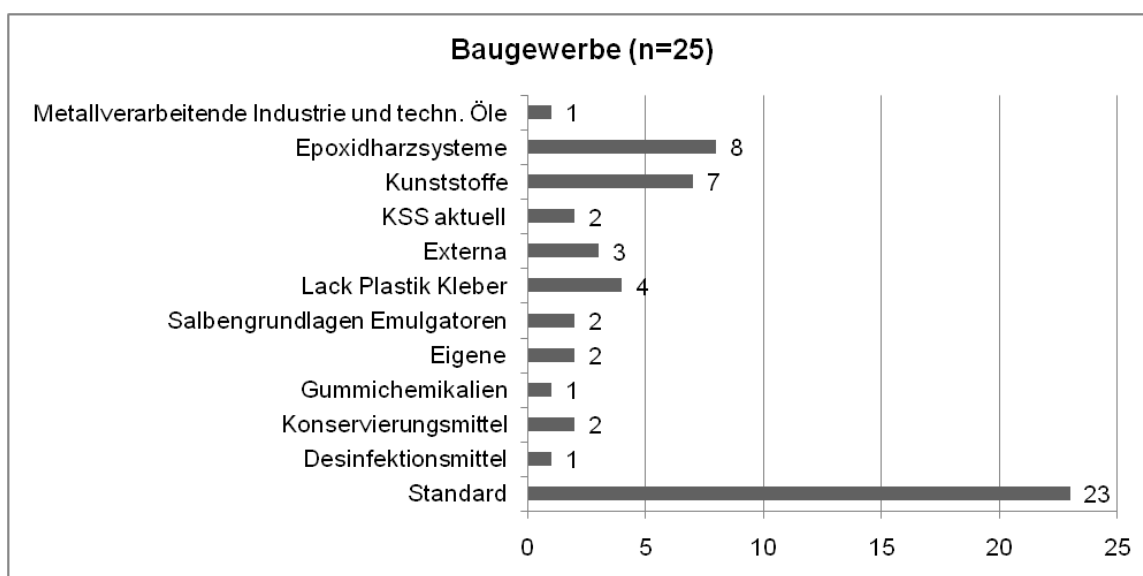


Abbildung 32: ECT-Reihen im SR Baugewerbe (N=25)



### 3. Ergebnisse

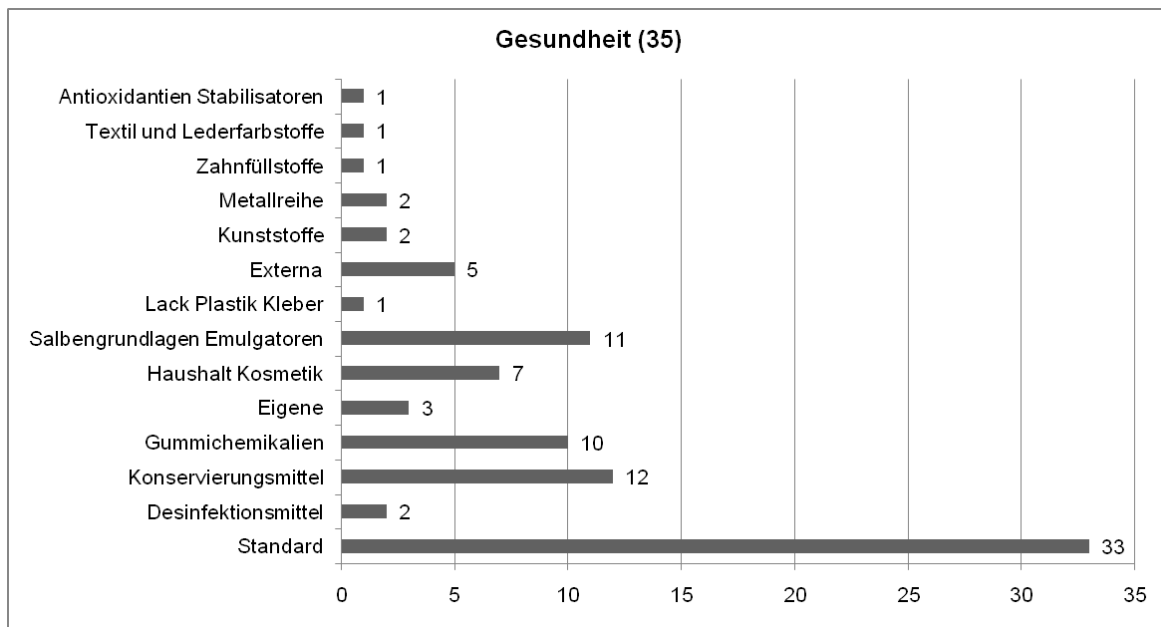


Abbildung 33: ECT-Reihen im SR Gesundheit (N=35)

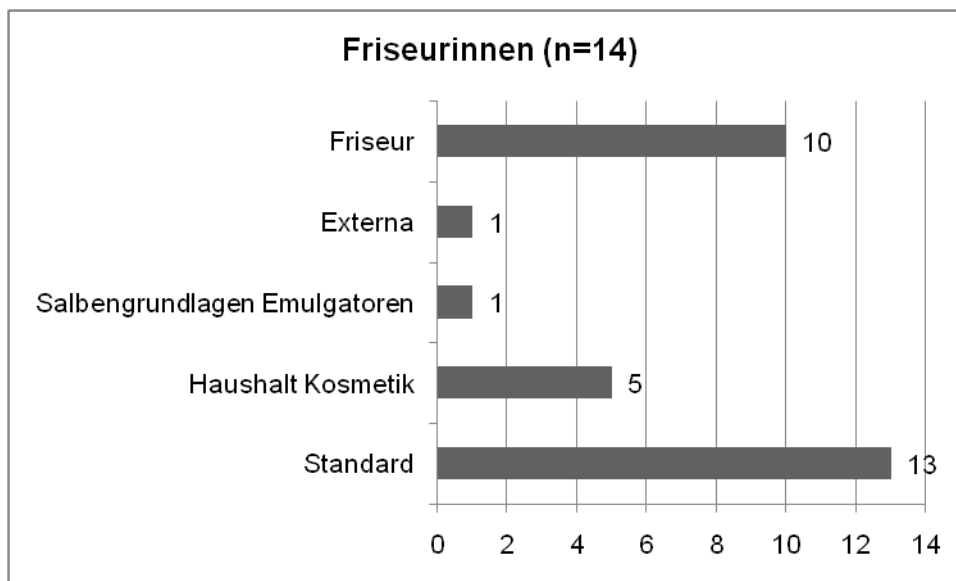


Abbildung 34: ECT-Reihen im SR Friseurinnen (N=14)

### 3. Ergebnisse

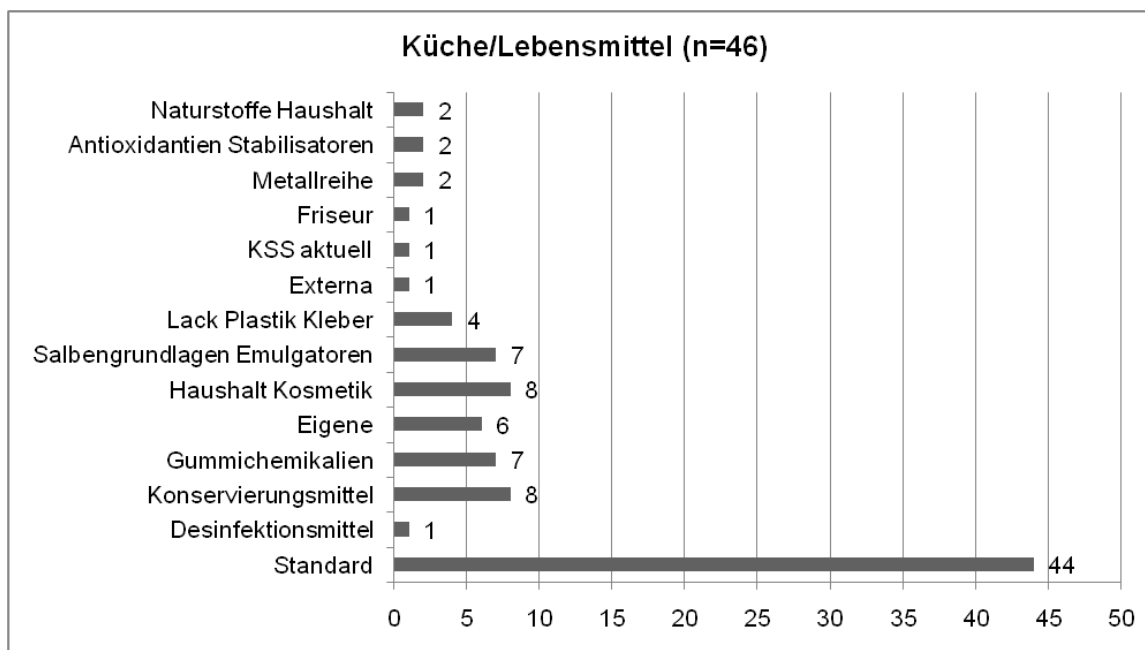


Abbildung 35: ECT-Reihen im SR Küche/Lebensmittel (N=46)

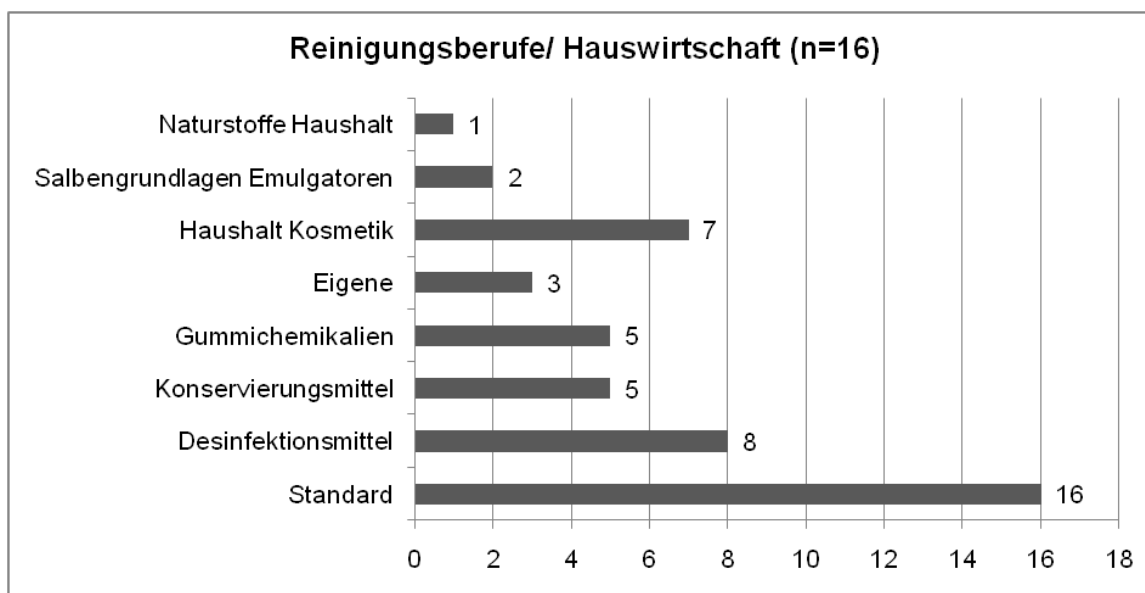


Abbildung 36: ECT-Reihen im SR Reinigungsberufe/Hauswirtschaft (N=16)

## 4. Diskussion

Epikutantestungen sind das zentrale diagnostische Instrument zum Nachweis von Kontaktsensibilisierungen. Bisher liegen keine systematischen Daten zu der Qualität von Epikutantestungen, die von niedergelassenen Dermatologen im Rahmen des ambulanten Hautarztverfahrens der gesetzlichen Unfallversicherung durchgeführt wurden, vor. In der Clearingstelle der ABD wurden im Zeitraum 2003-2006 bei 44 von insgesamt 69 durch die UV-Träger beanstandeten Hautarztberichten, die Durchführung von ECT bemängelt. Kritikpunkte waren die fehlende Indikation zur beruflichen Testung sowie zu umfangreiche und nicht leitliniengerechte Testungen (Voß et al., 2011a). In der vorliegenden Arbeit wurden erstmals eine große Anzahl von ambulant durchgeführten Epikutantestungen (N=1182) systematisch evaluiert. Grundlagen der Evaluation bilden die Leitlinie „Durchführung von Epikutantestungen mit Kontaktallergenen“ (Schnuch et al., 2008) und die Leitlinie Hautarztverfahren (John et al., 2006c). Geprüft wurde, ob

- eine Indikation zur ECT vorlag,
- bei vorliegender Indikation getestet wurde,
- eine leitliniengerechte Dokumentation erfolgte,
- das berufliche Spektrum durch die getesteten Allergene erfasst wurde und
- bei nachgewiesener Sensibilisierung die berufliche und/oder klinische Relevanz beurteilt wurde.

### ***Indikation und Durchführung***

Mit dem Forschungsprojekt EVA\_Haut konnte gezeigt werden, dass bei Verwendung der Hautarztberichtsformulare F6050 und F6052 insgesamt der Informationsgehalt der ärztlichen Unterlagen höher ist als z.B. bei freien Berichten (Voß et al., 2011b, Voß et al., 2013). Die berufsdermatologischen Gutachter beurteilten zusammenfassend die ärztlichen Unterlagen in knapp 70% mit mindestens befriedigend (Schulnotensystem) oder besser (Voß et al., 2011b, Voß et al., 2013). Durch die insgesamt gute Falldokumentation konnte in 95% (N=1393) der bewerteten Fälle das Vorliegen der Indikation zur ECT beurteilt werden und in 98% (N=1453), ob diese durchgeführt wurde.

#### 4. Diskussion

Um die Indikation zu einer ECT zu stellen, müssen Informationen zur beruflichen Tätigkeit, Allergenexposition und Verlauf der Hauterkrankung bzw. Art der Hautveränderungen vorliegen (Schnuch et al., 2008, John et al., 2006c). Im Erstbericht F6050 werden vom Hautarzt dezidiert Angaben zur Tätigkeit, zu schädigenden Einflüssen am Arbeitsplatz, zur Schutzausrüstung, der bisherige Verlauf der Hauterkrankung und das Ausmaß der Hautveränderungen sowie Vorliegen einer atopischen Disposition in den entsprechenden Abschnitten des Hautarztberichtes abgefragt.

Durch die erhobenen Daten konnte gezeigt werden, dass mit der Qualität der Hautarztberichte (Verwendung der Formtexte F6050 und F6052, mindestens ausreichende Angaben zur Tätigkeit und schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz) auch die Beurteilbarkeit der Indikation von ECT steigt. Bei gut definierten Berufen wie z.B. Maurer oder Friseur mit einem klaren Tätigkeitspektrum lässt sich leichter die Indikation einer ECT beurteilen als bei weniger klar umschriebenen Tätigkeiten (Berufsgruppe „Sonstige“ z.B. Arbeiter). In berufsdermatologischen Weiterbildungen ist darauf hinzuweisen, dass eine differenzierte Tätigkeitsbeschreibung bei Berufsbezeichnungen wie z.B. Arbeiter essentiell ist, um ein klares Bild vom Arbeitsplatz und etwaigen Kontaktstoffen/Allergenen zu erhalten und eine möglichst realitätsnahe und genaue Abbildung des berufsrelevanten Spektrums in der allergologischen Diagnostik (hier: Epikutantestungen) gewährleisten zu können.

Die Indikation zur Epikutantestung lässt sich nicht allein aus der (tätigkeitsspezifischen) Exposition gegenüber relevanten Allergenen stellen. Zur Indikationsstellung für eine Epikutantestung ist die Anamnese zur atopischen Disposition und anderen möglichen außerberuflichen Auslösern, zum Verlauf der Hauterkrankung unter Berücksichtigung der zeitlichen Abhängigkeit zur Berufstätigkeit sowie die klinische Schwere, Morphe und Lokalisation der Hautveränderungen mit hinzuzuziehen. Alle erhobenen Informationen können zusammen Hinweise auf die Ätiologie des Kontaktekzems geben. Kontaktallergische Ekzeme verlaufen häufiger stärker entzündlich im Vergleich zu z.B. irritativen und/oder den diversen Formen des atopischen Ekzems (Becker, 2013). Von den Gutachtern wurde seltener eine Indikation zur ECT gesehen, wenn leichte/keine Hautveränderungen und häufiger wenn mittlere/schwere Hautveränderungen dokumentiert worden sind. Bei leichten bzw. keinen Hautveränderungen kann im individuellen Fall ein abwartendes Verhalten gerechtfertigt sein, z.B. um iatrogene Sensibilisierungen zu vermeiden und den Verlauf der

#### 4. Diskussion

Dermatose nach Ausschalten irritativer Auslöser und unter optimierten Hautschutzbedingungen zu beobachten.

Bei aus Sicht der berufsdermatologischen Gutachter vorliegender Indikation zur ECT (N=1284), wurde diese in ca. 86% durchgeführt. Von den durchgeführten Epikutantestungen (N=1135), war diese in nur 2,5% nicht indiziert. In den Fällen in denen keine ECT (n=222) durchgeführt wurde, wäre aus Sicht der Gutachter in fast 80% (n=177) der Fälle eine ECT indiziert gewesen. Die meisten Testungen, die aus Sicht der GA indiziert waren, aber nicht durchgeführt wurden, finden sich im SR (Fälle ohne HAV), bei Versicherten aus dem Bereich Küche/Lebensmittel und bei Vorliegen von schweren Hautveränderungen zum Zeitpunkt des Erstberichtes (N=53). Aus Kommentaren der Gutachter geht hervor, dass häufig eine Testung geplant gewesen sei, diese aber nicht erfolgte, z.B. auf Grund der Schwere der Hautveränderungen, der fehlenden Wiedervorstellung oder Ablehnung durch die Versicherten.

Im Vertrag Ärzte/ Unfallversicherungsträger vom 01.04.2008 (aktualisiert am 1. Januar 2011 (Abschnitt 5, § 41-43) (Anonymus, 2008, Anonymus, 2010, Anonymus, 2014c) wurde die Möglichkeit niedergelegt, bereits im Erstbericht ohne das Vorliegen eines Behandlungsauftrages Testungen durchzuführen, die zur Klärung des Ursachenzusammenhangs zwischen der Hauterkrankung und der beruflichen Tätigkeit erforderlich sind, ohne eine vorherige Genehmigung einzuholen. Dies ermöglicht eine zeitnahe diagnostische Abklärung bei Verdacht auf eine berufsbedingte Dermato­se und gibt Sicherheit bezüglich der Abrechenbarkeit der durchgeführten Diagnostik im Rahmen des Hautarztverfahrens. Bereits im Rekrutierungszeitraum (4. Quartal 2007) wurde in fast 90% der Fälle im Zusammenhang mit dem Erstbericht getestet. Alternativ kann eine (ergänzende) Testung auch im Verlauf durchgeführt und mit dem Folgebericht dokumentiert werden, wenn z.B. Expositionen am Arbeitsplatz noch ermittelt werden müssen, bei leichten Hautveränderungen der Verlauf unter optimierten Bedingungen (z.B. Ausschaltung/Reduktion der Exposition gegenüber Irritantien, Anpassung des Hautschutzes/Persönliche Schutzausrüstung) oder bei schweren Hautveränderungen ein testfähiger Zustand abgewartet wird. Diese Flexibilität, den optimalen Zeitpunkt zur Epikutantestung zu wählen, ermöglicht eine zeitnahe und leitliniengerechte Diagnostik im Sinne der betroffenen Patienten (Anonymus, 2014a).

Faktoren, die das Ergebnis verfälschen können, wie floride Ekzeme, intensive UV-Exposition, längere Vorbehandlung mit topischen Steroiden oder Einnahme von immunsupprimierender bzw. immunmodulierender Therapie (z.B.

Glukokortikosteroide, Ciclosporin A, etc.) können so im Hinblick auf eine qualitativ hochwertige und lege artis im Sinne der Leitlinie durchgeführte Diagnostik berücksichtigt werden.

#### ***Leitliniengerechte Durchführung***

Bei schweren Hautveränderungen zum Zeitpunkt des Erstberichtes wurde seltener eine ECT trotz vorliegender Indikation durchgeführt: Damit wurde in den analysierten Fällen die Forderung, nicht unter floriden Hautveränderungen zu testen, weitestgehend berücksichtigt: Dennoch erfolgte in n=186 Fällen eine Epikutantestung im Zusammenhang mit dem Erstbericht bei schweren Hautveränderungen und in knapp 40% (n=492) als unter „mittel“ eingestuften Hautveränderungen. Es ist grundsätzlich denkbar, dass zwischen Erhebung des als schwer eingestuften Hautbefundes und der tatsächlichen Durchführung der Epikutantestung ein zeitliches Fenster liegt, in dem durch stadiengerechte Therapie eine Besserung des Hautbefundes erzielt wurde und eine Epikutantestung möglich war. Eine solche Konstellation kann insofern zustande kommen, dass in der vorliegenden Arbeit aufgrund des sehr umfangreichen Gutachterfragebogens nicht das genaue Datum der Epikutantestung und des für die Analyse verwendeten Hautbefundes erfasst wurden. Um eine genaue Aussage zur Schwere der Hautveränderung zum Zeitpunkt der ECT treffen zu können, müsste hier eine weitere Datenerhebung erfolgen. Als wesentliche Aussage ist festzuhalten, dass zur Erzielung einer aussagekräftigen Epikutantestung die Wahl des Testzeitpunktes unter Berücksichtigung des Hautbefundes essentiell ist. Idealerweise sollte der behandelnde Hautarzt den Hautzustand mit Datum zu Beginn einer Epikutantestung dokumentieren, um etwaige Testreaktionen (z.B. im Sinne eines Angry back-Phänomens) in den Gesamtzusammenhang einordnen zu können. Sollte sich im Rahmen des ambulanten Heilverfahrens keine Testfähigkeit erzielen lassen, wäre in Rücksprache mit dem UV-Träger z.B. ein stationäres Heilverfahren zur Bündelung von therapeutischen und diagnostischen Maßnahmen bei V.a. eine berufsbedingte Kontaktsensibilisierung geeignet.

Es finden sich in den analysierten Aktenauszügen keine deutlichen Hinweise dafür, dass weitere für die Aussagekraft der ECT relevante Faktoren wie intensive UV-Exposition, längere Vorbehandlung mit topischen Steroiden oder Einnahme von immunsupprimierender bzw. immunmodulierender Therapie (z.B. Glukokortikosteroide, Ciclosporin A, etc.) und die Forderung keine prophetischen Testungen oder Testungen in der Schwangerschaft durchzuführen, nicht beachtet

worden sind. Diese eine ECT beeinflussenden Faktoren wurden in der Gutachterbefragung nicht gezielt abgefragt. Aus den (freiwilligen, nicht gezielt abgefragten) Kommentaren der Gutachter geht hervor, dass in einem Fall eine Testung unter immunsuppressiver Therapie stattgefunden habe. Eine solche Konstellation ist idealerweise zu vermeiden aber in individuellen Fällen (z.B. aufgrund einer Grunderkrankung, die eine fortlaufende immunsuppressive Therapie zwingend erforderlich macht) denkbar und sollte entsprechend dokumentiert werden.

#### ***Leitliniengerechte Dokumentation***

Die Dokumentation der durchgeführten Epikutantestungen wurde in 86,7% (n=955) der Fälle durch die berufsdermatologischen Gutachter als leitliniengerecht eingestuft. Da ECT sowohl für den Arzt als auch Patienten ein sehr aufwändiges Diagnostikinstrument sind, ist es notwendig diese für alle nachvollziehbar bezüglich getesteter Allergene, Vehikel, Konzentration, Ablesezeitpunkten, etc. zu dokumentieren. So können z.B. im Falle von (zeitnahen) Folgetestungen gegebenenfalls Substanzen reduziert werden, um zum einem iatrogene Sensibilisierungen oder bei klaren Sensibilisierungen Unannehmlichkeiten für den Patienten (z.B. durch starke Testreaktionen im Testareal, Wiederaufflammen eines Ekzems) zu vermeiden.

In der Clearingstelle der ABD besteht die Möglichkeit, Einzelfälle, in denen seitens der UV-Träger Fragen bzw. Beanstandungen zu Hautarztberichten und der im Zusammenhang mit dem Hautarztbericht durchgeführten Diagnostik bestehen, durch zwei unabhängige Gutachter aufarbeiten zu lassen. Im Zeitraum von 1999 bis 2009 wurden insgesamt 224 Fälle durch berufsdermatologische Gutachter im Rahmen des Clearingverfahrens bewertet. Die in diesem Zusammenhang formulierten Kritikpunkte bezüglich ECT decken sich mit denen der EVA\_Haut-Gutachter (Voß et al., 2011a, John, 2004). Bei den durchgeführten ECT werden jeweils fehlende Angaben zu Ablesezeitpunkten bzw. Testpflasterabnahme, nicht standardisierte Formen der Dokumentation der Testreaktionen sowie unvollständige/nicht nachvollziehbare Angaben zu getesteten Allergenen und Konzentrationen bemängelt. Die GA kommentierten im Rahmen von EVA\_Haut häufig bei mangelhafter Dokumentation, dass nur ein Ablesezeitpunkt dokumentiert wurde. Zur Beurteilung, ob eine allergische oder eine irritative Reaktion gegenüber einer reaktiven getesteten Substanz vorliegt, sind mindestens zwei Ablesezeitpunkte notwendig, z.B. ist bei einer Testpflasterabnahme nach 24h die zweite Ablesung nach 72h, bei einer

Testpflasterabnahme nach 48h eine Ablesung nach 72h (oder 96h) notwendig (Schnuch et al., 2008).

Bei der Testung von patienteneigenen Produkten wurden fehlende Angaben zu Testkonzentration und Vehikel gutachterlich angemerkt. Gerade hier ist es essentiell eine Konzentrationsangabe zu machen, um bei Reaktionen im Testareal zwischen einer etwaigen toxischen oder allergischen Reaktion unterscheiden zu können. Eine systematische Untersuchung der Qualität von Testung mit patienteneigenen Produkten liegt bisher nicht vor.

Ein Gutachter bemängelte die fehlende Dokumentation des Testpflasters. Es werden unterschiedliche Testpflastersysteme, mit denen die zu testenden Allergene auf die Haut des Patienten aufgebracht werden, von mehreren Herstellern angeboten. Es wird empfohlen klinisch erprobte Pflaster mit Aluminiumkammern zu verwenden, die gewährleisten, dass die Testsubstanzen über mind. 24h Kontakt zur Haut haben, um eine ausreichende Okklusion zu gewährleisten (Schnuch et al., 2008).

#### ***Abbildung des beruflichen Spektrums durch die getesteten Allergene***

Eine ausführliche berufsdermatologische Anamnese bildet nicht nur die Grundlage zur Indikationsstellung von ECT sondern auch die Basis für die Beurteilung der Abbildung des beruflichen Spektrums durch die getesteten Allergene. Mit dem F6050/F6052 steht ein gutes Instrument zur Verfügung Angaben zur beruflichen Tätigkeit, zu schädigenden Einflüssen am Arbeitsplatz und zur Schutzausrüstung zu dokumentieren und auf dieser Grundlage „Anamnese-geleitet“ entsprechende Allergene zur Testung auszuwählen. Je differenzierter die Angaben in den oben genannten Abschnitten waren, umso häufiger konnten die Gutachter beurteilen, ob das berufliche Spektrum abgebildet wurde.

In der Literatur gibt es zahlreiche Empfehlungen zur Epikutantestung bei verschiedenen Berufsgruppen, abhängig vom Expositionsspektrum am Arbeitsplatz werden hier sehr konkrete Angaben zu zu testenden berufsspezifischen Allergenen gemacht (Geier, 2012, Geier et al., 1999, Geier et al., 2009, Geier et al., 2012, Geier und Struppek, 1995, Koch et al., 2002, Proske et al., 2005, Schnuch et al., 2002c, Tiedemann et al., 2002, Uter et al., 1999, Uter et al., 1997, Weißbecher et al., 1998, Szliska et al., 2001, Lilie et al., 2001, Peiler et al., 2000, Struwe et al., 2005, Hillen et al., 2004, Diepgen, 2012). Den Gutachtern lag entsprechende Literatur zur Beurteilung des Umfangs der ECT vor (siehe auch Anlage IV Manual zum Gutachterfragebogen).



#### 4. Diskussion

Im Internet finden sich unter „Hautstadt.de“ der Firma Almirall in Zusammenarbeit mit IVDK/DKG weitere Informationen zur berufsspezifischen Testung.

In etwas mehr als 40% der Fälle, in denen eine Epikutantestung durchgeführt worden ist, bildeten die getesteten Allergene aus Sicht der GA das berufliche Spektrum vollständig bzw. mit geringfügigen Kritikpunkten in Teilbereichen ab. Demgegenüber wurde das gewählte Spektrum in über 40% als unvollständig eingestuft, in knapp 10% als zu umfangreich. Die von der Clearingstelle der ABD beanstandeten zu umfangreichen Testungen in 25 von 44 Fällen (John et al., 2004, Voß et al., 2011a) konnten somit im Rahmen von EVA\_Haut nur teilweise bestätigt werden.

Ergänzend zu den im berufsdermatologischen Review im Rahmen von EVA\_Haut erhobenen Daten wurden für N=225 Fälle aus dem Single Review im Rahmen der vorgelegten Arbeit dokumentiert, welche Epikutantestreihen verwendet worden sind. Diese Fälle unterscheiden sich nicht von den übrigen Fällen des SR und DR mit durchgeführten Epikutantestungen bezüglich der Bewertung des Umfangs der Epikutantestungen. Betrachtet man in Einzelfällen konkret, welche Testreihen getestet wurden, wird deutlich, warum die Gutachter zu den jeweiligen Einschätzungen hinsichtlich des Umfangs der ECT kommen. Es fällt auf, dass in der Berufsgruppe Gesundheit, in die Berufe, wie Kranken-, Altenpflege/-hilfe, Physiotherapie, Zahnarzhelfer, -techniker etc. fallen, in N=35 Fällen nur 2x Desinfektionsmittel getestet wurden. Die durchgeführten Testungen bilden offensichtlich nicht das Spektrum der beruflichen Exposition ab. In den genannten Gesundheitsberufen ist ein Kontakt zu Desinfektionsmittel wahrscheinlich. Bei unvollständigen Epikutantestungen besteht das Risiko, dass mögliche relevante Sensibilisierungen nicht erfasst werden. Im Rahmen des Hautarztverfahrens sollten nur Testungen (max. 100 Einzelallergene) zur Klärung des Ursachenzusammenhanges der Hauterkrankung mit der beruflichen Tätigkeit unter Berücksichtigung der Allergenexposition am Arbeitsplatz durchgeführt werden, zu umfangreiche Testungen sind zu vermeiden. Exemplarisch für zu „umfangreiche“ Testungen sei hier die Berufsgruppe Küche/Lebensmittelaufgeführt, in der 4x die Testreihe „Lack/Plastik/Kleber“, je 2x die Metallreihe, Antioxidantien/Stabilisatoren und je 1x Friseurreihe und Kühlschmierstoffe (aktuell) getestet worden sind. Bei den von den Empfehlungen zur beruflichen Testung (Geier et al., 2009) abweichenden Auswahl muss im Einzelfall die berufliche Anamnese/Allergenexposition betrachtet werden.

#### 4. Diskussion

Die vollständige Abbildung des beruflich relevanten Spektrums fand sich häufiger bei Frauen, in überwiegend weiblichen Berufen (Friseurinnen, Gesundheitswesen, Hauswirtschaft/Reinigung) und bei Friseurinnen. Die Empfehlung des Umfangs zur ECT in diesen Berufsgruppen umfasst in der Regel zusammengefasst die Testung der DKG-Reihen Standard, Externa, Konservierungsmittel ggf. Gummiinhaltsstoffe, Desinfektionsmittel bzw. Friseur-Reihe (Geier et al., 2009). Die in diesen Reihen vorhandenen Allergene kommen auch häufig im privaten Bereich vor. Eine Vorhaltung dieser Testreihen in der Hautarztpraxis ist somit wahrscheinlich ökonomischer als die z.B. die für die in der metallverarbeitenden Industrie relevanten Testreihen wie „Kühlschmierstoffe“ oder „industrielle Biozide“. Somit könnte u.a. der Praxisstandort (Nähe zu metallverarbeitenden Industrie/Flugzeugs-/Schiffsbau) über die Vorrätigkeit der ECT-Substanzen in den Praxen entscheiden. Ein weiterer Faktor, der zu reduzierten Testungen führen könnte, ist die relativ zum Aufwand geringe pauschale Honorierung mit 64,12 Euro (unabhängig vom Umfang der Testung) des Epikutantests durch die gesetzlichen Krankenkassen (Schreiben der KBV siehe Anlage VI). Epikutantestungen sind Teil des Regelleistungsvolumens, somit wird ein Mehraufwand der Diagnostik mit speziellen Testblöcken nicht mehr abgebildet. Im Rahmen der berufsbezogenen Diagnostik bei Verdacht auf berufsbedingte Kontaktekzeme werden Epikutantestungen im Rahmen der UV-GOÄ deutlich besser und leistungsbezogen vergütet z.B. Testungen der DKG-Reihen Standard, Externa und Konservierungsmittel mit 131,44 Euro (siehe auch Tabelle 90) (Anonymus, 2014b). Auch hierdurch soll eine flächendeckende umfassende und zeitnahe Diagnostik im Rahmen des Hautarztverfahrens gewährleistet werden (Becker, 2013). Diese deutlich bessere Vergütung durch die UV-GOÄ kann zum Vorhalten von Testsubstanzen und dezidierten/im Umfang angemessenen Testungen animieren.

Neben dieser wenig angemessenen Vergütung der ECT durch die gesetzlichen Krankenkassen wurde die Durchführung von expositionsbezogenen ECT durch die Novellierung des Arzneimittelgesetzes 2008 gefährdet. Durch die Novelierung sistierte die Neu- und Weiterentwicklung von Epikutantestsubstanzen. Da allergologische Testsubstanzen seitdem als Arzneimittel gewertet werden, unterliegen sie in Bezug auf Herstellung und Zulassung dem Arzneimittelgesetz. Der Gesetzgeber forderte ebenso aufwändige Studien zur Zulassung einer Epikutantestsubstanz wie z.B. zur Zulassung eines onkologischen Medikaments (Becker, 2013, Schnuch et al., 2012). Diese Vorgaben behinderten die Neuzulassung von Testsubstanzen und damit eine zeitnahe Anpassung an das aktuell stetig steigende Spektrum von Kontaktallergenen. Durch die

Bemühungen von ABD und IVDK wurde für die Zulassung der Epikutantestsubstanzen eine Neuregelung auf europäischer Ebene vereinbart (John, 2013).

#### ***Beurteilung der klinischen und beruflichen Relevanz***

Ein weiterer Kritikpunkt der Clearingstelle der ABD war eine unzureichende Bewertung der beruflichen und/oder klinischen Relevanz von nachgewiesenen Sensibilisierungen. Auch bei dem im Forschungsprojekt EVA\_Haut beurteilten Fällen wurde bei nachgewiesener Sensibilisierung (N=706) in der Mehrzahl (63,5%) weder die klinische noch die berufliche Relevanz beurteilt. In den relevanten Leitlinien und Empfehlungen wird bei jeder als allergisch eingestuftem Reaktion eine Relevanzbeurteilung gefordert (Anonymus, 2014a). Hinweise auf eine Relevanz kann neben der Anamnese die Stärke der Testreaktion (++/+++) (Schnuch et al., 2002a, Schnuch et al., 2008) geben. Insgesamt wurde die Relevanz häufiger bei schweren als bei leichten Hautveränderungen beurteilt. Im Gesundheitswesen werden seltener Relevanzbeurteilungen durchgeführt, im Friseurwesen häufiger. Die Relevanzbeurteilung ist dabei in einigen Berufen sicherlich leichter möglich als in anderen: So kann z.B. eine Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber der in dunklen Haarfärbemitteln vorkommenden Substanz p-Phenylendiamin bei einem Friseur eher in den Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit gebracht werden als z.B. eine Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber einem Konservierungsstoff bei im Gesundheitswesen tätigen Versicherten – hier wäre eine berufliche und/oder private Relevanz zu diskutieren. Zur Beurteilung der beruflichen Relevanz stehen Anamnese-Auxilia zur Verfügung (Geier und Struppek, 1995, Uter et al., 1997, Weißbecher et al., 1998, Proske et al., 2000, Lilie et al., 2001). Sollte die Relevanz einer nachgewiesenen Sensibilisierung am Arbeitsplatz unklar sein, ist es z.B. möglich im Sinne der Verfahrenssteuerung das Vorkommen des Allergens am Arbeitsplatz durch den technischen Aufsichtsdienst des UV-Trägers prüfen zu lassen. Aus dem Nachweis von Sensibilisierungen und deren Relevanzbeurteilung können sich weitere wesentliche Schritte in der Verfahrenssteuerung und Prävention von Berufsdermatosen ergeben: So können z.B. die Umstellung der Externa-Therapie bei Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber Externa-Inhaltsstoffen, Anpassung der Schutzausrüstung, Austausch von Arbeitsstoffen am Arbeitsplatz, Umsetzung an einen anderen Arbeitsplatz oder weitere technisch-organisatorische Maßnahmen veranlasst werden und somit eine Besserung oder gar Abheilung der Hautveränderungen an den beruflich belasteten Arealen den Berufsverbleib des Betroffenen ermöglichen.

#### 4. Diskussion

Das Forschungsprojekt EVA\_Haut hat gezeigt, dass in der Beurteilung der klinischen und/oder beruflichen Relevanz Optimierungsbedarf besteht. Die Einführung einer entsprechenden Frage, die die Relevanzbeurteilung unmittelbar im Hautarztberichtsformular vom berichterstattenden Hautarzt einfordert wird bereits in den relevanten Gremien der DGUV in Zusammenarbeit mit der ABD vorbereitet (Voß et al., 2013, Drechsel-Schlund et al., 2013), sie könnte z.B. lauten:

#### 4. Diskussion

<b>Wurden Sensibilisierungen nachgewiesen?</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
Wenn ja:			
Typ IV-Allergen/e:			
1) _____			
Klinische Relevanz	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar
Berufliche Relevanz	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar
2) _____			
Klinische Relevanz	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar
Berufliche Relevanz	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar
Typ I Allergene: s.o.			

Mit der vorliegenden Arbeit konnte erstmals systematisch gezeigt werden, dass die Qualität der im Rahmen des ambulanten Hautarztverfahrens durchgeführten Epikutantestungen insgesamt gut ist. Die Epikutantestungen wurden überwiegend leitliniengerecht durchgeführt und dokumentiert. Die Auswahl der Allergene kann noch besser an das Expositionsspektrum am Arbeitsplatz angepasst werden, immerhin wurde bereits in 40% eine angemessene Auswahl getroffen. Größter Kritikpunkt ist die mangelnde Beurteilung der klinischen und/oder beruflichen Relevanz von nachgewiesenen Sensibilisierungen.

Mit dem Formular F6050 kann eine detaillierte berufsdermatologische Anamnese erhoben und dokumentiert werden. Eine gute Dokumentation ermöglicht die Beurteilbarkeit der Indikation und Durchführung von Epikutantestungen, des Weiteren bildet sie eine gute Grundlage zur „Anamnese-geleiteten“ Auswahl des Spektrums der zu testenden Allergene und erleichtert die Einordnung der beruflichen Relevanz einer nachgewiesenen Sensibilisierung: Sollte es nicht klar sein, ob ein Allergen am Arbeitsplatz des Versicherten vorkommt, kann durch den Hautarzt die Recherche durch den Technischen Aufsichtsdienst der UV-Träger angeregt werden.

Auf die Notwendigkeit der Relevanzbeurteilung wird als Ergebnis des Forschungsprojektes EVA\_Haut bereits in dermatologischen/allergologischen und berufsdermatologischen Weiterbildungen und Publikationen hingewiesen (Fartasch et al., 2008, John et al., 2007, Brasch et al., 2007, Brasch et al., 2014, Geier et al., 2009, Skudlik et al., 2014). Eine entsprechende Erweiterung der Formtexte F6050 und F6052 um eine explizite Relevanzbeurteilung ist angestoßen durch die Ergebnisse dieser Studie nun jüngst durch die gesetzliche Unfallversicherung umgesetzt worden (01.01.2016).

Ausblickend wäre es zukünftig interessant zu untersuchen, ob nach Einführung eines Abschnittes zur Relevanzbeurteilung in den Formtexten F6050/F6052 zu einer häufigeren Beurteilung der beruflichen und klinischen Relevanz kommt. Des Weiteren könnte man durch eine Erfassung der Einzelsubstanzen bzw. Testreihen einen tieferen Einblick in die Auswahl der Testsubstanzen gewinnen. Dabei kann geprüft werden, ob Doppeltestungen von Testsubstanzen, die in mehreren Epikutantestreihen vorhanden sind, vorliegen. Daten zur Testung von patienteneigenen Substanzen liegen bisher nicht vor, diese könnten ebenfalls miterfasst werden, um die Qualität der Testungen mit patienteneigenen Substanzen durch niedergelassene Dermatologen zu überprüfen. Sollten zudem noch die dokumentierten Reaktionen (gegenüber kommerziellen und patienteneigenen Substanzen) erfasst werden, wäre ein Abgleich mit den Daten des IVDK möglich und somit ein direkter Vergleich der Dokumentation und Vorkommen von Sensibilisierungen zwischen niedergelassenen Dermatologen und den IVDK-Kliniken.

## 5. Zusammenfassung

Epikutantestungen stellen einen wesentlichen Eckpfeiler in der berufsdermatologischen Diagnostik dar. Im Forschungsprojekt EVA\_Haut wurden im Rahmen des Hautarztverfahrens durchgeführte Epikutantestungen erstmals im Sinne einer Qualitätsprüfung systematisch analysiert. Ziel war es die leitliniengerechte Durchführung unter den besonderen Rahmenbedingungen des ambulanten Hautarztverfahrens zu überprüfen. Wesentliche Beurteilungskriterien sind die Indikationsstellung, Durchführung, leitliniengerechte Dokumentation und die Auswahl und der Umfang der Testungen in Abhängigkeit vom vorliegenden Beruf sowie die Beurteilung der klinischen und beruflichen Relevanz bei vorliegender Sensibilisierung.

Mittels bundesweiter randomisierter Quotenstichprobe (N=1600) anteilig bezogen auf alle UV-Träger wurden ca. 10 % der jährlichen BK-5101-Verdachtsmeldungen analysiert (Rekrutierungszeitraum 4. Quartal 2007). Es konnten N=1543 Fälle ausgewertet werden. Die Hautarztberichte, die im einjährigen Nachbeobachtungszeitraum erstattet worden sind, wurden anonymisiert durch ABD-zertifizierte Gutachter mittels eines Gutachterfragebogens evaluiert.

In N=1135 Fällen wurde eine Epikutantestung durchgeführt. Getestet wurde in fast 90% der Fälle im Zusammenhang mit dem Erstbericht, im Sinne einer zeitnahen diagnostischen Abklärung der beim Versicherten vorliegenden Hauterkrankung. Es erfolgte in 86,7% (n=995) eine leitliniengerechte Dokumentation. Die Hauptkritikpunkte in den übrigen 13,3% (n=147) waren fehlende Angaben zum Zeitpunkt der Testpflasterabnahme bzw. Ablesezeitpunkten, nicht standardisierte Formen der Dokumentation der Testreaktionen sowie unvollständige/nicht nachvollziehbare Angaben zu getesteten Allergenen und Konzentrationen. In den analysierten Fällen wurde die Forderung, nicht unter floriden Hautveränderungen zu testen, überwiegend berücksichtigt. Das berufliche Spektrum wurde in etwas mehr als 40% der Fälle, in denen eine Epikutantestung erfolgte, abgedeckt, in 40% wurde es als unvollständig eingestuft, in knapp 10% als zu umfangreich. Bei dokumentierter Sensibilisierung (N=706) erfolgte in der Mehrheit der Fälle (63,5%; n=448) keine Beurteilung der klinischen und beruflichen Relevanz.

Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass die Empfehlungen zur Durchführung von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens durch die niedergelassenen Kollegen überwiegend berücksichtigt werden. Die Formulare F6050 und F6052 sind gute Instrumente zur Erfassung der berufsdermatologisch-allergologisch relevanten

## 5. Zusammenfassung

Informationen zur Indikationsstellung und Umfang einer ECT. Deutliches Verbesserungspotential besteht in der Auswahl der Allergene zur Abbildung des beruflichen Spektrums und in der Beurteilung der klinischen und beruflichen Relevanz, z.B. durch eine dezidierte Abfrage der Relevanz im Hautarztbericht. Angestoßen durch die Ergebnisse dieser Studie ist dies jüngst durch die gesetzliche Unfallversicherung umgesetzt worden (01.01.2016).



## 6. Summary

### **Evaluation of the quality of patch testing as part of the dermatologist's procedure**

Patch tests are an essential cornerstone of the diagnosis of occupational dermatitis (OD). In the research project EVA\_Haut patch tests performed under the dermatologist's procedure were systematically analyzed in terms of quality for the first time. The aim was to review the guideline-based implementation under the particular conditions of the (outpatient) dermatologist's procedure. Key evaluation criteria were the indication, implementation, documentation to guidelines and the selection and spectrum of tested potential allergens depending on the present occupation, and assessment of clinical and professional relevance in case of proven sensitization.

About 10 % (N = 1 600) of notified cases with suspected OD submitted to the statutory accident insurance (UVT) in Germany were analyzed in a randomized quota sample (recruitment period Q4 2007, follow-up: one-year). N = 1543 cases could be analyzed. The dermatologist's reports were evaluated anonymized by certified occupational dermatologists using an expert questionnaire.

In N = 1135 cases a patch test was performed. Almost 90% of cases were tested in connection with the initial report. The documentation following the guidelines was performed in 86.7% (n = 995). In the remaining 13.3% (n = 147) the main points of criticism were missing data as of the time of application or reading and non-standard forms of documentation of test reactions as well as incomplete / not comprehensible information on the tested allergens and concentrations. In the cases analyzed, the need not to perform patch tests in periods while the patient is exhibiting florid eczema anywhere on the body was primarily included. The spectrum of the occupational environment was documented in a little over 40% of the cases in which a patch test was carried out, in 40% it was classified as incomplete, in almost 10% as too extensive. In the majority of cases (63.5%; n = 448) with documented sensitization (N = 706) an assessment of clinical and professional relevance was not performed.

The results of the study show that the recommendations on the implementation of patch testing is taken predominately into account as part of the dermatologist's procedure established by the practitioners. The F6050 and F6052 forms are good tools for detecting the relevant information on indications and extent of patch testing. However, the selection of allergens (to be tested) according to the occupational spectrum and the assessment of clinical and occupational relevance of sensitization could be improved, for example, through a dedicated query of relevance in optimized dermatologist's report

## 6. Summary

forms. Encouraged by the results of this study this has been recently implemented by the statutory accident insurance ( 01/01/2016 ) .

## 7. Verzeichnisse

### Abkürzungsverzeichnis

ABD	Arbeitsgemeinschaft Berufsdermatologie
AMG	Arzneimittelgesetz
BG	Berufsgenossenschaft
BGBI	Bundesgesetzblatt
BKV	Berufskrankheitenverordnung
DDG	Deutsche Dermatologische Gesellschaft
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DKG	Deutsche Kontaktallergie Gruppe
DR	Double Review
ECT	Epikutantestung
F6050	Formtext DGUV Einleitung Hautarztverfahren / Hautarztbericht
F6052	Formtext DGUV Folgebericht Hautarztverfahren/ Hautarztfolgebericht
GA	Gutachter
IVDK	Informationsverbund dermatologischer Kliniken
SR	Single Review

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil der Verdachtsmeldungen auf beruflich bedingte Hauterkrankungen im Jahr 2012 im Vergleich zu übrigen BK-Meldungen (DGUV, 23.09.2014).....	6
Abbildung 2: Im Mittelpunkt des Hautarztverfahrens steht das ambulante Heilverfahren beim niedergelassenen Dermatologen. Zusätzlich werden Hautschutzseminare bundesweit im Rahmen der sekundären Prävention angeboten. Bei Vorliegen von schweren Hautveränderungen kann die Teilnahme an einem stationären Heilverfahren in einem spezialisierten Zentrum indiziert sein.....	8
Abbildung 3: Einteilung von Kontaktekzemen (Brasch et al., 2014) .....	11
Abbildung 4: a) chronisches Handekzem b) Kontaktallergie bei Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber Nickel-II-Sulfat enthalten im Uhrenarmband (beide Bilder: hautarzt-hoerner.at) .....	12
Abbildung 5: Vorbereitung, Durchführung und Ablesung des ECT (hier 48h) [Bild 1 und 2: ecarf.org Bild 3 smartpractice.com); Nummerierung von links nach rechts] .....	14
Abbildung 6: Kohortenbildung und Datenerhebung im Rahmen von „EVA_Haut“.....	21
Abbildung 7: Auszug aus dem Manual zum Gutachterfragebogen mit klar definierten Kriterien zur Beurteilung der Aktenauszüge (siehe auch Anhang IV) .....	22
Abbildung 8: Auszug aus dem Gutachterfragebogen Abschnitt X. Allergologische Diagnostik, Fragen 1-4.....	23
Abbildung 9: Auszug aus dem Gutachterfragebogen Abschnitt XI. Diagnosen, Frage 3.....	24
Abbildung 10: Einteilung der Fälle (N=1600).....	28
Abbildung 11: Geschlechterverteilung in den ausgewerteten Fällen (N=1542) .....	28
Abbildung 12: Geschlechterverteilung in Bezug zum Alter in Jahren (Median 37 Jahre, N=1542) ....	29
Abbildung 13: Berufsgruppenverteilung in den ausgewerteten Fällen (N=1496); Anmerkung: Die Einteilung der ausgewerteten Fälle in die einzelnen Berufsgruppen erfolgte in Anlehnung an frühere berufsdermatologische Forschungsprojekte (Skudlik, 2007).....	30
Abbildung 14: Geschlechtsverteilung innerhalb der Berufsgruppen (N=1495) .....	31
Abbildung 15: Altersverteilung innerhalb der Berufsgruppen (N=1496).....	32
Abbildung 16: Hautarzteerstbericht - Formular F6050 (siehe Anlage I) .....	33
Abbildung 17: Qualität der Angaben zur Tätigkeit bei Erstmeldung (N=1444). Die verwendeten Kategorien sind entsprechend den operationalen Kriterien des Manuals zum Gutachterfragebogens (siehe Anhang) wie folgt definiert: .....	34
Abbildung 18: Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (N=1423). Die verwendeten Kategorien sind entsprechend den operationalen Kriterien des Manuals zum Gutachterfragebogens (siehe Anhang) wie folgt definiert:.....	35
Abbildung 19: Angaben zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz (N=1409). Die verwendeten Kategorien sind entsprechend den operationalen Kriterien des Manuals zum Gutachterfragebogens (siehe Anhang) wie folgt definiert: .....	36
Abbildung 20: Klinische Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt der Erstmeldung (N=1344).....	37
Abbildung 21: Vorliegen der Indikation zur ECT (N=1467).....	38
Abbildung 22: Durchführung von ECT (beurteilbare Fälle) (N=1428) .....	41
Abbildung 23: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Vorliegen der Indikation (N=1357) .....	43

## 7. Verzeichnisse - Abbildungsverzeichnis

Abbildung 24: Vorliegen der Indikation in Abhängigkeit von der (Nicht-)Durchführung einer ECT (N=1357) .....	43
Abbildung 25: Indikation und Durchführung einer ECT (Gesamtprozent, N=1357) .....	44
Abbildung 26: Zeitpunkt der ECT (N=1118) .....	46
Abbildung 27: Durchführung einer ECT und Hautbefund zum Zeitpunkt des Erstberichtes (absolute Zahlen, N=1257).....	47
Abbildung 28: Leitliniengerechte Dokumentation der ECT (N=1102) .....	48
Abbildung 29: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums durch die ECT (Mehrfachantwortenset) in Prozent der Fälle (N=1425; Zahl der Antworten N=1569).....	50
Abbildung 30: Beurteilung der klinischen bzw. beruflichen Relevanz der Typ-IV-Sensibilisierungen durch die Hautärzte (N=706) .....	54
Abbildung 31: ECT-Reihen im SR Metallgewerbe (N=34).....	56
Abbildung 32: ECT-Reihen im SR Baugewerbe (N=25) .....	56
Abbildung 33: ECT-Reihen im SR Gesundheit (N=35) .....	57
Abbildung 34: ECT-Reihen im SR Friseurinnen (N=14) .....	57
Abbildung 35: ECT-Reihen im SR Küche/Lebensmittel (N=46).....	58
Abbildung 36: ECT-Reihen im SR Reinigungsberufe/Hauswirtschaft (N=16).....	58

## Tabellenverzeichnis

### Tabellen im Text:

Tabelle I: Beurteilung von Epikutantestreaktionen.....	20
Tabelle II: Reaktionsdynamik zwischen den Ablesezeitpunkten.....	21
Tabelle III: Empfohlene Testreihen der DKG.....	22

### Tabellen im Anhang

Tabelle 1: Falleinteilung und Auswertung der rekrutierten Fälle im Rahmen von EVA_Haut .....	132
Tabelle 2: Geschlechterverteilung .....	132
Tabelle 3: Verteilung der Geschlechter in den Altersgruppen ( $\leq 37$ ; $> 37$ ) .....	133
Tabelle 4: Verteilung der der Berufsgruppen.....	134
Tabelle 5: Verteilung der der Berufsgruppen in Abhängigkeit vom Geschlecht.....	135
Tabelle 6: Verteilung der der Berufsgruppen in Abhängigkeit vom Alter (Median) .....	136
Tabelle 7: Meldeformen der ausgewerteten Fälle im Rahmen von EVA_Haut.....	137
Tabelle 8: Durchgeführte Analysen: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT und Indikation einer ECT .....	138
Tabelle 9: Vorliegen der Indikation einer ECT .....	139
Tabelle 10: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT .....	139
Tabelle 11: Vorliegen der Indikation einer ECT in den beurteilbaren Fällen.....	139
Tabelle 12: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von DR/SR .....	140
Tabelle 13: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform (F6050 ja/nein).....	141
Tabelle 14: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform .....	142
Tabelle 15: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Berufsgruppe.....	143
Tabelle 16: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von den Angaben zur Tätigkeit .....	144
Tabelle 17: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von den Angaben schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz .....	145
Tabelle 18: Indikation einer ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR) .....	146
Tabelle 19: Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform (F6050 ja/nein).....	147
Tabelle 20: Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform .....	148
Tabelle 21: Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt des Erstberichtes.....	149
Tabelle 22: Durchgeführte Analysen: Beurteilbarkeit der Durchführung und Durchführung einer ECT (nur beurteilbare Fälle).....	150
Tabelle 23: Durchführung einer ECT.....	151
Tabelle 24: Beurteilbarkeit der Durchführung einer ECT .....	151

Tabelle 25: Beurteilbarkeit der Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus .....	152
Tabelle 26: Durchführung einer ECT in den beurteilbaren Fällen.....	152
Tabelle 27: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR) .....	153
Tabelle 28: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Vorliegen eines F6050 .....	154
Tabelle 29: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform.....	155
Tabelle 30: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Geschlecht .....	156
Tabelle 31: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Beruf .....	157
Tabelle 32: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Hautbefund zum Zeitpunkt des Erstberichtes .....	158
Tabelle 33: Durchgeführte Analysen: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item) .....	159
Tabelle 34: Indikation und Durchführung einer ECT (einfach).....	159
Tabelle 35: Indikation und Durchführung einer ECT (% und korr. Res.).....	160
Tabelle 36: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item).....	161
Tabelle 37: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item) in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR).....	162
Tabelle 38: Indikation und Durchführung einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform .....	163
Tabelle 39: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item) in Abhängigkeit der Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung.....	164
Tabelle 40: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item) in Abhängigkeit vom Beruf .....	165
Tabelle 41: Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“ in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR) .....	166
Tabelle 42: Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR) .....	167
Tabelle 43: Berufsgruppe Küche/Lebensmittel: Indikation einer ECT .....	168
Tabelle 44: Berufsgruppe Küche/Lebensmittel: Indikation und Durchführung einer ECT .....	169
Tabelle 45: Durchgeführte Analysen: Zeitpunkt der ECT .....	170
Tabelle 46: Zeitpunkt der ECT (Mehrfachantwortenset, Fälle N=1118).....	171
Tabelle 47: Zeitpunkt der ECT (Mehrfachantwortenset) .....	171
Tabelle 48: Zeitpunkt der ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR).....	172
Tabelle 49: Zeitpunkt der ECT in Abhängigkeit der Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt der Erstmeldung .....	173
Tabelle 50: Zeitpunkt der durchgeführten ECT in Abhängigkeit der Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt der Erstmeldung .....	174
Tabelle 51: Durchgeführte Analysen: Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT und leitliniengerechte Dokumentation der ECT nach DDG/DKG.....	175
Tabelle 52: Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT.....	176
Tabelle 53: Leitliniengerechte Dokumentation der ECT gemäß DDG/DKG.....	176
Tabelle 54: Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR) .....	177

Tabelle 55: Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT in Abhängigkeit von der Meldeform .....	178
Tabelle 56: Durchgeführte Analysen: Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene und Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (Zusammengefasste Mehrfachantworten) .....	179
Tabelle 57: Durchgeführte Analysen: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (einzelne Mehrfachantworten, Filter: nur beurteilbare Fälle) .....	180
Tabelle 58: Durchgeführte Analysen: einzelne Berufe gegen die anderen bzgl. des Umfangs der ECT .....	181
Tabelle 59: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (Mehrfachantwortenset) Fälle N=1425 .....	182
Tabelle 60: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (Zusammenfassung der Mehrfachantworten) .....	183
Tabelle 61: Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene .....	184
Tabelle 62: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (Zusammenfassung der Mehrfachantworten; Aussagekombinationen, die in die Auswertung aufgenommen wurden).....	184
Tabelle 63: Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit der Angaben zur Tätigkeit.....	185
Tabelle 64: Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit der Angaben zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz .....	186
Tabelle 65: vollständige Testung: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit von der Meldeform .....	187
Tabelle 66: (teils) unvollständige Testung: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit von der Meldeform .....	188
Tabelle 67: (teils) zu umfangreiche Testung: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit von der Meldeform .....	189
Tabelle 68: vollständige Testung: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit vom Geschlecht .....	190
Tabelle 69: Beruf Friseur; Umfang der ECT vollständig .....	191
Tabelle 70: Beruf Friseurinnen; Umfang der ECT (teils) zu umfangreich .....	192
Tabelle 71: Beruf Metallgewerbe; Umfang der ECT (teils) zu umfangreich .....	193
Tabelle 72: Geschlecht; Umfang der ECT vollständig .....	194
Tabelle 73: Durchgeführte Analysen: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung.....	195
Tabelle 74: Durchgeführte Analysen: Beurteilung der klinischen/beruflichen Relevanz bei Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung.....	196
Tabelle 75: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung (Häufigkeiten).....	196
Tabelle 76: Dokumentation des Vorliegens einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit der Durchführung einer ECT.....	196
Tabelle 77: Beurteilung der klinischen und/oder beruflichen Relevanz von Typ-IV-Sensibilisierungen (Filter: nur Fälle mit dokumentierter Sensibilisierung).....	197
Tabelle 78: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit des Alters (Median) .....	197



## 7. Verzeichnisse - Tabellenverzeichnis

Tabelle 79: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit von der Altersgruppe .....	198
Tabelle 80: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit vom Geschlecht.....	199
Tabelle 81: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit vom Beruf .....	200
Tabelle 82: Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen in der Berufsgruppe „Gesundheit“ .....	201
Tabelle 83: Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen in der Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“ ..	202
Tabelle 84: Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen in der Berufsgruppe „Friseurinnen“ .....	203
Tabelle 85: Relevanzbeurteilung von Typ-IV-Sensibilisierungen in Abhängigkeit von der klinischen Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung.....	204
Tabelle 86: Relevanzbeurteilungen in Abhängigkeit von der Berufsgruppe .....	205
Tabelle 87: getestete ECT-Reihen in den Berufsgruppen .....	206
Tabelle 88: getestete ECT-Reihen in den Berufen .....	207
Tabelle 89: Bewertung des Umfangs der getesteten Allergene in den Fällen mit dokumentierten Testreihen .....	208
Tabelle 90: Vergütung von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens und der Gesetzlichen Krankenversicherung am Beispiel Testung der Reihen DKG-Standard, Externa, Konservierungsmittel .....	209

## Literaturverzeichnis

- Anonymus; Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz - AMG); Arzneimittelgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3394), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2222) geändert worden ist.(2005)
- Anonymus; Abschnitt V (Verfahren zur Früherfassung berufsbedingter Hauterkrankungen), Vertrag Ärzte/UV-Träger (Vertrag gem. § 34 Abs. 3 SGB VII) vom 1. April 2008: § 41–§ 43.(2008)
- Anonymus; Vertrag gem. § 34 Abs. 3 SGB VII zwischen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV), Berlin, dem Spitzenverband der landwirtschaftlichen Sozialversicherung (LSV-SpV), Kassel, einerseits und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, K. d. ö. R., Berlin, andererseits über die Durchführung der Heilbehandlung, die Vergütung der Ärzte sowie die Art und Weise der Abrechnung der ärztlichen Leistungen (Vertrag Ärzte/Unfallversicherungsträger). DtschArztebl International 107:(41):A1999-2010.(2010)
- Anonymus. 2014a. DGUV-Verfahrensbeschreibung Hautarztverfahren, Stand 3. Juli 2014. Available: [http://www.dguv.de/medien/inhalt/versicherung/dokum/dguv\\_hautarztverfahren.pdf](http://www.dguv.de/medien/inhalt/versicherung/dokum/dguv_hautarztverfahren.pdf) [Accessed 11.11.2014].
- Anonymus; Gebührenordnung für Ärzte Gesetzliche Unfallversicherung mit Krankenhausnebenkostentarif vom 01.05.2014. Abschnitt V. Impfungen und Testungen.(2014b)
- Anonymus; Vertrag gem. § 34 Abs. 3 SGB VII zwischen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV), Berlin, dem Spitzenverband der landwirtschaftlichen Sozialversicherung (LSV-SpV), Kassel, [ab 1.01.2013: Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, K.d.ö.R., Berlin, über die Durchführung der Heilbehandlung, die Vergütung der Ärzte sowie die Art und Weise der Abrechnung der ärztlichen Leistungen (Vertrag Ärzte/Unfallversicherungsträger); gültig ab 1. Januar 2011 zuletzt geändert durch Änderungsvereinbarung vom 28.Oktober 2013

zum 1. Januar 2014.

[http://www.kbv.de/media/sp/Vertrag\\_Aerzte\\_Unfallversicherungstraeger.pdf](http://www.kbv.de/media/sp/Vertrag_Aerzte_Unfallversicherungstraeger.pdf) (Last access 26.11.2014).(2014c)

- Becker, D.; Das allergische Kontaktekzem. JDDG, 11, 607-619;.(2013)
- Belsito, D.; Occupational contact dermatitis: etiology, prevalence, and resultant impairment/disability. Journal of American Academy of Dermatology, 53, 303-13.(2005)
- Blome, O., John, S.; Das Hautarztverfahren. Die BG 1/2007, 27-31.(2007)
- Boehm, D., Schmid-Ott, G., Finkeldey, F., John, S., Dwinger, C., Werfel, T., Diepgen, T., Breuer, K.; Anxiety, depression and impaired health-related quality of life in patients with occupational hand eczema. Contact Dermatitis, 67, 184-92.(2012)
- Borelli, S., Düngemann, H.; Zwei Jahre Hautarzt-Verfahren und Hautarztbericht aus dermatologischer Sicht. Hefte Unfallheilkunde, 460-73.(1975)
- Borelli, S., Düngemann, H.; Hautarztverfahren und Hautarztbericht. Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz, Prophylaxe und Ergonomie, 26, 257-63.(1976)
- Brasch, J., Becker, D., Aberer, W., Bircher, A., Kranke, B., Denzer-Fürst, S., Schnuch, A.; Kontaktekzem. JDDG, 5.(2007)
- Brasch, J., Becker, D., Aberer, W., Bircher, A., Kränke, B., Jung, K., Przybilla, B., Biedermann, T., Werfel, T., John, S., Elsner, P., Diepgen, T., Trautmann, A., Merk, H., Fuchs, T., Schnuch, A.; Leitlinie Kontaktekzem. Allergo Journal, 23, 30-43.(2014)
- DGUV..  
<http://www.dguv.de/de/Zahlen-und-Fakten/BK-Geschehen/BK-Verdachtsanzeigen/index.jsp> [Online]. [Accessed 23.09.2014].
- Diepgen, T.; Berufsbedingte Hauterkrankungen. JDDG, 10, 297-313.(2012)
- Diepgen, T., Scheidt, R., Weisshaar, E., John, S., Hieke, K.; Cost of illness from occupational hand eczema in Germany. Contact Dermatitis, 69, 99-106.(2013)
- Drechsel-Schlund, C., Brandenburg, S., John, S., Kranig, A., Römer, W.; Evaluation des Stufenverfahrens Haut: Optimierungsmöglichkeiten bei den Unfallversicherungsträgern. DGUV Forum 1 · 2/13, 54-59.(2013)

- Fartasch, M., Drexler, H., Diepgen, T., John, S., Brandenburg, S.; Die stumme Sensibilisierung in der Begutachtung - Wie könnte damit umgegangen werden? JDDG, 6, 34-9.(2008)
- Fritsch, P., Reider, N.; Intoleranzreaktionen der Haut. In: Fritsch, P. (ed.) Dermatologie und Venerologie für das Studium. Springer Verlag.(2009)
- Frosch, P., Geier, J., Uter, W., Goosens, A.; Patch Testing with the Patients'Own Products. In: Frosch, P., Menné, T. & Lepoittevin, J. (eds.) Contact Dermatitis. 4 ed. Berlin Heidelberg: Springer Verlag.(2006)
- Frosch, P., Pilz, B., Peiler, D., Dreier, B., Rabenhorst, S.; Die Epikutantestung mit patienteneigenen Produkten. In: Plewig, G. & Przybilla, B. (eds.) Fortschritte der praktischen Dermatologie und Venerologie. Springer Berlin Heidelberg.(1997)
- Geier, J.; Aktuelle Kontaktallergene in der Berufsdermatologie - wie erfolgt eine zielführende Diagnose? Dermatologie in Beruf und Umwelt, 60, 65.(2012)
- Geier, J., Brehler, R., Eck, E., Koch, P., Peters, K., Rakoski, J., Rothe, A., Schnuch, A., Szilka, C., Uter, W.; Berufsspezifische Epikutantestung bei Maurern und Angehörigen verwandter Berufe. Empfehlungen der Arbeitsgruppe "Berufs-Testreihen" der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe. Dermatologie in Beruf und Umwelt, 47, 29-33.(1999)
- Geier, J., Krautheim, A., Lessmann, H.; Allergologische Diagnostik und aktuelle Allergene in der Berufsdermatologie. Der Hautarzt, 60, 708.(2009)
- Geier, J., Lessmann, H., Skudlik, C., Ballmer-Weber, B., Weisshaar, E., Uter, W., Schnuch, A.; Berufsbedingte Kontaktallergie bei Maurern, Fliesenlegern und Angehörigen verwandter Berufe. Aktuelles Sensibilisierungsspektrum und Entwicklungen der letzten Jahre. Dermatologie in Beruf und Umwelt, 60, 136.(2012)
- Geier, J., Struppek, K.; Anamnese-Auxilium für die berufsdermatologische Untersuchung von Maurern, Betonbauern, Fliesenlegern und Angehörigen verwandter Berufe. Dermatologie in Beruf und Umwelt, 43, 75-80.(1995)
- Hermann-Kunz, E.; Häufigkeit allergischer Krankheiten in Ost- und Westdeutschland. Gesundheitswesen, 61 Spec No, S100-5.(1999)
- Hillen, U., Böckler, M., Boveleth, W., Goergens, U., Poppe, M., Grabbe, S., Woeste, W.; Allergenexposition im Maler- und Lackiererberuf: Allergenspektren in Farben und Lacken. Dermatologie in Beruf und Umwelt, 52, 113.(2004)

- John, S. 2004. Evaluation der Pilotphase im optimierten Hautarztverfahren (OHAV-Studie; 617.0-FB 68). Abschlussbericht an den HVBG. 30. September 2004.
- John, S.; Optionen für eine vernetzte interdisziplinäre Prävention am Beispiel berufsbedingter Hautkrankheiten German Medical Science 6.(2008)
- John, S. 2013. Berufsdermatologischer Nachmittag, Dezember 2013. *Persönliche Mitteilung*. Berlin: Charité.
- John, S., Axt-Hammermeister, A., Blome, O., Rogosky, E., Hagemann, K., Kuss, O., Prues, M., Tully, I., Skudlik, C., Dickel, H.; Optimiertes Hautarztverfahren: Ergebnisse einer Pilotstudie im Norddeutschen Raum. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 54, 90-100.(2006a)
- John, S., Bartel, G., Brehler, R., Degenhardt, A., Fluhr, J., Frosch, P., Kügler, K., Haufs, M., Khrenova, L., Kleesz, P., Manegold, H., Schindera, I., Sizmann, N., Soost, S., Tiedemann, K., Wagner, E., Worm, M.; Negativliste: Hautirritabilitäts- und Hautfunktionsdiagnostik zur Erfassung und Bewertung irritativer Hautschäden. ABD-Arbeitsgruppe „Erfassung und Bewertung irritativer Hautschäden“. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 54, 108 – 111.(2006b)
- John, S., Diepgen, T., Elsner, P., Kollner, A., Richter, G., Rothe, A., Schindera, I., Sary, A., Wehrmann, W., Schwanitz, H.; Vier Jahre Qualitätssicherung im Hautarztverfahren: Bericht aus der Clearingstelle der ABD. *JDDG*, 2, 717-21.(2004)
- John, S., Skudlik, C., Römer, W., Blome, O., Brandenburg, S., Diepgen, T., Harwerth, A., Köllner, A., Pohrt, U., Rogosky, E., Schindera, I., Sary, A., Worm, M.; Empfehlung: Hautarztverfahren. Empfehlungen zur Qualitätssicherung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG) und der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD). *JDDG*, 5.(2007)
- John, S., Skudlik, C., Römer, W., Blome, O., Brandenburg, S., Diepgen, T., Harwerth, A., Köllner, A., Pohrt, U., Rogosky, E., Schindera, I., Sary, A., Worm, M.; Leitlinie Hautarztverfahren der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD). *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 54, 101-3.(2006c)
- Koch, P., Brehler, R., Eck, E., Geier, J., Peters, K., Rakoski, J., Rothe, A., Schnuch, A., Szliska, C., Uter, W., Hillen, U.; Berufsspezifische Epikutantestung für Angehörige der Heil- und Pflegeberufe. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 50, 155.(2002)

- Krischke, W., Rumpel, R.; Für ein gesundes Berufsleben. Seit 75 Jahren Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (1929 - 2004). Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, Hamburg.(2004)
- Lilie, H., Wallerand, M., Wassilew, S.; Hauterkrankungen durch beruflichen Kontakt zu Zement und zementhaltigen Produkten. Entwicklung eines Anamnese-Auxiliums zur retrospektiven Erfassung tätigkeitsspezifischer Chromat-Kontakte. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 49, 202–205.(2001)
- Peiler, D., Pflug, B., Frosch, P.; Deutsche Kontaktallergie-Gruppe: Empfehlungen für die Epikutantestung von Zahntechnikern. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 48, 19-20.(2000)
- Proske, S., Brehler, R., Dickel, H., Eck, E., Geier, J., Hillen, U., Koch, P., Peters, K.-P., Rakoski, J., Rothe, A., Schnuch, A., Szliska, C., Uter, W.; Berufsspezifische Epikutantestung in der Altenpflege. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 53, 37-49.(2005)
- Proske, S., Uter, W., Schwanitz, H.; Risikoberuf Altenpflege. Ergebnisse einer klinischen Studie mit gewerbedermatologischem Anamnese-Auxilium. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 48, 171-178.(2000)
- Riemann, H., Schwarz, T., Grabbe, S.; Pathomechanismen der Auslösephase der allergischen Kontaktdermatitis. *JDDG*, 1, 613-9.(2003)
- Schnuch, A., Aberer, W., Agathos, M., Becker, D., Brasch, J., Elsner, P., Frosch, P., Fuchs, T., Geier, J., Hillen, U., Löffler, H., Mahler, V., Richter, G., Szliska, C.; Durchführung des Epikutantests mit Kontaktallergenen. *JDDG*, 6, 770-5.(2008)
- Schnuch, A., Aberer, W., Agathos, M., Brasch, J., Frosch, P., Fuchs, T., Richter, G., Kontaktallergiegruppe, F. D. D.; Durchführung des Epikutantests mit Kontakt-Allergenen. Leitlinien der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAI). *Allergologie*, 25, 613-616.(2002a)
- Schnuch, A., Mahler, V., Eisner, P., John, S., Reusch, M., Merk, H., Ott, H., Bufe, A., Przybilla, B., Kleine-Tebbe, J., Werfel, T., Nowak, D.; In der Diskussion: Allergiediagnostik mit dem Epikutantest droht das Aus. *Der Hautarzt*, 63, 250.(2012)

- Schnuch, A., Uter, W., Geier, J., Gefeller, O.; Epidemiology of contact allergy: an estimation of morbidity employing the clinical epidemiology and drug-utilization research (CE-DUR) approach. *Contact Dermatitis*, 47, 32-9.(2002b)
- Schnuch, A., Uter, W., Geier, J., Lessmann, H., Hillen, U.; Kontaktallergien gegen Dispersionsfarben. Epidemiologische Überwachung durch den IVDK, Intervention des Umweltbundesamtes und erfolgreiche Primärprävention. *Allergo Journal*, 11, 39-47.(2002c)
- Scholz, A.; Zur Geschichte der Berufsdermatosen München-Deisendofen, Dustri-Verlag.(2001)
- Skudlik, C.; Tertiäre Individual-Prävention (TIP) in der Berufsdermatologie - Habilitation.(2007)
- Skudlik, C., Geier, J., John, S. M.; Aktuelle Trends in der Berufsdermatologie. *Der Hautarzt*, 65, 983-997.(2014)
- Skudlik, C., Schwanitz, H.; Berufskrankheiten der Haut. *Trauma und Berufskrankheit*, 4, 151-162.(2002)
- Struwe, F., Karger, R., Bähr, E., Bönsel, G., Diepgen, T., Englitz, H., Koczy-Rensing, G., Pappai, F., Reinhardt, U., Wirtz, C., Zoellner, G.; Epikutantestempfehlungen im Hautarztverfahren für Beschäftigte in metallverarbeitenden Betrieben der Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 53, 115-120.(2005)
- Szliska, C., Brandenburg, S., John, S. M. (eds.) *Berufsdermatosen, München-Deisenhofen: Dustri Verlag Dr. Karl Feistle. (2006)*
- Szliska, C., Weißbecher, R., Straube, M. D.; BK-Nr. 5101. Medizinische Bademeister, Masseur und Physiotherapeuten. In: Schwanitz, H. & Szliska, C. (eds.) *Berufsdermatosen. München-Deisenhofen: Dustri-Verlag.(2001)*
- Thyssen, J., Johansen, J., Linneberg, A., Menné, T.; The epidemiology of hand eczema in the general population - prevalence and main findings. *Contact Dermatitis*, 62, 75-87.(2010)
- Thyssen, J., Johansen, J., Menné, T.; Contact allergy epidemics and their controls. *Contact Dermatitis*, 56, 185-95.(2007)

- Tiedemann, K., Zoellner, G., Adam, M., Becker, D., Boveleth, W., Eck, E., Eckert, C., Englitz, H., Geier, J., Koch, P., Lessmann, H., Müller, J., Nöring, R., Rocker, M., Rothe, A., Schmidt, A., Schuhmacher, T., Uter, W., Warfolomeow, I., Wirtz, C.; Empfehlungen für die Epikutantestung bei Verdacht auf Kontaktallergie durch Kühlschmierstoffe. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 50, 180-189.(2002)
- Trautmann, A., Disch, R., Brocker, E. B., Akdis, C., Gillitzer, R.; Wie entsteht ein Ekzem? *JDDG*, 1, 8-11.(2003)
- Uter, W., Brehler, R., Eck, E., Geier, J., Koch, P., Peters, K.-P., Rakoski, J., Rothe, A., Schnuch, A., Szliska, C.; Berufsspezifische Epikutantestung bei Friseuren - Empfehlungen der Arbeitsgruppe "Berufs-Testreihen" der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe. *Dermatosen*, 47, 26-29 (1999)
- Uter, W., Wulfhorst, B., Pilz, B., Raguz, J.; Anamnese-Auxilium für das Friseurgewerbe-Dermatologisches Risikoprofil. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 45, 165-169.(1997)
- Voß, H., Elsner, P., Fartasch, M., Köllner, A., Richter, G., Rothe, A., Schindera, I., Schwanitz, H., Skudlik, C., Stary, A., Wehrmann, W., Worm, M., John, S.; 10 Jahre Qualitätssicherung im Hautarztverfahren. Clearingstelle der ABD Teil II: 2003–2009. *JDDG*, 9, 42-6.(2011a)
- Voß, H., Gediga, G., Gediga, K., Maier, B., Mentzel, F., Skudlik, C., John, S. M.; Eva\_Haut: Optimierungsmöglichkeiten für die Praxis aus medizinischer Sicht. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*, 61, 6-14.(2013)
- Voß, H., Mentzel, F., Skudlik, C., Gediga, G., Gediga, K., John, S.; EVA\_Haut: Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des Stufenverfahrens Haut. Abschlussbericht. Forschungsprojekt gefördert durch die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin, und dem Bundesverband der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (Zeichen: 412.02:411.43-FB 130-EVA-Haut). 2011.  
<http://www.dguv.de/medien/ifa/de/pro/pro1/ff-fb0130/Abschlussbericht.pdf>.  
(2011b)
- Voß, H., Mentzel, F., Wilke, A., Maier, B., Gediga, G., Skudlik, C., John, S. M.; Optimiertes Hautarztverfahren und Stufenverfahren Haut. *Der Hautarzt*, 60, 695-701.(2009)



- Weißbecher, R., Straube, M., Szliska, C., Schwanitz, H.; Anamnese-Auxilium und gewerbermatologische Beurteilung bei medizinischen Bademeistern, Masseuren und Physiotherapeuten. Dermatologie in Beruf und Umwelt, 49, 912-919.(1998)

## Publikationsliste

- Voß, H, Gediga, G, Gediga, K, Maier, B., Mentzel, F, Skudlik, C, Zagrodnik, F, John, S. M.; Sekundärprävention von Berufsdermatosen: erste systematische Evaluation des Hautarztverfahrens und des Stufenverfahrens Haut, JDDG Volume 11, Number 7 (2013)
- Voß, H, Gediga, G, Gediga, K, Maier, B., Mentzel, F, Skudlik, C, John, S. M.; *Eva\_Haut: Optimierungsmöglichkeiten für die Praxis aus medizinischer Sicht.* Dermatologie in Beruf und Umwelt 61, 6-14 (2013)
- Voß H, Mentzel F, Wilke A, Maier B, Gediga G, Skudlik C, John SM (2009); Optimierte Hautarztverfahren und Stufenverfahren Haut - Randomisierte Evaluation der Eckpfeiler der berufsdermatologischen Prävention; Der Hautarzt, Volume 60, Number 9: 695-701 (2009).

## Poster

- Mentzel F, Voß H, Skudlik C, Maier B, John SM; Systemische Evaluation von Verfahrensarten der berufsdermatologischen Frühprävention: „EVA Haut“; 82. NDG-Tagung in Halle (Saale), (2009)
- Voß H, Mentzel F, Skudlik C, Maier B, John SM; Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des Stufenverfahrens Haut: „EVA\_Haut“; JDDG 7(Suppl. 4), p. 187 (2009)
- Voß H, Mentzel F, Wilke A, Skudlik C, Maier B, John SM; Quality assurance and evaluation of dermatologist's procedure and hierarchical multi-step intervention in occupational dermatoses; 18. EADV-Tagung in Berlin, (October 2009)
- Mentzel F, Voß H, Wilke, A, Skudlik C, Maier B, Gediga, G, John SM; Quality assurance in the management of occupational dermatoses: evaluation of dermatologist's procedure and hierarchical multi-step-intervention. *Experimental Dermatology*, 19, 166–232 (2010)
- Mentzel, F; Voß, H; Wilke, A; Skudlik, C; Maier, B.; Gediga, G; John, SM: Evaluation der Qualität von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens: erste Ergebnisse aus „EVA\_Haut“; NDG-Tagung in Bremen, (2010)

- Voß H, Mentzel F, Wilke A, Skudlik C, Maier B, Gediga, G, John SM: Meldeverhalten im Rahmen des optimierten Hautarztverfahrens: erste Ergebnisse aus „EVA\_Haut“; 83. NDG-Tagung in Bremen (2010)
- Mentzel F, Lorch A, Voß H, Skudlik C, Maier B, John SM; Evaluation der Qualität von Epikutantestungen bei Krankenschwestern im Rahmen des Hautarztverfahrens; 46. DDG-Tagung in Dresden (2011)

### **Vorträge**

- Mentzel F, Voß H, Wilke A, Skudlik C, Maier B, John SM; Evaluation der Qualität von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens; Deutscher Allergologie Kongress in Hannover (2010)

## 8. Anhang

## I. DGUV-Formtext F6050

	Ihr Zeichen:
	Ihre Nachricht vom:
	Unser Zeichen:
	Ihr Ansprechpartner:
	Telefon:
	Telefax:
	E-Mail:
	Datum:

### Hautarztbericht - UV-Träger - - Einleitung Hautarztverfahren/Stellungnahme Prävention

#### 1 Angaben zum Versicherten

- |  |               |
|--|---------------|
| 1.1 Name, Vorname:   | Geburtsdatum: |
| 1.2 Anschrift:   | Telefon-Nr.:  |
| 1.3 Staatsangehörigkeit:   | Geschlecht:   |
| 1.4 Name und Anschrift des Arbeitgebers (der Kindertageseinrichtung, der Schule oder Hochschule):      |               |
| 1.5 Krankenkasse (bei Fam.-Vers. Name des Mitglieds; in diesem Falle keine Kopie an die Krankenkasse): |               |

#### 2 Angaben zur beruflichen Beschäftigung

- 2.1 Derzeitige Tätigkeit:  
2.2 Seit wann ausgeübt:  
2.3 Vorherige Tätigkeit:

#### 3 Angaben zu Hautbelastungen/Schutzmaßnahmen

##### 3.1 Arbeitsstoffe:

Bemerkungen:

##### 3.2 Feuchtarbeit:                      Stunden pro Tag

Bemerkungen:

##### 3.3 Verschmutzung:                      Stunden pro Tag

Bemerkungen:

##### 3.4 Persönliche Schutzausrüstung:

- Handschuhe:             nein     ja    Wenn ja, welche?  
- Hautschutzmittel:     nein     ja    Wenn ja, welche?  
- Hautreinigungsmittel:  nein     ja    Wenn ja, welche?  
- Hautpflegemittel:     nein     ja    Wenn ja, welche?

Bemerkungen:

- 2 -

**4 Angaben zur Erkrankung**

4.1 Wann ist die Hauterkrankung erstmals aufgetreten?

4.2 Wo ist die Hauterkrankung erstmals aufgetreten?

4.3 Art der Hautveränderungen?

4.4 Erfolgte deswegen bereits eine ärztliche Behandlung?  nein  ja

Wenn ja, Zeitpunkt der Behandlung	Name, Anschrift des Arztes	Häufigkeit d. Beh.	Arbeitsunfähigkeit (ggf. Zeitraum) bis
--------------------------------------	----------------------------	--------------------	---

4.5 Wurde ein Betriebsarzt eingeschaltet bzw. informiert?  nein  ja4.6 Wurde die Erkrankung bereits gemeldet?  nein  ja, bei UV-Tr.:**5 Hautbefund**

5.1 Beurteilungsgrundlage:

 Während der Berufstätigkeit  Während arbeitsfreier Zeit (Arbeitsunfähigkeit/Urlaub)  Unter Cortisontherapie

5.2 Aktueller Hautbefund - bitte Detailangaben auf Beiblatt -:

- Morphe:

- Lokalisation:

5.3 Atopie:

(u. a. Beugeneckzem, vorberufliches Handekzem inklusive Pompholyx, Juckreiz beim Schwitzen oder nach dem Duschen, Öhrhagaden, Pityriasis alba, Herthogezeichen, weißer Dermographismus)

- anamnestisch:  keine Hinweise  ja, folgende:- klinisch:  keine Hinweise  ja, folgende:

5.4 Sonstiger Befund:

**6 Testungen** sind vorgesehen, voraussichtlich am sind nicht vorgesehen wurden von mir am \_\_\_\_\_ durchgeführt (Testprotokolle sind beigefügt) wurden von \_\_\_\_\_ durchgeführt (Testprotokolle sind beigefügt)

Bemerkungen:

**7 Diagnosen**

**8 Beurteilung**

8.1 Anhaltspunkte für eine beruflich verursachte Hauterkrankung:

nein  ja, folgende - bitte begründen -:

**9 Empfehlungen**

9.1 Therapie

- Externa:  nein  ja Wenn ja, welche?  
 - Lokale PUVA/Iontoph.:  nein  ja Wenn ja, welche?  
 - Sonstige Maßnahmen:  nein  ja Wenn ja, welche?

Wiedervorstellung veranlasst am  
 Behandlung zu Lasten des UV-Trägers  durch mich  durch

9.2 Hautschutz:

- Hautschutzmittel:  nein  ja Wenn ja, welche?  
 - Schutzhandschuhe:  nein  ja Wenn ja, welche?

9.3 Aufgabe der derzeit ausgeübten Tätigkeit:

erscheint nicht erforderlich  ist zu prüfen, weil - bitte begründen -:

9.4 Sonstige Maßnahmen (z. B. am Arbeitsplatz) - bitte begründen -:

9.5 Besteht konkreter Anlass, dass der Versicherte von einem Mitarbeiter des UV-Trägers beraten wird?

nein  ja, weil

**Datenschutz:**

Über den Zweck des Hautarztberichts und dessen Verwendung habe ich informiert

**Rechnung**

Pauschbetrag

EUR

Porto

EUR

zusammen

EUR

Rechnungsnummer	Institutionskennzeichen (IK)
	Falls kein IK - Bankverbindung -

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Arztes

\_\_\_\_\_  
Anschrift/Stempel des Arztes

Sie erhalten eine Gebühr (Nr.130) und Auslagen nach der UV-GOÄ. Darin enthalten ist die Untersuchung nach Nr.1 bzw. Nr. 6 UV-GOÄ.

**Verteiler**

Unfallversicherungsträger  
 Krankenkasse, nicht bei Familienversicherten  
 Behandelnder Arzt

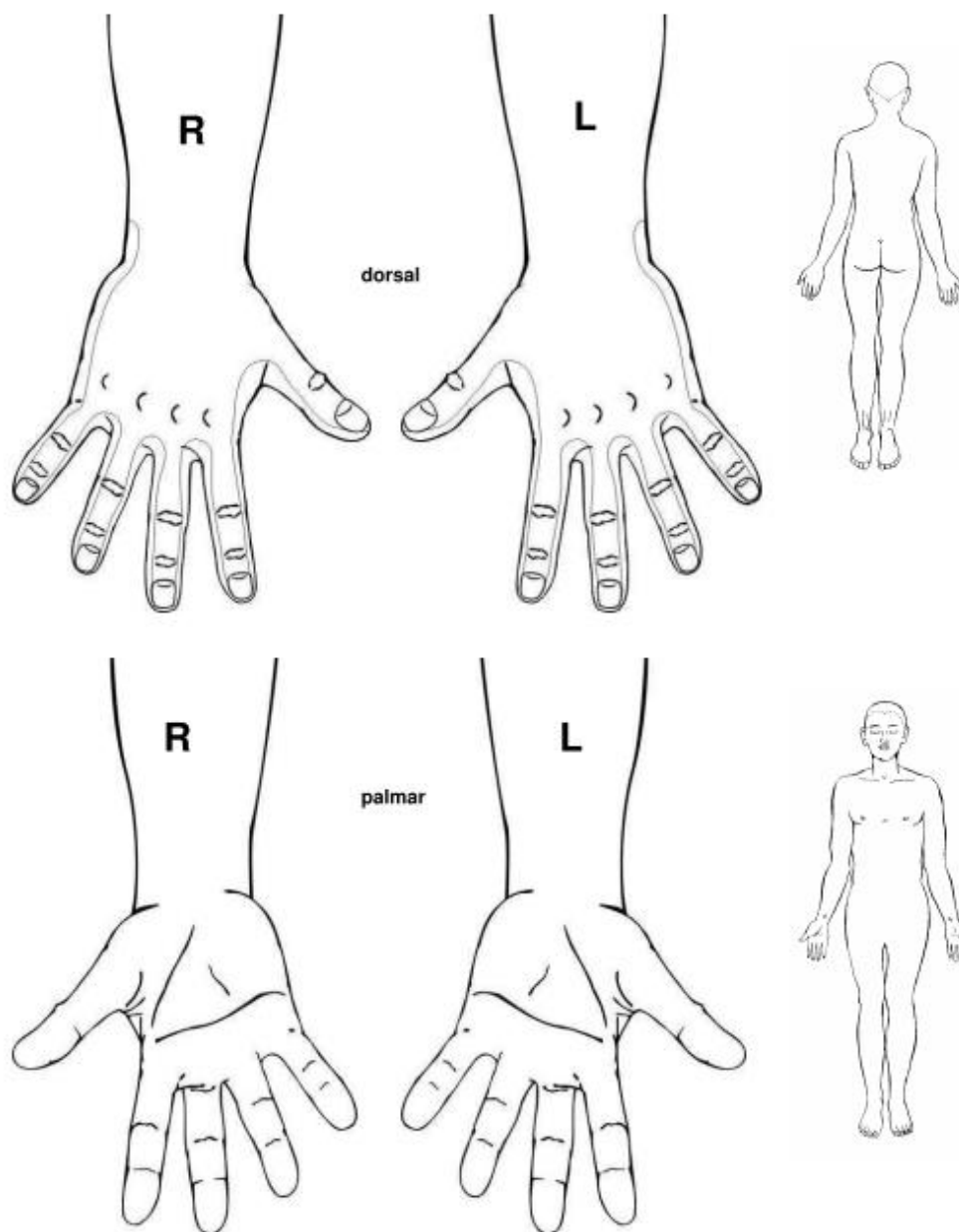
F 6050 0805 Erstbericht Hautarzt BK 5101

...

Name, Vorname:	Geburtsdatum:
----------------	---------------

**Beiblatt Hautbefund** am

Befund bitte in freier Form in Abschnitt 5 beschreiben





Name, Vorname:	Geburtsdatum:
----------------	---------------

### Information zum Datenschutz

Die bei der Behandlung erhobenen Daten (die Diagnose, Ihre Angaben zur Entstehung der Erkrankung und zum Verlauf der Heilbehandlung) werden mit Ihrem Einverständnis durch diesen Hautarztbericht dem zuständigen Unfallversicherungsträger mitgeteilt, damit dieser arbeitsplatzerhaltende Maßnahmen der Individualprävention nach § 3 BKV prüfen kann. Die Krankenkasse erhält eine Kopie dieses Berichts. Ihre Einverständniserklärung ist freiwillig, ohne sie kann der Unfallversicherungsträger aber keine Maßnahmen prüfen und veranlassen.

Übermittelt werden nur die Angaben, die der Unfallversicherungsträger zur Erfüllung seiner gesetzlichen Aufgaben bei einer drohenden oder bereits bestehenden Berufskrankheit benötigt.

Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Unfallversicherungsträger.

### Erklärung

#### Ich bin damit einverstanden, dass

- der Unfallversicherungsträger den Hautarztbericht erhält.
- die Krankenkasse eine Kopie des Hautarztberichts erhält.
- der Unfallversicherungsträger folgende Ärzte über medizinische Feststellungen bzw. das Ergebnis der Ermittlungen unterrichtet:

Hautarzt \_\_\_\_\_  
Anschritt: \_\_\_\_\_

Betriebsarzt \_\_\_\_\_  
- Name soweit bekannt - \_\_\_\_\_

Hausarzt \_\_\_\_\_  
Anschritt: \_\_\_\_\_

- Auskünfte über Erkenntnisse bei der betriebsärztlichen Betreuung (medizinische Befunde, Arbeitsplatzverhältnisse)

bei dem Betriebsarzt \_\_\_\_\_  
- Name soweit bekannt - \_\_\_\_\_

eingeholt werden.

Für Rückfragen:

Ihre Telefon-Nr.:  
Fax-Nr.:

\_\_\_\_\_  
(Datum)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

## II. DGUV-Formtext F6052

	Ihr Zeichen: Ihre Nachricht vom: Unser Zeichen: Ihr Ansprechpartner: Telefon: Telefax: E-Mail:  Datum:	
<b>Hautarztbericht</b> - UV-Träger - - Behandlungsverlauf		
<b>1 Angaben zum Versicherten</b>		
1.1 Name, Vorname:	Geburtsdatum:	
<b>2 Angaben zur beruflichen Beschäftigung</b> <input type="checkbox"/> keine Veränderungen gegenüber dem Vorbericht		
2.1 Derzeitige Tätigkeit:		
2.2 Seit wann ausgeübt:		
<b>3 Angaben zu Hautbelastungen/Schutzmaßnahmen</b> <input type="checkbox"/> keine Veränderungen gegenüber dem Vorbericht		
3.1 Arbeitsstoffe:		
Bemerkungen:		
3.2 Feuchtarbeit:	Stunden pro Tag	<input type="checkbox"/> keine Veränderungen gegenüber dem Vorbericht
Bemerkungen:		
3.3 Verschmutzung:	Stunden pro Tag	<input type="checkbox"/> keine Veränderungen gegenüber dem Vorbericht
Bemerkungen:		
3.4 Persönliche Schutzausrüstung: <input type="checkbox"/> keine Veränderungen gegenüber dem Vorbericht		
- Handschuhe: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja    Wenn ja, welche?		
- Hautschutzmittel: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja    Wenn ja, welche?		
- Hautreinigungsmittel: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja    Wenn ja, welche?		
- Hautpflegemittel: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja    Wenn ja, welche?		
Bemerkungen:		
<b>4 Angaben zur Erkrankung</b>		
4.1 Verlauf seit letzter Berichterstattung (u. a. Behandlungstage, Arbeitsunfähigkeitszeiten):		

**5 Hautbefund**

5.1 Beurteilungsgrundlage:  Während der Berufstätigkeit  Während arbeitsfreier Zeit (Arbeitsunfähigkeit/Urlaub)  Unter Cortisontherapie

5.2 Aktueller Hautbefund - bitte Detailangaben auf Beiblatt -:

- Morphe:

- Lokalisation:

5.3 Atopie:  
(u. a. Beugeneckzem, vorberufliches Handekzem inklusive Pompholyx, Juckreiz beim Schwitzen oder nach dem Duschen, Ohrrhagaden, Pityriasis alba, Herthogezeichen, weißer Dermographismus)

- klinisch:  Keine Hinweise  ja, folgende:

5.4 Sonstiger Befund:

---

**6 Diagnosen**

---

**7 Beurteilung**

7.1 Verlauf:

7.2 Anhaltspunkte für eine beruflich verursachte Hauterkrankung:  
 nein  ja, folgende - bitte begründen -:

---

**8 Empfehlungen**

8.1 Therapie:  
 Vorgesehene Maßnahmen:

Wiedervorstellung veranlasst am  
 Behandlung zu Lasten des UV-Trägers  durch mich  durch

8.2 Hautschutz:  
- Externa:  
- Schutzhandschuhe:

8.3 Aufgabe der derzeit ausgeübten Tätigkeit:  
 erscheint nicht erforderlich  ist zu prüfen, weil - bitte begründen -:

8.4 Sonstige Maßnahmen (z. B. am Arbeitsplatz) - bitte begründen -:

---

**Datenschutz:**  
Über den Zweck des Hautarztberichts und dessen Verwendung habe ich informiert

**Verteiler**  
Unfallversicherungsträger  
Krankenkasse  
Behandelnder Arzt

**Rechnung**

Pauschbetrag	EUR
Porto	EUR
zusammen	EUR

Rechnungsnummer	Institutionskennzeichen (IK)
	Falls kein IK - Bankverbindung -

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Arztes

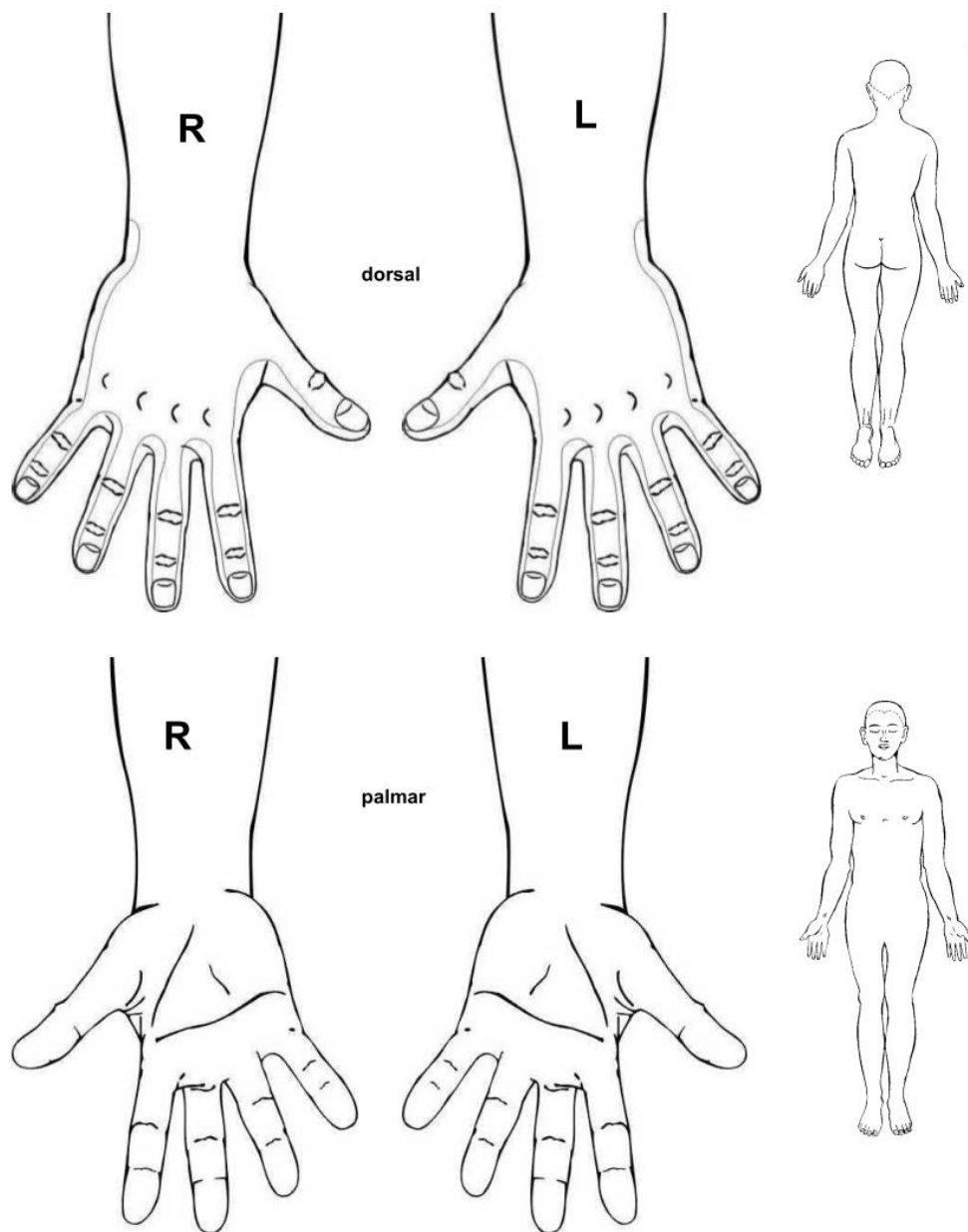
\_\_\_\_\_  
Anschrift/Stempel des Arztes

Sie erhalten eine Gebühr (Nr.131) und Auslagen nach der UV-GOÄ. Darin enthalten ist die Untersuchung nach Nr.1 bzw. Nr. 6 UV-GOÄ.

Name, Vorname:	Geburtsdatum:
----------------	---------------

**Beiblatt Hautbefund** am

Befund bitte in freier Form in Abschnitt 5 beschreiben



### III. Gutachterfragebogen

**DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut:**

Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des "Stufenverfahrens Haut"  
682



**Fragebogen „Gutachterkreis“ für ID: 682**

**I. Persönliche Angaben des Gutachters**

Gutachter (Name, Vorname): \_\_\_\_\_

Ausfülldatum:       |    |

**Bitte bewerten Sie den vorgelegten Hautarztbericht anhand der folgenden Fragen:**

Literatur unter [www.dermatologie.uni-osnabrueck.de](http://www.dermatologie.uni-osnabrueck.de) :  
→ Rubrik: „Peer-Review EVA\_Haut“:

**A. Hautarztebericht**

II. Berufliche Beschäftigung				
Die Angaben zur	sind sehr umfassend	sind ausreichend	sind unvollständig	sind nicht bearbeitet
1. Tätigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Tätigkeitsdauer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Vorherigen Tätigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> entfällt (keine vorherige Tätigkeit)				
III. Angaben zur Hautbelastung/Schutzmaßnahmen				
Die Angaben	sind sehr umfassend	sind ausreichend	sind unvollständig	sind nicht bearbeitet
1. zu den schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (Arbeitsstoffe, Feuchbelastung, Verschmutzung, sonstige)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IV. Anamnese zur Hauterkrankung				
Die anamnestischen Angaben zu	sind ausreichend	sind unvollständig	sind nicht bearbeitet	
1. Erstmaligem Auftreten/Erkrankungsdauer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Lokalisation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Morphe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

8. Anhang – III. Gutachterfragebogen

**DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut:**

Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des "Stufenverfahrens Haut"  
682

V. Hautbefund				
Die Beschreibung des Hautbefundes hinsichtlich	ist ausreichend	ist unvollständig	ist nicht bearbeitet	
1. Beurteilungsgrundlage (unter Ausübung der Berufstätigkeit, Arbeitsunfähigkeit etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Lokalisation (deskriptiv od. anhand Skizze im „Beiblatt Hautbefund“)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Morphe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Wird zu Punkt 5.3 (Erstbericht F6050) „Atopie“ nachvollziehbar Stellung genommen?	<input type="radio"/> Ja, nachvollziehbar	<input type="radio"/> Nein, nicht nachvollziehbar	<input type="radio"/> Nicht bearbeitet	
5. Wie würden Sie die <u>aktuelle klinische Schwere</u> d. Hauterkrankung im Erstbericht (analog der Kriterien „Ausmaß der Hauterscheinungen“, siehe Homepage bzw. Anlage) beurteilen?				
<input type="radio"/> Keine	<input type="radio"/> Leicht	<input type="radio"/> Mittel	<input type="radio"/> Schwer	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar

**B. Verlaufsberichte (zusammenfassende Beurteilung)**

Anzahl der von Ihnen bewerteten Verlaufsberichte:

VI. Berufliche Beschäftigung				
Änderungen gegenüber dem Vorbericht		<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	
Falls ja, welche?	<input type="radio"/> Berufsaufgabe ohne neue Tätigkeit	<input type="radio"/> Innerbetriebliche Umsetzung	<input type="radio"/> Neue berufliche Tätigkeit	
VII. Angaben zur Hautbelastung/Schutzmaßnahmen				
Änderungen gegenüber dem Vorbericht			<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein
Falls ja: Die Angaben	sind sehr umfassend	sind ausreichend	sind unvollständig	sind nicht bearbeitet
1. zu den schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (Arbeitsstoffe, Feuchbelastung, Verschmutzung, sonstige)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 8. Anhang – III. Gutachterfragebogen

### **DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut:**

Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des "Stufenverfahrens Haut"  
682

<b>VIII. Anamnese zur Hauterkrankung</b>				
Die anamnestischen Angaben zu	sind ausreichend	unvollständig	nicht bearbeitet	
1. Erkrankungsverlauf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Veränderung unter Arbeitskarenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Arbeitsunfähigkeitszeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>IX. Hautbefund</b>				
Die Beschreibung des Hautbefundes hinsichtlich	ist ausreichend	unvollständig	nicht bearbeitet	
1. Beurteilungsgrundlage (unter Ausübung der Berufstätigkeit, Arbeitsunfähigkeit etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Lokalisation (deskriptiv od. anhand Skizze im „Beiblatt Hautbefund“)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Morphe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Wie würden Sie die <u>aktuelle klinische Schwere</u> d. Hauterkrankung im letzten vorliegenden Verlaufsbericht (analog der Kriterien „Ausmaß der Hauterscheinungen“, siehe Homepage bzw. Anlage „Ausmaß d. Hauterscheinungen“) beurteilen?				
<input type="radio"/> Keine	<input type="radio"/> Leicht	<input type="radio"/> Mittel	<input type="radio"/> Schwer	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar

### **C. Zusammenfassende Bewertung von Erst- und Verlaufsbericht(en)**

<b>X. Allergologische Diagnostik (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsbericht/en F 6052)</b>					
<b>Epikutantestung</b>					
1. War/wäre eine Epikutantestung aus Ihrer Sicht indiziert?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar		
2. Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar		
Falls ja, wann wurde die Epikutantestung durchgeführt? (Mehrfachantworten möglich)	<input type="radio"/> Im Zus.-hang mit Erstbericht		<input type="radio"/> Im Zus.-hang mit Verlaufsbericht(en)		
3. Wurde die Epikutantestung entsprechend der Leitlinie der DDG/DKG protokolliert?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar		
4. Wurde durch die Epikutantestung das berufsrelevante Spektrum entsprechend der Empfehlung „Hautarztverfahren“ abgebildet (Mehrfachantworten möglich)?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein, Testung (teils) unvollständig	<input type="radio"/> Nein, Testung (teils) zu umfangreich	<input type="radio"/> Keine Testung erfolgt	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar

Studienzentrum EVA\_Haut, Universität Osnabrück, Dermatologie, Sedanstraße 115, 49069 Osnabrück 3  
**Telefon:** 0541-405-1810 **Fax:** 0541-969-2445 **e-mail:** eva\_haut@uos.de

## 8. Anhang – III. Gutachterfragebogen

### **DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut:**

Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des "Stufenverfahrens Haut"  
682

<b>Pricktestung</b>				
5. War/wäre aus Ihrer Sicht eine Pricktestung indiziert? (Mehrfachantworten möglich)	<input type="radio"/> Ja, da V.a. berufsrelevante Typ-I-Sensibilisierung (Haut)	<input type="radio"/> Ja, zum Atopie-Screening	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar
6. Wurde eine Pricktestung durchgeführt (d.h. Protokoll beiliegend od. im Hautarztbericht dokumentiert)?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar	
Falls ja, wann wurde die Pricktestung durchgeführt? (Mehrfachantworten möglich)	<input type="radio"/> Im Zus.-hang mit Erstbericht		<input type="radio"/> Im Zus.-hang mit Verlaufsbericht(en)	
7. Wurde die Pricktestung entspr. der Empfehlung „Hautarztverfahren“ durchgeführt?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein, Testung (teils) unvollständig	<input type="radio"/> Nein, Testung (teils) zu umfangreich	<input type="radio"/> Keine Testung erfolgt
<b>Weitere Diagnostik</b>				
8. Waren aus Ihrer Sicht serologische Untersuchungen indiziert?				
<input type="radio"/> Ja, Gesamt-IgE (Atopiescreening)	<input type="radio"/> Spez. IgE, da V.a. berufsrelevante Typ-I-Sensibilisierung (Haut)	<input type="radio"/> Spez. IgE gegenüber Inhalationsallergenen (entspr. sx1) zum Atopiescreening		<input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Nicht beurteilbar
9. Wurden diese serologischen Untersuchungen i. Sinne der Empfehlung „Hautarztverfahren“ durchgeführt?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar	<input type="radio"/> Keine serol. Untersuchungen erfolgt
10. Wurden Hautempfindlichkeitstestungen (z.B. Alkaliresistenztest) durchgeführt (d.h. Protokoll beiliegend od. im Hautarztbericht dokumentiert)?			<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein
11. Wurde im Rahmen des diagnostischen Umfangs die Negativliste der ABD zur Hautirritabilitätsdiagnostik berücksichtigt?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar	<input type="radio"/> Keine Testung erfolgt
<b>XI. Diagnosen (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsbericht/en F 6052)</b>				
1. Die Diagnosestellung im <u>Hautarzteerstbericht</u> ist aufgrund der vorliegenden Dokumentation...				
<input type="radio"/> voll nachvollziehbar		<input type="radio"/> teilweise nachvollziehbar		<input type="radio"/> nicht nachvollziehbar
2. Wurde die Diagnose <u>in den Verlaufsberichten</u> durch neue Erkenntnisse gegenüber dem Erstbericht nachvollziehbar korrigiert bzw. ergänzt?				
<input type="radio"/> ja, voll nachvollziehbar	<input type="radio"/> teilweise nachvollziehbar	<input type="radio"/> nicht nachvollziehbar		<input type="radio"/> keine Änderungen gegenüber Erstbericht
3. Wurden bei Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen Beurteilungen hinsichtlich....				
...klinischer Relevanz durchgeführt?		<input type="radio"/> Ja		<input type="radio"/> Nein
...beruflicher Relevanz durchgeführt?		<input type="radio"/> Ja		<input type="radio"/> Nein
<input type="radio"/> Entfällt, da keine Typ-IV-Sensibilisierungen nachgewiesen.				

Studienzentrum EVA\_Haut, Universität Osnabrück, Dermatologie, Sedanstraße 115, 49069 Osnabrück 4  
**Telefon:** 0541-405-1810 **Fax:** 0541-969-2445 **e-mail:** eva\_haut@uos.de



8. Anhang – III. Gutachterfragebogen

**DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut:**

Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des "Stufenverfahrens Haut"  
682

<b>XII. Beurteilung (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsbericht/en F 6052)</b>						
1. Die Begründungen zu Frage 8.1 (F 6050) bzw. 7.1 (F 6052) „Anhaltspunkte für eine beruflich verursachte Hauterkrankung“ sind						
<input type="radio"/> voll nachvollziehbar	<input type="radio"/> teilweise nachvollziehbar	<input type="radio"/> nicht nachvollziehbar	<input type="radio"/> nicht bearbeitet			
2. Sind in den vorgelegten Hautarztberichten die Punkte [1.- 8. (F 6050) bzw. 1. – 7. (F 6052)] ausreichend bearbeitet, um die Berufsbedingtheit der Hauterkrankung beurteilen zu können?				<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> teilweise	<input type="radio"/> Nein
3. War die Einleitung des Hautarztverfahrens aus dermatologischer Sicht insgesamt indiziert?						
<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein, da keine hautgefährdende Tätigkeit	<input type="radio"/> Nein, da keine gefährdungstypischen Hauterscheinungen	<input type="radio"/> Nein, da keine Hauterscheinungen	<input type="radio"/> Nein (sonstige Gründe)		
<b>XIII. Empfehlungen (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsbericht/en F 6052)</b>						
Wurden die zur Verfügung stehenden Therapieprinzipien (z.B. keine überwiegende Steroidmonotherapie) bislang ausgeschöpft?				<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	
Die Angaben zu/r	sind sehr umfassend	ausreichend	unvollständig	nicht bearbeitet		
1. Therapie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
2. Hautschutz						
a. Hautschutz (Externa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
b. Handschuhen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
c. Waren aus Ihrer Sicht Maßnahmen der sekundären oder tertiären Individualprävention indiziert?			<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar	
d. Wurde eine gesundheitspädagogische Schulung (z.B. GPS-Seminar, SIP gemäß Empfehlung „Hautarztverfahren“) empfohlen?			<input type="radio"/> Ja, Hautschutzseminar empfohlen		<input type="radio"/> Nein	
Falls ja, wann?			<input type="radio"/> im Zusammenhang mit Erstbericht		<input type="radio"/> Im Verlauf	
e. Wurde ein berufsgenossenschaftliches stationäres Heilverfahren (z.B. TIP gemäß Empfehlung Hautarztverfahren) empfohlen?			<input type="radio"/> Ja		<input type="radio"/> Nein	

8. Anhang – III. Gutachterfragebogen

**DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut:**

Qualitätssicherung und Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens und des "Stufenverfahrens Haut"  
682

3. Arbeitsplatzbezogene technisch/organisatorische Maßnahmen					
a. Wurde in den vorgelegten Hautarztberichten verwertbar zu technisch/organisat. Maßnahmen Stellung bezogen?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Teilweise	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht bearbeitet	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar
b. Wären aus Ihrer Sicht technisch/organisatorische Maßnahmen erforderlich gewesen?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein		<input type="radio"/> Nicht beurteilbar	
4. Ist die Frage 9.3 (F 6050) bzw. 8.3 (F6052) „Aufgabe der derzeit ausgeübten Tätigkeit“ in den vorgelegten Hautarztberichten nachvollziehbar begründet?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Teilweise		<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht bearbeitet

**D. Zusammenfassende Stellungnahme zu den Hautarztberichten im vorliegenden Fall**

1. Wie bewerten Sie abschließend die Qualität der/s Hautarztberichte(s) im vorliegenden Fall (Schulnote 1 - 6) ?	Note:
--	-------

Kommentar:

Vielen Dank für Ihre Unterstützung. Mit vielen kollegialen Grüßen, Ihre  
Annika Wilke, Franziska Mentzel, Dr. Heike Voß, PD Dr. Christoph Skudlik,  
Prof. Dr. Swen Malte John

## IV. Manual zum Gutachterfragebogen

DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut: Manual Gutachterkreis



### **Manual zum „Fragebogen Gutachterkreis EVA Haut“** **Voß, H., Mentzel, F., Wilke, A., Skudlik, C., John, S.M.**

Das Manual „Fragebogen Gutachterkreis EVA\_Haut“ dient dazu, die Begutachtung der Hautarztberichte im Rahmen von EVA\_Haut weitestmöglich zu standardisieren. Hierzu wurden operationale Kriterien zusammengestellt.

Die Generierung der operationalen Kriterien haben wir orientiert an den vorliegenden Empfehlungen für die Erstattung von Hautarztberichten. Selbstverständlich ist die wesentliche Literatur auch online abrufbar unter [www.dermatologie.uni-osnabrueck.de](http://www.dermatologie.uni-osnabrueck.de) (Rubrik: Peer-review EVA\_Haut). Sollten Sie weitere im Anhang genannte Literaturstellen benötigen, senden wir Ihnen diese auf Anfrage selbstverständlich gerne zu.

Das Manual ist in Tabellenform aufgebaut.

Die Tabellen orientieren sich im *oberen Teil* chronologisch an der jeweiligen Rubrik der Hautarzte- bzw. Verlaufsberichtsformulare F6050 bzw. F6052, hier werden allgemeine Empfehlungen zur Bearbeitung dieser Rubrik durch den erstattenden Hautarzt zusammengefasst.

Im *unteren Tabellenteil* werden die im „Fragebogen Gutachterkreis EVA\_Haut“ verwendeten Skalierungen definiert.

Für die rasche Übersicht liegt auch eine graphische Darstellung der Skalierungen bei.

Von dem erstattenden Hautarzt unbeantwortete Fragen sind im Gutachterfragebogen mit „nicht bearbeitet“ zu markieren.

**Anhaltspunkte zur gutachterlichen Beurteilung eines Hautarztberichtes im Rahmen von EVA\_Haut**

Bitte überprüfen Sie anhand des „Fragebogens Gutachterkreis“, inwieweit der erstattende Hautarzt in den Hautarztberichten F6050 und F6052 die nachfolgenden, gemäß der einschlägigen Empfehlungen wesentlichen Aspekte berücksichtigt hat.

<b>„Angaben zur beruflichen Beschäftigung“ (F6050 bzw. F6052)</b>	
Die Fragen zur Berufs- und Krankheitsanamnese im Hautarztbericht (F6050) bzw. in den Verlaufsberichten (F6052) sind <i>die wesentlichen Informationsquellen</i> zur Klärung der Frage, ob die beruflichen Einwirkungen grundsätzlich geeignet sind, eine Berufsdermatose zu verursachen [10, 11]. Daher sollten insbesondere bei Erstattung des Erstberichtes bei den Angaben zur beruflichen Beschäftigung sowie zu Hautbelastungen/Schutzmaßnahmen (s.u.) möglichst <i>sorgfältig Art und Umfang der berufsspezifischen hautbelastenden Tätigkeiten</i> erfasst worden sein, selbstverständlich gilt das gleichermaßen bezüglich dieser Aspekte eingetretener Veränderungen, die dann in den Verlaufsberichten aufgeführt worden sein sollten.	
<b>Begriffsdefinitionen Frage II „Berufliche Beschäftigung“ (Fragebogen Gutachterkreis EVA_Haut)</b>	
<b>II.1/3 „Tätigkeit“ und „Vorherige Tätigkeit“</b>	
Sehr umfassend:	differenzierte Darstellung verschiedener Teiltätigkeit(en)/ggf. Ausbildungsstand mit der Möglichkeit, die für das Erkrankungsbild relevante Hautbelastung abzuschätzen (z.B. Auszubildender zum Zerspanungsmechaniker, derzeit an gekapselten CNC-Maschinen mit teils aerogener KSS-Exposition; Altenpflegerin im stationären Bereich im Früh- und Spätdienst mit Grund- und Behandlungspflege)
Ausreichend:	mäßig differenzierte Tätigkeitsbezeichnungen (z.B. CNC-Fräser, Altenpflegerin)
Unvollständig:	undifferenzierte Tätigkeitsbezeichnung/ Oberbegriffe (z.B. Metallverarbeitung, Pflege)
<b>II.2 „Tätigkeitsdauer“</b>	
Sehr umfassend :	mit Monats- und Jahresangaben
Ausreichend:	Jahresangabe (z.B. seit 1983, 20 Jahre etc.)
Unvollständig:	diffuse Angaben (z.B. „schon länger“)

## 8. Anhang – IV. Manual zum Gutachterfragebogen

DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut: Manual Gutachterkreis

<b>„Angaben zu Hautbelastungen und Schutzmaßnahmen“ (F6050 bzw. F6052)</b>	
<p>Die Angaben zu den vorliegenden Hautbelastungen (Teilbereiche Arbeitsstoffe, Feuchtarbeit und Verschmutzung) ergänzen die vorhergehenden Angaben zur beruflichen Beschäftigung. Mit Bearbeitung der Teilbereiche 3.1 -3 sollten die relevanten Aspekte zur Erfassung des Gefährdungspotentials am Arbeitsplatz durch den erstattenden Hautarzt herausgearbeitet werden.</p> <p>Bei der Anamnese zur persönlichen Schutzausrüstung sollten durch den erstattenden Hautarzt möglichst konkrete Angaben zu verwendeten Handschuhmaterialien und Hautschutz, -reinigungs- und -pflegeprodukten sowie zu Art und Häufigkeit der Anwendung erscheinen, um eventuelle Optimierungsmöglichkeiten zum Hautschutz gezielt überprüfen zu können.</p>	
<b>Begriffsdefinition Frage III (F6050) bzw. VII (F6052): Angaben zur Hautbelastung/Schutzmaßnahmen (Fragebogen Gutachterkreis EVA_Haut)</b>	
<b>„Hautbelastungen“</b>	
<p>Anmerkung: Im Rahmen der Begutachtung von EVA_Haut werden die Angaben zu Hautbelastungen (3.1 – 3.3 im Hautarztbericht) zusammenfassend bewertet.</p>	
Sehr umfassend:	<p>Detaillierte Auflistung der verwendeten Arbeitsstoffe (ggf. unter Angabe des Produktnamens) und Erläuterungen, ob direkter Hautkontakt besteht (z.B. wassermischbarer Kühlschmierstoff „Blasocut 4000 CF“ unter Handschuhschutz, gelegentlich direkter Hautkontakt bei Entnahme der Werkstücke). Angaben zu Umfang von Feuchtarbeit und Verschmutzung in Stunden (ggf. mit näherer Charakterisierung unter Bemerkungen).</p>
Ausreichend:	<p>Nennung der verwendeten Arbeitsstoff(gruppen), die eine Abschätzung des Expositionsspektrums am Arbeitsplatz ermöglicht (z.B. wassermischbare Kühlschmierstoffe). Angaben zu Umfang von Feuchtarbeit und Verschmutzung in Stunden.</p>
Unvollständig:	<p>Lückenhafte Angaben in einem oder mehreren Teilbereichen.</p>

**Fortsetzung „Begriffsdefinition Frage III (F6050) bzw. VII (F6052): Angaben zur Hautbelastung/Schutzmaßnahmen“**

<b>„Schutzmaßnahmen“</b>	
Sehr umfassend :	Alle o.g. Punkte [„Angaben zu Hautbelastungen und Schutzmaßnahmen“(F6050 bzw. F6052)] berücksichtigt (z.B. Stoko protect vor hautbelastenden Tätigkeiten, ca. 7 x täglich; Alfason repair in Pausen und nach der Arbeit, ca. 3 x täglich; Sempersoft – PVC-Mehrweg-Schutzhandschuh, Fa. Semperit für Reinigungstätigkeiten; TNT Blue 92-665 – Nitril-Einmalhandschuh Fa. Ansell für die Grund- und Behandlungspflege)
Ausreichend:	Vollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung ohne Angaben zur Anwendungshäufigkeit (z.B. Stoko protect; Nitrilhandschuhe, PVC-Handschuhe)
Unvollständig:	Unvollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung und Anwendungshäufigkeit (z.B. Hautschutzcreme und Handschuhe)

**„Angaben zur Erkrankung“ (F6050 bzw. F6052)**

Ergänzt werden die anamnestischen Angaben zur Berufstätigkeit durch die fachärztlich durchzuführende *dermatologische Krankheitsanamnese*, die insbesondere Angaben zu erstmaligem Auftreten der Erkrankung/Erkrankungsdauer mit Nennung von Lokalisation und Morphe enthalten sollte.

Im Verlaufsbericht sollte ergänzend zur Erstanamnese eine Beschreibung des Erkrankungsverlaufes (u.a. Angaben zu Abheilung, Verbesserung od. Verschlechterung des Hautbefundes, Arbeitsunfähigkeitszeiten, Notwendigkeit von ambulanter oder stationärer dermatologischer Behandlung) mit Bezug zur beruflichen Tätigkeit und ggf. Angabe weiterer möglicher Triggerfaktoren erfolgen.

**Begriffsdefinition Frage IV und VIII: Anamnese zur Hauterkrankung (Fragebogen Gutachterkreis EVA\_Haut)**

Ausreichend:	Alle wesentlichen o.g. Punkte („Angaben zur Erkrankung“) vollständig bearbeitet (d.h. erstmaliges Auftreten/Dauer mit Lokalisation, Morphe, Abheilung, Verlauf, AU-Zeiten, ambulante/stationäre Vorbehandlung, ggf. Triggerfaktoren )
Unvollständig:	Fehlende Angaben in wesentlichen Teilbereichen

<b>„Hautbefund“ (F6050 bzw. F6052)</b>	
<p>Die Angabe der Beurteilungsgrundlage stellt in der Berufsdermatologie einen wichtigen Baustein zur Beurteilung der Arbeitsabhängigkeit und Schwere einer Hauterkrankung dar. Ist im individuellen Fall die Auswahlmöglichkeit „während arbeitsfreier Zeit“ zutreffend, sollte eine deutliche Differenzierung zwischen Arbeitsunfähigkeit und Urlaub, z.B. durch Durchstreichen der nicht-zutreffenden Angabe erfolgen. Eine Angabe zum Beginn der arbeitsfreien Zeit wäre ebenso wünschenswert. Ebenso sollte deutlich sein, ob die Erhebung des Hautbefundes unter Cortisontherapie stattgefunden hat.</p> <p>Die sich anschließende Dokumentation des Hautbefundes erfordert die detaillierte dermatologische Befundbeschreibung inklusive Angaben zu Lokalisation und Morphe [2,4]. Hier sollte insbesondere bei Lokalisation an Händen und Füßen eine exakte Lokalisationsbeschreibung (z.B. Handrücken, Fingerzwischenräume etc.) erfolgen, die vorliegenden Effloreszenzen sollten detailliert benannt werden. Wenn lediglich Diagnosen unter der Rubrik „Hautbefund“ niedergelegt werden, erfüllt das die vorgenannten Anforderungen an die Dokumentation nicht.</p> <p>Die Erhebung des Hautbefundes kann unter Berücksichtigung der genannten Kriterien alternativ auch im „Beiblatt Hautbefund“ erfolgen.</p> <p>Im Unterpunkt 5.3 (F6050) ist die Ermittlung von anamnestischen und/oder klinischen Hinweisen für das Vorliegen einer Atopie vorgesehen [3,7]. Sollten aus anderen Unterpunkten des Hautarztberichtes bereits Hinweise auf das Vorliegen einer Atopie hervorgehen (z.B. Anamnese, Hautbefund, Diagnose), können diese bei der Bearbeitung der Frage V.4 im „Fragebogen Gutachterkreis EVA_Haut“ verwertet werden.</p> <p>Ziel der Frage V.4 ist zu eruieren, ob aus gutachterlicher Sicht aus der Gesamtheit der im Hautarztbericht gemachten Angaben das Vorliegen/Nicht-Vorliegen einer atopischen Disposition nachvollziehbar ist.</p>	
<b>Begriffsdefinition Frage V.1-3 und IX.1-3: Hautbefund (Fragebogen Gutachterkreis EVA_Haut)</b>	
Ausreichend:	Alle wesentlichen o.g. Punkte („Hautbefund“) vollständig bearbeitet (d.h. Angabe der Beurteilungsgrundlage, Angaben zu Lokalisation und Morphe, bei Lokalisation an Händen und Füßen eine exakte Lokalisationsbeschreibung - alternativ auch im „Beiblatt Hautbefund“, Achtung: Diagnosen sind nicht gefordert!)
Unvollständig:	Fehlende Angaben in wesentlichen Teilbereichen

8. Anhang – IV. Manual zum Gutachterfragebogen

DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut: Manual Gutachterkreis

<b>Begriffsdefinition Frage V.4: Atopie</b> (Fragebogen Gutachterkreis EVA_Haut)	
Ja:	Anamnestisch und klinisch nachvollziehbare Hinweise bzw. fehlende Hinweise auf das Vorliegen einer Atopie dokumentiert. Ziel der Frage V.4 ist zu eruieren, ob aus gutachterlicher Sicht aus der Gesamtheit der im Hautarztbericht gemachten Angaben das Vorliegen/Nicht-Vorliegen einer atopischen Disposition nachvollziehbar ist.
Nein:	Unvollständige oder nicht nachvollziehbare Angaben
<b>Begriffsdefinition Frage V.5 und IX.4:</b> <b>Aktuelle klinische Schwere der Hauterkrankung“</b> (Fragebogen Gutachterkreis EVA_Haut)	
Bitte beurteilen Sie orientierend die jeweils aus dem einzelnen Erstbericht (bzw. Verlaufsbericht, siehe Frage IX.4) abzuleitende klinische Schwere der Hauterkrankung unter Berücksichtigung des Beiblattes „Ausmaß der Hauterscheinungen“ (angelehnt an die diesbezügliche Empfehlung des Bamberger Merkblattes). Wir verkennen nicht, dass eine Beurteilung analog der Vorgehensweise in einem ausführlichen berufsdermatologischen Gutachten an dieser Stelle nicht möglich ist.	



<b>„Testungen“ (F6050 bzw. F6052)</b>
<p>Testungen im Rahmen des Hautarztverfahrens dürfen solche diagnostischen Maßnahmen umfassen, „die zur Klärung des Ursachenzusammenhangs zwischen Hauterkrankung und beruflicher Tätigkeit erforderlich“ sind (§ 43 des Vertrages Ärzte/UV-Träger [10,11]). Dabei sollte sich die Testung auf das abzuklärende berufliche Tätigkeitsfeld beziehen, Durchführung und Dokumentation sollten leitliniengerecht erfolgen. Bei der Epikutantestung sollten neben der Standardreihe berufs- bzw. expositionsspezifische Reihen oder Einzelallergene ausgewählt werden. Der Epikutantest sollte nicht durchgeführt werden bei Vorliegen von Faktoren, die das Ergebnis verfälschen können, wie florides Ekzem, intensive UV-Exposition, oder längere Vorbehandlung mit topischen Glucocorticoiden [13]. Eine Relevanzbeurteilung ermittelter Sensibilisierungen an dieser, alternativ an anderer geeigneter Stelle des Berichtes (z.B. im Rahmen der Diagnose, s.u.) ist erforderlich.</p>
<p>Bei Verdacht auf eine berufliche Typ-I-Allergie mit auf die Haut (BK 5101) bezogenen Symptomen (z.B. Kontakturtikaria, Proteinkontaktdermatitis) sind entsprechende Hauttestungen (z.B. Prick- und Reibtestungen) als auch eine serologische Diagnostik (spezifische IgE-Diagnostik plus Bestimmung des Gesamt-IgE) gegenüber berufsspezifischen Allergenen angezeigt. Sofern nur eine Atopie-Diagnostik durchgeführt wurde, ist zu prüfen, ob dies leitliniengerecht „orientierend“ erfolgte (z.B. nicht mehr als 14 Pricktestungen einschließlich Positiv- und Negativkontrollen)[10,11].</p> <p>Zur Abklärung des Atopiestatus kann auch die Bestimmung des Gesamt-IgEs und spezifische Suchtests auf Inhalationsallergene (sx1) herangezogen werden [4].</p> <p>Hinsichtlich weiterer Aspekte zur Diagnostik im Rahmen des Hautarztverfahrens wird auf die „Empfehlung Hautarztverfahren“ inklusive der zitierten weiterführenden Literatur sowie die „Negativliste Hautirritabilitätsdiagnostik“ verwiesen [8,11]. Insbesondere Einmalmessungen hautphysiologischer Basisparameter (z.B. Evaporimetrie, Corneometrie, pH-Messung) sind im Hautarztverfahren nicht indiziert.</p>
<b>Frage X „Allergologische Diagnostik“ (Fragebogen Gutachterkreis EVA_Haut)</b>
<p>Zur Bearbeitung von <b>Frage X</b> „Allergologische Diagnostik“ im Rahmen von EVA_Haut wird auf die „Empfehlung Hautarztverfahren“ [11] inklusive der zitierten weiterführenden Literatur (s.u.) sowie die „Negativliste Hautirritabilitätsdiagnostik“ [8] verwiesen.</p> <p>Ferner sind im Anhang zur Orientierung Empfehlungen zu berufsgruppenspezifischen Testungen zusammengefasst. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass entsprechend der Gebührenordnung UV-GOÄ nicht mehr als 100 Einzelallergene in der Epikutantestung (und nicht mehr als 70 Pricktestungen) liquidiert werden können.</p>

**„Diagnose“ (F6050 bzw. F6052)**

Unter Berücksichtigung der erhobenen Befunde sollte die Stellung einer *differenzierten, (möglichst die verdächtigste Ätiologie berücksichtigende) fachärztlichen Diagnose* erfolgen.

Die Beurteilung der *klinischen und/oder beruflichen Relevanz von nachgewiesenen Sensibilisierungen* sollte möglichst in die Diagnose mit einfließen (z.B. allergisches Kontaktekzem der Hände bei beruflich relevanter TypIV-Sensibilisierung gegenüber p-Phenylendiamin), kann aber auch an anderer Stelle im Hautarztbericht frei formuliert werden. Die alleinige Angabe „Typ-IV-Sensibilisierung gegenüber p-Phenylendiamin“ ist ein Befund und keine Diagnose (und auch im versicherungsrechtlichen Sinne keine Hauterkrankung).

**„Beurteilung“ (F6050 bzw. F6052)**

**Beurteilung der Kausalität**

Im Verlauf ist vom den Hautarztbericht erstattenden Arzt jeweils zu beurteilen, ob aus seiner Sicht Anhaltspunkte für eine beruflich verursachte Hauterkrankung vorliegen. Hier sollten Hinweise zur Kausalität der Hauterkrankung (z.B. „arbeitsabhängiger Verlauf“ und/oder „Besserung in der arbeitsfreien Zeit“ und/oder „beruflich relevante Sensibilisierungen“ und/oder „Befall beruflich belasteter Areale“ und/oder „Hinweise für ein eigendynamisches Geschehen der Hauterkrankung ohne Bezug zur Berufstätigkeit“) gemacht worden sein. Sollten sich hierzu an anderer Stelle im Hautarztbericht Anmerkungen finden, können diese zur Beurteilung ebenfalls hinzugezogen werden.

**Frage XII „Beurteilung“  
(Fragebogen Gutachterkreis EVA\_Haut)**

Unter **XII.1-3** im „Fragebogen Gutachterkreis EVA\_Haut“ sollte beurteilt werden, ob die in den vorliegenden Hautarztberichten bearbeiteten Punkte ausreichen, um über die Berufsbedingtheit der Hauterkrankung urteilen zu können und die Argumentation des behandelnden Hautarztes für die Einleitung des Hautarztverfahrens dementsprechend nachvollziehbar ist. Hier sollten zusammenfassend die bisher bearbeiteten Punkte (Fragen 1.-8 (F6050) bzw. 1.- 7. (F6052) herangezogen werden.

**„Empfehlungen“ (F6050 bzw. F6052)***Therapie*

Die Therapie der im individuellen Fall vorliegenden berufsbedingten Hauterkrankung sollte abhängig von der Diagnose entsprechend der Therapieempfehlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft erfolgen [2, 4, 12,16].

Da die verschiedenen Formen des Handekzems in der Berufsdermatologie eine wesentliche Rolle spielen, werden an dieser Stelle entsprechende Therapieempfehlungen gesondert skizziert (siehe auch Leitlinie „Management von Handekzemen“).

Die *dermatologische Therapie des Handekzems* sollte stadienadaptiert und soweit indiziert multimodal gemäß der Leitlinie „Management von Handekzemen“ erfolgen[4]. Es ist gutachterlich zu prüfen, ob die Optionen einer differenzierten topischen Therapie bis zur systemischen Therapie entsprechend den Stufungen in der Leitlinie „Management von Handekzemen“ ausgeschöpft wurden. Die Leitlinie weist auf die Risiken einer langzeitigen Steroidmonotherapie in der Behandlung von chronischen Handekzemen hin; speziell unter diesem Aspekt sollten Erst- und Verlaufsberichte miteinander abgeglichen werden. Wenn sich aus den Hautarztberichten (einschließlich der Folgeberichte) hierauf Hinweise ergeben, kann der Gutachter dies im Gutachterfragebogen deutlich machen.

*Hautschutz*

Präventive Maßnahmen bei Patienten mit berufsbedingten Hauterkrankungen beinhalten Präventionsmaßnahmen, die allgemeine und technische Maßnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung umfassen.

Es ist gutachterlich zu prüfen, ob dem Erkrankungsgeschehen angemessen alle indizierten Präventionsmöglichkeiten gemäß Stufenverfahren Haut und der einschlägigen TRGS (siehe auch [www. baua.de](http://www.baua.de)) angeregt wurden [1,14]. Durch den erstattenden Arzt sollten im Rahmen des Hautarztberichtes unter Berücksichtigung des Tätigkeitsspektrums des Patienten geeignete Empfehlungen zur persönlichen Schutzausrüstung (Handschuhe, Hautmittel) inklusive Art der Anwendung erfolgen, ferner sollte gemäß Stufenverfahren die Indikation für weitere spezifische Präventionsangebote auf der Ebene der sekundären Individualprävention (SIP; Hautschutzseminare) gestellt worden sein [10,11].

*Sonstige Maßnahmen*

Neben den individuellen Empfehlungen durch den behandelnden Arzt können zur optimalen Versorgung des Patienten weitere Maßnahmen gemäß Stufenverfahren Haut indiziert sein, z.B. Hautschutzseminar im Rahmen der sekundären Individualprävention und/oder stationäres Heilverfahren im Rahmen der tertiären Individualprävention (TIP, modifiziertes stationäres Heilverfahren) etc. [15].

Auch für den individuellen Fall relevante Verhaltensmaßnahmen z.B. „Reduktion der Häufigkeit der Händewaschen“ oder „Meidung von nachgewiesenen TypIV-Allergenen im privaten und/oder beruflichen Bereich“ könnten hier genannt werden. Ebenso kann unter diesem Punkt im Hautarztbericht die Notwendigkeit der Hinzuziehung des Präventionsdienstes des Unfallversicherungsträgers z.B. zur Präzisierung der Arbeitsplatzbeschreibung des Versicherten oder auch zur Überprüfung des Vorkommens von inkriminierten Allergenen am Arbeitsplatz geäußert werden.

**Fortsetzung „Empfehlungen“ (F6050 bzw. F6052)**

<p><i>Aufgabe der derzeit ausgeübten Tätigkeit</i></p> <p>Hier soll unter Berücksichtigung aller im individuellen Fall relevanten Aspekte zu der Frage Stellung bezogen werden, ob aus dermatologischer Sicht eine Aufgabe der derzeit ausgeführten Tätigkeit indiziert ist. Wichtige zu berücksichtigende Aspekte sind v.a. der Erkrankungsverlauf, Ausschöpfung von Präventions- und Therapiemöglichkeiten und die Prognose auf einen langfristigen Berufsverbleib mit Hauterscheinungsfreiheit bzw. tolerablem Hautzustand im individuellen Fall.</p>	
<p><b>Begriffsdefinitionen Frage XIII „Empfehlungen“</b> (Fragebogen Gutachterkreis EVA_Haut)</p>	
<p><b>„Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Therapieprinzipien“</b></p>	
<p>Bei Bearbeitung der Frage zur „Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Therapieprinzipien“ sollte eine Einschätzung lediglich des Ist-Zustandes erfolgen. Hierzu sind die dokumentierten, durchgeführten Therapien in den vorliegenden Berichten zur Beurteilung heranzuziehen und mit der Palette der zur Verfügung stehenden Therapieoptionen abzugleichen (d.h. Therapie der berufsbedingten Hauterkrankung abhängig von der Diagnose entsprechend Therapieempfehlungen der DDG. Bei Handekzem: <i>Optionen einer differenzierten topischen Therapie bis zur systemischen Therapie</i> entsprechend Stufungen in Leitlinie Handekzem ausgeschöpft? Langzeitige Steroidmonotherapie?</p>	
<p><b>Begriffsdefinition Frage XIII.1: Therapie</b></p>	
<p><b>Sehr umfassend:</b></p>	<p>Umfassende Angaben zu verwendeten Therapeutika (Angabe der relevanten Wirkstoffe bei Rezepturen od. des Fertigproduktes) mit orientierenden Angaben zur Dosierung/Applikationsschema. Bei Phototherapie: Angabe der Strahlenqualität (z.B. UVB 311 nm) und Häufigkeit/Dauer der Therapie. Bei systemischen Therapien: Angabe von Wirkstoff, Dosis, Beginn, Dauer.</p>
<p><b>Ausreichend:</b></p>	<p>Nennung nur von Wirkstoffen, Fertigprodukten, Phototherapie etc. ohne Details zu Dosierung, Beginn, Dauer, Häufigkeit der Anwendung etc. (z.B. Clobetasolhaltige Rezeptur, lokale PUVA)</p>
<p><b>Unvollständig:</b></p>	<p>Lückenhafte Angaben zu den verwendeten Therapeutika (z.B. nur kortisonhaltige Rezeptur, Lichttherapie)</p>

**Fortsetzung Begriffsdefinitionen Frage XIII „Empfehlungen“**

<b>Begriffsdefinition Frage XIII.2a: Hautschutz (Externa)</b>	
<b>Sehr umfassend:</b>	Umfassende Angaben zu empfohlenen Hautschutzexterna (Angabe des Produktes) mit Hinweisen zur Art der Anwendung (z. B. Stoko protect vor hautbelastenden Tätigkeiten)
<b>Ausreichend:</b>	Angabe der empfohlenen Hautschutzexterna (Angabe des Produktes) ohne Hinweise zur Art der Anwendung (z.B. Stoko protect)
<b>Unvollständig:</b>	lückenhafte Angaben zu empfohlenen Hautschutzexterna und Art der Anwendung (z.B. nur „Anwendung einer Hautschutzcreme“)
<b>Begriffsdefinition Frage XIII.2b: Handschuhe</b>	
<b>Sehr umfassend:</b>	Angabe der empfohlenen Handschuhmaterialien (ggf. sogar des konkreten Handschuhtyps) mit Hinweisen zur Art der Anwendung (z.B. Sempersoft-PVC-Mehrweg-Schutzhandschuh, Fa. Semperit für Reinigungstätigkeiten; TNT Blue 92-665 – Nitril-Einmalhandschuh Fa. Ansell für die Grund- und Behandlungspflege)
<b>Ausreichend:</b>	Angabe der empfohlenen Handschuhmaterialien (Nitrilhandschuhe, PVC-Handschuhe)
<b>Unvollständig:</b>	Lückenhafte Empfehlungen (z.B. nur „Verwendung von Schutzhandschuhen“)
<b>Bemerkung:</b>	
Bei der Beurteilung der Fragen XIII.2a und b sind ggf. auch die Informationen aus der Anamnese zur persönlichen Schutzausrüstung in den vorliegenden Hautarztberichten heranzuziehen. Werden dort bereits sehr umfassende bzw. ausreichende Angaben gemacht, können diese ggf. durch den erstattenden Hautarzt bei den Empfehlungen zu Hautschutz und Handschuhen vorausgesetzt werden, so dass bei den Empfehlungen zu Hautschutz und Schutzhandschuhen keine konkreten Angaben mehr gemacht werden, sondern nur die Fortsetzung der bereits durchgeführten Maßnahmen empfohlen wird. Dies sollte aber aus der im Hautarztbericht vorliegenden Dokumentation deutlich hervorgehen.	

**D. Zusammenfassende Stellungnahme zu den Hautarztberichten im vorliegenden Fall**  
(Fragebogen Gutachterkreis EVA\_Haut)

Bewertung der Qualität des Hautarztberichtes anhand einer Schulnote (1 – 6):  
Hier dürfen Sie Ihren subjektiven Gesamteindruck zum vorgelegten Hautarztbericht niederlegen. Dabei möchten wir Sie bitten, keine Abstufungen, sondern nur ganze Noten zu verwenden.

**Literaturverzeichnis:**

1. Anonymous (2008) TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt. [www.baua.de](http://www.baua.de)
2. Brasch J, Becker D, Aberer W, Bircher A, Kränke B, Denzer-Fürst S, Schnuch A (2006) Kontaktekzem. AWMF-Leitlinien-Register Nr. 013/055
3. Diepgen TL, Fartasch M, Hornstein OP (1991) Kriterien zur Beurteilung der atopischen Hautdiathese. *Dermatosen* 39, 79-83
4. Diepgen TL, Elsner P, Fartasch M, John SM, Köllner A, Schliemann S, Skudlik C, Worm M: Leitlinie (Entwurf) „Management von Handekzemen“ Stand: 29.09.2008, siehe auch [www.abd.dermis.net](http://www.abd.dermis.net)
5. Diepgen TL, Bernhard-Klimt C, Blome O, Brandenburg S, Dienstbach D, Drexler H, Elsner P, Fartasch M, Frank KH, John SM, Kleesz P, Köllner A, Otten H, Pappai W, Römer W, Rogosky E, Sacher J, Skudlik C, Zagrodnik F. (2008): Bamberger Merkblatt: Begutachtungsempfehlungen für die Begutachtung von Haut- und Hautkrebserkrankungen. Teil I: Hauterkrankungen. *Dermatol Beruf Umwelt*, 56, 132-150
6. Fartasch, M, Diepgen, TL, Drexler, H, Elsner, P, Fluhr, JW, John, SM, Kresken, J, Wigger-Alberti, W (2008) Berufliche Hautmittel. S1-Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD) in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG), AWMF-Leitlinien-Register Nr.013/056
7. Hanifin JM, Rajka G (1980) Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermatovenerologica, Stokholm* 92 (Suppl): 44-47
8. John SM, Bartel G, Brehler R, Degenhardt A, Fluhr J, Frosch PJ, Kügler K, Haufs MG, Khrenova L, Kleesz P, Manegold H-G, Schindera I, Sizmann N, Soost S, Tiedemann K-H, Wagner E, Worm M (2006) Negativliste: Hautirritabilitäts- und Hautfunktionsdiagnostik zur Erfassung und Bewertung irritativer Hautschäden. ABD-Arbeitsgruppe „Erfassung und Bewertung irritativer Hautschäden“. *Dermatologie Beruf und Umwelt / Occup Environ Dermatol* 54: 108 – 111
9. John SM, Skudlik C (2006) Neue Versorgungsformen in der Dermatologie: Vernetzte stationär-ambulante Prävention von schweren Berufsdermatosen – Eckpunkte für eine funktionierende integrierte Versorgung in Klinik und Praxis. *Gesundheitswesen* 68(12):769-774

## 8. Anhang – IV. Manual zum Gutachterfragebogen

DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut: Manual Gutachterkreis

10. John SM, Skudlik C, Römer W, Blome O, Brandenburg S, Diepgen TL, Harwerth A, Köllner A, Pohrt U, Rogosky E, Schindera I, Sary A, Worm M (2006c): Leitlinie Hautarztverfahren der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD). *Dermatol Beruf Umwelt / Occup Dermatol Environ* 54: 101 – 103
11. John SM, Skudlik C, Römer W, Blome O, Brandenburg S, Diepgen TL, Harwerth A, Köllner A, Pohrt U, Rogosky E, Schindera I, Sary A, Worm M (2007) Empfehlung: Hautarztverfahren. *J. Dtsch Dermatol Ges*; 5, 1146-1148
12. Nast A, Kopp IB; Augustin M, Banditt K-B, Boehncke W-H, Follmann M, Friedrich M, Huber M, Kahl, C, Klaus J, Koza J, Kreislermaier I, Mohr J, Mrowietz U, Ockenfels H-M, Orzechowski H-D, Prinz J, Reich K, Rosenbach T, Rosumeck S, Schlaeger M, Schmid-Ott G, Sebastian M, Streit V, Weberschock T, Rzany B (2006): S3-Leitlinie zur Therapie der Psoriasis vulgaris . *J. Dtsch Dermatol Ges*, Volume 4 Issue s2 , S.1 - 126
13. Schnuch A, Aberer W, Agathos M, Becker D, Brasch J, Elsner P, Frosch P, Fuchs T, Geier J, Hillen U, Löffler H, Mahler V, Richter G, Szliska C (2007): Durchführung eines Epikutantests mit Kontaktallergenen. *AWMF-Leitlinien-Register Nr. 013/018*
14. Skudlik C, Breuer K, Junger M, Allmers H, Brandenburg S, John SM (2008): Optimierte Versorgung von Patienten mit berufsbedingten Handekzemen. *Hautarzt*;59: 690 – 5
15. Skudlik C, Weisshaar E, Scheidt R, Wulfhorst B, Diepgen TL, Elsner P, Schönfeld M, John SM (2009) Multi-Center-Studie "Medizinisch-Berufliches Rehabilitationsverfahren Haut -- Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens (ROQ)" / Multicenter study "Medical-Occupational Rehabilitation Procedure Skin - optimizing and quality assurance of inpatient-management (ROQ)" *J Dtsch Dermatol Ges Feb*; 7(2) 122-126
16. Werfel T, Aberer W, Augustin M, Bidermann T, Folster-Holst R, Friedrichs F, Gieler U, Heratizadeh A, Kapp A, Przybilla B, Rietschel E, Schlaeger M, Schmid-Grendelmeier P, Sitters H, Staab D, Szczepanski R, Vieluf D, Voigtmann I, Worm M (2009): Neurodermitis S2-Leitlinie *J Dtsch Dermatol Ges 2009 Jan*;7 Suppl 1:S1-46

13

Studienzentrum EVA\_Haut, Universität Osnabrück, Dermatologie, Sedanstraße 115, 49069 Osnabrück  
Telefon: 0541-405-1810 Fax: 0541-969-2445 e-mail: eva\_haut@uos.de

**Anhang:**

**Tabelle 1**

**Hautarztbericht – So macht man's richtig:**

Empfehlungen auf der Basis von häufig geäußerten Beanstandungen im Clearing-Verfahren (TEWL=transepidermal water loss, RHF=relative skin humidity).

- Exakte dermatologische Befundbeschreibung (einschl. Lokalisationsangabe)
- Anamnestische und klinische Atopie-Diagnostik (atop. Stigmata); ggf. ergänzende Prick-Testung weniger Leitantigene
- Prick-Testung i. R. ausreichend: keine Prick/Intrakutan-Doppeltestungen
- sIgE i. R. nur bei unmittelbar berufsrelevanten Allergenen (z. B. Latex) und konkretem Verdacht auf im Rahmen der BK Nr. 5101 einschlägige Krankheitsbilder (z. B. Kontakturtikaria, Proteinkontaktdermatitis)
- Keine Asthma/Rhinitis-Diagnostik (BK 4103/4102!)
- Epikutantestung lege artis (DKG- und DDG-Leitlinien): Aufklärung, Zusammensetzung der Test-Blöcke, Ablesungszeitpunkte, präzise Dokumentation (einschließlich verwendeter Testkonzentrationen, Vehikel, Nomenklatur)
- Gezielte Testung verdächtiger arbeitsplatzbezogener Allergene, keine schrottschußartige Untersuchung umfangreicher Testbatterien
- Keine Hautfunktionsproben, für die keine standardisierten Methodikvorgaben und evaluierten Normwerte existieren (z. B. basaler TEWL, RHF)
- Relevanz-Bewertung befundener Sensibilisierungen (beruflich/klinisch)
- Differenzierte fachärztliche Diagnose unter Einbeziehung der Ergebnisse der Diagnostik
- Dezierte Angaben zur Therapie und erforderlichen Prävention

(Aus: John SM; Diepgen TL; Elsner P; Kollner A; Richter G; Rothe A; Schindera I; Stary A; Wehrmann W; Schwanitz HJ (2004). Vier Jahre Qualitätssicherung im **Hautarztverfahren**: Bericht aus der Clearingstelle der ABD. *J Dtsch Dermatol Ges* 2004 Aug;2(8):717-21)

**Berufsspezifische Epikutantestungen – Literatur**

**(gerne senden wir Ihnen die nachfolgenden Textstellen bei Bedarf auf Anfrage zu)**

Geier J, Brehler R, Eck E, Koch P, Peters KP, Rakoski J, Rothe A, Schnuch A, Szliska C, Uter W (1999) Berufsspezifische Epikutantestung bei Maurern und Angehörigen verwandter Berufe. Empfehlung der Arbeitsgruppe "Berufs-Testreihen" der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe. *Dermatosen*; 47: 29-33

Hillen U, Brehler R, Dickel H, Eck E, Geier J, Koch P (2006) Berufsspezifische Epikutantestung bei Malern und Lackierern - Empfehlungen der Arbeitsgruppe "Berufs-Testreihen" der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe. *Dermatologie in Beruf und Umwelt* 54: 47-52.

Koch P, Brehler R, Eck E, Geier J, Hillen U, Peters KP, Rakoski J, Rothe A, Schnuch A, Szliska C, W. Uter W (2002) Berufsspezifische Epikutantestung für Angehörige der Heil- und Pflegeberufe. *Dermatol. Beruf Umwelt* 50: 155-162



## 8. Anhang – IV. Manual zum Gutachterfragebogen

DGUV-Forschungsvorhaben EVA\_Haut: Manual Gutachterkreis

Peiler D, Pflug B, Frosch PJ (2000) Empfehlungen für die Epikutantestung von Zahntechnikern. *Dermatol. Beruf Umwelt* 48: 19-20

Proske S, Brehler R, Dickel H, Eck E, Geier J, Hillen U (2005) Berufsspezifische Epikutantestung in der Altenpflege. Empfehlung der Arbeitsgruppe "Berufs-Testreihen" der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe. *Dermatol. Beruf Umwelt* 53: 50-53

Struwe F, Karger R, Bähr E, Bönsel G, Dieppen TL, Englitz HG, Koczy-Rensing G, Pappai F, Reinhardt U, Wirtz C, Zoellner G (2005) Epikutantestempfehlungen im Hautarzt-Verfahren für Beschäftigte in metallverarbeitenden Betrieben der Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften (VMBG) Arbeitsgruppe "Diagnostik im Hautarzt-Verfahren" des Arbeitskreises "Berufskrankheiten" der VMBG. *Dermatol. Beruf Umwelt* 53: 115-120.

Uter W, Brehler R, Eck E, Geier J, Koch P, Peters KP, Rakoski J, Rothe A, Schnuch A, Szliska C (1999) Berufsspezifische Epikutantestung bei Friseuren. Empfehlung der Arbeitsgruppe "Berufs-Testreihen" der Deutschen Kontaktallergie-Gruppe 47: 26-29

Fragebogen: Seite 1 (1)



ID: \_\_\_\_\_  
 Fragebogen „Gutachterkreis“

I. Persönliche Angaben des Gutachters

Gutachter (Name, Vorname): \_\_\_\_\_  
 Ausfülldatum: | | | | | | | | | | | |

Bitte bewerten Sie den vorgelegten Hautarztbericht anhand der folgenden Fragen:

Literatur unter [www.dermatologie.uni-osnabrueck.de](http://www.dermatologie.uni-osnabrueck.de) :  
 → Rufen Sie „Peer-Review EVA\_Haut“!

A. Hautarztebericht

II. Berufliche Beschäftigung

Die Angaben zur	sind sehr unlässend	sind ausreichend	sind unvollständig	sind nicht bearbeitet
1. Tätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tätigkeitsdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Vorherigen Tätigkeit <input type="checkbox"/> enthält keine vorherige Tätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Tätigkeitsdauer**  
**Sehr umfassend:** mit Monats- und Jahresangaben  
**Ausreichend:** Jahresangabe (z.B. seit 1983, 20 Jahre etc.)  
**Unvollständig:** diffuse Angaben (z.B. „schon länger“)

III. Angaben zur Hautbelastung/Schutzmaßnahmen

Die Angaben	sind sehr unlässend	sind ausreichend	sind unvollständig	sind nicht bearbeitet
1. zu den schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (Arbeitsstoffe, Feuchtheit, Verschmutzung, sonstige)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(s. nächste Seite)

IV. Anamnese zur Hauterkrankung

Die anamnesebezogenen Angaben	sind ausreichend	sind unvollständig	sind nicht bearbeitet
1. Erstzeitpunkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lokalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Morphie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Tätigkeit und vorherige Tätigkeit**

**Sehr umfassend:**  
 differenzierte Darstellung verschiedener Teiltätigkeit(en)/ggf. Ausbildungsstand mit der Möglichkeit, die für das Krankheitsbild relevante Hautbelastung abzuschätzen (z.B. Auszubildender zum Zerspanungsmechaniker, derzeit am gekapselten CNC-Maschinen mit teils aerogener KSS-Exposition; Altenpflegerin im stationären Bereich im Früh- und Spätdienst mit Grund- und Behandlungspflege)

**Ausreichend:**  
 mäßig differenzierte Tätigkeitsbezeichnungen (z.B. CNC-Fräser, Altenpflegerin)

**Unvollständig:**  
 undifferenzierte Tätigkeitsbezeichnung/Oberbegriffe (z.B. Metallverarbeitung, Pflege)

Fragebogen: Seite 1 (2)



ID:

Fragebogen „Gutachterkreis“

I. Persönliche Angaben des Gutachters

Gutachter (Name, Vorname): \_\_\_\_\_

Ausfülldatum: L L / L L / J J (2018)

Bitte bewerten Sie den vorgelegten Hautarztbericht anhand der folgenden Fragen:

Literatur unter [www.dermatologie.uni-erlangen.de](http://www.dermatologie.uni-erlangen.de)  
 → Publiert: „Peer-Review EVA, Haut“

A. Hautarztbericht

(S. vorherige Seite)

Die Angaben zur	ist sehr umfassend	ist ausreichend	ist unvollständig	ist nicht bearbeitet
1. Tätigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Tätigkeitsdauer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Vorherigen Tätigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*0 erfüllt (keine vorherige Tätigkeit)*

III. Angaben zur Hautbelastung/Schutzmaßnahmen

Die Angaben	ist sehr umfassend	ist ausreichend	ist unvollständig	ist nicht bearbeitet
1. zu den schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (Arbeitsstoffe, Feuchtebelastung, Verschmutzung, sonstige)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

IV. Anamnese zur Hauterkrankung

Die anamnestischen Angaben zu	ist ausreichend	ist unvollständig	ist nicht bearbeitet
1. Erstmaliges Auftreten/Entstehungsdauer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Lokalisation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Morphie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Hautbelastung**  
 Die Angaben zu Hautbelastungen (3.1 – 3.3 im Hautarztbericht) werden zusammenfassend bewertet.  
**Sehr umfassend:**  
 Detaillierte Auflistung der verwendeten Arbeitsstoffe (ggf. unter Angabe des Produktnamens) und Erläuterungen, ob direkter Hautkontakt besteht (z.B. wassermischer Kühlmittelstoff „Biosocur 4000 CF“ unter Handschutzhandschutz, gelegentlich direkter Hautkontakt bei Entnahme der Werkstücke)  
 Angaben zu Umfang von Feuchtarbeit und Verschmutzung in Stunden (ggf. mit näherer Charakterisierung unter Bemerkungen)  
**Ausreichend:**  
 Nennung der verwendeten Arbeitsstoffgruppen, die eine Abschätzung des Expositionsspektrums am Arbeitsplatz ermöglicht (z.B. wassermischbare Kühlmittelstoffe).  
 Angaben zu Umfang von Feuchtarbeit und Verschmutzung in Stunden.  
**Unvollständig:**  
 Lückenhafte Angaben in einem oder mehreren Teilbereichen

**Schutzmaßnahmen**  
**Sehr umfassend:** vollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung, d. h.  
 • Handschuhmaterialien  
 • Hautschutz-, Hautpflege- und Hautreinigungsprodukte (z.B. Stoko protect vor hautbelastenden Tätigkeiten, ca. 7 x täglich; Aflonon repair in Pausen und nach der Arbeit, ca. 3 x täglich; Sempersoft – PVC-Mehrweg-Schutzhandschuh, Fa. Sempersoft für Reinigungsarbeiten; TMT Blue 92-665 – Nitril-Einmalhandschuh Fa. Ansell für die Grund- und Behandlungspflege)  
**Ausreichend:**  
 vollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung ohne Angaben zur Anwendungshäufigkeit (z.B. Stoko protect, Nitrilhandschuhe, PVC-Handschuhe)  
**Unvollständig:**  
 unvollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung und Anwendungshäufigkeit (z.B. Hautschutzcreme und Handschuhe)

**Anamnese zur Hauterkrankung**  
**Ausreichend:**  
 alle wesentlichen Punkte („Angaben zur Erkrankung“) vollständig bearbeitet, d. h.  
 • erstmaliges Auftreten/Dauer mit Lokalisation  
 • Morphie  
 • Abheilung  
 • Verlauf  
 • AU-Zeiten  
 • ambulante/stationäre Vorbehandlung  
 • ggf. Triggerfaktoren  
**Unvollständig:**  
 fehlende Angaben in wesentlichen Teilbereichen

Fragebogen: Seite 2

**Hautbefund**  
**Ausreichend:**  
 alle wesentlichen Punkte („Hautbefund“) sind vollständig bearbeitet, d.h.  
 • Angabe der Beurteilungsgrundlage (z.B. unter Ausübung der Berufstätigkeit, Arbeitsunfähigkeit etc.)  
 • Angaben zu Lokalisation und Morphie  
 • bei Lokalisation an Händen und Füßen eine exakte Lokalisationsbeschreibung (z.B. Fingerzwischenräume, Fußsohlen) - alternativ auch im „Beiblatt Hautbefund“  
**Achtung:** Diagnosen sind nicht gefordert!  
**Unvollständig:**  
 fehlende Angaben in wesentlichen Teilbereichen

V. Hautbefund		ist ausreichend	ist unvollständig	ist nicht bearbeitet
Die Beschreibung des Hautbefundes hinsichtlich:				
1. Beurteilungsgrundlage (unter Ausübung der Berufstätigkeit, Arbeitsunfähigkeit etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Lokalisation (deskriptiv od. anhand Skizze im „Beiblatt Hautbefund“)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Morphie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Wird zu Punkt 5.3 (Ereignisse F9050) „Klinische Merkmale einer Atopie“ nachvollziehbar Stellung genommen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Wie würden Sie die abtätige Mischde. Schwere d. Hauterkrankung im Erstbericht (analog der Kriterien „Ausmaß der Hauterscheinungen“, siehe Homepage bzw. Anhang) beurteilen?				
<input type="radio"/> Keine	<input type="radio"/> Leicht	<input type="radio"/> Mittel	<input type="radio"/> Schwer	<input type="radio"/> Nicht beurteilbar

**Atopie**  
**Ja:** Anamnestic und klinisch nachvollziehbare Hinweise bzw. fehlende Hinweise auf das Vorliegen einer Atopie sind dokumentiert. Ziel der Frage ist zu eruieren, ob aus gutachterlicher Sicht aus der Gesamtheit der im Hautarztbericht gemachten Angaben das Vorliegen/Nicht-Vorliegen einer atopischen Disposition nachvollziehbar ist.  
**Nein:** nicht nachvollziehbare Angaben

**Aktuelle klinische Schwere der Hauterkrankung**  
 Bitte beurteilen Sie orientierend die jeweils aus dem Ihnen vorliegenden Erstbericht abzuleitende klinische Schwere der Hauterkrankung unter Berücksichtigung des Beiblattes „Ausmaß der Hauterscheinungen“.

**B. Verkaufsbereiche (zusammenfassende Beurteilung)**

Anzahl der von Ihnen bewerteten Verkaufsbereiche:

VI. Berufliche Beschäftigung		O Ja	O Nein
Änderungen gegenüber dem Vorbericht			
Falls ja, welche?	<input type="radio"/> Berufsaufgabe ohne neue Tätigkeit	<input type="radio"/> Innerbetriebliche Umzeichnung	<input type="radio"/> Neue berufliche Tätigkeit
VII. Angaben zur Hautbelastung/Schutzmaßnahmen			
Änderungen gegenüber dem Vorbericht			
falls ja, in Angaben	<input type="radio"/> sind sehr umfassend	<input type="radio"/> sind ausreichend	<input type="radio"/> sind unvollständig
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1. zu den schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (Arbeitsstoffe, Feuchtheit, Verschmutzung, sonstige Belastung, Verschmutzung, sonstige)			
2. zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz			
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Hautbelastung**  
 Die Angaben zu Hautbelastungen (3.1 – 3.3 im Hautarztbericht) werden **zusammenfassend bewertet**  
**Sehr umfassend:** Detaillierte Auflistung der verwendeten Arbeitsstoffe (ggf. unter Angabe des Produktnamens) und Erläuterungen, ob direkter Hautkontakt besteht (z.B. wasseremischer Kühlmittelstoff „Blasocur 4000 CP“ unter Handschutzhandschutz, gelegentlich direkter Hautkontakt bei Entnahme der Werkstücke)  
**Ausreichend:** Angaben zu Umfang von Feuchtarbeit und Verschmutzung in Stunden (ggf. mit näherer Charakterisierung unter Bemerkungen)  
**Ausreichend:** Nennung der verwendeten Arbeitsstoffgruppen, die eine Abschätzung des Expositionsspektrums am Arbeitsplatz ermöglicht (z.B. wasseremischer Kühlmittelstoffe).  
**Unvollständig:** Angaben zu Umfang von Feuchtarbeit und Verschmutzung in Stunden.  
**Unvollständig:** Lückenhafte Angaben in einem oder mehreren Teilbereichen

**Schutzmaßnahmen**  
**Sehr umfassend:** vollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung, d.h.  
 • Handschuhmaterialien  
 • Hautschutz-, Hautpflege- und Hautreinigungsprodukte  
 • Art und Häufigkeit der Anwendung  
 (z.B. Stoko protect vor hautbelastenden Tätigkeiten, ca. 7 x täglich; Allfazon reparir in Pausen und nach der Arbeit, ca. 3 x täglich; Sempersoft – PVC-Mehrweg-Schurzhandschuh, Fa. Sempert für Reinigungsstätigkeiten; TNT Blue 92-665 – Nitriil-Einmalhandschuh Fa. Ansell für die Grund- und Behandlungspflege)  
**Ausreichend:** vollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung ohne Angaben zur Anwendungshäufigkeit (z.B. Stoko protect; Nitriilhandschuhe, PVC-Handschuhe)  
**Unvollständig:** unvollständige Angaben zur verwendeten persönlichen Schutzausrüstung und Anwendungshäufigkeit (z.B. Hautschutzcreme und Handschuhe)

Fragebogen: Seite 3

**Hautbefund**

**Ausreichend:**

alle wesentlichen Punkte („Hautbefund“) sind vollständig bearbeitet, d.h.

- Angabe der Beurteilungsgrundlage (z.B. unter Ausübung der Berufstätigkeit, Arbeitsunfähigkeit etc.)
- Angaben zu Lokalisation und Morphie
- bei Lokalisation an Händen und Füßen eine exakte Lokalisationsbeschreibung (z.B. Fingerzwischenräume, Fußsohlen) - alternativ auch im „Beiblatt Hautbefund“

Achtung: Diagnosen sind nicht gefordert!

**Unvollständig:**

fehlende Angaben in wesentlichen Teilbereichen

**Anamnese zur Hauterkrankung**

**Ausreichend:**

alle wesentlichen Punkte („Angaben zur Erkrankung“) sind vollständig bearbeitet, d.h.

- erstmaliges Auftreten/Dauer mit Lokalisation
- Morphie
- Abheilung
- Verlauf
- AU-Zeiten
- ambulante/stationäre Vorbehandlung
- ggf. Triggerfaktoren

**Unvollständig:**

fehlende Angaben in wesentlichen Teilbereichen

VIII. Anamnese zur Hauterkrankung		sind ausreichend	unvollständig	nicht bearbeitet
Die anamnestischen Angaben zu				
1. Erkrankungsvorlauf		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Veränderung unter Arbeitsanzug		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Arbeitsumfängskontexten		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IX. Hautbefund				
Die Beschreibung des Hautbefundes ist ausreichend				
1. Beurteilungsgrundlage (unter Ausübung der Berufstätigkeit, Arbeitsunfähigkeit etc.)				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lokalisation (deskriptiv od. anhand Skizze im „Beiblatt Hautbefund“)				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Morphie				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Wie würden Sie die aktuelle klinische Schwere d. Hauterkrankung im letzten vorliegenden Verlaufsbericht (analog der Kriterien „Ausmaß der Hauterscheinungen“, siehe Homepage bzw. Anlage „Ausmaß d. Hauterscheinungen“) beurteilen?				
	<input type="checkbox"/> Keine	<input type="checkbox"/> Leicht	<input type="checkbox"/> Mittel	<input type="checkbox"/> Schwer
				<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar

**Aktuelle klinische Schwere der Hauterkrankung**

Bitte beurteilen Sie orientierend die jeweils aus dem letzten Ihnen vorliegenden Verlaufsbericht abzuleitende klinische Schwere der Hauterkrankung unter Berücksichtigung des Beiblattes „Ausmaß der Hauterscheinungen“.

**C. Zusammenfassende Bewertung von Erst- und Verlaufsberichten(en)**

**X. Allergologische Diagnostik (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsberichten F 6052)**

**Epikutantestung**

1. Würde eine Epikutantestung aus Ihrer Sicht indiziert?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar
2. Würde eine Epikutantestung durchgeführt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar
Falls ja, wann wurde die Epikutantestung durchgeführt? (Mehrfachantworten möglich)			
	<input type="checkbox"/> Im Zusammenhang mit Erstbericht	<input type="checkbox"/> Im Zusammenhang mit Verlaufsbericht(en)	<input type="checkbox"/> Im Zusammenhang mit Verlaufsbericht(en)
3. Würde die Epikutantestung entsprechend der Leitlinie der DGG/DKG protokolliert?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar
4. Würde durch die Epikutantestung die beste Therapieempfehlung (bzgl. der Epikutantestung) entsprechend der Empfehlung „Hauterkrankungen bei allergischen Kontaktallergien“ (Mehrfachantworten möglich)?			
	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein, Testung (teils) zu umfangreich	<input type="checkbox"/> Keine Testung erfolgt
		<input type="checkbox"/> Nein, Testung (teils) unvollständig	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar

**Allergologische Diagnostik**

Wir möchten an dieser Stelle verweisen auf

- die „Empfehlung Hautarztverfahren“ (John et al. 2007) inklusive der zitierten weiterführenden Literatur (s. Manual)
- die „Negativliste Hautirritabilitätsdiagnostik“ (John 2006)
- auf die Zusammenfassung der Empfehlungen zu berufsgruppenspezifischen Testungen und die Gebührenerordnung UV-GOÄ, die die Liquidation in der Epikutantestung auf max. 100 Einzelallergene und 70 Pricktestungen beschränkt.

Fragebogen: Seite 4

<b>Pricktestung</b>			
5. Wann wäre aus Ihrer Sicht eine Pricktestung indiziert? (Mehrfachantworten möglich)	<input type="checkbox"/> Ja, da v.a. berufsrelevante Typ-I-Sensibilisierung (Haut)	<input type="checkbox"/> Ja, zum Atopie-Screening	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar
6. Wurde eine Pricktestung durchgeführt (d.h. Protokoll beliegend od. im Hautarztbericht dokumentiert)?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht beurteilbar
Falls ja, wann wurde die Pricktestung durchgeführt? (Mehrfachantworten möglich)	<input type="checkbox"/> Im Zus.-hang mit Erntbericht	<input type="checkbox"/> Im Zus.-hang mit Verlaufsberechn(en)	
7. Wurde die Pricktestung entspr. der Empfehlung „Hautarztverfahren“ durchgeführt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein, Testung (teils) unvollständig	<input type="checkbox"/> Keine Testung erfolgt
<b>Weitere Diagnostik</b>			
8. Waren aus Ihrer Sicht serologische Untersuchungen indiziert?			
<input type="checkbox"/> Ja, Gesamt-IgE (Atopie-screening)	<input type="checkbox"/> Spez. IgE, da v.a. berufsrelevante Typ-I-Sensibilisierung (Haut)	<input type="checkbox"/> Spez. IgE gegenüber inhalationsallergenen (entspr. sx1) zum Atopie-screening	<input type="checkbox"/> Nein
9. Wurden diese serologischen Untersuchungen i. Sinne der Empfehlung „Hautarztverfahren“ durchgeführt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Keine serol. Untersuchungen erfolgt
10. Wurden Hautempfindlichkeitsleistungen (z.B. Akutresistenztest) durchgeführt (d.h. Protokoll beliegend od. im Hautarztbericht dokumentiert)?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
11. Wurde im Rahmen des diagnostischen Umfangs die Negativliste der ABID zur Hautstabilitätsdiagnostik berücksichtigt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Keine Testung erfolgt
<b>XI. Diagnosen (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsbericht(en) F 6052)</b>			
1. Die Diagnosestellung im Hautarztbericht ist aufgrund der vorliegenden Dokumentation...			
<input type="checkbox"/> voll nachvollziehbar	<input type="checkbox"/> teilweise nachvollziehbar	<input type="checkbox"/> nicht nachvollziehbar	
2. Wurde die Diagnose (in den Verlaufsberichten) durch neue Erkenntnisse gegenüber dem Erstbericht nachvollziehbar korrigiert bzw. ergänzt?			
<input type="checkbox"/> Ja, voll nachvollziehbar	<input type="checkbox"/> teilweise nachvollziehbar	<input type="checkbox"/> nicht nachvollziehbar	<input type="checkbox"/> keine Änderungen gegenüber Erstbericht
3. Wurden bei Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen Beurteilungen hinsichtlich...			
...klinischer Relevanz durchgeführt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
...beruflicher Relevanz durchgeführt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Entfällt, da keine Typ-IV-Sensibilisierungen nachgewiesen.			

Bei Verdacht auf eine berufliche Typ-I-Allergie mit auf die Haut (BK 5101) bezogenen Symptomen (z.B. Kontakturtikaria, Proteinkontaktdermatitis) sind entsprechende Hauttestungen (z.B. Prick- und Reibtestungen) als auch eine serologische Diagnostik (spezifische IgE-Diagnostik plus Bestimmung des Gesamt-IgE) gegenüber berufsspezifischen Allergenen angezeigt. Sofern nur eine Atopie-Diagnostik durchgeführt wurde, ist zu prüfen, ob dies leitliniengerecht „orientierend“ erfolgte (z.B. nicht mehr als 14 Pricktestungen einschließlich Positiv- und Negativkontrollen) [10,11].

Zur Abklärung des Atopiestatus können auch die Bestimmung des Gesamt-IgEs und spezifische Suchtests auf Inhalationsallergene (sx1) herangezogen werden [4].

Fragebogen: Seite 5 (1)

XII. Beurteilung (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsberichten F 6052)				
1. Die Begründungen zu Frage 8.1 (F 6050) bzw. 7.1 (F 6052), Anhaltspunkte für eine beruflich verursachte Hauterkrankung sind				
O voll nachvollziehbar	O teilweise nachvollziehbar	O nicht nachvollziehbar	O nicht bearbeitet	
2. Sind in den vorgelegten Hautarztberichten die Punkte 1.-8. (F 6050) bzw. 1.-7. (F 6052) ausreichend bearbeitet, um die Berufsbodentafel der Hauterkrankung beurteilen zu können?				
O Ja		O Nein, da keine geldärztlich-psychischen Hauterscheinungen	O Ja	O teilweise O Nein
3. War die Einleitung des Hautarztverfahrens aus dermatologischer Sicht insgesamt indiziert?				
O Ja		O Nein, da keine geldärztlich-psychischen Hauterscheinungen	O Nein (ursprüngliche Gründe)	
XIII. Empfehlungen (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsberichten F 6052)				
Wurden die zur Verfügung stehenden Therapieoptionen (z.B. keine überwiegende Steroidmonotherapie) bislang ausgeschöpft?				
Die Angaben zur 1. Therapie		ausreichend	unvollständig	ja/nein
2. Hautschutz				
a. Hautschutz (Extrema)				
b. Handschuhen				
c. Waren zur Kontaktaufnahme der sekundären oder tertiären Hauterkrankung indiziert?				
d. Wurden die notwendigen dermatologischen Schulung (z.B. GPS-Seminar, SIF gemäß Empfehlung „Hautarztverfahren“) empfohlen?				
Falls ja, wann?				
e. Wurde ein berufswissenschaftliches stationäres Hautarztverfahren (z.B. TIP gemäß Empfehlung Hautarztverfahren) empfohlen?				

**Beurteilung**  
 Hier sollte beurteilt werden, ob die in den vorliegenden Hautarztberichten bearbeiteten Punkte ausreichen, um über die Berufsbedingtheit der Hauterkrankung urteilen zu können und die Argumentation des behandelnden Hautarztes für die Einleitung des Hautarztverfahrens dementsprechend nachvollziehbar ist. Hierfür sollen zusammenfassend die bisher bearbeiteten Punkte (Fragen 1.-8 (F6050) bzw. 1.- 7. (F6052) herangezogen werden.

(s. nächste Seite)

Fragebogen: Seite 5 (2)

**Empfehlungen zu Therapieprinzipien**  
 Bei Bearbeitung der Frage sollte eine Einschätzung lediglich des Ist-Zustandes erfolgen. Hierzu sind die dokumentierten, durchgeführten Therapien in den vorliegenden Berichten zur Beurteilung heranzuziehen und mit der Palette der zur Verfügung stehenden Therapieoptionen abzugleichen, d.h.:  
 • Wird die Therapie der berufsbedingten Hauterkrankung abhängig von der Diagnose entsprechend der Therapieempfehlungen der DDG durchgeführt?  
 • Werden bei einem Handekzem die Optionen einer differenzierten topischen Therapie bis zur systemischen Therapie entsprechend Stufungen in „Leitlinie Management von Handekzemen“ ausgeschöpft oder erfolgt eine langzeitige Steroidmonotherapie?

**Empfehlungen zur Therapie**  
**Sehr umfassend:** Umfassende Angaben zu verwendeten Therapeutika (Angabe der relevanten Wirkstoffe bei Rezepturen od. des Fertigproduktes) mit orientierenden Angaben zur Dosierung/ Applikationsschema.  
 Bei Phototherapie: Angabe der Strahlenqualität (z.B. UVB 311 nm) und Häufigkeit/Dauer der Therapie.  
 Bei systemischen Therapien: Angabe von Wirkstoff, Dosis, Beginn, Dauer.  
**Ausreichend:** Nennung nur von Wirkstoffen, Fertigprodukten, Phototherapie etc. ohne Details zu Dosierung, Beginn, Dauer, Häufigkeit der Anwendung etc. (z.B. Clofazolinhaltige Rezeptur, lokale PUVA)  
**Unvollständig:** Lückenhafte Angaben zu den verwendeten Therapeutika (z.B. nur kortisonhaltige Rezeptur, Lichttherapie)

XIII. Beurteilung (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsberichten F 6052)		1. Die Begründungen zu Frage 8.1 (F 6050) bzw. 7.1 (F 6052), Anhaltspunkte für eine beruflich verursachte Hauterkrankung sind	
O voll nachvollziehbar	O teilweise nachvollziehbar	O nicht beurteilt	O nicht bearbeitet
(s. vorherige Seite)			
2. Sind in den vorliegenden Hautarztberichten (1.-, 6. (F 6050) bzw. 1.-, 7. (F 6052) bearbeitet, um die Beruflich verursachte Hauterkrankung beurteilen zu können?			
O Ja	O Nein, da keine geänderte Hauterkrankung	O Ja	O teilweise
O Ja	O Nein, da keine geänderte Hauterkrankung	O Ja	O Nein
3. War die Erkrankung durch ein Verbleiben aus dermatologischer Sicht insgesamt indiziert?			
O Ja	O Nein, da keine geänderte Hauterkrankung	O Ja	O Nein
<b>XIII. Empfehlungen (bzgl. Erstbericht F 6050 und Verlaufsberichten F 6052)</b>			
Wurden die zur Verfügung stehenden Therapieoptionen (z.B. keine überwiegende Steroidmonotherapie) bislang ausgeschöpft?			
Die Angaben zur 1. Therapie		ausreichend	unvollständig
2. Hautschutz		ausreichend	nicht beurteilt
a. Hautschutz (Externa)		O Ja	O Nein
b. Handschuhen		O Ja	O Nein
c. Waren aus Ihrer Sicht Maßnahmen der sekundären oder tertiären Individualprävention indiziert?			
d. Wurde eine gesundheitspädagogische Schulung (z.B. GPS-Seminar, SIP gemäß Empfehlung „Hautarztverfahren“) empfohlen?		O Ja	O Nein
e. Falls ja, wann?		O im Zusammenhang mit Erstbericht	O im Verlauf
f. Wurde ein berufsgenossenschaftliches stationäres Hautverfahren (z.B. TIP gemäß Empfehlung Hautarztverfahren) empfohlen?			
		O Ja	O Nein

**Empfehlungen zum Hautschutz (Externa)**  
**Sehr umfassend:** Umfassende Angaben zu empfohlenen Hautschutzexterna (Angabe des Produktes) mit Hinweisen zur Art der Anwendung (z. B. Stoko protect vor haubelastenden Tätigkeiten)  
**Ausreichend:** Angabe der empfohlenen Hautschutzexterna (Angabe des Produktes) ohne Hinweise zur Art der Anwendung (z.B. Stoko protect)  
**Unvollständig:** lückenhafte Angaben zu empfohlenen Hautschutzexterna und Art der Anwendung (z.B. nur „Anwendung einer Hautschutzcreme“)

**Empfehlungen zu Handschuhen**  
**Sehr umfassend:** Angabe der empfohlenen Handschuhmaterialien (ggf. sogar des konkreten Handschuhtyps) mit Hinweisen zur Art der Anwendung (z.B. Sempersoft – PVC-Mehrweg-Schutzhandschuh, Fa. Semper für Reinigungstätigkeiten; TNT Blue 92-665 – Nitril-Einmalhandschuh Fa. Ansell für alle Grund- und Behandlungspflege)  
**Ausreichend:** Angabe der empfohlenen Handschuhmaterialien (Nitrilhandschuhe, PVC-Handschuhe)  
**Unvollständig:** Lückenhafte Empfehlungen (z.B. nur „Verwendung von Schutzhandschuhen“)

**Bei der Beurteilung der Empfehlungen zu Hautschutz und Handschuhen sind ggf. auch die Informationen aus der Anamnese zur persönlichen Schutzausrüstung in den vorliegenden Hautarztberichten heranzuziehen. Werden dort bereits sehr umfassende bzw. ausreichende Angaben gemacht, können diese ggf. durch den erstattenden Hautarzt bei den Empfehlungen zu Hautschutz und Handschuhen vorausgesetzt werden, so dass bei den Empfehlungen zu Hautschutz und Schutzhandschuhen keine konkreten Angaben mehr gemacht werden, sondern nur die Fortsetzung der bereits durchgeführten Maßnahmen empfohlen wird. Dies sollte aber aus dem im Hautarztbericht vorliegenden Dokumentation deutlich hervorgehen.**



Fragebogen: Seite 6

a. Würde in den vorgelegten Hautarztberichten verwertbar zu technischer/organisator. Maßnahmen Stellung bezogen?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Teilweise	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilt	<input type="radio"/> Nicht beurteilt
b. Würden aus Ihrer Sicht beschreibungstechnische Maßnahmen erforderlich gewesen?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein		<input type="radio"/> Nicht beurteilt	
4. Ist die Frage 9.3 (F 8050) bzw. 8.3 (F8052) „Aufgabe der derzeit ausgeübten Tätigkeit“ in den vorgelegten Hautarztberichten nachvollziehbar begründet?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Teilweise	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Nicht beurteilt

**D. Zusammenfassende Stellungnahme zu den Hautarztberichten im vorliegenden Fall**

1. Wie bewerten Sie abschließend die Qualität der/des Hautarztberichte(s) im vorliegenden Fall (Schritte 1 - 6) ?	Note:
---	-------

Kommentar:

**D. Zusammenfassende Stellungnahme zu den Hautarztberichten im vorliegenden Fall:**

Bewertung der Qualität des Hautarztberichtes anhand einer Schulnote (1 – 6):  
 Hier dürfen Sie Ihren subjektiven Gesamteindruck zum vorgelegten Hautarztbericht niederlegen. Dabei möchten wir Sie bitten, keine Abstufungen, sondern nur ganze Noten zu verwenden.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung. Mit vielen kollegialen Grüßen, Ihre  
 Annika Wilke, Franziska Mantzel, Dr. Heike Voß, PD Dr. Christoph Skudlik,  
 Prof. Dr. Swen Malte John

## V. Schreiben Kassenärztliche Bundesvereinigung



**Kassenärztliche  
Bundesvereinigung**  
Körperschaft des öffentlichen Rechts

**Frau**  
Franziska Mentzel  
Hubertusallee 36  
14193 Berlin

**Dezernat 3**  
**Vergütung, Gebührenordnung und**  
**Morbiditätsorientierung**  
**Abteilung EBM-Gebührenordnung**  
**und Vergütung**  
**Diana Dust**  
Herbert-Lewin-Platz 2, 10623 Berlin  
Postfach 12 02 64, 10592 Berlin

Tel.: 030 4005-1357  
Fax: 030 4005-271357  
E-Mail: [DDust@kbv.de](mailto:DDust@kbv.de)  
[www.kbv.de](http://www.kbv.de)

Ihr Schreiben vom	Ihr Zeichen	Unser Zeichen (siehe in der Antwort angeben)	Du/mü
26.06.2014		09.IV.30.1	11. Juli 2014

**Epikutantestungen**

Sehr geehrte Frau Mentzel,

vielen Dank für Ihre E-Mail vom 26. Juni 2014, in der Sie für Ihre Dissertation zum Thema „Qualität von Epikutantestungen im ambulanten Bereich“ um Auskunft zur Vergütung der Epikutan-Testung im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung bitten.

Die Epikutan-Testung ist eine Regelleistung der gesetzlichen Krankenversicherung und im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) über die Gebührenordnungsposition (GOP) 30110 „Allergologisch-diagnostischer Komplex zur Diagnostik und/oder zum Ausschluss einer (Kontakt-)Allergie vom Soforttyp (Typ IV), einschl. Kosten“ abgebildet. Die GOP 30111 ist gemäß der Präambel zum Abschnitt 30.1 EBM nur für bestimmte Arztgruppen bzw. Vertragsärzte mit der Zusatzbezeichnung Allergologie berechnungsfähig und mit 633 Punkten bewertet (entspricht derzeit 64,12€).

Den aktuellen EBM finden Sie auf unserer Internetseite im Bereich Themen A-Z (<http://www.kbv.de/html/ebm.php>).

Wir hoffen, Ihnen hiermit weitergeholfen zu haben und stehen für weitere Fragen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.  


Diana Dust  
Fachreferentin

g:\kassen\2\kassen\_briefe\90\ebm\2009\00\_12014\2014-07-11\_mentzel\_epikutantestungen.doc Seite 1 von 1

» Wir arbeiten für Ihr Leben gern.« [www.ihre-aerzte.de](http://www.ihre-aerzte.de)

## **VI. Tabellen**

Der Tabellenanhang ist so aufgebaut, dass jeweils zu Beginn eines Abschnitts eine Übersichtstabelle über die durchgeführten Analysen zu finden ist. Aus dieser ist zu entnehmen, welche Variablen jeweils auf Zusammenhänge bzw. Unterschiede geprüft wurden und ob Unterschiede gefunden wurden oder nicht. Tabellarisch dargestellt werden daraufhin nur die Analysen, in denen sich signifikante Zusammenhänge zeigen ließen.

Tabelle 1: Falleinteilung und Auswertung der rekrutierten Fälle im Rahmen von EVA\_Haut

Falleinteilung	Auswertungsmodus			Gesamt
	Double Review	Single Review	Keine Auswertung („Drop-outs“)	
mit HAV	973	18	5	996
kein HAV	0	551	2	553
sonstige (Abgabe etc.)	0	1	50	51
<b>Gesamt</b>	973	570	57	1600

Tabelle 2: Geschlechterverteilung

Geschlecht	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
männlich	715	46,4	46,4
weiblich	827	53,6	53,6
<b>Gesamt</b>	1542	99,9	100,0
fehlender Wert	1	,1	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	

Tabelle 3: Verteilung der Geschlechter in den Altersgruppen ( $\leq 37$ ;  $>37$ )

Alter Median		Geschlecht		Gesamt
		männlich	weiblich	
$\leq 37$	Anzahl	336	445	781
	korr. Res.	-2,7	2,7	
$>37$	Anzahl	379	382	761
	korr. Res.	2,7	-2,7	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	715	827	1542

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	7,127 <sup>a</sup>	1	,008		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	6,857	1	,009		
Likelihood-Quotient	7,132	1	,008		
Exakter Test nach Fisher				,008	,004
Anzahl der gültigen Fälle	1542				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 352,86.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 4: Verteilung der der Berufsgruppen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
<b>Metallgewerbe</b>	278	18,0	18,0
<b>Baugewerbe</b>	154	10,0	10,0
<b>Gesundheit</b>	311	20,2	20,2
<b>Reinigungsberufe/Hauswirtschaft</b>	148	9,6	9,6
<b>Friseur</b>	93	6,0	6,0
<b>Küche/Lebensmittel</b>	225	14,6	14,6
<b>Gärtnerei/Floristik/Landwirtschaft</b>	36	2,3	2,3
<b>Lagereiberufe/Einzelhandel/Büro</b>	93	6,0	6,0
<b>Sonstige</b>	158	10,2	10,2
<b>fehlender Wert</b>	47	3,0	3,0
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	100,0

Tabelle 5: Verteilung der der Berufsgruppen in Abhängigkeit vom Geschlecht

Berufe		Geschlecht		Gesamt
		männlich	weiblich	
<b>Metallgewerbe</b>	Anzahl	246	31	277
	korr. Res.	15,6	-15,6	
<b>Baugewerbe</b>	Anzahl	142	12	154
	korr. Res.	12,0	-12,0	
<b>Gesundheit</b>	Anzahl	38	273	311
	korr. Res.	-13,5	13,5	
<b>Reinigungsberufe/Hauswirtschaft</b>	Anzahl	11	137	148
	korr. Res.	-10,0	10,0	
<b>Friseurinnen</b>	Anzahl	5	88	93
	korr. Res.	-8,2	8,2	
<b>Küche/Lebensmittel</b>	Anzahl	104	121	225
	korr. Res.	,0	,0	
<b>Gärtnerei/Floristik/Landwirtschaft</b>	Anzahl	11	25	36
	korr. Res.	-1,9	1,9	
<b>Lagereiberufe/Einzelhandel/Büro</b>	Anzahl	37	56	93
	korr. Res.	-1,3	1,3	
<b>Sonstige</b>	Anzahl	101	57	158
	korr. Res.	4,7	-4,7	
<b>fehlender Wert</b>	Anzahl	20	27	47
	korr. Res.	-,5	,5	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	715	827	1542

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	654,761 <sup>a</sup>	9	,000
<b>Likelihood-Quotient</b>	752,143	9	,000
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	1542		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 16,69.

Tabelle 6: Verteilung der der Berufsgruppen in Abhängigkeit vom Alter (Median)

Berufe		Alter Median		Gesamt
		≤37	>37	
Metallgewerbe	Anzahl	116	162	278
	korr. Res.	-3,4	3,4	
Baugewerbe	Anzahl	76	78	154
	korr. Res.	-,4	,4	
Gesundheit	Anzahl	172	139	311
	korr. Res.	1,7	-1,7	
Reinigungsberufe/Hauswirtschaft	Anzahl	52	96	148
	korr. Res.	-4,1	4,1	
Friseurinnen	Anzahl	74	19	93
	korr. Res.	5,7	-5,7	
Küche/Lebensmittel	Anzahl	144	81	225
	korr. Res.	4,2	-4,2	
Gärtnerei/Floristik/Landwirtschaft	Anzahl	17	19	36
	korr. Res.	-,5	,5	
Lagereiberufe/Einzelhandel/Büro	Anzahl	35	58	93
	korr. Res.	-2,7	2,7	
Sonstige	Anzahl	77	81	158
	korr. Res.	-,6	,6	
<b>Gesamt</b>		<b>763</b>	<b>733</b>	<b>1496</b>

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische (2-seitig)	Signifikanz
Chi-Quadrat nach Pearson	79,718 <sup>a</sup>	8	,000	
Likelihood-Quotient	82,450	8	,000	
Zusammenhang linear-mit-linear	,073	1	,787	
Anzahl der gültigen Fälle	1496			

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 17,64.



**Tabelle 7: Meldeformen der ausgewerteten Fälle im Rahmen von EVA\_Haut**

Meldeform		Auswertungsmodus		Gesamt
		DR	SR	
<b>F6050 ohne</b>	Anzahl	108	394	502
<b>Folgebericht</b>	% Auswertungsmodus	11,1%	69,1%	32,5%
<b>F6050 und</b>	Anzahl	767	14	781
<b>F6052</b>	% Auswertungsmodus	78,8%	2,5%	50,6%
<b>F6050 und freier</b>	Anzahl	64	7	71
<b>Verlaufsbericht</b>	% Auswertungsmodus	6,6%	1,2%	4,6%
<b>Sonstige</b>	Anzahl	34	155	189
	% Auswertungsmodus	3,5%	27,2%	12,2%
<b>Gesamt</b>	Anzahl	973	570	1543
	% Auswertungsmodus	100,0%	100,0%	100,0%

(Quelle: an das Studienzentrum übermittelte anonymisierte Aktenauszüge. Unter Meldeform „Sonstige“ werden Erstmeldungen an den Unfallversicherungsträger ohne Verwendung des Hautarztberichtsformulars F6050 zusammengefasst)

**Tabelle 8: Durchgeführte Analysen: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT und Indikation einer ECT**

Variable 1	Variable 2	Unterschiede
Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT	Auswertungsmodus	ja ( $\chi^2$ )
	Meldeform	ja ( $\chi^2$ )
	Erstmeldung mit bzw. ohne F6050	ja ( $\chi^2$ )
	Altersgruppen	nein ( $\chi^2$ )
	Geschlecht	nein ( $\chi^2$ )
	Berufsgruppen	ja ( $\chi^2$ ) („sonstige“ signifikant häufiger „nicht beurteilbar“)
	Angaben zur Tätigkeit (2-stufig)	ja ( $\chi^2$ )
	Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (2-stufig)	ja ( $\chi^2$ )
	Angaben zur Schutzausrüstung (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ )
	Indikation einer ECT	Auswertungsmodus
Meldeform		ja ( $\chi^2$ )
Erstmeldung mit bzw. ohne F6050		ja ( $\chi^2$ )
Altersgruppe		nein ( $\chi^2$ )
Geschlecht		nein ( $\chi^2$ )
Berufsgruppen		nein ( $\chi^2$ )
Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (4-stufig)		ja ( $\chi^2$ )
Angaben zur Tätigkeit (2-stufig)		nein ( $\chi^2$ )
Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (2-stufig)		nein ( $\chi^2$ )
Angaben zur Schutzausrüstung (2-stufig)		nein ( $\chi^2$ )

Tabelle 9: Vorliegen der Indikation einer ECT

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
nein	76	4,9	5,2
ja	1317	85,4	89,8
nicht beurteilbar	74	4,8	5,0
<b>Gesamt</b>	1467	95,1	100,0
fehlender Wert	76	4,9	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	

Tabelle 10: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
nicht beurteilbar	74	4,8	5,0
beurteilbar	1393	90,3	95,0
<b>Gesamt</b>	1467	95,1	100,0
fehlender Wert	76	4,9	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	

Tabelle 11: Vorliegen der Indikation einer ECT in den beurteilbaren Fällen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
nein	76	5,5	5,5
ja	1317	94,5	94,5
<b>Gesamt</b>	1393	100,0	100,0

Tabelle 12: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von DR/SR

Auswertungsmodus		Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT		Gesamt
		nicht beurteilbar	beurteilbar	
<b>Double Review</b>	Anzahl	33	940	973
	korr. Res.	-4,1	4,1	
<b>Single Review</b>	Anzahl	41	453	494
	korr. Res.	4,1	-4,1	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	74	1393	1467

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	16,478 <sup>a</sup>	1	,000		
<b>Kontinuitätskorrektur<sup>b</sup></b>	15,469	1	,000		
<b>Likelihood-Quotient</b>	15,468	1	,000		
<b>Exakter Test nach Fisher</b>				,000	,000
<b>Zusammenhang linear-mit-linear</b>	16,467	1	,000		
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	1467				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 24,92.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 13: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform (F6050 ja/nein)

		Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT		Gesamt
		nicht beurteilbar	beurteilbar	
<b>F6050</b>	Anzahl	54	1298	1352
	korr. Res.	-6,3	6,3	
<b>kein F6050</b>	Anzahl	20	95	115
	korr. Res.	6,3	-6,3	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	74	1393	1467

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	39,715 <sup>a</sup>	1	,000		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	36,967	1	,000		
Likelihood-Quotient	26,385	1	,000		
Exakter Test nach Fisher				,000	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	39,688	1	,000		
Anzahl der gültigen Fälle	1467				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 5,80.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 14: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform

Meldeform		Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT		Gesamt
		nicht beurteilbar	beurteilbar	
F6050 und F6052	Anzahl	21	760	781
	korr. Res.	-4,4	4,4	
F6050 und freier Verlaufsbericht	Anzahl	3	68	71
	korr. Res.	-,3	,3	
F6050 ohne Folgebericht	Anzahl	30	470	500
	korr. Res.	1,2	-1,2	
Sonstige	Anzahl	20	95	115
	korr. Res.	6,3	-6,3	
Gesamt	Anzahl	74	1393	1467

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	46,701 <sup>a</sup>	3	,000
Likelihood-Quotient	34,869	3	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	31,905	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	1467		

a. 1 Zellen (12,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 3,58.

Tabelle 15: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Berufsgruppe

Berufsgruppe		Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT		Gesamt
		nicht beurteilbar	beurteilbar	
Metallgewerbe	Anzahl	10	262	272
	korr. Res.	-,9	,9	
Baugewerbe	Anzahl	8	142	150
	korr. Res.	,3	-,3	
Gesundheit	Anzahl	10	294	304
	korr. Res.	-1,4	1,4	
Reinigungsberufe/ Hauswirtschaft	Anzahl	4	142	146
	korr. Res.	-1,2	1,2	
Friseur	Anzahl	1	86	87
	korr. Res.	-1,6	1,6	
Küche/Lebensmittel	Anzahl	10	209	219
	korr. Res.	-,2	,2	
Gärtnerei/Floristik/ Landwirtschaft	Anzahl	1	27	28
	korr. Res.	-,3	,3	
Lagereiberufe/Einzelhandel/ Büro	Anzahl	6	82	88
	korr. Res.	,9	-,9	
Sonstige	Anzahl	19	132	151
	korr. Res.	4,8	-4,8	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	69	1376	1445

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	27,307 <sup>a</sup>	8	,001
Likelihood-Quotient	22,740	8	,004
Zusammenhang linear-mit-linear	22,615	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	1445		

a. 3 Zellen (16,7%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 1,34.

Tabelle 16: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von den Angaben zur Tätigkeit

Angaben zur Tätigkeit (2-stufig)		Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT		Gesamt
		nicht beurteilbar	beurteilbar	
<b>mindestens ausreichend</b>	Anzahl	43	1200	1243
	korr. Res.	-4,0	4,0	
<b>unvollständig/nicht bearbeitet</b>	Anzahl	19	177	196
	korr. Res.	4,0	-4,0	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	62	1377	1439

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	15,961 <sup>a</sup>	1	,000		
<b>Kontinuitätskorrektur<sup>b</sup></b>	14,485	1	,000		
<b>Likelihood-Quotient</b>	12,635	1	,000		
<b>Exakter Test nach Fisher</b>				,000	,000
<b>Zusammenhang linear-linear</b>	15,950	1	,000		
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	1439				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 8,44.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet



Tabelle 17: Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT in Abhängigkeit von den Angaben schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz

Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (2-stufig)		Beurteilbarkeit der Indikation einer ECT		Gesamt
		nicht beurteilbar	beurteilbar	
<b>mindestens ausreichend</b>	Anzahl	38	1143	1181
	korr. Res.	-4,5	4,5	
<b>unvollständig/nicht bearbeitet</b>	Anzahl	23	215	238
	korr. Res.	4,5	-4,5	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	61	1358	1419

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	20,008 <sup>a</sup>	1	,000		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	18,471	1	,000		
Likelihood-Quotient	16,119	1	,000		
Exakter Test nach Fisher				,000	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	19,993	1	,000		
Anzahl der gültigen Fälle	1419				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 10,23

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 18: Indikation einer ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR)

Auswertungsmodus		Indikation einer ECT		Gesamt
		nein	ja	
<b>Double Review</b>	Anzahl	41	899	940
	korr. Res.	-2,6	2,6	
<b>Single Review</b>	Anzahl	35	418	453
	korr. Res.	2,6	-2,6	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	76	1317	1393

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	6,709 <sup>a</sup>	1	,010		
<b>Kontinuitätskorrektur<sup>b</sup></b>	6,072	1	,014		
<b>Likelihood-Quotient</b>	6,369	1	,012		
<b>Exakter Test nach Fisher</b>				,012	,008
<b>Zusammenhang linear-mit-linear</b>	6,704	1	,010		
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	1393				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 24,72.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 19: Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform (F6050 ja/nein)

Erstmeldung mit bzw. ohne F6050		Indikation einer ECT		Gesamt
		nein	ja	
<b>F6050</b>	Anzahl	63	1235	1298
	korr. Res.	-3,7	3,7	
<b>kein F6050</b>	Anzahl	13	82	95
	korr. Res.	3,7	-3,7	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	76	1317	1393

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	13,382 <sup>a</sup>	1	,000		
<b>Kontinuitätskorrektur<sup>b</sup></b>	11,725	1	,001		
<b>Likelihood-Quotient</b>	9,922	1	,002		
<b>Exakter Test nach Fisher</b>				,001	,001
<b>Zusammenhang linear-mit-linear</b>	13,373	1	,000		
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	1393				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 5,18

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 20: Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform

Meldeform		Indikation einer ECT		Gesamt
		nein	ja	
<b>F6050 und F6052</b>	Anzahl	30	730	760
	korr. Res.	-2,7	2,7	
<b>F6050 und freier Verlaufsbericht</b>	Anzahl	3	65	68
	korr. Res.	-,4	,4	
<b>F6050 ohne Folgebericht</b>	Anzahl	30	440	470
	korr. Res.	1,1	-1,1	
<b>Sonstige</b>	Anzahl	13	82	95
	korr. Res.	3,7	-3,7	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	76	1317	1393

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	16,749 <sup>a</sup>	3	,001
Likelihood-Quotient	13,566	3	,004
Zusammenhang linear-mit-linear	11,959	1	,001
Anzahl der gültigen Fälle	1393		

a. 1 Zellen (12,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 3,71

Tabelle 21: Indikation einer ECT in Abhängigkeit von der Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt des Erstberichtes

Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (4-stufig)		Indikation einer ECT		Gesamt
		nein	ja	
<b>keine</b>	Anzahl	4	16	20
	korr. Res.	3,1	-3,1	
<b>leicht</b>	Anzahl	27	324	351
	korr. Res.	2,7	-2,7	
<b>mittel</b>	Anzahl	24	624	648
	korr. Res.	-2,2	2,2	
<b>schwer</b>	Anzahl	10	264	274
	korr. Res.	-1,2	1,2	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	65	1228	1293

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	18,080 <sup>a</sup>	3	,000
Likelihood-Quotient	13,887	3	,003
Zusammenhang linear-mit-linear	11,016	1	,001
Anzahl der gültigen Fälle	1293		

a. 1 Zellen (12,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 1,01.

**Tabelle 22: Durchgeführte Analysen: Beurteilbarkeit der Durchführung und Durchführung einer ECT (nur beurteilbare Fälle)**

<b>Variable 1</b>	<b>Variable 2</b>	<b>Unterschiede</b>
Beurteilbarkeit der Durchführung einer ECT	Auswertungsmodus	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Meldeform	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Erstmeldung mit bzw. ohne F6050	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Altersgruppe	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zur Schutzausrüstung (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)
<b>Variable 1</b>	<b>Variable 2</b>	<b>Unterschiede</b>
Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?	Auswertungsmodus	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Meldeform	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Erstmeldung mit bzw. ohne F6050	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Altersgruppe	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppen	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (4-stufig)	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zur Tätigkeit (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zur Schutzausrüstung (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)

Tabelle 23: Durchführung einer ECT

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
nein	246	15,9	16,9
ja	1182	76,6	81,3
nicht beurteilbar	25	1,6	1,7
<b>Gesamt</b>	1453	94,2	100,0
fehlender Wert	90	5,8	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	

Tabelle 24: Beurteilbarkeit der Durchführung einer ECT

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
nicht beurteilbar	25	1,6	1,7
beurteilbar	1428	92,5	98,3
<b>Gesamt</b>	1453	94,2	100,0
fehlender Wert	90	5,8	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	

Tabelle 25: Beurteilbarkeit der Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus

Auswertungsmodus		Beurteilbarkeit der Durchführung einer ECT		Gesamt
		nicht beurteilbar	beurteilbar	
Double Review	Anzahl	11	962	973
	korr. Res.	-2,5	2,5	
Single Review	Anzahl	14	466	480
	korr. Res.	2,5	-2,5	
Gesamt	Anzahl	25	1428	1453

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	6,064 <sup>a</sup>	1	,014		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	5,054	1	,025		
Likelihood-Quotient	5,643	1	,018		
Exakter Test nach Fisher				,018	,014
Zusammenhang linear-mit-linear	6,060	1	,014		
Anzahl der gültigen Fälle	1453				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 8,26.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 26: Durchführung einer ECT in den beurteilbaren Fällen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
ja	1182	82,8	82,8
nein	246	17,2	17,2
Gesamt	1428	100,0	100,0



Tabelle 27: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR)

Auswertungsmodus		Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		Gesamt
		nein	ja	
<b>Double Review</b>	Anzahl	115	847	962
	korr. Res.	-7,6	7,6	
<b>Single Review</b>	Anzahl	131	335	466
	korr. Res.	7,6	-7,6	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	246	1182	1428

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	57,475 <sup>a</sup>	1	,000		
<b>Kontinuitätskorrektur<sup>b</sup></b>	56,347	1	,000		
<b>Likelihood-Quotient</b>	54,414	1	,000		
<b>Exakter Test nach Fisher</b>				,000	,000
<b>Zusammenhang linear-mit-linear</b>	57,434	1	,000		
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	1428				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 80,28.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 28: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Vorliegen eines F6050

Erstmeldung mit bzw. ohne F6050		Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		Gesamt
		nein	ja	
<b>F6050</b>	Anzahl	205	1120	1325
	korr. Res.	-6,3	6,3	
<b>kein F6050</b>	Anzahl	41	62	103
	korr. Res.	6,3	-6,3	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	246	1182	1428

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	39,688 <sup>a</sup>	1	,000		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	38,000	1	,000		
Likelihood-Quotient	32,125	1	,000		
Exakter Test nach Fisher				,000	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	39,660	1	,000		
Anzahl der gültigen Fälle	1428				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 17,74.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 29: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform

Meldeform		Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		Gesamt
		nein	ja	
<b>F6050 und F6052</b>	Anzahl	81	690	771
	korr. Res.	-7,3	7,3	
<b>F6050 und freier Verlaufsbericht</b>	Anzahl	9	61	70
	korr. Res.	-1,0	1,0	
<b>F6050 ohne Folgebericht</b>	Anzahl	115	369	484
	korr. Res.	4,7	-4,7	
<b>Sonstige</b>	Anzahl	41	62	103
	korr. Res.	6,3	-6,3	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	246	1182	1428

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	76,677 <sup>a</sup>	3	,000
Likelihood-Quotient	71,089	3	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	71,194	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	1428		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 12,06.

Tabelle 30: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Geschlecht

Geschlecht		Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		Gesamt
		nein	ja	
männlich	Anzahl	129	528	657
	korr. Res.	2,2	-2,2	
weiblich	Anzahl	117	653	770
	korr. Res.	-2,2	2,2	
Gesamt	Anzahl	246	1181	1427

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	4,898 <sup>a</sup>	1	,027		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	4,592	1	,032		
Likelihood-Quotient	4,883	1	,027		
Exakter Test nach Fisher				,029	,016
Zusammenhang linear-linear	4,895	1	,027		
Anzahl der gültigen Fälle	1427				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 113,26

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 31: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Beruf

Berufsgruppe		Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		Gesamt
		nein	ja	
Metallgewerbe	Anzahl	40	227	267
	korr. Res.	-,9	,9	
Baugewerbe	Anzahl	21	124	145
	korr. Res.	-,8	,8	
Gesundheit	Anzahl	58	242	300
	korr. Res.	1,3	-1,3	
Reinigungsberufe/ Hauswirtschaft	Anzahl	20	126	146
	korr. Res.	-1,1	1,1	
Friseurinnen	Anzahl	8	76	84
	korr. Res.	-1,9	1,9	
Küche/ Lebensmittel	Anzahl	55	153	208
	korr. Res.	4,0	-4,0	
Gärtnerei/Floristik/ Landwirtschaft	Anzahl	3	24	27
	korr. Res.	-,8	,8	
Lagereiberufe/ Einzelhandel/Büro	Anzahl	9	76	85
	korr. Res.	-1,6	1,6	
Sonstige	Anzahl	24	120	144
	korr. Res.	-,1	,1	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	238	1168	1406

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	23,404 <sup>a</sup>	8	,003
Likelihood-Quotient	22,795	8	,004
Zusammenhang linear-mit-linear	,000	1	,992
Anzahl der gültigen Fälle	1406		

a. 1 Zellen (5,6%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,57.

Tabelle 32: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Hautbefund zum Zeitpunkt des Erstberichtes

Klinische Hautbefundes (4-stufig)	Schwere des bei Erstmeldung	Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		Gesamt
		nein	ja	
keine	Anzahl	5	19	24
	korr. Res.	,6	-,6	
leicht	Anzahl	51	313	364
	korr. Res.	-1,5	1,5	
mittel	Anzahl	96	553	649
	korr. Res.	-1,7	1,7	
schwer	Anzahl	65	208	273
	korr. Res.	3,6	-3,6	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	217	1093	1310

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	13,877 <sup>a</sup>	3	,003
Likelihood-Quotient	12,990	3	,005
Zusammenhang linear-mit-linear	7,352	1	,007
Anzahl der gültigen Fälle	1310		

a. 1 Zellen (12,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 3,98.

**Tabelle 33: Durchgeführte Analysen: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item)**

Variable 1	Variable 2	Unterschiede
Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item)	Auswertungsmodus	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (4-stufig)	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Altersgruppe	Nein( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	Nein ( $\chi^2$ -Test)

**Tabelle 34: Indikation und Durchführung einer ECT (einfach)**

Indikation einer ECT	Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		Gesamt
	nein	ja	
nein	45	28	73
ja	177	1107	1284
<b>Gesamt</b>	222	1135	1357

Tabelle 35: Indikation und Durchführung einer ECT (% und korr. Res.)

Indikation einer ECT	Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		Gesamt
	nein	ja	
Anzahl	45	28	73
% innerhalb von: Indikation einer ECT	61,6%	38,4%	100,0%
<b>nein</b> % innerhalb von: Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?	20,3%	2,5%	5,4%
% der Gesamtzahl	3,3%	2,1%	5,4%
korr. Res.	10,8	-10,8	
Anzahl	177	1107	1284
% innerhalb von: Indikation einer ECT	13,8%	86,2%	100,0%
<b>ja</b> % innerhalb von: Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?	79,7%	97,5%	94,6%
% der Gesamtzahl	13,0%	81,6%	94,6%
korr. Res.	-10,8	10,8	
Anzahl	222	1135	1357
% innerhalb von: Indikation einer ECT	16,4%	83,6%	100,0%
<b>Gesamt</b> % innerhalb von: Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?	100,0%	100,0%	100,0%
% der Gesamtzahl	16,4%	83,6%	100,0%

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	115,622 <sup>a</sup>	1	,000		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	112,151	1	,000		
Likelihood-Quotient	82,238	1	,000		
Exakter Test nach Fisher				,000	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	115,537	1	,000		
Anzahl der gültigen Fälle	1357				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 11,94

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet



Tabelle 36: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item)

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
<b>indiziert, durchgeführt</b>	1107	71,7	81,6
<b>indiziert, nicht durchgeführt</b>	177	11,5	13,0
<b>nicht indiziert, nicht durchgeführt</b>	45	2,9	3,3
<b>nicht indiziert, durchgeführt</b>	28	1,8	2,1
<b>Gesamt</b>	1357	87,9	100,0
<b>fehlender Wert</b>	186	12,1	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	

Tabelle 37: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item) in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR)

Auswertungsmodus		Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item)				Gesamt
		indiziert, durchge- führt	indiziert, nicht durch- geführt	nicht indiziert, nicht durch- geführt	nicht indiziert, durch- geführt	
<b>Double Review</b>	Anzahl	804	84	22	19	929
	korr. Res.	7,0	-6,4	-2,9	-,1	
<b>Single Review</b>	Anzahl	303	93	23	9	428
	korr. Res.	-7,0	6,4	2,9	,1	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	1107	177	45	28	1357

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	53,055 <sup>a</sup>	3	,000
Likelihood-Quotient	49,909	3	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	27,304	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	1357		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 8,83

Tabelle 38: Indikation und Durchführung einer ECT in Abhängigkeit von der Meldeform

Meldeform		Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item)		Gesamt
		indiziert, durchgeführt	indiziert, nicht durchgeführt	
F6050 und F6052	Anzahl	657	63	720
	korr. Res.	5,9	-5,9	
F6050 und freier Verlaufsbericht	Anzahl	59	5	64
	korr. Res.	1,4	-1,4	
F6050 ohne Folgebericht	Anzahl	339	86	425
	korr. Res.	-4,7	4,7	
Sonstige	Anzahl	52	23	75
	korr. Res.	-4,4	4,4	
Gesamt	Anzahl	1107	177	1284

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	50,142 <sup>a</sup>	3	,000
Likelihood-Quotient	46,952	3	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	46,603	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	1284		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 8,82.

Tabelle 39: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item) in Abhängigkeit der Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung

Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (4-stufig)	Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item)				Gesamt	
	indiziert, durchgeführt	indiziert, nicht durchgeführt	nicht indiziert, nicht durchgeführt	nicht indiziert, durchgeführt		
<b>keine</b>	Anzahl	13	2	2	1	18
	korr. Res.	-1,1	-,2	2,0	1,1	
<b>leicht</b>	Anzahl	289	31	13	13	346
	korr. Res.	,9	-2,6	1,0	2,8	
<b>mittel</b>	Anzahl	533	79	15	9	636
	korr. Res.	1,7	-,6	-1,3	-1,4	
<b>schwer</b>	Anzahl	203	53	8	2	266
	korr. Res.	-2,7	3,8	,0	-1,6	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	1038	165	38	25	1266

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	31,179 <sup>a</sup>	9	,000
Likelihood-Quotient	27,967	9	,001
Zusammenhang linear-mit-linear	,409	1	,522
Anzahl der gültigen Fälle	1266		

a. 3 Zellen (18,8%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist ,36.

Tabelle 40: Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item) in Abhängigkeit vom Beruf

Berufsgruppe		Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item)				Gesamt
		indiziert, durchgeführt	indiziert, nicht durchgeführt	nicht indiziert, nicht durchgeführt	nicht indiziert, durchgeführt	
Metallgewerbe	Anzahl	215	27	11	5	258
	korr. Res.	,7	-1,3	1,0	-,2	
Baugewerbe	Anzahl	115	17	2	3	137
	korr. Res.	,7	-,2	-1,3	,1	
Gesundheit	Anzahl	231	43	10	6	290
	korr. Res.	-1,0	1,1	,2	,0	
Reinigungsberufe/ Hauswirtschaft	Anzahl	118	17	3	4	142
	korr. Res.	,5	-,4	-,8	,6	
Friseurinnen	Anzahl	71	8	0	3	82
	korr. Res.	1,2	-,9	-1,7	1,0	
Küche/ Lebensmittel	Anzahl	146	41	8	4	199
	korr. Res.	-3,3	3,5	,6	-,1	
Gärtnerei/ Floristik/Landwirtschaft	Anzahl	23	3	0	0	26
	korr. Res.	,9	-,2	-,9	-,8	
Lagereiberufe/ Einzelhandel/ Büro	Anzahl	69	7	1	2	79
	korr. Res.	1,3	-1,1	-1,0	,3	
Sonstige	Anzahl	107	10	9	1	127
	korr. Res.	,8	-1,8	2,5	-1,1	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	1095	173	44	28	1340

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	34,492 <sup>a</sup>	24	,076
Likelihood-Quotient	37,225	24	,042
Zusammenhang linear-mit-linear	,045	1	,833
Anzahl der gültigen Fälle	1340		

a. 14 Zellen (38,9%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist ,54.

Tabelle 41: Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“ in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR)

Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen		Auswertungsmodus		Gesamt
		Double Review	Single Review	
andere	Anzahl	835	436	1271
	korr. Res.	2,8	-2,8	
Küche/Lebensmittel	Anzahl	126	99	225
	korr. Res.	-2,8	2,8	
Gesamt	Anzahl	961	535	1496

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	7,823	1	,005		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	7,407	1	,006		
Likelihood-Quotient	7,645	1	,006		
Exakter Test nach Fisher				,007	,004
Zusammenhang linear-mit-linear	7,818	1	,005		
Anzahl der gültigen Fälle	1496				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 80,46.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 42: Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“: Durchführung einer ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR)

Wurde eine Epikutantestung durchgeführt?		Auswertungsmodus		Gesamt
		Double Review	Single Review	
nein	Anzahl	25	30	55
	korr. Res.	-2,5	2,5	
ja	Anzahl	99	54	153
	korr. Res.	2,5	-2,5	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	124	84	208

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	6,228 <sup>a</sup>	1	,013		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	5,454	1	,020		
Likelihood-Quotient	6,148	1	,013		
Exakter Test nach Fisher				,016	,010
Zusammenhang linear-mit-linear	6,198	1	,013		
Anzahl der gültigen Fälle	208				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 22,21

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 43: Berufsgruppe Küche/Lebensmittel: Indikation einer ECT

Indikation einer ECT	Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen		Gesamt	
	andere	Küche/Lebensmittel		
nein	Anzahl	63	12	75
	korr. Res.	-,2	,2	
ja	Anzahl	1104	197	1301
	korr. Res.	,2	-,2	
Gesamt	Anzahl	1167	209	1376

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	,041 <sup>a</sup>	1	,840		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	,001	1	,971		
Likelihood-Quotient	,040	1	,842		
Exakter Test nach Fisher				,868	,472
Zusammenhang linear-linear	,040	1	,841		
Anzahl der gültigen Fälle	1376				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 11,39.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet



Tabelle 44: Berufsgruppe Küche/Lebensmittel: Indikation und Durchführung einer ECT

Indikation und Durchführung einer ECT (zusammengefasstes Item)		Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen		Gesamt
		andere	Küche/Lebens- mittel	
indiziert, durchgeführt	Anzahl	949	146	1095
	korr. Res.	3,3	-3,3	
indiziert, nicht durchgeführt	Anzahl	132	41	173
	korr. Res.	-3,5	3,5	
nicht indiziert, nicht durchgeführt	Anzahl	36	8	44
	korr. Res.	-,6	,6	
nicht indiziert, durchgeführt	Anzahl	24	4	28
	korr. Res.	,1	-,1	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	1141	199	1340

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	13,099 <sup>a</sup>	3	,004
Likelihood-Quotient	11,784	3	,008
Zusammenhang linear-mit-linear	4,869	1	,027
Anzahl der gültigen Fälle	1340		

a. 1 Zellen (12,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,16.

Tabelle 45: Durchgeführte Analysen: Zeitpunkt der ECT

Variable 1	Variable 2	Unterschiede
Zeitpunkt der Epikutantestung	Auswertungsmodus	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Altersgruppe	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (4-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Klinische Schwere des Hautbefundes im Verlauf (4-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)

**Tabelle 46: Zeitpunkt der ECT (Mehrfachantwortenset, Fälle N=1118)**

<b>Zeitpunkt der Epikutantestung</b>	<b>N</b>	<b>Prozent</b>
<b>mit Erstbericht</b>	1029	86,5%
<b>im Verlauf</b>	161	13,5%
<b>Gesamt</b>	1190	100,0%

**Tabelle 47: Zeitpunkt der ECT (Mehrfachantwortenset)**

<b>Zeitpunkt der Epikutantestung</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>
<b>mit Erstbericht</b>	957	85,6
<b>im Verlauf</b>	89	8,0
<b>zu beiden Zeitpunkten</b>	72	6,4
<b>Gesamt</b>	1118	100,0

Tabelle 48: Zeitpunkt der ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR)

Auswertungsmodus		Zeitpunkt des Epikutantestung			Gesamt
		mit Erstbericht	Verlauf	Zu beiden Zeitpunkten	
<b>Double Review</b>	Anzahl	667	85	71	823
	korr. Res.	-7,2	4,9	5,0	
<b>Single Review</b>	Anzahl	290	4	1	295
	korr. Res.	7,2	-4,9	-5,0	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	957	89	72	1118

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	52,680 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood-Quotient	73,064	2	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	48,921	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	1118		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 19,00.

Tabelle 49: Zeitpunkt der ECT in Abhängigkeit der Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt der Erstmeldung

Klinische Schwere der Hautveränderungen zum Zeitpunkt des Erstberichtes	Zeitpunkt ECT				Gesamt	
	mit Erstbericht	Verlauf	zu beiden Zeitpunkten	keine Testung		
<b>keine und leicht</b>	Anzahl	264	32	25	73	394
	korr. Res.	,0	1,9	1,2	-1,8	
<b>mittel</b>	Anzahl	458	40	34	128	660
	korr. Res.	1,9	-,2	-,1	-2,0	
<b>schwer</b>	Anzahl	175	11	11	89	286
	korr. Res.	-2,3	-1,9	-1,2	4,4	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	897	83	70	290	1340

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	24,105 <sup>a</sup>	6	,000
Likelihood-Quotient	23,090	6	,001
Zusammenhang linear-mit-linear	,843	1	,359
Anzahl der gültigen Fälle	1340		

0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 14,94

Tabelle 50: Zeitpunkt der durchgeführten ECT in Abhängigkeit der Schwere des Hautbefundes zum Zeitpunkt der Erstmeldung

Klinische Schwere der Hautveränderungen zum Zeitpunkt des Erstberichtes		Zeitpunkt ECT			Gesamt
		mit Erstbericht	Verlauf	zu beiden Ztpkt	
<b>keine und leicht</b>	Anzahl	264	32	25	321
	korr. Res.	-1,9	1,6	1,0	
<b>mittel</b>	Anzahl	458	40	34	532
	korr. Res.	,6	-,5	-,4	
<b>schwer</b>	Anzahl	175	11	11	197
	korr. Res.	1,5	-1,3	-,7	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	897	83	70	1050

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	4,861 <sup>a</sup>	4	,302
<b>Likelihood-Quotient</b>	4,876	4	,300
<b>Zusammenhang linear-mit-linear</b>	4,793	1	,029
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	1050		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 13,13.

**Tabelle 51: Durchgeführte Analysen: Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT und leitliniengerechte Dokumentation der ECT nach DDG/DKG**

<b>Variable 1</b>	<b>Variable 2</b>	<b>Unterschiede</b>
Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT	Auswertungsmodus	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Erstmeldung mit bzw. ohne F6050	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Meldeform	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Altersgruppen	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppen	nein ( $\chi^2$ -Test)
<b>Variable 1</b>	<b>Variable 2</b>	<b>Unterschiede</b>
Leitliniengerechte Dokumentation der ECT	Auswertungsmodus	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Erstmeldung mit bzw. ohne F6050	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Meldeform	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Altersgruppe	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppen	nein ( $\chi^2$ -Test)

Tabelle 52: Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
<b>beurteilbar</b>	1102	71,4	89,8
<b>nicht beurteilbar</b>	125	8,1	10,2
<b>Gesamt</b>	1227	79,5	100,0
<b>fehlender Wert</b>	316	20,5	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	

Tabelle 53: Leitliniengerechte Dokumentation der ECT gemäß DDG/DKG

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
<b>nein</b>	147	9,5	13,3
<b>ja</b>	955	61,9	86,7
<b>Gesamt</b>	1102	71,4	100,0
<b>fehlender Wert</b>	441	28,6	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	



Tabelle 54: Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT in Abhängigkeit vom Auswertungsmodus (DR/SR)

Auswertungsmodus		Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT		Gesamt
		beurteilbar	nicht beurteilbar	
<b>Double Review</b>	Anzahl	806	81	887
	korr. Res.	2,0	-2,0	
<b>Single Review</b>	Anzahl	296	44	340
	korr. Res.	-2,0	2,0	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	1102	125	1227

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	3,898 <sup>a</sup>	1	,048		
<b>Kontinuitätskorrektur<sup>b</sup></b>	3,493	1	,062		
<b>Likelihood-Quotient</b>	3,734	1	,053		
<b>Exakter Test nach Fisher</b>				,057	,033
<b>Zusammenhang linear-mit-linear</b>	3,895	1	,048		
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	1227				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 34,64

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 55: Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT in Abhängigkeit von der Meldeform

Meldeform		Beurteilbarkeit der leitliniengerechten Dokumentation der ECT		Gesamt
		beurteilbar	nicht beurteilbar	
<b>F6050 und F6052</b>	Anzahl	661	58	719
	korr. Res.	2,9	-2,9	
<b>F6050 und freier Verlaufsbericht</b>	Anzahl	60	5	65
	korr. Res.	,7	-,7	
<b>F6050 ohne Folgebericht</b>	Anzahl	332	49	381
	korr. Res.	-2,1	2,1	
<b>Sonstige</b>	Anzahl	49	13	62
	korr. Res.	-2,9	2,9	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	1102	125	1227

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	14,828 <sup>a</sup>	3	,002
Likelihood-Quotient	13,265	3	,004
Zusammenhang linear-mit-linear	12,544	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	1227		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 6,32.

**Tabelle 56: Durchgeführte Analysen: Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene und Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (Zusammengefasste Mehrfachantworten)**

Variable 1	Variable 2	Unterschiede
Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene	Auswertungsmodus	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Meldeform	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Erstmeldung mit bzw. ohne F6050	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Altersgruppe	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppen	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zur Tätigkeit (2-stufig)	ja ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zur Schutzausrüstung (2-stufig)	ja ( $\chi^2$ -Test)
	DKG-Reihe	nein ( $\chi^2$ -Test)
Variable 1	Variable 2	Unterschiede
Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (5-stufig) *	Auswertungsmodus	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Meldeform	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Erstmeldung mit bzw. ohne F6050	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Altersgruppen	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppen	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zur Tätigkeit (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)
	Angaben zur Schutzausrüstung (2-stufig)	nein ( $\chi^2$ -Test)
	DKG-Reihe	nein ( $\chi^2$ -Test)

\* 5-stufig: Antwortkategorien: ja, teils unvollständig, teils zu umfangreich, ja und/oder teils unvollständig bzw. teils zu umfangreich, teils unvollständig und teils zu umfangreich

**Tabelle 57: Durchgeführte Analysen: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (einzelne Mehrfachantworten, Filter: nur beurteilbare Fälle)**

Variable 1	Variable 2a	Variable 2b	Variable 2c
	Epikutantestung vollständig	Epikutantestung (teils) unvollständig	Epikutantestung (teils zu) umfangreich
Auswertungsmodus	Ja ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
Meldeform	Ja ( $\chi^2$ -Test)	Ja ( $\chi^2$ -Test)	Ja ( $\chi^2$ -Test)
Erstmeldung mit bzw. ohne F6050	Ja ( $\chi^2$ -Test)	Ja ( $\chi^2$ -Test)	Ja ( $\chi^2$ -Test)
Altersgruppen	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
Geschlecht	Ja ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
Berufsgruppen	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
Angaben zur Tätigkeit (2-stufig)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
Angaben zu schädigenden Einwirkungen am Arbeitsplatz (2-stufig)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
Angaben zur Schutzausrüstung (2-stufig)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
DKG-Reihe	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)

**Tabelle 58: Durchgeführte Analysen: einzelne Berufe gegen die anderen bzgl. des Umfangs der ECT**

Variable 1	Variable 2a	Variable 2b	Variable 2c
Berufsgruppe „XXX“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Epikutantestung vollständig	Epikutantestung (teils) unvollständig	Epikutantestung (teils zu) umfangreich
„Friseurinnen“ versus übrige Berufe	Ja ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Ja ( $\chi^2$ -Test)
„Küche/Lebensmittel“ versus übrige Berufe	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
„Metallgewerbe“ versus übrige Berufe	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Ja ( $\chi^2$ -Test)
„Baugewerbe“ versus übrige Berufe	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
„Landwirtschaft/Gärtnerei/Floristik“ versus übrige Berufe	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
„Reinigung/Hauswirtschaft“ versus übrige Berufe	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
„Gesundheit“ versus übrige Berufe	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
„Lagerei/Büro/ Einzelhandel“ versus übrige Berufe	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
„Sonstige“ versus übrige Berufe	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
Berufsgruppen (geschlechtsbezogen)	Ja ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)	Nein ( $\chi^2$ -Test)

**Tabelle 59: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (Mehrfachantwortenset) Fälle N=1425**

	<b>N</b>	<b>Prozent</b>	<b>Prozent der Fälle</b>
<b>Epikutantestung vollständig</b>	379	24,2%	26,6%
<b>Epikutantestung (teils) unvollständig</b>	480	30,6%	33,7%
<b>Epikutantestung (teils zu) umfangreich</b>	165	10,5%	11,6%
<b>Keine Testung durchgeführt</b>	186	11,9%	13,1%
<b>nicht beurteilbar</b>	359	22,9%	25,2%
<b>Gesamt</b>	1569	100,0%	110,1%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

**Tabelle 60: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene  
(Zusammenfassung der Mehrfachantworten)**

	<b>Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>	<b>Gültige Prozente</b>
nicht bearbeitet	118	7,6	7,6
ja	311	20,2	20,2
(teils) unvollständig	375	24,3	24,3
(teils) zu umfangreich	75	4,9	4,9
keine Testung	185	12,0	12,0
nicht beurteilbar	343	22,2	22,2
ja/teils unvollständig	35	2,3	2,3
ja - teils zu umfangreich	29	1,9	1,9
ja - teils unvollständig - teils zu umfangreich	3	,2	,2
teils unvollständig - teils zu umfangreich	53	3,4	3,4
teils unvollständig - teils zu umfangreich - nicht beurteilbar	4	,3	,3
(teils) zu umfangreich - nicht beurteilbar	1	,1	,1
ja - teils unvollständig - nicht beurteilbar	1	,1	,1
(teils) unvollständig - nicht beurteilbar	9	,6	,6
nicht beurteilbar - keine Testung	1	,1	,1
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	100,0

**Tabelle 61: Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
nicht beurteilbar	343	22,2	28,0
beurteilbar	881	57,1	72,0
<b>Gesamt</b>	1224	79,3	100,0
fehlender Wert	319	20,7	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	

**Tabelle 62: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene (Zusammenfassung der Mehrfachantworten; Aussagekombinationen, die in die Auswertung aufgenommen wurden)**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
ja	311	20,2	35,3
(teils) unvollständig	375	24,3	42,6
(teils) zu umfangreich	75	4,9	8,5
Ja - teils unvollständig	35	2,3	4,0
ja - teils zu umfangreich	29	1,9	3,3
ja - teils unvollständig - teils zu umfangreich	3	,2	,3
teils unvollständig - teils zu umfangreich	53	3,4	6,0
<b>Gesamt</b>	881	57,1	100,0
fehlender Wert	662	42,9	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	



**Tabelle 63: Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit der Angaben zur Tätigkeit**

Angaben zur Tätigkeit (2-stufig)		Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene		Gesamt
		nicht beurteilbar	beurteilbar	
<b>mind. ausreichend</b>	Anzahl	275	731	1006
	korr. Res.	-2,0	2,0	
<b>unvollständig/nicht bearbeitet</b>	Anzahl	55	101	156
	korr. Res.	2,0	-2,0	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	330	832	1162

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	4,167 <sup>a</sup>	1	,041		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	3,786	1	,052		
Likelihood-Quotient	4,019	1	,045		
Exakter Test nach Fisher				,045	,027
Zusammenhang linear-linear	4,163	1	,041		
Anzahl der gültigen Fälle	1162				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 44,30

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

**Tabelle 64: Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit der Angaben zur Schutzausrüstung am Arbeitsplatz**

Angaben zur Schutzausrüstung (2-stufig)		Beurteilbarkeit des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene		Gesamt
		nicht beurteilbar	beurteilbar	
<b>mindestens ausreichend</b>	Anzahl	208	584	792
	korr. Res.	-2,4	2,4	
<b>unvollständig/nicht bearbeitet</b>	Anzahl	113	226	339
	korr. Res.	2,4	-2,4	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	321	810	1131

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	5,839 <sup>a</sup>	1	,016		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	5,496	1	,019		
Likelihood-Quotient	5,737	1	,017		
Exakter Test nach Fisher				,018	,010
Zusammenhang linear-linear	5,834	1	,016		
Anzahl der gültigen Fälle	1131				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 96,21

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

**Tabelle 65: vollständige Testung: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit von der Meldeform**

Meldeform		Epikutantestung vollständig		Gesamt
		nein	ja	
<b>F6050 und F6052</b>	Anzahl	311	159	470
	korr. Res.	-6,3	6,3	
<b>F6050 und freier Verlaufsbericht</b>	Anzahl	28	10	38
	korr. Res.	-,2	,2	
<b>F6050 ohne Folgebericht</b>	Anzahl	230	49	279
	korr. Res.	3,6	-3,6	
<b>Sonstige</b>	Anzahl	90	4	94
	korr. Res.	4,9	-4,9	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	659	222	881

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	49,106 <sup>a</sup>	3	,000
Likelihood-Quotient	56,969	3	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	48,285	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	881		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 9,58.

Tabelle 66: (teils) unvollständige Testung: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit von der Meldeform

Meldeform		Epikutantestung (teils) unvollständig		Gesamt
		nein	ja	
F6050 und F6052	Anzahl	308	162	470
	korr. Res.	-,9	,9	
F6050 und freier Verlaufsbericht	Anzahl	26	12	38
	korr. Res.	,2	-,2	
F6050 ohne Folgebericht	Anzahl	172	107	279
	korr. Res.	-2,2	2,2	
Sonstige	Anzahl	83	11	94
	korr. Res.	4,7	-4,7	
Gesamt	Anzahl	589	292	881

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	23,331 <sup>a</sup>	3	,000
Likelihood-Quotient	27,019	3	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	4,105	1	,043
Anzahl der gültigen Fälle	881		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 12,59.

Tabelle 67: (teils) zu umfangreiche Testung: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit von der Meldeform

Meldeform		Epikutantestung (teils zu umfangreich)		Gesamt
		nein	ja	
F6050 und F6052	Anzahl	414	56	470
	korr. Res.	-,7	,7	
F6050 und freier Verlaufsbericht	Anzahl	35	3	38
	korr. Res.	,7	-,7	
F6050 ohne Folgebericht	Anzahl	241	38	279
	korr. Res.	-1,5	1,5	
Sonstige	Anzahl	92	2	94
	korr. Res.	3,0	-3,0	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	782	99	881

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	10,051 <sup>a</sup>	3	,018
Likelihood-Quotient	13,501	3	,004
Zusammenhang linear-mit-linear	1,662	1	,197
Anzahl der gültigen Fälle	881		

a. 1 Zellen (12,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,27.

**Tabelle 68: vollständige Testung: Abbildung des berufsrelevanten Spektrums der getesteten Allergene in Abhängigkeit vom Geschlecht**

Geschlecht		Epikutantestung vollständig		Gesamt
		nein	ja	
männlich	Anzahl	312	85	397
	korr. Res.	2,4	-2,4	
weiblich	Anzahl	346	137	483
	korr. Res.	-2,4	2,4	
Gesamt	Anzahl	658	222	880

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	5,586 <sup>a</sup>	1	,018		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	5,223	1	,022		
Likelihood-Quotient	5,634	1	,018		
Exakter Test nach Fisher				,019	,011
Zusammenhang linear-linear	5,579	1	,018		
Anzahl der gültigen Fälle	880				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 100,15.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 69: Beruf Friseur; Umfang der ECT vollständig

Epikutantestung vollständig		Berufsgruppe „Friseur“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen		Gesamt
		andere	Friseur	
nein	Anzahl	601	36	637
	korr. Res.	2,4	-2,4	
ja	Anzahl	196	23	219
	korr. Res.	-2,4	2,4	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	797	59	856

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	5,975 <sup>a</sup>	1	,015		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	5,244	1	,022		
Likelihood-Quotient	5,495	1	,019		
Exakter Test nach Fisher				,020	,013
Zusammenhang linear-mit-linear	5,968	1	,015		
Anzahl der gültigen Fälle	856				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 15,09.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 70: Beruf Friseurinnen; Umfang der ECT (teils) zu umfangreich

Epikutantestung (teils zu umfangreich)		Berufsgruppe „Friseurinnen“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen		
		andere	Friseurinnen	Gesamt
nein	Anzahl	701	57	758
	korr. Res.	-2,0	2,0	
ja	Anzahl	96	2	98
	korr. Res.	2,0	-2,0	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	797	59	856

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	4,059 <sup>a</sup>	1	,044		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	3,250	1	,071		
Likelihood-Quotient	5,337	1	,021		
Exakter Test nach Fisher				,053	,025
Zusammenhang linear-mit-linear	4,055	1	,044		
Anzahl der gültigen Fälle	856				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 6,75.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet



Tabelle 71: Beruf Metallgewerbe; Umfang der ECT (teils) zu umfangreich

Epikutantestung (teils zu umfangreich)	Berufsgruppe „Metallgewerbe“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen		Gesamt	
	andere	Metallgewerbe		
<b>nein</b>	Anzahl	630	128	758
	korr. Res.	2,1	-2,1	
<b>ja</b>	Anzahl	73	25	98
	korr. Res.	-2,1	2,1	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	703	153	856

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	4,396 <sup>a</sup>	1	,036		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	3,829	1	,050		
Likelihood-Quotient	4,049	1	,044		
Exakter Test nach Fisher				,049	,029
Zusammenhang linear-mit-linear	4,391	1	,036		
Anzahl der gültigen Fälle	856				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 17,52

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 72: Geschlecht; Umfang der ECT vollständig

Epikutantestung vollständig		Berufsgruppen (geschlechtsbezogen)		Gesamt
		überwiegend männlich	überwiegend weiblich	
nein	Anzahl	190	322	512
	korr. Res.	2,0	-2,0	
ja	Anzahl	52	128	180
	korr. Res.	-2,0	2,0	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	242	450	692

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	3,957 <sup>a</sup>	1	,047		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	3,604	1	,058		
Likelihood-Quotient	4,039	1	,044		
Exakter Test nach Fisher				,056	,028
Zusammenhang linear-mit-linear	3,952	1	,047		
Anzahl der gültigen Fälle	692				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 62,95.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 73: Durchgeführte Analysen: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung

Variable 1	Variable 2	Unterschied
Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung	Auswertungsmodus	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Altersgruppe	Ja ( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	Ja ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe	Ja ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe „Gesundheit“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Ja ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Ja ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe „Friseurinnen“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Ja ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe „Metallgewerbe“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe „Baugewerbe“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe „Landwirtschaft/Gärtnerei/Floristik“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe „Reinigung/Hauswirtschaft“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe „Lagerei/Büro/Einzelhandel“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Berufsgruppe „Sonstige“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (4-stufig)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Klinische Schwere des Hautbefundes im Verlauf (4-stufig)	Nein ( $\chi^2$ -Test)

**Tabelle 74: Durchgeführte Analysen: Beurteilung der klinischen/beruflichen Relevanz bei Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung**

Variable 1	Variable 2	Unterschied
Beurteilung der klinischen und/oder beruflichen Relevanz von Typ-IV-Sensibilisierungen (4-stufig)	Altersgruppe	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Geschlecht	Nein ( $\chi^2$ -Test)
	Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (4-stufig)	Ja ( $\chi^2$ -Test)
	Klinische Schwere des Hautbefundes im Verlauf (4-stufig)	Nein ( $\chi^2$ -Test)
Beurteilung der klinischen und/oder beruflichen Relevanz von Typ-IV-Sensibilisierungen (ja/nein)	Berufsgruppe	Ja ( $\chi^2$ -Test)

**Tabelle 75: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung (Häufigkeiten)**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
<b>Sensibilisierung</b>	706	45,8	55,0
<b>keine Sensibilisierung</b>	578	37,5	45,0
<b>Gesamt</b>	1284	83,2	100,0
<b>fehlender Wert</b>	259	16,8	
<b>Gesamt</b>	1543	100,0	

**Tabelle 76: Dokumentation des Vorliegens einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit der Durchführung einer ECT**

Durchführung der EC	Vorliegen einer Sensibilisierung		Gesamt
	Sensibilisierung	keine Sensibilisierung	
keine ECT vorliegend*	22	113	135
ECT durchgeführt	684	465	1149
<b>Gesamt</b>	<b>706</b>	<b>578</b>	<b>1284</b>

\*Zusammenfassung: fehlende Werte, nicht beurteilbar und keine ECT durchgeführt

Tabelle 77: Beurteilung der klinischen und/oder beruflichen Relevanz von Typ-IV-Sensibilisierungen (Filter: nur Fälle mit dokumentierter Sensibilisierung)

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
<b>klinische und berufliche Relevanz beurteilt</b>	151	21,4	21,4
<b>klinische Relevanz beurteilt</b>	38	5,4	5,4
<b>berufliche Relevanz</b>	69	9,8	9,8
<b>keine Beurteilung der klinischen und beruflichen Relevanz</b>	448	63,5	63,5
<b>Gesamt</b>	706	100,0	100,0

Tabelle 78: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit des Alters (Median)

Alter Median	Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung		Gesamt	
	Sensibilisierung	keine Sensibilisierung		
≤37	Anzahl	321	313	634
	korr. Res.	-3,1	3,1	
>37	Anzahl	385	265	650
	korr. Res.	3,1	-3,1	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	706	578	1284

Chi-Quadrat-Tests			Asymptotische	Exakte	Exakte
	Wert	df	Signifikanz (2-seitig)	Signifikanz (2-seitig)	Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	9,590 <sup>a</sup>	1	,002		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	9,246	1	,002		
Likelihood-Quotient	9,601	1	,002		
Exakter Test nach Fisher				,002	,001
Zusammenhang linear-mit-linear	9,583	1	,002		
Anzahl der gültigen Fälle	1284				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 285,40.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 79: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit von der Altersgruppe

Altersgruppe		Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung		Gesamt
		Sensibilisierung	keine Sensibilisierung	
<20	Anzahl	40	45	85
	korr. Res.	-1,5	1,5	
20 - 30	Anzahl	190	193	383
	korr. Res.	-2,5	2,5	
30 - 40	Anzahl	137	120	257
	korr. Res.	-,6	,6	
40 - 50	Anzahl	186	120	306
	korr. Res.	2,3	-2,3	
>50	Anzahl	153	100	253
	korr. Res.	2,0	-2,0	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	706	578	1284

Chi-Quadrat-Tests	Asymptotische Signifikanz		
	Wert	df	(2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	14,161 <sup>a</sup>	4	,007
Likelihood-Quotient	14,195	4	,007
Zusammenhang linear-mit-linear	12,859	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	1284		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 38,26.

Tabelle 80: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit vom Geschlecht

Geschlecht		Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung		Gesamt
		Sensibilisierung	keine Sensibilisierung	
männlich	Anzahl	274	311	585
	korr. Res.	-5,4	5,4	
weiblich	Anzahl	432	266	698
	korr. Res.	5,4	-5,4	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	706	577	1283

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	29,143 <sup>a</sup>	1	,000		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	28,538	1	,000		
Likelihood-Quotient	29,209	1	,000		
Exakter Test nach Fisher				,000	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	29,120	1	,000		
Anzahl der gültigen Fälle	1283				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 263,09

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet.

Tabelle 81: Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung in Abhängigkeit vom Beruf

Berufsgruppe		Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung		Gesamt
		Sensibilisierung	keine Sensibilisierung	
<b>Metallgewerbe</b>	Anzahl	136	114	250
	korr. Res.	-,1	,1	
<b>Baugewerbe</b>	Anzahl	69	63	132
	korr. Res.	-,6	,6	
<b>Gesundheit</b>	Anzahl	162	106	268
	korr. Res.	2,1	-2,1	
<b>Reinigungsberufe/ Hauswirtschaft</b>	Anzahl	80	49	129
	korr. Res.	1,8	-1,8	
<b>Friseurinnen</b>	Anzahl	59	20	79
	korr. Res.	3,7	-3,7	
<b>Küche/ Lebensmittel</b>	Anzahl	65	110	175
	korr. Res.	-5,0	5,0	
<b>Gärtnerei/Floristik/ Landwirtschaft</b>	Anzahl	11	15	26
	korr. Res.	-1,3	1,3	
<b>Lagereiberufe/ Einzelhandel/Büro</b>	Anzahl	44	38	82
	korr. Res.	-,2	,2	
<b>Sonstige</b>	Anzahl	69	60	129
	korr. Res.	-,3	,3	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	695	575	1270

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	42,911 <sup>a</sup>	8	,000
Likelihood-Quotient	43,678	8	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	,224	1	,636
Anzahl der gültigen Fälle	1270		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 11,77.



Tabelle 82: Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen in der Berufsgruppe „Gesundheit“

Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung		Berufsgruppe „Gesundheit“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen		Gesamt
		andere	Gesundheitswesen	
keine Sensibilisierung	Anzahl	533	162	695
	korr. Res.	-2,1	2,1	
Sensibilisierung	Anzahl	469	106	575
	korr. Res.	2,1	-2,1	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	1002	268	1270

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	4,491 <sup>a</sup>	1	,034		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	4,203	1	,040		
Likelihood-Quotient	4,523	1	,033		
Exakter Test nach Fisher				,038	,020
Zusammenhang linear-mit-linear	4,487	1	,034		
Anzahl der gültigen Fälle	1270				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 121,34.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

OR	0,744
UG OR (95%)	0,565
OG OR (95%)	0,979

Tabelle 83: Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen in der Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“

Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung		Berufsgruppe „Küche/Lebensmittel“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen		Gesamt
		andere	Küche/Lebensmittel	
<b>Sensibilisierung</b>	Anzahl	630	65	695
	korr. Res.	5,0	-5,0	
<b>keine Sensibilisierung</b>	Anzahl	465	110	575
	korr. Res.	-5,0	5,0	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	1095	175	1270

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	25,322 <sup>a</sup>	1	,000		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	24,506	1	,000		
Likelihood-Quotient	25,305	1	,000		
Exakter Test nach Fisher				,000	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	25,302	1	,000		
Anzahl der gültigen Fälle	1270				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 79,23.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Tabelle 84: Vorliegen von Typ-IV-Sensibilisierungen in der Berufsgruppe „Friseurinnen“

Vorliegen einer Typ-IV-Sensibilisierung		Berufsgruppe „Friseurinnen“ im Vergleich zu übrigen Berufsgruppen		Gesamt
		andere	Friseurinnen	
<b>Sensibilisierung</b>	Anzahl	636	59	695
	korr. Res.	-3,7	3,7	
<b>keine Sensibilisierung</b>	Anzahl	555	20	575
	korr. Res.	3,7	-3,7	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	1191	79	1270

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	13,544 <sup>a</sup>	1	,000		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	12,699	1	,000		
Likelihood-Quotient	14,281	1	,000		
Exakter Test nach Fisher				,000	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	13,534	1	,000		
Anzahl der gültigen Fälle	1270				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 35,77

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet.

Tabelle 85: Relevanzbeurteilung von Typ-IV-Sensibilisierungen in Abhängigkeit von der klinischen Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung

Klinische Schwere des Hautbefundes bei Erstmeldung (4-stufig)		Beurteilung der klinischen und/oder beruflichen Relevanz von Typ-IV-Sensibilisierungen				Gesamt
		klin. und berufl. Relevanz beurteilt	klinische Relevanz beurteilt	berufl. Relevanz	keine Beurteilung der klin. und berufl. Relevanz	
<b>keine</b>	Anzahl	3	1	1	5	10
	korr. Res.	,6	,6	,0	-,9	
<b>leicht</b>	Anzahl	22	11	17	38	188
	korr. Res.	-4,0	,3	-,4	3,5	
<b>mittel</b>	Anzahl	79	15	38	206	338
	korr. Res.	1,0	-1,2	1,2	-1,1	
<b>schwer</b>	Anzahl	40	9	9	67	125
	korr. Res.	3,1	1,0	-1,1	-2,4	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	144	36	65	416	661

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	24,403 <sup>a</sup>	9	,004
Likelihood-Quotient	25,303	9	,003
Zusammenhang linear-mit-linear	15,055	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	661		

a. 3 Zellen (18,8%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist ,54.

Tabelle 86: Relevanzbeurteilungen in Abhängigkeit von der Berufsgruppe

Berufsgruppe		Beurteilung der klinischen und/oder beruflichen Relevanz von Typ-IV-Sensibilisierungen (ja/nein)		Gesamt
		keine Beurteilung der Relevanz	Beurteilung mind. einer Relevanz	
Metallgewerbe	Anzahl	87	49	136
	korr. Res.	,1	-,1	
Baugewerbe	Anzahl	39	30	69
	korr. Res.	-1,3	1,3	
Gesundheit	Anzahl	115	47	162
	korr. Res.	2,2	-2,2	
Reinigungsberufe/ Hauswirtschaft	Anzahl	57	23	80
	korr. Res.	1,5	-1,5	
Friseurinnen	Anzahl	28	31	59
	korr. Res.	-2,7	2,7	
Küche/Lebensmittel	Anzahl	46	19	65
	korr. Res.	1,2	-1,2	
Gärtnerei/Floristik/ Landwirtschaft	Anzahl	5	6	11
	korr. Res.	-1,3	1,3	
Lagereiberufe/ Einzelhandel/Büro	Anzahl	25	19	44
	korr. Res.	-1,0	1,0	
Sonstige	Anzahl	41	28	69
	korr. Res.	-,8	,8	
<b>Gesamt</b>	Anzahl	443	252	695

Chi-Quadrat-Tests	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	18,411 <sup>a</sup>	8	,018
Likelihood-Quotient	18,223	8	,020
Zusammenhang linear-mit-linear	,736	1	,391

Tabelle 87: getestete ECT-Reihen in den Berufsgruppen

	Metallge werbe	Baugew erbe	Gesundh eit	Reinigung s- berufe/ Hauswirt schaft	Friseurin nen	Küche/Le bens- mittel	Gärtnerei/ Floristik/ Landwirt schaft	Lagereib erufe/ Einzelha ndel/ Büro	Sonstige	Gesamt ECT-Reihe
Standard	34	23	33	16	13	44	6	13	33	215
Desinfektions mittel	2	1	2	8		1	2	3	6	52
Konservierung smittel	3	2	12	5		8		4	11	45
Gummichemik alien	5	1	10	5		7	1	1	9	39
Eigene	8	2	3	3		6		4	9	35
Haushalt Kosmetik	3		7	7	5	8		2		32
Salbengrundla gen Emulgatoren	2	2	11	2	1	7	1	3	2	31
Lack Plastik Kleber	4	4	1			4		2	6	21
Externa	1	3	5		1	1		1	7	19
KSS aktuell	11	2				1			3	17
Kunststoffe	4	7	2					2	2	17
Epoxidharzsys teme	2	8							4	14
Friseur					10	1		2		13
Metallreihe	7		2			2		1	1	13
Zahnfüllstoffe	1		1					2	3	7
KSS historisch	5								1	6
Metallverarbeit ende Industrie und techn. Öle	3	1							1	5
Textil und Lederfarbstoff e	1		1						3	5
Antioxidantien Stabilisatoren			1			2			1	4
Naturstoffe Haushalt				1		2				3
Gesamt Berufsgruppe	34	25	35	16	14	46	6	14	35	225

N=225 auch Fälle in denen eine Testung vor Einleitung des aktuellen Hautarztverfahrens durchgeführt wurde.

Tabelle 88: getestete ECT-Reihen in den Berufen

	Standard	Desinfektionsmittel	Konservierungsmittel	Gummichemikalien	Eigene	Haushalt Kosmetik	Salbengrundlagen	Lack Plastik Kleber	Externa	KSS aktuell	Kunststoffe	Epoxidharzsysteme	Friseur	Metallreihe	Zahnfüllstoffe	KSS historisch	Metallverarbeitende Industrie und	Textil und Lederfarbstoffe	Antioxidantien	Naturstoffe Haushalt	Gesamt Beruf	
Altenpflege	11	6	5	1		4	2		2										1		11	
Ärzte	1				1																	1
Arzthelferin	2	1		1			1															2
div. Gesundheitsdienst	2			2		1	1				1											2
Heilerziehungspflege	1																					1
Kosmetikerin	3					1			1													3
Krankenpflege	8	7	5	4		1	4	1	2					1				1				9
Pflegehilfe	3	2	1				2		1													3
Zahnmedizin/technik	5	4	1	2	2	1	1				1			1	1							6
Reinigung/Hauswirtschaft	16	8	5	5	3	7	2													1		16
Friseur-in	10					4	1						10									11
Garten, Landwirtschaft, Floristik	6	2		1			1															6
Bürotätigkeit	6	1	2		2	1	1		1		2		1	1	1							7
Lager, Logistik	3	1	1		1		1	2														3
Verkauf	4	1	1	1	1	1	1						1		1							4
CNC-Dreher, Werkzeugmacher	3				2						1	1										3
Industriemechanik	7		1	1	1	1		1		4	2	1		1		3						7
KFZ-Mechanik	5			1			1		1	3	1			2				1				5
Metall, Maschinenbedienung	12	1	1	1	2	1	1			2				2		1	2					12
Montage	4			1	3	1		1		1												4
Schlosser	3	1	1	1				2		1				2	1	1	1					3
Bau, Mauerer	2				1		1	1		1		1										3
Boden-, Fliesenleger	5						1	1	1		1	3										6
Dachdecker	1																					1
Elektriker	1								1								1					1
Holzverarbeitung	4	1	2	1	1				1	1	2											4
Lackierer, Maler	5							2			2	2										5
Monteur	5										2	2										5
Bäckerei	11	2	3		2	2	3		1				1	1					1			12
Fleischerei/Metzgerei	2		1																			2
Koch	9	5	1	3	1	1	2	2														9
Küche, Lebensmittel	20	3	3	4	3	4	1	2		1				1					1	2		21
Küchenhilfe	2					1	1															2
sonstige	33	6	1	9	9		2	6	7	3	2	4		1	3	1	1	3	1		35	
Gesamt ECT-Reihe	215	52	45	39	35	32	31	21	19	17	17	14	13	13	7	6	5	5	4	3	225	

Tabelle 89: Bewertung des Umfangs der getesteten Allergene in den Fällen mit dokumentierten Testreihen

Berufsgruppe	Abbildung des beruflichen Spektrums durch die getesteten Allergene										Gesamt	
	ja	(teils) unvollständig	(teils) zu umfangreich	nicht beurteilbar	ja/teils unvollständig	ja - teils zu umfangreich	teils unvollständig - teils zu umfangreich					
Metallgewerbe	5	6	1	11	1	1	0	0	0	1	2	27
Baugewerbe	4	7	1	6	0	0	0	0	0	1	0	19
Gesundheit	5	4	4	8	0	0	0	0	0	1	2	24
Reinigungsberufe/Hauswirtschaft	3	6	0	3	0	1	0	0	0	0	0	13
Friseurinnen	4	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	11
Küche/Lebensmittel	13	8	3	9	0	1	0	0	0	0	2	36
Gärtnerei/Floristik/Landwirtschaft	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5
Lagereberufe/Einzelhandel/Büro	2	1	0	5	0	0	0	0	0	0	3	11
Sonstige	4	9	4	7	0	0	0	0	0	0	4	28
<b>Gesamt</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>15</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>174</b>			

\*N=174 durch Filter nur Testungen im Zusammenhang mit aktuellem Hautarztverfahren



**Tabelle 90: Vergütung von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens und der Gesetzlichen Krankenversicherung am Beispiel Testung der Reihen DKG-Standard, Externa, Konservierungsmittel**

**Vergütung von Epikutantestungen im Rahmen des Hautarztverfahrens**

	UV-GOÄ-Ziffer	Anzahl der Testsubstanzen	Euro/Testung	Zusatz (bei Nicht-Standard DKG)	Gesamt
DKG-Standard	380	29	2,07		60,03
DKG Konservierungsmittel	380	1	2,07	1,85	3,92
DKG Externa	381	20	1,38	1,85	64,6
	382	1	1,04	1,85	2,89
<b>Gesamt</b>					<b>131,44</b>

**Vergütung von Epikutantestungen in der Gesetzlichen Krankenversicherung**

DKG-Standard	Die Epikutantestung ist eine Regelleistung der gesetzlichen Krankenversicherung und im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) über die Gebührenordnungsposition (GOP) 30110 „Allergologisch-diagnostischer Komplex zur Diagnostik und/oder zum Ausschluss einer (Kontakt-)Allergie vom Soforttyp (Typ IV), einschl. Kosten“ abgebildet. Die GOP 30111 ist gemäß der Präambel zum Abschnitt 30.1 EBM nur für bestimmte Arztgruppen bzw. Vertragsärzte mit der Zusatzbezeichnung Allergologie berechnungsfähig und mit 633 Punkten bewertet (entspricht derzeit 64,12 Euro)	
DKG Konservierungsmittel		
DKG Externa		
<b>Gesamt</b>		<b>64,12</b>

## **9. Erklärung über die Eigenständigkeit der erbrachten wissenschaftlichen Leistung**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet.

Bei der Auswahl und Auswertung folgenden Materials haben mir die nachstehend aufgeführten Personen in der jeweils beschriebenen Weise unentgeltlich geholfen.

1. Frau Dr. med Heike Voß (Projektleitung und Erstellung des Abschlussberichtes des Forschungsprojektes EVA\_Haut, Supervision).
2. Günther Gediga (Beratung und Durchführung der Statistischen Auswertung des Forschungsprojektes EVA\_Haut)

Weitere Personen waren an der inhaltlichen materiellen Erstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt.

Insbesondere habe ich hierfür nicht die entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- bzw. Beratungsdiensten (Promotionsberater oder andere Personen) in Anspruch genommen. Niemand hat von mir unmittelbar oder mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.

Die Arbeit wurde bisher weder im In- noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

.....

(Ort, Datum) (Unterschrift)

## 10. Danksagung

Mein Dank gilt Herrn Prof. John, der mir den Einstieg in die Dermatologie ermöglicht und die Berufsdermatologie nahegebracht hat. Vielen Dank, dass ich im Forschungsprojekt EVA\_Haut mitarbeiten konnte und diese Arbeit daraus entstanden ist.

Frau Dr. Heike Voß möchte ich von Herzen danken für die fließende und gute Zusammenarbeit im Forschungsprojekt EVA\_Haut und darüber hinaus für die Betreuung, Geduld, Motivation und die ganze Zeit, die sie neben Kindern und Beruf, in diese Arbeit investiert hat. Danke liebe Heike!

Weiterhin möchte ich mich bei dem Team und allen Gutachtern des Forschungsprojektes EVA\_Haut bedanken, die diese Arbeit ermöglicht haben, hier insbesondere Herrn Günter Gediga und Kathrin Gediga, die mit Rat und Tat und Inspiration für die Statistik zur Seite standen.

Dank auch an das gesamte Osnabrücker Team, es war klasse mit und von Euch zu lernen!

Ich danke meinem Mann Friedrich Schöning, der meine Laune getragen und auf viele freie Stunden mit uns verzichtet hat. Ich freue mich auf die Zeit die jetzt kommt.

Ich danke meiner Mutter, die mir zur Seite steht.

Wahe Guru! Endlich gescha

**Berichterstatterinnen oder Berichterstatter:**

.....  
.....

**Tag der mündlichen Prüfung: .....**