

**„Medizinisch-berufliches
Rehabilitationsverfahren ‚Haut‘
- Optimierung und Qualitätssicherung des
Heilverfahrens“**

„ROQ-Studie“

FB 0096

Abschlussbericht



**„Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren ‚Haut‘
-Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens“**

„ROQ-Studie“

FB 0096

Abschlussbericht

Forschungsleitung

Prof. Dr. S. M. John, Universität Osnabrück

Prof. Dr. T. L. Diepgen, Universität Heidelberg

Laufzeit des Forschungsprojektes

- 01.12.2005 bis 31.03.2013

Inhaltsverzeichnis:

	Seitenzahl	
1.	Beteiligte Gremien	5
2.	Abkürzungsverzeichnis	7
3.	Zusammenfassung (deutsch)	8
4.	Zusammenfassung (englisch)	11
5.	Hintergrund	14
6.	Ziel des Forschungsvorhabens	16
7.	Methodik	16
7.1	Vorbemerkung	16
7.2	Ausgangsbedingungen und Standorte	17
7.3	Vorbereitende Arbeiten	18
7.4	Praktische Durchführung der Präventionsmaßnahme	21
7.5	Dokumentation und Auswertung	23
7.6	Anmerkung zum Studiendesign	24
8.	Ergebnisse	26
8.1	Patientenströme während des gesamten Studienverlaufs	27
8.2	Vergleich Responder und Non-Responder	30
8.3	Demographische Charakteristika	34
8.4	Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit während der drei Jahre nach TIP	34
8.5	Beruf und Wechsel der beruflichen Tätigkeit	35
8.6	Umschulungsmaßnahmen	36
8.7	Tätigkeitsaufgabe wegen der Hauterkrankung oder aus anderen Gründen	36
8.8	Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit	36
8.9	Anerkannte BK 5101 und Minderung der Erwerbsfähigkeit	37
8.10	Arbeitsunfähigkeitstage	38
8.11	AU-Tage unter Betrachtung aller 1410 Teilnehmer, die zum jeweiligen Untersuchungszeitpunkt eine Berufstätigkeit ausgeübt haben	38
8.12	AU-Tage für die Untergruppe mit gleichem Beruf bei T1 und T6	39
8.13	AU-Tage für die Untergruppe mit gleicher Tätigkeit bei T1 und T6	39
8.14	Änderung der Arbeitskarenz	40
8.15	Refresher-TIP im Beobachtungszeitraum (weitere Indikation für TIP)	40
8.16	Schul- und Berufsbildung	40
8.17	Handekzemdiagnosen und ihre Kombinationen	40
8.18	Exposition in der schädigenden Tätigkeit	41
8.19	Noxen	41
8.20	Schwere des Handekzems	43
8.21	Lebensqualität: DLQI	44
8.22	Lebensqualität: LIOD	45
8.23	Beurteilung der Hautveränderungen und Motivationseinschätzung	46
8.24	Weitere empfohlene Maßnahmen (33 BKV, Hautschutz, etc.)	47

8.25	Medizinische Maßnahmen – Therapieempfehlungen	47
8.25.1	Therapie mit topischen Glukokortikosteroiden	47
8.25.2	Therapie mit anderen topischen Externa	48
8.25.3	Systemische Therapie	48
8.25.4	Lichttherapie	48
8.25.5	Weitere Therapieempfehlungen	48
8.26	Gesundheitspädagogik	49
8.26.1	Gesundheitspädagogische Schulungen zum Zeitpunkt T2 (3 Wochen nach Aufnahme in TIP)	49
8.26.2	Gesundheitspädagogische Schulungen zu den Zeitpunkten T5 und T6 (1 Jahr, 3 Jahre nach TIP)	56
9.	Schlussfolgerungen	62
10.	Wichtigste Ergebnisse und Erkenntnisse aus ROQ	72
11.	Literatur	74
12.	Anhang zum ROQ Abschlussbericht	80

1. Beteiligte Gremien:

Forschungsbegleitender Arbeitskreis „ROQ“

Herr Prof. Dr. Drexler, Universität Erlangen (Vorsitz)

Frau Dr. Bernhard-Klimt, Vereinigung Deutscher Staatlicher Gewerbeärzte, Saarbrücken

Herr Blome, HVBG, St. Augustin (bis 2006)

Herr Prof. Dr. Coenraads, Universitätskrankenhaus Groningen (NL)

Herr Drexel, VBG, Würzburg

Frau Prof. Dr. Fartasch, IPA, Bochum (ab 2007)

Herr Dr. Frank, BG, Karlsruhe

Herr Prof. Dr. Gieler, Universität Gießen

Herr Dr. Grahmann-Baierl, BGHW, Mannheim

Herr Dr. Dr. Haufs, IPA, Bochum (bis 2007)

Herr Jürgens, BGN, Mainz

Herr Dr. Kleesz, BGN, Mannheim

Herr Köhler (bis 2006), BG RCI Heidelberg

Herr Krohn, DGUV, Berlin (ab 2013)

Herr Dr. Kuhn, BASF AG, Ludwigshafen

Herr Lahr, BGHM, Mainz

Herr Münch, BG RCI, Heidelberg (ab 2007)

Frau Dr. Pohrt, BGW, Berlin

Herr Dr. Schiefen, BGHW, Bonn

Herr Schön, Unfallkasse Sachsen, Meißen

Herr Prof. Dr. Wehrmann, Münster

Herr Zagrodnik, DGUV, Berlin (ab 2008 bis 2012)

Projektgruppe des Forschungsvorhabens

Herr Prof. Dr. John, Universität Osnabrück (Vorsitz)

Herr Prof. Dr. Dieppen, Universität Heidelberg (Vorsitz)

Herr Drexel, VBG, Würzburg

Herr Prof. Dr. Elsner, Universität Jena

Herr Dr. Herrmann, DGUV, St. Augustin

Herr Kähler, BGW, Hamburg

Frau Kelterer, Universität Jena / BG-Klinik Falkenstein

Frau Dr. Kotschy-Lang, BG-Klinik Falkenstein

Herr Krohn, DGUV, Berlin (ab 2013)

Herr Dr. Raab, BG-Klinik Bad Reichenhall

Herr Rojahn, BGW, Hamburg (bis 2007)

Herr Dr. Scheidt, Universität Heidelberg

Frau Schilling, DGUV, St. Augustin (bis 2007)

Frau Dr. Schliemann, Universität Jena

Herr Dr. Schönfeld, BG-Klinik Bad Reichenhall

Herr Prof. Dr. Skudlik, Universität Osnabrück

Frau Prof. Dr. Weisshaar, Universität Heidelberg

Frau Prof. Dr. Wulfhorst, Universität Osnabrück

Herr Zagrodnik, DGUV, Berlin (ab 2008 bis 2012)

Arbeitsgruppe „Informationskampagne BG/Kick-off für ROQ-Studie“:

(eingesetzt vom 24.5.2005 bis 08.09.2005)

Herr Blome, IAEBK, Köln (Vorsitz)

Herr Prof. Dr. Dieppen, Universität Heidelberg

Herr Prof. Dr. Elsner, Universität Jena

Herr Prof. Dr. John, Universität Osnabrück

Frau Dr. Kotschy-Lang, BG-Klinik Falkenstein
Herr Dr. Raab, BG-Klinik Bad Reichenhall
Frau Rogosky, DGUV, St. Augustin

Arbeitsgruppe „Operation-Manual“

(eingesetzt vom 24.5.2005 bis 31.03.2013)

Herr Prof. Dr. Skudlik, Universität Osnabrück (Vorsitz)

Frau Kelterer Universität Jena / BG-Klinik Falkenstein (bis 2006) /
Frau Dr. Krautheim, Universität Jena / BG-Klinik Falkenstein (ab 2006)
Herr Dr. Schönfeld, BG-Klinik Bad Reichenhall
Frau Prof. Dr. Weisshaar, Universität Heidelberg

Arbeitsgruppe „Gesundheitspädagogik“

(eingesetzt vom 24.5.2005 bis 31.03.2013)

Frau Prof. Dr. Wulfhorst, Universität Osnabrück (Vorsitz)

Frau Brammel, BG-Klinik Bad Reichenhall
Frau Kelterer (bis 2006), Universität Jena /Falkenstein
Frau Dr. Kotschy-Lang, BG-Klinik Falkenstein
Herr Mertin, Universität Osnabrück
Herr Dr. Raab, BG-Klinik Bad Reichenhall
Frau Prof. Weisshaar, Universität Heidelberg

Arbeitsgruppe Dokumentationsstandard/Evaluation:

(eingesetzt vom 24.5.2005 bis 31.03.2013)

Herr Dr. Scheidt, Universität Heidelberg (Vorsitz)

Frau Dr. Schliemann, Universität Jena
Herr Prof. Dr. Skudlik, Universität Osnabrück
Frau Prof. Dr. Weisshaar, Universität Heidelberg
Frau Zimmermann, Universität Heidelberg

2. Abkürzungsverzeichnis:

ABD	Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG)
BG	Berufsgenossenschaft
BK	Berufskrankheit
BK-Ziffer	Berufskrankheitsziffer
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
HVBG	Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.V. (jetzt DGUV)
SGB	Sozialgesetzbuch
UV-Träger	Unfallversicherungsträger

3. Zusammenfassung (deutsch):

„Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren ‚Haut‘ – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens“ („ROQ-Studie“; FB 0096)

Status: Abgeschlossen (31.03.2013)

Zielsetzung:

Die Interventionsstrategie im Verfahren Haut der DGUV besteht aus einem Programm sich in ihrer Intensität gestuft steigender Maßnahmen. Die wichtigsten Bausteine des Verfahrens Haut stellen auf der Ebene der ambulanten Versorgung das ambulante dermatologische Heilverfahren im Rahmen des § 3 BKV, das Angebot von interdisziplinären Hautschutzseminaren, die Ausstattung mit persönlichen Hautschutzmitteln sowie technisch/organisatorische Maßnahmen dar. Für besonders schwere, ambulant therapieresistente Berufsdermatosen steht als weiterer Baustein in dem gemäß Verfahren Haut hierarchisch gegliederten Präventionskonzept bei Berufsdermatosen auf der Ebene der tertiären Individualprävention (TIP) das Angebot eines interdisziplinären, modifizierten stationären Heilverfahrens zur Verfügung. Ziel des Forschungsvorhabens ROQ im Hinblick auf die tertiäre Individual-Prävention von Berufsdermatosen ist die Etablierung einer qualitätsgesicherten, interdisziplinären Standardvorgehensweise zur Prävention schwerer berufsbedingter Hauterkrankungen und zur Vermeidung von hauterkrankungsbedingtem Arbeitsplatzverlust, die Konzeption einer allgemeinen und besonderen BK-Heilbehandlung (Case-Management), die Entwicklung eines Evidenz-basierten Goldstandards für die Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Berufsdermatosen (Disease-Management) und die Prüfung der Effektivität und Nachhaltigkeit rehabilitativer Maßnahmen bei Berufsdermatosen. Weitere Ziele sind die günstige Beeinflussung des Verlaufs der Hauterkrankung, dauerhafte Ermöglichung der Berufstätigkeit, Steigerung der Lebensqualität der Betroffenen und Minderung der medizinischen und Teilhabekosten sowie Effizienzsteigerung der von der gesetzlichen Unfallversicherung eingesetzten

Mittel. Hiermit wird auch ein Beitrag geleistet zur Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen.

Aktivitäten/Methoden:

Das Forschungsvorhaben wurde als multizentrische Interventionsstudie an fünf Standorten durchgeführt, dokumentiert und zentral ausgewertet. Hierbei untergliedert sich die Interventionsmaßnahme in drei Phasen: Einem dreiwöchigen stationären Aufenthalt, in dem interdisziplinär Behandlung, Schulung und Beratung der Patienten erfolgen, einer nachstationären dreiwöchigen Arbeitskarenzphase am Heimatort mit Fortführung der eingeleiteten therapeutischen Maßnahmen sowie einer Verlaufsdokumentation nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit über einen Zeitraum von insgesamt drei Jahren unter Umsetzung der erarbeiteten präventiven Maßnahmen. Im Rahmen des interdisziplinären, modifizierten stationären Heilverfahrens und der integrierten nachstationären ambulanten Versorgung wurden berufsdermatologisch-gesundheitspädagogische und sozialmedizinisch relevante Parameter im Zusammenhang mit dem Krankheitsverlauf und der Erkrankungsschwere standardisiert erhoben. Insgesamt wurden 1788 Patienten in die Studie aufgenommen.

Ergebnisse:

Die ROQ-Studie konnte in allen Zentren erfolgreich umgesetzt und die Nachbeobachtung der eingeschlossenen Patienten mit hoher epidemiologischer Qualität durchgeführt werden. Die Teilnehmerrate war durchweg hoch und lag zwischen der 1-Jahres- und 3-Jahres-Untersuchung bei fast 90%; zum Zeitpunkt der Abschlussuntersuchung (3-Jahres-Untersuchung) war eine Teilnehmerrate von 82,5% zu verzeichnen. Dabei unterschied sich die Teilnehmergruppe nicht wesentlich von der Gruppe der Nicht-Teilnehmer (Intention-to-treat-Analyse). Bis zum Zeitpunkt der 3-Jahres-Nachuntersuchung konnten 97% der Teilnehmer wieder eine Berufstätigkeit aufnehmen; zum Zeitpunkt dieser Abschlussuntersuchungstermins arbeiteten 83% der Teilnehmer. Die meisten Teilnehmer konnten hierbei in ihrem Beruf verbleiben; zum Zeitpunkt der Abschlussuntersuchung gingen zusammenfassend 70,6% der Teilnehmer der gleichen Tätigkeit nach oder waren im gleichen Beruf tätig. Die durchschnittlichen jährlichen Arbeitsunfähigkeitszeiten konnten signifikant von 34,5 Tagen in dem einen

Jahr vor der stationären Maßnahme auf 9,1 Tage insgesamt in den letzten zwei Jahren der Nachbeobachtungsphase reduziert werden. Ebenso konnte gezeigt werden, dass durch die stationäre Maßnahme sowohl die Schwere der Hauterkrankung signifikant gebessert als auch die Lebensqualität der Betroffenen signifikant gesteigert werden konnten und dass diese Effekte auch langfristig bis zum Zeitpunkt der 3-Jahres-Abschlussuntersuchung stabil blieben. Schließlich war auch eine hohe Akzeptanz der Teilnehmer für die durchgeführte Maßnahme einschließlich der gesundheitspädagogischen Schulungsmaßnahmen nachweisbar, dies mag auch die niedrige Drop-out-Rate erklären. In den wenigen Fällen, in denen durch dieses intensiviertere Präventionsangebot ein Berufsverbleib nicht erzielt werden konnte, konnte zudem durch die TIP-Maßnahme zeitnah eine fundierte Grundlage für eine abschließende versicherungsrechtliche Entscheidung des zuständigen Unfallversicherungsträgers geschaffen werden.

4. Zusammenfassung (englisch):

„Medical-Occupational rehabilitation procedure ‚skin‘ – Optimizing and quality assurance of inpatient-management“ („ROQ-study“; FB 0096)

Status: Completed (31.03.2013)

Occupational skin diseases (OSD) have topped occupational diseases in Germany for years. Presently, approximately 25,000 new OSD cases are officially reported each year to the German Social Accident Insurance Organization (DGUV - the umbrella association of the accident insurance institutions for the industrial and public sectors). The disease burden is high not only for individuals but also for society as a whole. Estimated annual economic costs in Germany due to sick-leave and lack of productivity by OSD exceed €1.5 billion. Thus, in recent years, various pilot initiatives aiming to improve prevention of occupational skin diseases have been developed and evaluated. A corollary of this work is the nationwide DGUV multi-step intervention approach. This approach offers a tailored hierarchical concept of offers for quick preventive help at all levels of severity of OSD to affected workers. Concepts underpinning these preventive interventions include multidisciplinary skin protection teaching programs for high-risk professions. For cases of severe OSD, in which outpatient prevention measures are not sufficiently successful, specific multidisciplinary inpatient prevention measures have been developed (tertiary individual prevention, or TIP [“Osnabrueck Model”]). TIP represents the ultima ratio within the DGUV multi-step intervention. TIP comprises 2–3 weeks of inpatient dermatological diagnostics and treatment as well as intensive health-related pedagogic and psychological counseling. Furthermore, TIP includes occupational therapy for use tests of adequate skin protection methods in a simulation model of the workplace, counseling by the case manager of the statutory accident insurance bodies, and – wherever possible - involvement of the employer’s occupational physician. Subsequently, after discharge, the local dermatologist follows up the patient

at short intervals for at least another 3 weeks, during which the patient is still out of work to allow full epidermal barrier recovery.

Aim of the ROQ study was to develop criteria for a scientifically sound, quality assured standard procedure for TIP, and assess effects and sustainability of a standardized TIP-measure regarding the main target parameters course of skin disease, life quality, reduction of sick leave and job loss due to OSD, and cost-effectiveness.

Activities/Methods

The study was carried out according to a detailed study protocol as a multicenter intervention study in 5 hospitals throughout Germany in n=1788 consecutive patients with severe OSD, mainly of the hands, who gave informed consent. The study was approved by the ethical committee of the University of Osnabrueck.

After 6 weeks of work abstinence and before return to work the patients were dermatologically examined and counseled in the study centers to conclusively decide about their ability to work and for final adjustments. The patients were then further followed up by the centers 4 weeks after return to work, and 1 year and 3 years thereafter. In cooperation with the treating local dermatologists, follow-up intervals were shortened when necessary due to an unfavorable course of disease.

Results

The ROQ study protocol was carefully executed in all 5 study centers, follow up was carried out meticulously in the patient cohort. Loss to follow up was minimal; participation between the 1 year and 3 year follow up was 90 %, compared to the inception of the study after 3 years participation rate was 82.5%. Intention-to-treat analysis revealed no significant differences between participants and non-responders. Within the 3-year observation period 97% were able to resume work after the TIP measure, and yet even after 3 years 83% were still working in some kind of profession, 70.6% were working in the same job (mostly with significantly changed skin protection behavior). Average sick leave for OSD was in the year before the measure 34.5 days, and was drastically diminished to a total of 9.1 days altogether for the second and third year of follow up. Furthermore, it could be demonstrated that by the TIP measure the severity of the skin disease and correspondingly the patients' quality of life had markedly

improved and that these effects remained essentially stable over the 3-year observation period. Acceptance by the participants for the measure, including the health-educational intervention, was high and this may explain for the low dropout rate. In the few cases where the TIP measure was not successful the provided detailed medical evaluation by the TIP centers allowed for swift and competent case management by the statutory accident insurance bodies.

5. Hintergrund:

Die hohe Zahl gemeldeter Verdachtsfälle auf Vorliegen einer Berufserkrankung nach der BK Nr. 5101 der BKV, die schlechte Prognose dieser Erkrankungsfälle sowie die medizinisch-ökonomischen Negativfolgen für die Betroffenen und die Unfallversicherungsträger machten in den zurückliegenden Jahren verstärkte Bemühungen erforderlich, um das Motto „Rehabilitation von Rente“ erfolgreich umsetzen zu können (Diepgen et al. 2005). Vor diesem Hintergrund wurden seitens der gesetzlichen Unfallversicherung Qualitätsstandards für das Fallmanagement zur Intervention bei berufsbedingten Hauterkrankungen entwickelt („Verfahren Haut“, initiale Bezeichnung „Stufenverfahren Haut“) (Drexel-Schlund 2013).

Die Interventionsstrategie im Verfahren Haut der DGUV besteht aus einem Programm sich in ihrer Intensität – gestuft – steigernder Maßnahmen. Die wichtigsten Bausteine des Verfahrens Haut stellen auf der Ebene der ambulanten Versorgung (sekundäre Individual-Prävention: SIP) das ambulante dermatologische Heilverfahren im Rahmen des §3 BKV, das Angebot von interdisziplinären (ärztlichen und gesundheitspädagogischen) Hautschutzseminaren, die Ausstattung mit persönlichen Hautschutzmaßnahmen sowie technisch/organisatorische Maßnahmen dar (Bauer et al. 2002, Diepgen et al. 2005, John und Skudlik 2006, Nienhaus et al. 2004, Schürer et al. 2005, Schwanitz et al. 2003, Skudlik und John 2007, Weisshaar et al. 2005, Wulfhorst et al. 2006, 2011, Wulfhorst 2008, Drechsel-Schlund C et al. 2013, Voß et al. 2011, Voß et al. 2013). In – erfolgreich abgeschlossenen – Vorläuferprojekten wurden durch die Universität Osnabrück und die Universität Heidelberg neue Wege aufgezeigt, wie insbesondere bei schweren, ambulant therapieresistenten Berufsdermatosen ein „medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut“ etabliert und verbessert werden kann (Diepgen 2001, Skudlik und Schwanitz 2004, John und Skudlik 2006). Auf dieser Basis wurde als weiterer Baustein in einem hierarchisch gegliederten Präventionskonzept bei Berufsdermatosen auf der Ebene der tertiären Individual-Prävention (TIP) das Angebot eines interdisziplinären, modifiziert-stationären Heilverfahrens konzipiert (Skudlik und Schwanitz 2004, John und Skudlik 2006, Skudlik 2007 (b), Skudlik et al. 2008). Zur Evaluation der Effektivität, Übertragbarkeit und

Nachhaltigkeit derartiger stationärer rehabilitativer Maßnahmen bei Berufsdermatosen wurde die Multi-Center Studie „Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren ‚Haut‘ – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens“ (ROQ-Studie) vom 01.12.2005 bis 31.03.2013 durchgeführt.

Bereits im Verlauf der Studie wurden erste Zwischenergebnisse in Abstimmung mit dem Forschungsbegleitkreis publiziert (Skudlik et al. 2009 (c), Skudlik et al. 2012 (b), Skudlik et al. 2013, Weisshaar et al. 2012). Der vorliegende Abschlussbericht behandelt die zentralen Fragestellungen der Studie.

Eine Vielzahl weiterer Aspekte, insbesondere im Hinblick auf

- den Einfluss konstitutioneller Faktoren wie Atopie und psoriatische Disposition auf den Verlauf und die Prognose der Hauterkrankung sowie die berufliche Tätigkeit,
- die Detail-Evaluation weiterer berufsbezogener und außerberuflicher Risikofaktoren, wie z. B. Umfang und Wertigkeit berufstypischer Noxen und Allergene, von Begleiterkrankungen und Lebensführung (z. B. Nikotinabusus),
- allergologische Aspekte, u. a. bezüglich der Ergebnisse der Epikutantestungen, einschließlich der Testungen von Berufssubstanzen,
- gesundheitsökonomische Fragestellungen,
- eine Detail-Auswertung der erhobenen gesundheits-pädagogischen und –psychologischen Daten sowie
- die gezielte Evaluation definierter Sub-Kollektive, z. B. bezüglich bestimmter Berufsgruppen bzw. Tätigkeitsfelder oder Altersgruppen,

werden im Rahmen der sich unmittelbar an die Erstattung des Abschlussberichtes anschließenden weiteren Evaluation des umfangreichen Datenmaterials ausgewertet und die gewonnenen Ergebnisse publiziert werden.

Die erfolgreiche Umsetzung dieser umfangreichen, mehr als 7-jährigen nationalen Multi-Center-Studie ist insbesondere auch ein Ergebnis der Bereitschaft aller in die Studienkohorte aufgenommenen Versicherter, an dieser Studie teilzunehmen und sich auch regelmäßig in den Studienzentren vorzustellen; ferner haben die konstruktiven Impulse des Forschungsbegleitkreises sowie auch die Kooperationsbereitschaft der Forschungsgeber und die involvierten Unfallversicherungsträger (Heilverfahrenssteuerung bei den in das Forschungsvorhaben aufgenommenen Versicherten) maßgeblich zum erfolgreichen Abschluss der Studie beigetragen.

6. Ziel des Forschungsvorhabens:

Die Ziele des Forschungsvorhabens wurden wie folgt definiert:

- Etablierung einer qualitätsgesicherten, interdisziplinären Standardvorgehensweise zur Prävention schwerer berufsbedingter Hauterkrankungen und zur Vermeidung von hauterkrankungsbedingtem Arbeitsplatzverlust
- Konzeption einer allgemeinen und besonderen BK-Heilbehandlung (Case-Management)
- Entwicklung eines Evidenz-basierten Goldstandards für die Prävention und Therapie von Berufsdermatosen. Hierzu soll aufbauend auf dem Case-Management ein integriertes Konzept von Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation für derartige Erkrankungsbilder etabliert werden (Disease Management)
- Prüfung der Effektivität und Nachhaltigkeit rehabilitativer Maßnahmen bei Berufsdermatosen, insbesondere im Hinblick auf die Erzielung einer Abheilung bzw. möglichst wesentlichen Besserung der Hauterkrankung und darüber dauerhafte Ermöglichung einer Berufstätigkeit, Steigerung und Erhaltung der Lebensqualität der betroffenen Patienten und Minimierung der individuellen und Gesamt-Kosten für die gesetzliche Unfallversicherung und somit mittelbar für die Solidargemeinschaft.

7. Methodik:

7.1 Vorbemerkung:

Die Begriffe „Patient“ und „Versicherter“ bezeichnen sowohl die weiblichen als auch die männlichen die Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer und werden im Folgenden synonym gebraucht.

7.2 Ausgangsbedingungen und Standorte:

Evaluiert wurden die im Rahmen des interdisziplinären, modifiziert-stationären Heilverfahrens und der integrierten nachstationären ambulanten Versorgung auf der Ebene der tertiären Individual-Prävention (TIP) berufsdermatologisch, gesundheitspädagogisch und sozialmedizinisch relevanten Parameter im Zusammenhang mit dem Krankheitsverlauf und der Erkrankungsschwere bei verschiedenen Dermatosen.

Neben dermatologischer Therapie beinhaltete das Maßnahmen-Paket gesundheitspädagogische und gesundheitspsychologische Interventionen bezüglich motivationaler, wissens-, einstellungs- und verhaltensbezogener Aspekte sowie betrieblicher und persönlicher Barrieren und Ressourcen für die Umsetzung konsequenter Hautschutzmaßnahmen. Weitere Ziele waren die Etablierung einer qualitätsgesicherten, interdisziplinären Standardvorgehensweise bei schweren Berufsdermatosen i.S. der Sicherstellung eines integrierten Konzeptes zur Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation derartiger Erkrankungen. Mittels eines detaillierten, sämtliche strukturellen, methodischen und fachlichen Aspekte zur Durchführung dieser tertiären Präventionsmaßnahme umfassenden Operation-Manuals, regelmäßiger „Train-the-Trainer“-Schulungen und Qualitätszirkel der beteiligten Akteure aller Zentren wurde gewährleistet, dass diese Maßnahme standardisiert und in gleicher Qualität an allen fünf Standorten durchgeführt werden konnte. In die Studie waren die folgenden vier Institutionen bzw. fünf Standorte einbezogen:

- Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Klinische Sozialmedizin, Schwerpunkt Gesundheitssystemforschung, Berufs- und Umweltdermatologie,
- Institut für interdisziplinäre dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück mit Standorten in Osnabrück und im Dermatologischen Zentrum des Berufsgenossenschaftlichen Unfallkrankenhauses Hamburg,
- Berufsgenossenschaftliche Klinik für Berufskrankheiten Falkenstein in Zusammenarbeit mit der Klinik für Dermatologie und dermatologische Allergologie am Universitäts-Klinikum der Friedrich-Schiller-Universität Jena,
- Klinik für Berufskrankheiten der Berufsgenossenschaft der keramischen und Glas-Industrie Bad Reichenhall.

Ein positives Ethik-Votum der für das die Studie koordinierende Zentrum Osnabrück zuständigen Ethikkommission der Universität Osnabrück liegt vor.

7.3 Vorbereitende Arbeiten:

Auf der konstituierenden Sitzung der Projektgruppe am 24.05.2005 in Würzburg unter Beteiligung aller Studien-Zentren sowie des Projektkoordinators wurden im Hinblick auf die jeweiligen Unter Aspekte des Forschungsvorhabens Arbeitsgruppen konstituiert, die für die Durchführung der Studie an den einzelnen Standorten auf der Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse die erforderlichen Abläufe und Maßnahmen, einschließlich der Erstellung eines Operation-Manuals und der jeweiligen Erhebungsinstrumente, unter dem Aspekt einer Qualitätssicherung und Standardisierung abstimmen und festlegen. Im Einzelnen wurden hierfür die Arbeitsgruppen „Operation-Manual“ (Vorsitz: Prof. Skudlik), „Gesundheitspädagogik“ (Vorsitz Frau Prof. Wulfhorst) und „Dokumentationsstandards“ (Vorsitz Dr. Scheidt) definiert.

Das erarbeitete „Operation-Manual“ stellt eine Präzisierung und zertifizierungsfähige, detaillierte Beschreibung der Abläufe im Rahmen der Durchführung des stationären Heilverfahrens sowie auch im Zuge der nachstationären Betreuung der Patienten dar. Hierbei wurden alle Aspekte einer Optimierung der Struktur-, Prozeß- und Ergebnisqualität bei der Versorgung von Versicherten mit schweren, therapieresistenten Berufsdermatosen berücksichtigt. Dieses Operation-Manual war verbindlicher Standard für alle beteiligten Zentren. Im Einzelnen wurden hierin die Voraussetzungen der Standorte, die organisatorischen Voraussetzungen, die strukturellen und inhaltlichen Abläufe der Maßnahme, Aufbau und Inhalt des für die Fortführung der eingeleiteten Präventionsmaßnahmen und für die Dokumentation essentiellen Entlassungsberichtes, diagnostische und therapeutische Standards, die Erfassung und Dokumentation der Daten sowie auch die Intervalle und Modalitäten der Nachuntersuchungen geregelt.

Die Arbeitsgruppe „Gesundheitspädagogik“ entwickelte verbindliche Standards für das gesundheitspädagogische Vorgehen im Rahmen der stationären Rehabilitationsmaßnahme. In diesem Rahmen wurde ein Dozentenleitfaden entwickelt,

der an allen Standorten genutzt wurde. Dieser ermöglicht es den Personen, die mit der Durchführung der Hautschutzschulungsseminare im Rahmen der stationären Rehabilitationsmaßnahme beauftragt waren, sich sowohl inhaltlich als auch didaktisch-methodisch in die Thematik einzuarbeiten. Daneben bot der Dozentenleitfaden detaillierte Durchführungshinweise zur Umsetzung der Hautschutzseminare.

Des Weiteren wurde ein Curriculum im Hinblick auf die formale und inhaltliche Gestaltung der Hautschutzseminare und Handschuhberatungen erarbeitet. Dieses Curriculum regelt insbesondere die Gruppengröße des Hautschutzseminars, die Gruppenzusammensetzung, den Zeitrahmen des Hautschutzseminars, die Aspekte des Informationsaustausches zwischen den pädagogischen Mitarbeitern und den jeweiligen Ärzten des Zentrums, die (Standard-) Ausstattung aller Einrichtungen im Hinblick auf z. B. Medien, ergotherapeutische Materialien, Handschuhmuster, Hautmittel, die Systematik der Handschuhempfehlungen sowie alle erforderlichen Aspekte bezüglich der auf die gesundheitspädagogischen Maßnahme aufbauenden ergotherapeutischen Übungen sowie auch die gesundheitspsychologische Schulung und Beratung.

Zur weiteren Standardisierung des Vorgehens erfolgte zudem vom 23.11. bis 25.11.2005 ein Train-the-trainer-Seminar an der Universität Osnabrück mit an den Patientenschulungen und –beratungen betrauten Mitarbeitern aller Studienzentren.

Seitens der Arbeitsgruppe „Dokumentationstandards“ wurden bezugnehmend auf alle relevanten Fragestellungen des Forschungsvorhabens und alle Erhebungszeitpunkte T1-T6 (s. u.) Erhebungsinstrumente entwickelt mit dem Ziel, neben der oben dargestellten einheitlichen standardisierten Vorgehensweise im Zuge der tertiären Rehabilitationsmaßnahme auch identische Abläufe bei der Dokumentation im Sinne einer standardisierten, vergleichbaren Datenerhebung und Beurteilung in den jeweiligen Studienzentren zu gewährleisten.

Die entwickelten Instrumente stellen in erster Linie sicher, dass die für die Evaluation spezifischen Belange in jedem Zentrum identisch erhoben, die im 3-jährigen Projektverlauf evaluierten einzelnen Items nicht verändert erfasst und dass entsprechend dem Studienprotokoll alle zum Untersuchungszeitpunkt relevanten Items erfragt und die Beurteilungen nicht durch Unteruchereffekte verwischt werden.

Hierzu wurde in enger Kooperation mit der Arbeitsgruppe „Operation-Manual“ ein Dokumentationsinstrument mit einem Gesamtumfang von 121 Seiten erstellt. Die einzelnen Module des Instrumentes befassen sich schwerpunktmäßig mit versicherungsrechtlichen Angaben/Trägerschaft, Anamnese und präventiven Maßnahmen, beruflichen und außerberuflichen Expositionen, diagnostischen Maßnahmen, therapeutischen Maßnahmen, aktuellem dermatologischen Befund, objektiver (ärztlicher) und subjektiver (Versicherten-seitiger) Beurteilung, (kurz- und langfristiger Haut-bezogener) Lebensqualität, gesundheitspädagogischen und gesundheitspsychologischen Inhalten sowie der Patientenzufriedenheit.

Hierbei wurde zu Studienbeginn durch definierte Ein- und Ausschlusskriterien sichergestellt, dass die Versicherten dem durch das Studienprotokoll geforderten Profil entsprechen und auch in der Lage sind, die erforderlichen Randbedingungen einzuhalten (wie z. B. über die Gesamtzeit von drei Jahren an der Evaluation mitzuwirken oder auch der Voraussetzung, über ein ausreichendes Sprachverständnis zu verfügen, um die „Selbst-Ausfüll-Fragebögen“ (z. B. zur Lebensqualität) ausfüllen zu können). Voraussetzung für die Aufnahme in die Studie war jeweils die schriftliche Erklärung des Einverständnisses der Teilnehmer nach vorheriger ärztlicher Aufklärung.

Des Weiteren wurde unter dem Vorsitz des damaligen Projektkoordinators Herrn O. Blome die Arbeitsgruppe „Informationskampagne BG/Kick-off für ROQ-Studie“ etabliert. Ziel dieser Arbeitsgruppe war es, die Informationen bezüglich der Studienziele und des Studienablaufes bei sämtlichen teilnehmenden Unfallversicherungsträgern publik zu machen. In diesem Zusammenhang wurden seitens der DGUV mehrere BK-Rundschreiben initiiert; u. a. das Rundschreiben vom 09.06.2005 (Forschungsvorhaben „Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens“ Hier: Kick-off-Veranstaltung für die in BK-Sachbearbeitung tätigen Damen und Herren) sowie ferner das Rundschreiben 032-2005 vom 17.10.2005 („Durchführung der Multicenter-Studie Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Hautarztverfahrens“).

Für eine detaillierte Darstellung der Schwerpunkte und Abläufe des Forschungsvorhabens wurden in den einzelnen Landesverbänden eintägige

Vorstellungs- und Diskussionsforen (sog. „Kick-offs“) unter Beteiligung des Projektkoordinators und der Forschungsnehmer durchgeführt. Diese Veranstaltungen erfolgten zwischen dem 08.07.2005 und dem 08.09.2005 in Hannover (Landesverband Nord-West-Deutschland), Heidelberg (Landesverband Südwestdeutschland und Landesverband Hessen-Mittelrhein, Thüringen), Nürnberg (Landesverband Bayer und Sachsen), St. Augustin (Landesverband Rheinland-Westfalen) und Berlin (Landesverband Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern).

7.4 Praktische Durchführung der Präventionsmaßnahme:

Die Untersuchung wurde als Interventionsstudie durchgeführt, die sich in drei Phasen unterteilt [Abbildung 1]. Phase eins ist ein dreiwöchiger stationärer Aufenthalt, in dem Behandlung, Schulung und Beratung der Patienten mit entsprechenden Indikationen bzw. Diagnosen stattfanden. Zu Beginn (T1) und zum Ende (T2) des stationären Aufenthaltes erfolgten jeweils standardisierte Untersuchungen. Darauf folgte eine ambulante Arbeitskarenz damit sich der Behandlungseffekt ohne berufliche Belastung im privaten Umfeld des Patienten stabilisieren konnte. Drei Wochen nach Entlassung fand jeweils eine ambulante Wiedervorstellung statt (T3) bei der festgelegt wurde, ob und wann ein Versuch, die berufliche Tätigkeit wiederaufzunehmen, stattfinden kann. Abschließend wurde jeweils über einen Zeitraum von 3 Jahren beobachtet, wie sich das Krankheitsbild unter beruflicher Belastung entwickelt. Die erste ambulante Wiedervorstellung erfolgte vier Wochen nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit (T4), um zeitnah das Geschehen beurteilen und weitere Adjustierungen vornehmen zu können. Die Nachhaltigkeit der Maßnahme wurde standardisiert geprüft, indem sich die Teilnehmer ein Jahr (T5) und drei Jahre (T6) nach dem stationären Aufenthalt erneut ambulant vorstellten, auch wenn die berufliche Tätigkeit nicht wieder aufgenommen worden sein sollte.

In den o.g. fünf Standorten wurden insgesamt 1993 Patienten, die gemäß des Stufenverfahrens Haut vom jeweiligen Unfallversicherungsträger der Maßnahme zugewiesen werden, behandelt, geschult und im Verlauf weiter beobachtet.

Die Patientenbetreuung erfolgte an jedem Standort durch mindestens einen Facharzt für Dermatologie und Venerologie mit der Zusatzbezeichnung Allergologie und der

Zertifizierung Berufsdermatologie (ABD); der Stellenschlüssel Arzt/Patient betrug 1:5. Ferner war an jedem Standort mindestens ein/e Gesundheitspädagoge/in und ein/e Psychologe/in vorhanden (Stellenschlüssel 1:10 für Gesundheitspädagoge, 1:20 für Psychologe). Zusätzlich war pro Standort mindestens ein/e Ergotherapeut/in erforderlich (1:25). Die dermatologische Therapie erfolgte durch eine dermatologisch erfahrene Pflegekraft (Arzthelferin, Krankenschwester – Stellenschlüssel 1:15 – 1:20).

Im Zuge der praktischen Durchführung der Maßnahme erfolgte ein erweitertes interdisziplinäres Interventionsprogramm. Neben allergologischer und hautphysiologischer Diagnostik wurde eine stadienadaptierte hautfachärztliche Therapie durchgeführt, wobei glukokortikosteroidfreien therapeutischen Verfahren der Vorzug gegeben wurde (Diepgen et al. 2009, John 2001, Skudlik et al. 2008, 2009 ©). Bestandteil des Konzeptes war eine an die stationäre Phase anschließende dreiwöchige nachstationäre Arbeitskarenz zur Erzielung einer vollständigen Konsolidierung des Hautorgans (John 2001) unter nahtloser ambulanter Weiterbehandlung durch den behandelnden Hautarzt am Heimatort im Rahmen des §3 BKV (ambulanter Heilverfahrensauftrag durch den Unfallversicherungsträger). Auch nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit erfolgte in aller Regel die Weiterbetreuung durch den niedergelassenen Hautarzt am Heimatort zu Lasten des Unfallversicherungsträgers (im Rahmen des §3 BKV) [Abbildung 1] (John und Skudlik 2006, John et al. 2011, John 2013, Skudlik et al. 2009b).

Parallel zur Optimierung der dermatologischen Therapie erfolgten über den Zeitraum des stationären Aufenthaltes intensiviertere gesundheitspädagogische u- d -psychologische Interventionen zur Motivationssteigerung, Wissens-, Einstellungs- und Verhaltensmodifikation hinsichtlich der adäquaten Anwendung von Hautschutz unter Berücksichtigung der betrieblichen Rahmenbedingungen. Die empfohlenen Hautschutzmaßnahmen wurden parallel unter ergotherapeutischer Anleitung im Rahmen von Arbeitsplatzsimulationsmodellen individuell erprobt und eingeübt (Wulfhorst et al. 2006, 2011, 2013, Wulfhorst 2008). Nachfolgend wurden diese dem Versicherten zum künftigen Gebrauch am Arbeitsplatz ausgehändigt. Zur Erörterung persönlicher versicherungsrechtlicher Fragen (Diepgen et al. 2005, Skudlik und John 2009a, 2012a) wurde den Teilnehmern ferner regelmäßig eine Sprechstunde durch

Mitarbeiter der Präventionsdienste der Unfallversicherungsträger angeboten (Berufshilfe, „BG-Sprechstunde“).

7.5 Dokumentation und Auswertung:

Um in den beteiligten Zentren ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten, wurden modular aufgebaute Erhebungsinstrumente entwickelt (s. o.). Die standardisierten Erhebungsbögen decken die Bereiche berufliche Tätigkeit bzw. Berufsbelastung, vorstationärer Verlauf und versicherungsrechtliche Aspekte ab.

Das aktuelle klinische Bild zu den jeweiligen Untersuchungszeitpunkten wurde unter Anwendung des Erlanger Atopie-Score (Diepgen et al. 1991), des Osnabrueck Hand Eczema Severity Index (OHSI) (Skudlik et al. 2006, Dulon et al. 2009) sowie der Einteilung des Schweregrades berufsbedingter Hauterkrankungen analog der Kriterien des Bamberger Merkblattes (Diepgen et al. 2008) erfasst. Ferner wurden Begleiterkrankungen aus dem internistischen, orthopädischen, neurologisch-psychiatrischen Fachgebiet dokumentiert. Außerdem wurden die Selbsteinschätzung des Patienten zu seiner berufsbedingten Hauterkrankung und seine Motivationslage sowie die Lebensqualität (DLQI, LIOD) (Finlay und Khan 1994, Batzdorfer et al. 2004) erfasst.

Die Datenerfassung erfolgte dezentral in den einzelnen Studienzentren. Hierzu wurde in Analogie zu den Erhebungsinstrumenten eine „MS-Access-Datenbank“ mit entsprechend der Erhebungsinstrumente modularem Aufbau entwickelt. Die dezentrale Erfassung ermöglichte es, den zentrumsinternen Projektverlauf (insbesondere zeitgerechte Abfolge von Untersuchungsterminen) zu kontrollieren. U. a. auch unter Berücksichtigung datenschutzrechtlicher Belange wurden dann dem Datenzentrum in Heidelberg die jeweiligen Patientendaten ausschließlich anonymisiert übermittelt, so dass keine Rückschlüsse auf ein Individuum möglich waren. Im jeweiligen Zentrum intern musste jedoch, u. a. auch vor dem Hintergrund der mehrfachen Follow-up-Untersuchungen, gewährleistet sein, dass personenbezogen die jeweilige Patientenakte nachvollzogen werden kann.

7.6 Anmerkungen zum Studiendesign:

Ein randomisiertes Studiendesign wäre grundsätzlich wünschenswert. Im Rahmen von ROQ lässt sich dies jedoch aus verschiedenen Gründen nicht umsetzen: Bei den in die Studie eingeschlossenen Patienten handelte es sich ausschließlich um Versicherte der gesetzlichen Unfallversicherungsträger. Die Unfallversicherungsträger sind nach § 14 SGB VII gesetzlich verpflichtet, Leistungen zur Prävention von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zu erbringen. § 14 Abs. 1 des SGB VII schreibt hierbei vor, dass die Unfallversicherungsträger "mit allen geeigneten Mitteln für die Verhütung von ... Berufskrankheiten ... zu sorgen" haben. Es ist somit aus Sicht der einschlägig gesetzlich verpflichteten Kostenträger, ferner aber auch aus ethischen Gründen nicht zu rechtfertigen, eine randomisierte Kontrollgruppe – der dann Leistungen vorenthalten blieben - zu implementieren (Skudlik et al. 2008, 2009).

Auch von der Rekrutierung historischer Kontrollen oder Kontrollen von Versicherten, die bisher keine stationäre Maßnahme erhalten hatten oder deren Rehabilitationsmaßnahme nicht unter diesem stationären Konzept abgelaufen ist, wurde in Abstimmung mit dem Forschungsbegleitkreis abgesehen. Voraussetzung für die Rekrutierung von Kontrollgruppen wäre die Verfügbarkeit von Daten, die beim Versicherungsträger einheitlich vorliegen bzw. für alle Kontrollfälle unter Beachtung des Datenschutzes nachzuerheben wären, die so nicht gegeben ist. Außerdem wäre die nachträgliche retrospektive Datenerfassung bezüglich potentieller Vergleichskollektive nur sehr eingeschränkt mit der prospektiven Erhebung der Daten im ROQ-Interventionskollektiv vergleichbar bzw. gravierende statistische Verzerrungen wären zu erwarten gewesen.

Ablaufschema TIP

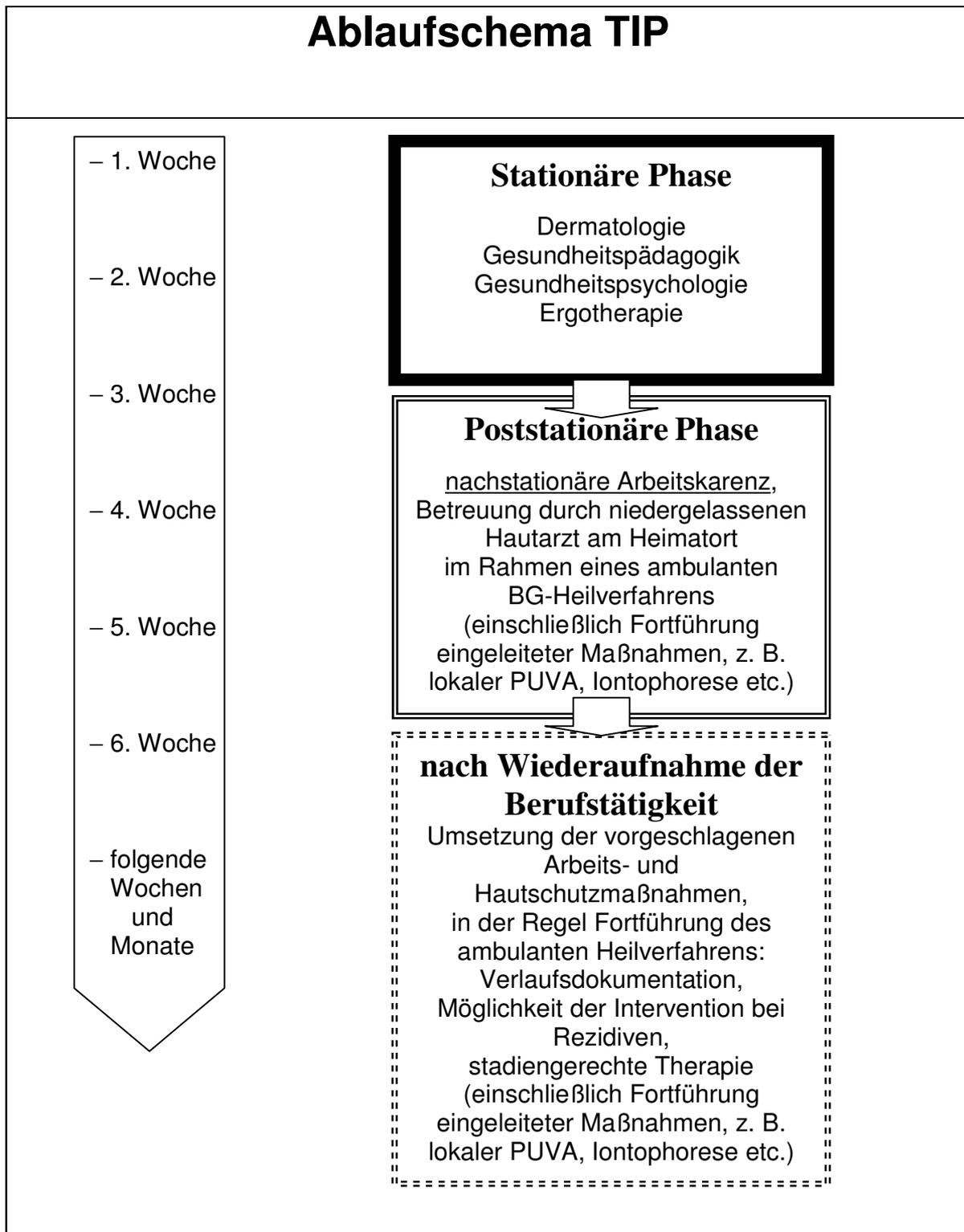


Abbildung 1: Ablaufschema der Tertiären Individual-Prävention (TIP): Modifiziertes stationäres Heilverfahren mit integrierter poststationärer ambulanter Versorgung.

8. Ergebnisse:

Die Datenerhebung und –auswertung zu T6 (3 Jahres Follow-up) konnte entsprechend des Forschungsantrags zeitgerecht durchgeführt werden. Für die Auswertung und die Abfassung des Abschlussberichtes waren 3 Monate (Januar bis März) vorgesehen. Der letzte Datentransfer von den Zentren nach Heidelberg war daher bis Ende Dezember 2012 geplant. Die erforderliche 3-Jahresnachschaу der im letzten Quartal 2009 rekrutierten Patienten wurde deswegen vereinbarungsgemäß um ein bis zwei Monate vorgezogen. In enger Kooperation der Zentren mit dem Datenzentrum in Heidelberg konnten Plausibilitätsprüfungen bezüglich der T6-Untersuchung zum Teil schon frühzeitig erfolgen, weshalb der abschließende Datenbank-Check zeitnah erfolgreich abgeschlossen wurde.

In Abb. 1 sind die jeweils zu Beginn der TIP Maßnahme, zum 1-Jahres-Follow-up (T5) und 3-Jahres-Follow-up (T6) untersuchten Patienten in den verschiedenen Zentren dargestellt. Insgesamt konnten von den 1572 zu T5 untersuchten Patienten zum Zeitpunkt T6 1410 Patienten über zwei weitere Jahre nach beobachtet werden. Dies entspricht einer Response Rate von T5 zu T6 von fast 90% und ist aus epidemiologischer Sicht als ausgezeichnet für Kohortenstudien anzusehen.

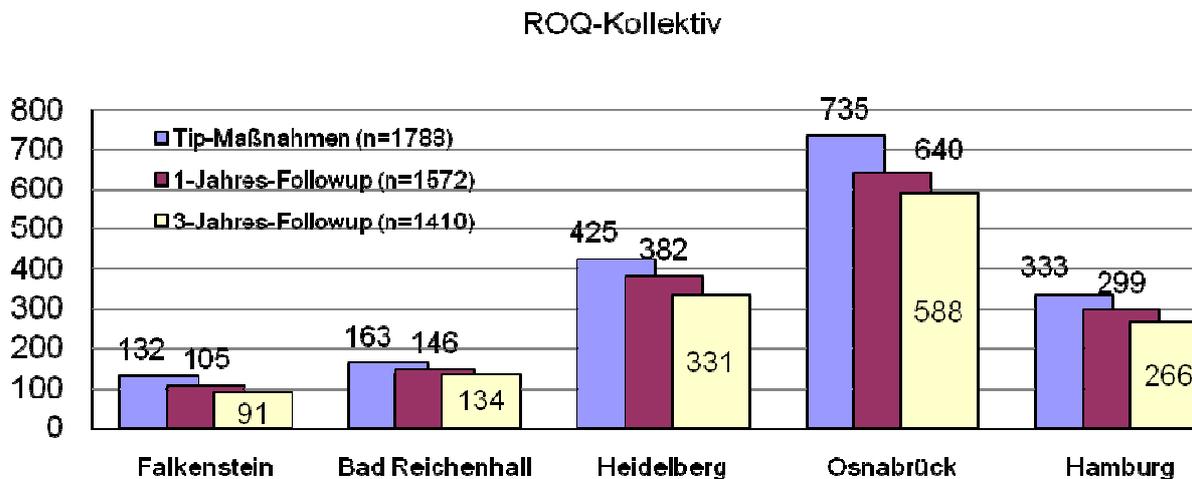


Abb 1 Patientenströme der ROQ Studie in den verschiedenen Studienzentren während des gesamten Studienverlaufes.

8.1 Patientenströme während des gesamten Studienverlaufs:

Im nachfolgenden Abschnitt soll kurz auf die Patientenströme im zeitlichen Verlauf der Kohortenstudie eingegangen werden.

Im zu Grunde liegenden Zeitraum wurden insgesamt 1993 Maßnahmen durchgeführt. 41 Maßnahmen wurden erst nach dem Stichtag 31. März 2010 gemeldet, nach dem bereits die ersten Auswertungen zum Verlauf der Maßnahme gemacht wurden. Diese Fälle wurden im weiteren Verlauf nicht berücksichtigt. Eine weitere Voraussetzung für die Aufnahme in das Studienkollektiv war ein mindestens 14-tägiger stationärer Aufenthalt, über den sichergestellt ist, dass alle Maßnahmen gemäß Studienprotokoll seitens der Patienten wahrgenommen werden konnten. Ein-/Ausschlusskriterien wie z.B. sprachliche Verständigungsmöglichkeiten und Compliance wurden ebenfalls vorausgesetzt. Für die Patienten des „Studienkollektivs“ sollte die Rehabilitations-Maßnahme eine „Klassische TIP“ sein und es sich nicht um eine Refresher-Maßnahme oder anderweitig begründete Maßnahme handeln (siehe Anhang Tabelle 1).

Unter diesen Rahmenbedingungen wurden insgesamt 1788 Patienten in die ROQ-Studie eingeschlossen. Für diese 1788 Patienten waren Nachuntersuchungen zu

bestimmten Zeitpunkten vorgesehen (s. Methodik). Nach den Richtlinien „Guter epidemiologischer Praxis“ (GeP) stand es allen Patienten zu jedem Zeitpunkt frei, die Einwilligung zur Studienteilnahme zurückzuziehen. Weitere Gründe an Nachuntersuchungen nicht teil zunehmen, waren das Auftreten einer anderen schweren Erkrankung oder der Tod des Patienten (siehe Anhang Tabelle 2). Dieser GeP folgend wurden im gesamten Studienverlauf über die drei Jahre insgesamt 79 Patienten verloren, die die stationäre Maßnahme abgeschlossen hatten (sogenannte drop-outs, siehe unten Graphik Patientenströme).

Die Vorgaben zu den beiden Nachuntersuchungen T3 („vor Wiederaufnahme der Arbeit“) und T4 („nach Wiederaufnahme der Arbeit“) waren an bestimmte Randbedingungen gekoppelt, die bedingen dass eine T3 oder T4 Untersuchung unter Umständen nicht stattfinden konnte. Die Untersuchung T3 „vor Wiederaufnahme der Arbeit“ setzte nach TIP eine drei-wöchige Arbeitskarenz voraus. Die Untersuchung T4 „nach Wiederaufnahme der Arbeit“ setzt die Wiederaufnahme der Arbeit voraus. Aus diesen Rahmenbedingungen ergibt sich, dass diese Untersuchungen nicht zwangsläufig bei jedem Patienten laut Studienprotokoll angezeigt waren.

Insgesamt haben an der T3 Untersuchung (vor Wiederaufnahme der Tätigkeit) 1732 Patienten teilgenommen. Dies entspricht einer Teilnahme-Rate an T3-Untersuchungen von 97% (1732 von 1784 Patienten, siehe Graphik unten).

Vier Wochen später - nach erfolgter Aufnahme der Tätigkeit - sollte die nächste Nachuntersuchung stattfinden. Insgesamt nahmen 1591 Patienten an dieser Untersuchung teil. Die niedrigeren Zahl liegt natürlich vor allem daran, dass nicht alle zu T3 untersuchten Patienten tatsächlich die berufliche Tätigkeit wieder aufnehmen konnten oder erst zu einem späteren Zeitpunkt aufnehmen konnten. Die große Zahl nicht durchgeführter Untersuchungen liegt u.a. daran, dass 122 Patienten innerhalb der vorgesehenen vier Wochen noch keine Tätigkeit begonnen hatten.

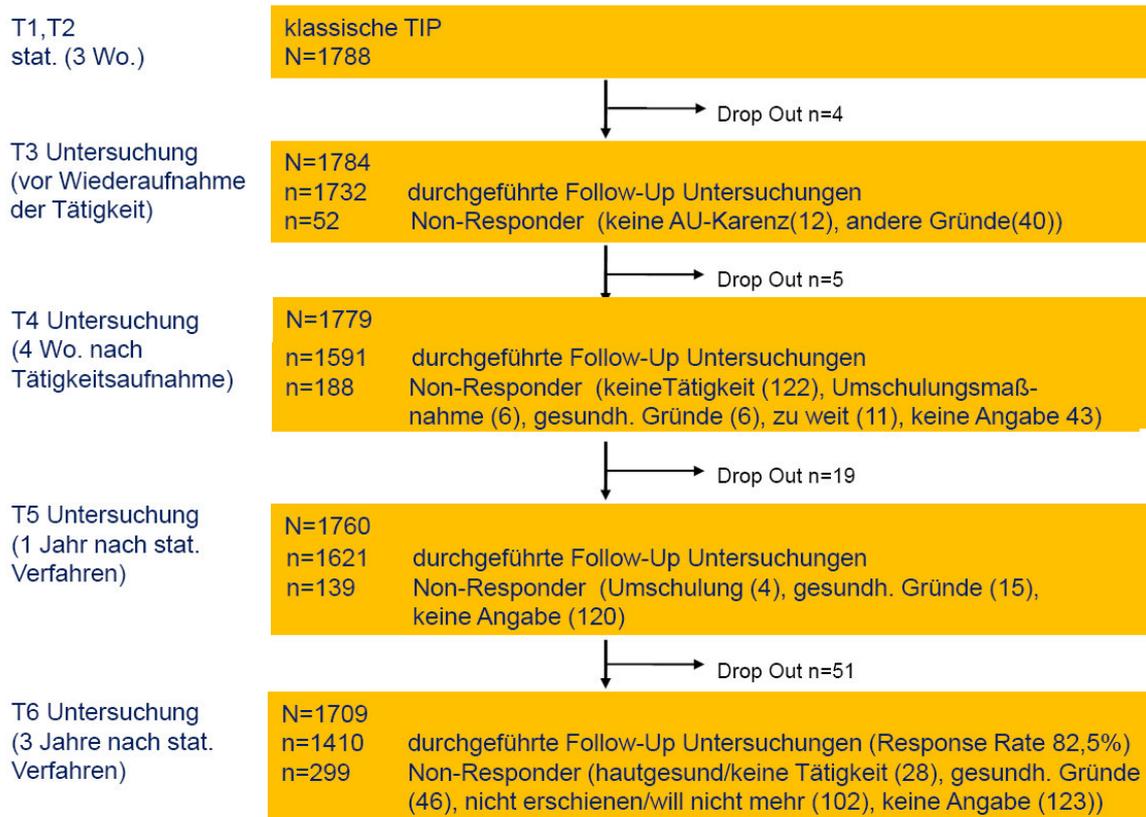
Unabhängig von der Tätigkeit des Patienten waren ausschließlich zeitgesteuert zwei Follow-up Untersuchungstermine ein und drei Jahre nach der stationären Maßnahme

geplant. An der Ein-Jahres-Untersuchung (T5) nahmen insgesamt 1621 Patienten teil. Dies entspricht einer Teilnahme-Rate von 92% (bezogen auf 1760 Patienten nach Abzug der drop-out zu diesem Zeitpunkt) bzw. von 90,7% bezogen auf die 1788 Personen, bei denen eine klassische TIP durchgeführt worden ist.

Drei Jahre nach der stationären Maßnahme wurden die verbliebenen 1760 Patienten (1788 abzüglich der Drop Out Fälle T3 bis T5) erneut zur Untersuchung eingeladen. 51 Patienten haben ihre Einwilligung für diesen letzten Termin widerrufen, sind verstorben oder anderweitig schwer erkrankt. Von den verbleibenden 1709 Patienten haben 1410 Patienten an der T6-Untersuchung teilgenommen. Das entspricht einer Response Rate bezogen auf die Gesamtzahl aller durchgeführten 1788 TIP-Maßnahmen von 78,9%. Bezogen auf die nach GeP möglichen Untersuchungen von 1788 minus 79 „Drop-Out“ = 1709 zum Zeitpunkt T6 ist die Teilnehmer-Rate an der 3-Jahres-Untersuchung 82,5% (1410 von 1709 möglichen Untersuchungen).

299 Patienten haben an der drei Jahres-Untersuchung nicht teilgenommen. Bei einigen wenigen Patienten konnte überhaupt kein Kontakt mehr hergestellt werden, weil keine Adresse bekannt war und z.T. nur die Emigration ins Ausland in Erfahrung zu bringen war (n=28). Zu den 271 anderen war Kontakt herzustellen (unter der Annahme, die 127 Patienten, die überhaupt nicht reagiert haben, wurden erreicht). Einige (n=8) gaben den UV-Träger als Grund an, z.B. der UV-Träger hat die Kostenübernahme abgelehnt (weil das Verfahren abgeschlossen sei), bei anderen Teilnehmern hatte die weite Anreise, gesundheitlich Probleme oder die aktuelle Berufssituation die Teilnahme an T6 verhindert (n=15). „Keinen Sinn“ in der T6-Untersuchung sahen 19 Patienten, weil sie zwischenzeitlich hautgesund waren (z.T. wegen Berufswechsel oder da tätigkeitslos). 17 Versicherte gaben an, „nicht mehr teilnehmen zu wollen“ ohne ihre Einwilligung definitiv zurückzuziehen. Trotz der Zusage zum Untersuchungstermin sind 85 Patienten mehrfach dem Termin unbegründet fern geblieben. 42% (=127) der Non-Responder haben auf alle Kontaktversuche durch die Untersuchungszentren überhaupt nicht reagiert (siehe Anhang Tabelle 3).

Patientenströme (Übersicht)



8.2 Vergleich Responder und Non-Responder:

Die nachfolgenden Ausführungen dienen zur Überprüfung, ob es systematische Verzerrungen aufgrund der Tatsache gibt, dass von den bis zum Zeitpunkt T6 verbliebenen 1709 Patienten insgesamt 1410 Patienten über einen Zeitraum von 3-Jahren nachbeobachtet werden konnten. Die 1410 Patienten werden als „Responder“, die fehlenden 299 Patienten als „Non-Responder“ bezeichnet.

In der nachfolgenden Tabelle werden verschiedene Variablen zwischen den 1410 Respondern und den 299 Non-Respondern verglichen. Für kategoriale Variablen wurden ein Wilcoxon-Rangsummentest, für ja/nein Variablen (2x2 Tabellen) ein chi²-Test und für kontinuierliche Variablen ein T-Test zur Bewertung der Unterschiede herangezogen.

Statistisch aufgefallen ist, dass die Non-Responder jünger sind (unter 40 Jahren 56% vs. 30%), die Zeit in der schädigenden Tätigkeit bei 86% länger als 3 Jahre (vs. 92%) und die Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage (AU)-Tage im Jahr vor TIP im Mittel 11 Tage länger war. Non-Responder haben häufiger Feuchtbelastung von mehr als 3h täglich. Die Annahme, dass die Non-Responder möglicherweise schwerer erkrankt sind, bestätigen die Variablen OHSI, Schweregrad, DLQI und die Selbsteinschätzung der Hauterkrankung durch die Patienten nicht. Der Unterschied bzgl. Arbeitskarenz aufgrund Krankenschreibung beschränkt sich auf Patienten, die eine Besserung „nicht eindeutig“ beurteilen können. Die durch die Ärzte als „schlecht“ eingeschätzte Motivation zur Patienten-Compliance ist bei 6,9% der Non-Respondern mit $p < 0,05$ gegenüber 3,5% bei T6-Respondern signifikant.

Tabelle 1: Vergleich „Responder“ mit „Non-Respondern“ (Items zu T1)

Items zum Zeitpunkt T1	Responder (n=1410) Non Responder (n=299)	p	
Indikationsstellung	Wilcoxon-Rangsummen-Test	0,68	n.s.
Geschlecht	chi ² -Test	0,13	n.s.
Altersverteilung	TTest	<0,001	***
Beruf	Wilcoxon-Rangsummen-Test	0,02	*
BK 5101 bei Beginn	chi ² -Test	0,40	n.s.
Amb. SIP-Seminar	chi ² -Test	0,90	n.s.
§3 Maßnahme	chi ² -Test	0,83	n.s.
Expositionszeit in der als schädigenden Tätigkeit	Wilcoxon-Rangsummen-Test	<0,001	***
Verlauf der Hauterkrankung	Wilcoxon-Rangsummen-Test	0,31	n.s.
Dauer der Hauterkrankung	Wilcoxon-Rangsummen-Test	0,06	n.s.
Hauterscheinungen in Monaten	TTest	<0,01	**
In dermatol. Behandlung	chi ² -Test	0,94	n.s.
AU-Tage	TTest	<0,01	**
Besserung am Wochenende	Wilcoxon-Rangsummen-Test	0,74	n.s.
im Urlaub	Wilcoxon-Rangsummen-Test	0,60	n.s.
wenn arbeitsunf.	Wilcoxon-Rangsummen-Test	<0,01	**
Feuchtbelastung	Wilcoxon-Rangsummen-Test	<0,01	**
Monetäre Aufwendungen	Wilcoxon-Rangsummen-Test	0,83	n.s.
Atopie-Score	TTest	0,91	n.s.
OHSI	TTest	0,91	n.s.
Schweregrad	Wilcoxon-Rangsummen-Test	0,66	n.s.
DLQI	TTest	0,20	n.s.
Motivationslage	Wilcoxon-Rangsummen-Test	<0,05	*
Selbsteinschätzung der HE	Wilcoxon-Rangsummen-Test	0,84	n.s.

n.s. = nicht signifikant; * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Tabelle 2: Vergleich „Responder“ mit „Non-Respondern“ (Items zu T2)

Items zum Zeitpunkt T2	Responder (n=1410) Non Responder (n=299)	<i>p</i>	
OHSI	<i>TTest</i>	0.88	<i>n.s.</i>
Schweregrad	<i>Wilcoxon-Rangsummen-Test</i>	0.25	<i>n.s.</i>
DLQI	<i>TTest</i>	0.21	<i>n.s.</i>
Epikutan-Test	<i>chi²-Test</i>	0.17	<i>n.s.</i>
Prick-Test	<i>chi²-Test</i>	0.21	<i>n.s.</i>
Motivationslage	<i>Wilcoxon-Rangsummen-Test</i>	<0.01	**
HE Selbsteinschätzung nach TIP	<i>Wilcoxon-Rangsummen-Test</i>	0.08	<i>n.s.</i>
Prognose	<i>Wilcoxon-Rangsummen-Test</i>	0.04	*
Berufsverbleib	<i>Wilcoxon-Rangsummen-Test</i>	<0.05	*
Abheilung während TIP	<i>chi²-Test</i>	0.18	<i>n.s.</i>
Therapie Erfolg der TIP	<i>chi²-Test</i>	0.18	<i>n.s.</i>

n.s. = nicht signifikant; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Bei OHSI, Schweregrad, DLQI, Selbsteinschätzung der Hauterkrankung, Therapieerfolg und Abheilung unterscheiden sich die Kollektive zum Ende der TIP nicht.

Die durch den Arzt eingeschätzte Motivationslage in den beiden Kollektiven ist signifikant unterschiedlich ($p < 0,01$). Die Ärzte bezeichnen die Non-Respondern in 8,0% der Fälle als wenig oder nicht motiviert (vs. 3,9% bei den Respondern). Bei Einschätzung der Prognose unterscheiden sich die Kollektive signifikant ($p < 0,05$). Entsprechend von Prognose und Motivation durch die Ärzte schätzen auch die Non-Responder selbst ihren Verbleib im Beruf zu 13,3% (vs. 10,1%) eher schlecht ein.

Genau diese schon vor und nach TIP gefundenen Unterschiede lassen ein schlechtes Antwortverhalten (Non-responding) trotz erfolgreicher Therapie erwarten.

8.3 Demographische Charakteristika:

Aufgrund der guten Responserate von 90% gegenüber der T5 Untersuchung sind keine großen Unterschiede bezüglich der demographischen Charakteristika zum Zeitpunkt T6 zu erwarten.

Insgesamt sind 50,2 % der Teilnehmer männlich und 49,8% weiblich. Das Durchschnittsalter beträgt 44 Jahre (Einzelheiten je Zentrum und Altersgruppen siehe Anhang Tabelle 5). Auffällig ist das signifikant jüngere Durchschnittsalter der Friseure (31,7 Jahre gegenüber 43,9 Jahre im Gesamtkollektiv).

Die meisten Patienten waren bei der BGW (38,6%) und der BGHM (21%) versichert, der Anteil anderer Unfallversicherungsträger war jeweils unter 10% (Einzelheiten je Zentrum und gesamt siehe Anhang Tabelle 4).

8.4 Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit während der drei Jahre nach TIP:

Insgesamt hatten 93% (n=1310) von insgesamt 1410 zu T6 nachuntersuchten Versicherten nach der TIP Maßnahme zum Zeitpunkt des 1-Jahres-Follow-up (T5) wieder gearbeitet (siehe Tabelle 6). Zwischen T5 und T6, also in den weiteren 2 Jahren des 3-Jahres-Follow-up, hatten weitere 46 Personen (3,3%) ihre berufliche Tätigkeit wieder aufgenommen. Von den 1310 Personen, die zum Zeitpunkt T5 gearbeitet hatten, waren zum Zeitpunkt T6 noch 1104 Personen beruflich tätig, 58 waren inzwischen berentet, 71 in Umschulungs- oder Ausbildungsmaßnahmen und 77 arbeitslos. D.h. bezogen auf die 1310 Personen, die zum Zeitpunkt T5 ihre berufliche Tätigkeit wieder aufgenommen hatten und im Beruf waren, waren zum Zeitpunkt T6 noch 88% (1104 + 46= 1150) beruflich tätig.

Weitere Einzelheiten sind im Anhang Tabelle 6 zu entnehmen. Danach hatten 54 Patienten seit der stationären TIP Maßnahme nie eine dauerhafte Tätigkeit aufgenommen. Bei 25 (1,8%) hatte auch kein Arbeitsversuch (arbeitet bei T4) stattgefunden. 4 Patienten waren nach T4 sofort wieder AU. 17 dieser Versicherungsnehmer sind bei T6 arbeitslos, 28 in Umschulung oder anderer Ausbildung und 9 mittlerweile in Rente/Pension ohne wieder gearbeitet zu haben.

8.5 Beruf und Wechsel der beruflichen Tätigkeit:

Bei der Drei-Jahresuntersuchung wurde erfragt, ob sich die aktuelle Tätigkeit der Versicherten von der Tätigkeit vor der TIP- Maßnahme unterscheidet. Neben dieser eigentlichen Tätigkeit des Versicherten wird nach wie vor der Beruf in der bisherigen Klassifizierung erfragt.

Von den zum Zeitpunkt T6 insgesamt untersuchten 1410 Versicherten waren 1166 Personen (82,7%) beruflich tätig, 94 Personen (6,7%) arbeitslos, 81 (5,7%) in Umschulungs- oder Ausbildungsmaßnahmen, 68 (4,8%) berentet und bei 1 Person lagen hierzu keine Angaben vor. Von diesen 1166 Personen (100%), die zum Zeitpunkt der T6 Untersuchung gearbeitet haben, arbeiteten 786 (67,4%) im gleichen Beruf und übten die gleiche Tätigkeit aus, 65 Personen (4,6%) übten einen anderen Beruf, aber die gleiche Tätigkeit aus, 144 Personen (10,2%) übten den gleichen Beruf aber eine andere Tätigkeit wie zum Zeitpunkt T1 aus und 171 Personen (12,1%) übten einen anderen Beruf und eine andere Tätigkeit aus. D.h. 930 Personen (786 + 144) sind im gleichen Beruf (80%) und 73% (768 + 65) üben die gleiche Tätigkeit aus. (Einzelheiten siehe Anhang Tabelle 7, darin wird auch eine Aufschlüsselung nach verschiedenen Berufsgruppen vorgenommen.) Auffällig ist, dass von 121 Friseuren nur 82 (68%) eine berufliche Tätigkeit ausübten und nur 48 (39,7%) den gleichen Beruf und die gleiche Tätigkeit. Auffallend ist bei den Friseuren ein überdurchschnittlich großer Anteil von 24% an „Umschulungen“ und hinzukommend noch ein ebenfalls überdurchschnittlicher Anteil „andere Beruf/andere Tätigkeit“ von 23%. D.h. über kurz oder lang werden fast die Hälfte der ursprünglich 121 Friseure in anderen Tätigkeiten sein. Bei den anderen Berufsgruppen fallen keine großen Unterschiede auf. Bemerkenswert ist bei den Friseuren der niedrige Altersdurchschnitt.

Insgesamt sind $65+171=236$ Personen in einen anderen Beruf gewechselt. Friseure, die einen hohen Wechselanteil von 23,1% hatten, wechseln vornehmlich in Büro- resp. Einzelhandelsberufe. Insgesamt wechseln die Patienten am häufigsten in Büro/Verwaltungsberufe (17,8%) gefolgt von Lagereiberufen (8,1%) und Berufen des Metallgewerbes (7,6% vornehmlich Versicherte aus dem Baugewerbe) (Einzelheiten siehe Anhang, Tabelle 8).

8.6 Umschulungsmaßnahmen:

Bei der T6-Untersuchung wurde, den gesamten Zeitraum nach TIP überspannend, erfragt, ob der Versicherte eine Umschulung seit Entlassung aus der stationären Maßnahme gemacht hat.

Abgeschlossene oder begonnene Umschulungen wurden insgesamt bei 168 (11,9%) Personen festgestellt. Hinzu kommen noch 13 beantragte Umschulungen und 5 Versicherte, für die die Lage unklar war. Bezogen auf die ursprünglich Berufszugehörigkeit vor TIP betrifft die Mehrzahl aller laufenden und abgeschlossenen Umschulungen mit ca. einem Drittel die Gruppe der Gesundheits- & Körperpflegeberufe, dicht gefolgt von den im Verhältnis relativ wenigen Friseuren (fast 30%) und 21,4% Berufstätigen aus dem Metallgewerbe. Die restlichen 16,1% der Umschulungen verteilen sich auf alle anderen Berufe (siehe Anhang, Tabelle 9).

8.7 Tätigkeitsaufgabe wegen der Hauterkrankung oder aus anderen Gründen:

Von den zum Zeitpunkt T6 insgesamt untersuchten 1410 Versicherten gaben 406 Personen (28,8%) an, irgendwann nach der TIP Maßnahme ihre frühere Tätigkeit aufgegeben zu haben. Dabei überwiegt die Tätigkeitsaufgabe wegen der Hauterkrankung mit 75% deutlich die Aufgabe der Tätigkeit wegen anderer Gründe (Einzelheiten nach Berufsgruppen siehe Anhang, Tabelle 10). Von den 406 Personen, die ihre Tätigkeit aufgegeben hatten, waren jedoch zu T6 191 Personen (47%) beruflich wieder tätig und 86 (21,2%) arbeitslos, 79 (19,5%) in Umschulungs- oder Ausbildungsmaßnahmen und 50 (12,3%) berentet (siehe Anhang, Tabelle 11).

8.8 Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit:

Im Zusammenhang mit den T5-Auswertungen war unter anderem die Schwierigkeit aufgefallen, mit absoluter Sicherheit zu beantworten, ob der Versicherte eine Tätigkeit zwischen Entlassung und T5 aufgenommen hat. Das zog bei der T5-Auswertung Mutmaßungen bzw. Schätzungen mit Hilfe anderer Variablen (z.B. AU-Tagen) nach sich. Deshalb wurde der T6-Fragenbogen um einige Zusatzfragen (weil noch termingerecht) ergänzt. Die Auswertung dieser Zusatzfragen z.B. „haben sich zwischen T2 und T5 die Arbeit aufgenommen“ machen nur Sinn, wenn man akzeptiert, dass

derart wichtige und kritische Themen bei der T6-Untersuchung zu ggfls. abweichenden Aussagen im Vergleich zur T5-Analyse führen können.

95,2% gaben bei der T6-Untersuchung an, sie hätten eine Berufstätigkeit im ersten Jahr nach TIP-Maßnahme bereits schon aufgenommen (siehe Anhang, Tabelle 12). Eine Wiederaufnahme im Gesamtzeitraum der Drei-Jahresnachschaue TIP berichten 96,9%, d.h. 1,7% haben zwar noch nicht zu T5, dann aber bei T6 gearbeitet. D.h. dass 3,1% der Versicherten nach TIP nie gearbeitet haben. Bezogen auf bei T6 tatsächlich „arbeitende“ Versicherte sind dies deutlich weniger Personen, weil über einen Zeitraum von drei Jahren die Berufssituation sich, auch mehrfach, ändern kann.

50 Versicherte sind bei T6 in Ruhestand (haben zwischenzeitlich aber gearbeitet), 87 in Umschulung oder Ausbildung (haben zwischenzeitlich aber gearbeitet) und 79 sind zwischenzeitlich arbeitslos geworden (haben zwischenzeitlich aber gearbeitet). Von denen, die im gesamten Beobachtungszeitraum gearbeitet haben, arbeiten aktuell bei Abschlussuntersuchung 216 Patienten (15,3%) nicht mehr. Nach drei Jahren arbeiten aktuell 81,5% (siehe Anhang, Tabelle 13).

8.9 Anerkannte BK 5101 und Minderung der Erwerbsfähigkeit:

Die nachfolgenden Ausführungen müssen mit Vorbehalt gesehen werden, da die Auswertungen auf anamnestisch erhobenen Daten beruhen und die Daten meist nicht mit den Daten des Versicherungsfalles der Unfallversicherungsträger abgeglichen wurden.

Zum Zeitpunkt T6 gaben von 1365 Personen 253 Versicherte (18,5%) an, dass bei ihnen eine BK 5101 anerkannt worden ist. Dabei wurde bei 149 Personen (59%) keine MdE, bei 38 Personen (15%) eine MdE von unter 20% und bei 66 Personen (26%) von mindestens 20% angegeben (siehe Anhang, Tabelle 14).

8.10 Arbeitsunfähigkeitstage:

Für die Berechnung wurden nur die AU-Tage bei Versicherten, die bei T6 arbeiteten und/oder bei denen eine „berufliche Belastung“ im Zeitraum nach TIP stattgefunden hat, zugrunde gelegt.

Außerdem wurde eine weitere Untergruppen-Analyse der AU-Tage für diejenigen durchgeführt, die ihren Beruf nicht gewechselt haben, und eine weitere für die Versicherten, die bei T6 angaben, dass sich ihre Tätigkeit im Vergleich zu T1 nicht geändert hat.

Die zu vergleichenden Zeitspannen sind

- Ein Jahr vor TIP
- Ein Jahr nach TIP (relativ auf 365 Tage: $AU\text{-Tage} \cdot 365 / \text{Arbeitstage}$)
- Zwei Jahre zwischen T5 und T6
- Zusätzlich die Summe aller AU-Tage relativ bezogen auf die Arbeitstage (Gesamtzeit nach TIP)

8.11 AU-Tage unter Betrachtung aller 1410 Teilnehmer die zum jeweiligen Untersuchungszeitpunkt eine Berufstätigkeit ausgeübt haben:

Es werden AU-Tage (zu jedem Unterzeitpunkt) von denen nicht berücksichtigt, die keiner Tätigkeit nachgehen, also keiner aktuellen beruflichen Belastung ausgesetzt sind. Die Zahl der Personen mit auszuwertenden AU-Tagen beträgt $n=1401$ bei T1, $n= 1268$ bei der T5 Untersuchung und $n=1121$ für den Zeitraum T5-T6.

Der Mittelwert der AU-Tage sinkt von durchschnittlich 34,5 Tagen ein Jahr vor TIP auf durchschnittlich 26,5 Tage im ersten Jahr nach TIP und dann weiter auf durchschnittlich 9,1 Tage im Zeitraum der beiden Folgejahre (weitere Einzelheiten siehe Anhang, Tabelle 15).

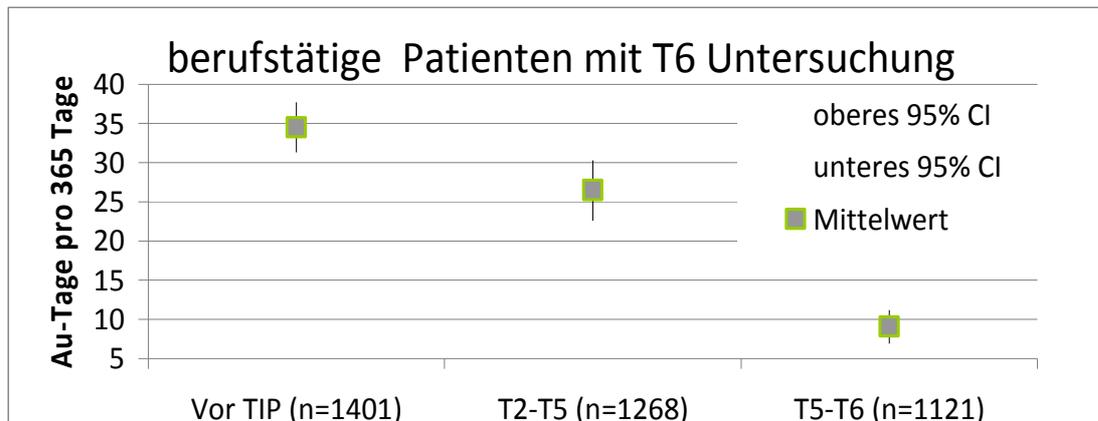


Abb. 2: AU-Tage im zeitlichen Verlauf bei Versicherten, die gearbeitet hatten

8.12 AU-Tage für die Untergruppe mit gleichem Beruf bei T1 und T6:

Bei 932 der 1410 Patienten wurde die gleiche Berufstätigkeit bei T1 und T6 angegeben. Betrachtet man alle Patienten, also auch diejenigen, bei denen die Bestimmung der AU-Tage problematisch ist (weil in Ruhestand etc.), fällt zunächst auf, dass es sich um Patienten handelt, die schon vor T1 im Mittel deutlich weniger AU-Tage angezeigt haben (24,9) als das Gesamtkollektiv (34,9) (u.U. weniger schwere Fälle). Die Summe der AU-Tage ist nicht vergleichbar, weil es 478 Patienten weniger sind. Der prozentuale Rückgang der Summe der AU-Tage in den Zeitspannen für dieses Kollektiv von ursprünglich 23168 auf 14380 bei T5 und auf 7300 für die Zeit T5-T6 ist mit 68,5% noch etwas größer als für das Gesamtkollektiv (Anhang, Tabelle 16).

8.13 AU-Tage für die Untergruppe mit gleicher Tätigkeit bei T1 und T6:

62% aller Patienten (874) gaben bei T6 an, ihre aktuelle ausgeübte Tätigkeit würde sich nicht von der Tätigkeit unterscheiden, die sie vor TIP ausgeübt haben, obwohl sich der angegebene Beruf bei einigen geändert hat. Gleiche Tätigkeit sollte bedeuten, dass sich die Berufsbelastung vor und nach TIP nicht geändert hat. Wie schon bei den „Berufswechslern“ fällt auf, dass diese Untergruppe vermeintlich weniger schwer erkrankt war, denn das Mittel der AU-Tage ist auch in dieser Untergruppe auf 24,3 Tage im Vergleich zum Gesamtkollektiv gesunken. Auch der Rückgang der Summe aller AU-Tage ist mit 65,3% fast identisch zum prozentualen Rückgang des gesamten T6-Kollektivs (64,2%) (Anhang, Tabelle 17).

8.14 Änderung bei Arbeitskarenz:

Vor TIP wurden deutliche Besserungstendenzen bzw. Abheilung der Hauterkrankung an Wochenenden (38,8% bzw. 0,3%), während Urlauben (69,8% bzw. 11,9%) und während AU-Zeiten (72,9% bzw. 8,8%) durch die Patienten angegeben (dies spricht für eine berufliche Verursachung oder Verschlimmerung der Hauterkrankung) (Anhang, Tabelle 18). Drei Jahre nach TIP wird eine Besserung durch Urlaub oder AU immer noch bei fast der Hälfte festgestellt, aber eben deutlich seltener (minus 20%). Dies hängt natürlich vor allem damit zusammen, dass sich insgesamt die Hauterkrankungen deutlich gebessert haben und weniger und leichter verlaufende Hauterkrankungen zu T6 festgestellt wurden. Tabelle 18 Betrachtet man nur die Gruppen der Versicherten, die zum jeweiligen Zeitpunkt gerade gearbeitet haben, so ergibt sich das gleiche Bild (Anhang, Tabelle 19).

8.15 Refresher-TIP im Beobachtungszeitraum (weitere Indikation für TIP):

Insgesamt wurden nach der ersten stationären Maßnahme, die zum Einschluss in die Studie führte, bei 10,6% (n=150) der Patienten eine Refresher-Maßnahme während der Nachbeobachtungszeit von drei Jahren durchgeführt (siehe Anhang, Tabelle 20).

8.16 Schul- und Berufsbildung:

Der berichtete Schulabschluss, der bei T6 erstmalig erfragt wurde, ergibt, dass fast die Hälfte der Patienten einen Hauptschulabschluss haben. Unabhängig von der Schulbildung haben jedoch 81,6% einen berufsqualifizierenden Abschluss (Tabelle 21).

8.17 Handekzemdiagnosen und ihre Kombinationen:

Die Teilnehmer an der T6-Untersuchung bestätigen die Verhältnisse der Kombinationsdiagnosen, die bei den 1788 Patienten bei Entlassung gestellt worden waren. Die zu T6 untersuchten 1410 Patienten sind nicht bevorzugt aus einer bestimmten Diagnosegruppe; die Responder stellen also keine Selektion bezüglich der Entlassungsdiagnose dar (Tabelle 22). Auffällig ist erneut, dass bei 132 Patienten (9,4%) eine Psoriasis und bei 367 (26%) ein atopisches Ekzem diagnostiziert wurde.

8.18 Exposition in der schädigenden Tätigkeit:

Im Anhang sind in Tabelle 23 die Expositionszeiten in den schädigenden Tätigkeiten und in Tabelle 24 die Expositionszeiten in den schädigenden Tätigkeiten für diejenigen, die tatsächlich im Beruf stehen, dargestellt.

Erkennbar ist, dass 75% - weil eben die Tätigkeit sich nicht geändert hat – schon länger als 3 Jahre dieser Exposition ausgesetzt sind im Vergleich zu 64,5% zu T5 (Anhang, Tabelle 23).

8.19 Noxe:

Die Exposition gegenüber beruflichen Noxen am Arbeitsplatz ist im Anhang in den Tabellen 26 bis 34 dargestellt.

Die wesentliche Änderung, die bei den beruflich bedingten Noxen festzustellen ist, ist die geringere Feuchtbelastung von mehr als 3 Stunden täglich. Diese ist über den Beobachtungszeitraum kontinuierlich geringer geworden von ursprünglich 67,4% auf 45,5%. Dieser starke Rückgang von ca. 18% ist nicht aufgefangen worden in der Gruppe derer, die bis 3h Stunden Feuchtbelastung angaben, denn diese Gruppe ist von 23,8 auf 25,9% nahezu konstant geblieben (Anhang, Tabelle 25). Diese Änderung ist bedingt durch diejenigen, die zwischenzeitlich eine „andere Tätigkeit“ ausüben, denn bei denen in der Untergruppe mit „gleicher Tätigkeit“ sieht man, dass sich die Belastung tatsächlich nahezu nicht geändert hat. Alle Unterschiede zwischen der Belastung vor und zwischen T5-T6 bewegen sich $\pm 2\%$ (Anhang, Tabelle 26). Bei identischer Berufsangabe (aber ggfls. geänderter Tätigkeit) fallen die Unterschiede wieder verstärkt auf (Anhang, Tabelle 27).

Wie die Feuchtbelastung am Arbeitsplatz ist auch die Häufigkeit der Händereinigung zurückgegangen. Die Gruppen „Häufige Reinigung von mehr als 20mal tgl.“ und „10-20-mal täglich“ sind nur gegenüber der Ausgangssituation vor TIP stark zurückgegangen (auch in den Untergruppe „gleiche Tätigkeit“ und „gleicher Beruf“). Da auf Händereinigung nicht vollständig zu verzichten ist, ist die Gruppe „bis 10 mal“ von 65,3% auf 75,7% gestiegen. Wenn aber die „gleiche Tätigkeit“ ausgeübt wird, steigt die Anzahl derer, die „nie“ Händereinigen, nicht (Anhang, Tabelle 28).

Die extrem häufige Händedesinfektion nimmt ab und gleichzeitig wird häufiger rückfettendes Desinfektionsmittel verwendet. Wobei in der Untergruppe „gleiche Tätigkeit“ nur der Effekt des rückfettenden Desinfektionsmittels zu sehen ist (Anhang, Tabelle 29).

Bei Hautschutzprodukten unterscheidet sich die Analyse der Gesamt-Responder von der Untergruppe der Patienten mit gleicher Tätigkeit zu den Angaben vor und drei Jahre nach TIP. Hautschutzprodukte haben die Patienten der T6-Untersuchung vor der TIP häufiger und wenn, dann auch häufiger oft angewendet. Diejenigen, die jedoch in der gleichen Tätigkeit beschäftigt sind, schützen ihre Hände entgegen dem Gesamttrend häufiger: Anstieg von vorher 76,1% auf jetzt 80,0% (Anhang, Tabelle 30).

Das Hautpflegeverhalten ändert sich im Gesamtkollektiv nicht bzw. nur die „unregelmäßige“ Hautpflege nimmt zu Lasten regelmäßiger Pflege ab. Diejenigen mit „identischer Tätigkeit“ liefern den Eindruck verstärkter Pflege. Zwar steigt hier auch die „unregelmäßige“ Pflege an, aber eben nicht nur zu Lasten der „regelmäßigen“ Pflege, sondern der Anteil derer, die ihre Hände pflegen, steigt von 84,3% auf 89,6% an. Ähnlich sind die Änderungen in der Untergruppe „gleicher“ Beruf. Die Häufigkeit, wie oft die Hände gepflegt werden, ändert sich in keiner Gruppe (Anhang, Tabelle 31).

Unter den 1401 Respondern werden insgesamt von weniger Patienten Handschuhe getragen (vor TIP 94,95 zu 76,0% Träger von Handschuhen zu T6). Auch hierfür sind die „Wechsler der Tätigkeit“ verantwortlich. In der Untergruppe „gleiche Tätigkeit“ beträgt der Unterschied im Vergleich vor TIP und T5-T6 nur minus 0,5%. Wer im gleichen Beruf arbeitet, braucht in gleicher Häufigkeit Handschuhe (Anhang, Tabelle 32). Die Handschuhart unterscheidet sich in den Untergruppen nicht vom T6-Kollektiv. Latex-Handschuhe werden allerdings im Vergleich deutlich seltener verwendet 14,6% → 4,0%; Gummi häufiger 57,4% → 71,5% (Anhang, Tabelle 33).

In etwa 20% wurden weitere technisch-organisatorische Maßnahmen am Arbeitsplatz ergriffen (Anhang, Tabelle 34).

Veränderte Freizeitbelastungen für Haut und Hände sind nicht nennenswert festzustellen (Anhang).

8.20 Schwere des Handekzems:

Die Schwere des Handekzems (nach OHSI Score) im zeitlichen Verlauf ist im Anhang in Tabelle 36 dargestellt. Die stationär erreichte Besserung der Hautsituation hat sich über die Jahre gefestigt. Der OHSI hat sich im Vergleich zur Ein-Jahresuntersuchung noch weiter verbessert und ist mit 2,81 Punkten wieder auf dem Niveau, welches unmittelbar bei Entlassung (2,80) erreicht worden war. Der Unterschied zum Hautzustand bei Aufnahme in die stationäre Maßnahme ist signifikant ($p < 0,001$) besser. Auch die Verbesserung zur T5-Befragung (3,31) ist signifikant ($p < 0,01$). Berücksichtigt man im langfristigen Verlauf nur diejenigen Teilnehmer, die bei T6 tatsächlich im Arbeitsprozess stehen, ändert sich die Gesamttendenz nicht, obwohl diese Untergruppe vor TIP einen um 0,1 besseren OHSI und bei T6 um 0,1 schlechteren OHSI hatte. Die um 0,2 schwächere Verbesserung bleibt auf dem gleichen Niveau von $p < 0,001$ signifikant (Anhang, Tabelle 36).

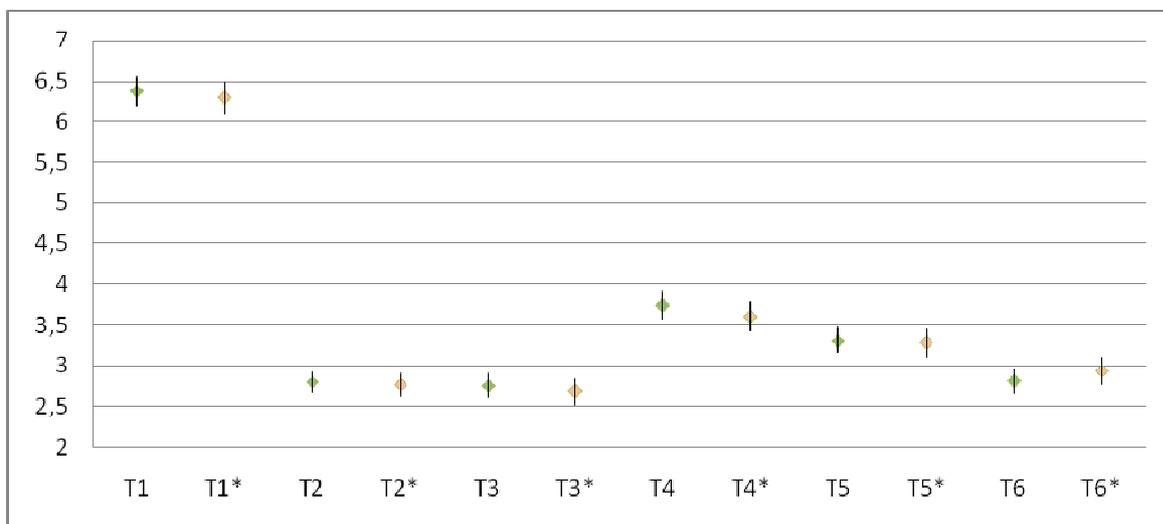


Abb. 3: Schweregrad des Handekzems (OHSI-Score) im zeitlichen Verlauf. Mit *sind die durchschnittlichen AU-Tage der Personen dargestellt, die tatsächlich bei T6 gearbeitet haben.

Die SchwereEinstufung der Berufsdermatose (d. h. alle beruflich bedingten Hauterscheinungen, nicht nur Handekzeme) im Gesamtkollektiv analog der Kriterien des

Bamberger Merkblattes war vor TIP bei 1,3% „keine“ und bei 30,3% „leicht“. Bei T6 liegt der Anteil der Versicherten mit „keine“ bei 31,6% und mit „leicht“ bei 45,4% . Allerdings gibt es auch bei T6 noch 4,7% Patienten mit schweren berufsbedingten Hautveränderungen. Die Patienten, die zwischen T5 und T6 gearbeitet haben unterscheiden sich unwesentlich vom Gesamtkollektiv (Anhang, Tabelle 37).

8.21 Lebensqualität: DLQI

Die durch die Hauterkrankung beeinflusste Lebensqualität der vergangenen 7 Tage wurde mit dem DLQI zu allen Zeitpunkten erfragt und ist in Tabelle 38 im zeitlichen Verlauf dargestellt. Die Lebensqualität im Kollektiv derer, die bei T6 arbeiten (mit * gekennzeichnet), ist vor TIP geringfügig, aber nicht signifikant besser als die des Gesamtkollektivs. Drei Jahre später ist die Lebensqualität unabhängig davon, ob die Versicherten noch tätig oder nicht tätig sind, signifikant ($p < 0,001$) besser. Der DLQI Score bei Entlassung ist anschließend wieder etwas schlechter geworden, hat sich aber durch Aufgabe der Arbeit, Umschulung oder besseres „Handkzem-Management“ nach drei Jahren wieder auf dem Stand unmittelbar bei Entlassung (T2) eingestellt (Anhang Tabelle 38).

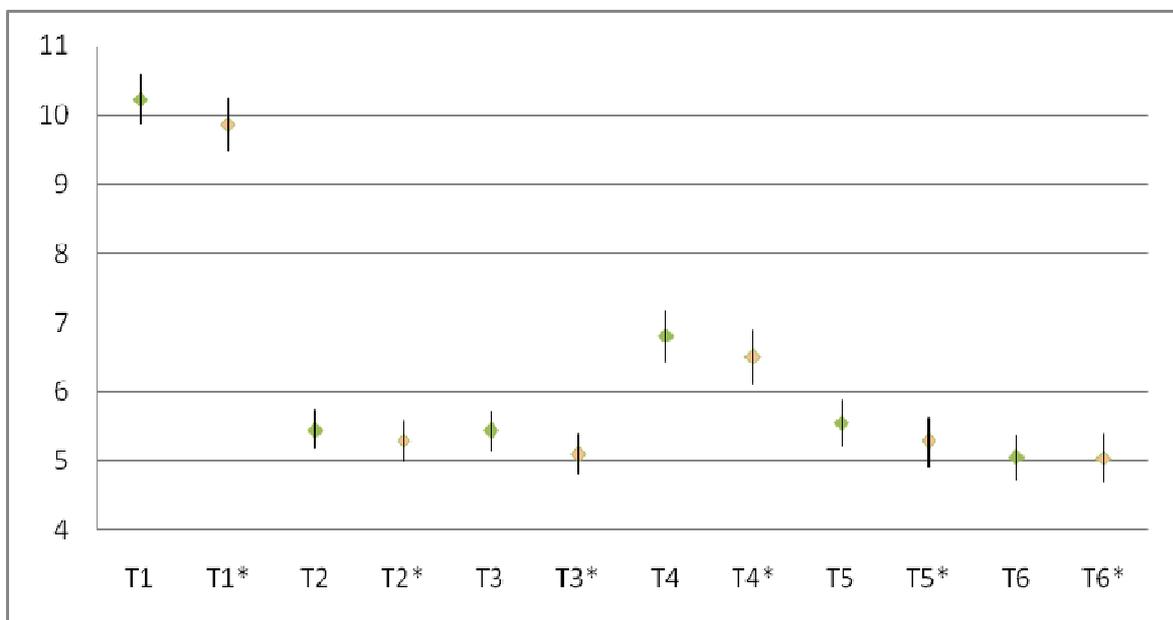


Abb. 4: Lebensqualität (DLQI) im zeitlichen Verlauf. Mit * ist die durchschnittlichen Lebensqualität der Personen dargestellt, die tatsächlich bei T6 gearbeitet haben.

8.22 Lebensqualität: LIOD

Die 3-Monats-Lebensqualität, gemessen am LIOD, wurde vor TIP, ein Jahr nach TIP und bei T6 erhoben (Anhang, Tabelle 39). Sie ist zu beiden Nachuntersuchungen signifikant besser als vor der Maßnahme. Über die Zeit ist diese Besserung kontinuierlich feststellbar und hat sich nachhaltig stabilisiert. Sowohl der Unterschied zwischen T1 und T5 ist signifikant ($p < 0,001$), aber auch die Besserung, die im Zeitraum T5-T6 beobachtet wird, ist ihrerseits signifikant im Gesamtkollektiv. Die Besserung von T5 nach T6 bei der Untergruppe, die zu T6 arbeiten, ist von 12,7 Pkt auf 12,2 Pkt ist nicht signifikant (Anhang, Tabelle 39).

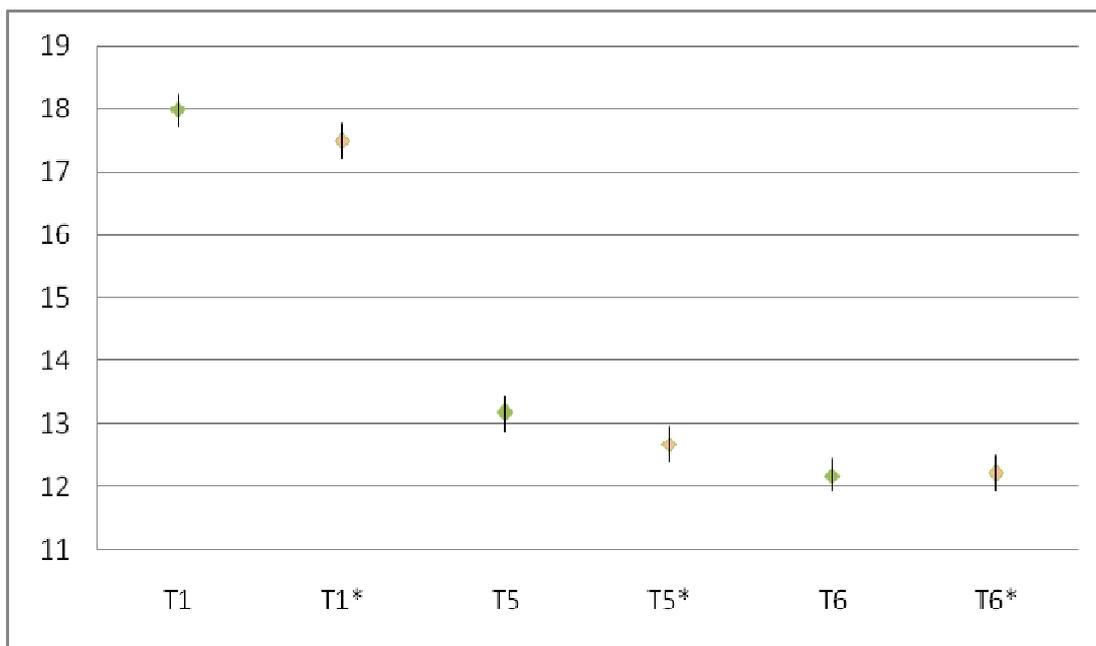


Abb. 5: 3-Monats-Lebensqualität (LIOD) im zeitlichen Verlauf. Mit * ist die durchschnittlichen Lebensqualität der Personen dargestellt, die tatsächlich bei T6 gearbeitet haben.

8.23 Beurteilung der Hautveränderungen und Motivationseinschätzung:

Bei 34% der Versicherten wurden bei T6 keine Hautveränderungen festgestellt und das Handekzem als abgeheilt bewertet. In 17% der Fälle wurde keine Veränderung des Hautzustandes festgestellt; in 9% der Fälle hat der Arzt eine Verschlechterung des Zustandes festgestellt (Anhang, Tabelle 40).

Die Arzteinschätzung der Motivationslage für diejenigen Patienten, die während der gesamten Studienlaufzeit teilgenommen haben, wurde bei unter 1% als „nicht motiviert“ eingestuft. In über 94% wurden die Versicherten zu T6 als sehr motiviert oder motiviert eingeschätzt (Anhang, Tabelle 41).

Deutlich gesteigert hat sich die Selbsteinschätzung der Patienten, dass sie über den Gesamtzeitraum der Untersuchung in ihrem Beruf verbleiben können, lediglich 10% der Versicherten bezweifelt dies (Anhang, Tabelle 42).

Insgesamt wird die Prognose zum Zeitpunkt T6 bei den meisten Patienten als gut oder günstig eingeschätzt, allerdings sehen die Ärzte bei 65 Patienten (4,5%) zum Zeitpunkt T6 noch immer einen objektiven Zwang zur Aufgabe der versicherten schädigenden Tätigkeit allerdings bezogen auf alle untersuchten Patienten und unabhängig davon, ob die Patienten zu diesem Zeitpunkt tatsächlich gearbeitet haben oder nicht (Tabelle 41). Nur bei 20 Personen (2,1%), die tatsächlich zu T6 beruflich tätig sind, wird ein objektiver Zwang zur Aufgabe der versicherten Tätigkeit zu T6 gesehen (Tabelle 42). Allerdings war bei 19 Patienten schon bei der Entlassung (T2) der Aufgabezwang festgestellt worden. Bei den aktuell zu T6 berufstätigen Patienten, wurde bei Entlassung bei 2 Versicherten sowie nach Arbeitsversuch bei 15 Patienten der objektive Aufgabezwang festgestellt, aber während der beobachteten drei Jahre waren die Versicherten – z. B. aus wirtschaftlichen Gründen - dazu noch nicht in der Lage. Der Anteil derer, bei denen die Ärzte den objektiven Aufgabezwang feststellen, ist mit 2,1% nur halb so häufig wie beim Gesamtkollektiv (vgl. Tabelle 41 Gesamtkollektiv und 43 berufstätig zum Untersuchungszeitpunkt). Dies ist vorrangig durch die Gruppe der Umschüler und Arbeitslosen bedingt.

8.24 Weitere empfohlene Maßnahmen (§3 BKV, Hautschutz, etc.):

Bei Entlassung wurden zum Berufsverbleib bei nahezu allen Versicherten weiterhin die Durchführung von §3 BKV Maßnahmen empfohlen; nach einem Jahr hat sich dieser Anteil schon auf 90,5% verringert und bei den Versicherten, die bei T6 noch tätig waren, sind bei 25% keine weiteren §3 Maßnahmen mehr erforderlich. Die anfängliche Empfehlung zu Handschuhen, Hautschutz und –pflege für 99% der Versicherten ist um 10% seltener bei den zu T6 Tätigen. Der Rückgang zur Empfehlung „Arbeitsplatzbezogener technischer Maßnahmen“, „Allergenelimination“ und „innerbetrieblicher Umsetzung“ scheint ebenfalls für die Umsetzung der Empfehlungen in den Betrieben zu sprechen (Anhang, Tabelle 43).

Die nach drei Jahren erneut befragten Teilnehmer geben zu 8-10% seltener an, dass sie Hautschutz und –pflagemassnahmen wie empfohlen anwenden. Ob dieser Rückgang durch mangelnde Compliance bedingt ist oder durch den Tätigkeitwechsel, der bei 26% der Patienten zwischen Entlassung und T6 stattgefunden hat (Anhang, Tabelle 14), lässt sich nicht beantworten (Anhang, Tabelle 44).

8.25 Medizinische Maßnahmen – Therapieempfehlungen:

8.25.1 Therapie mit topischen Glukokortikosteroiden:

Ein wichtiges Therapieziel der TIP Maßnahme ist der Verzicht auf die chronische Anwendung von topischen Glukokortikosteroiden zur Erzielung einer Konsolidierung der epidermalen Barriere. Dieses Ziel konnte sehr gut erreicht werden und wurde auch zu T6 realisiert (Anhang, Tabelle 45). Der Erfolg während des stationären Aufenthaltes, dass die Therapie mit lokalen Glukokortikosteroiden nur noch bei 15% der Patienten erforderlich war, hat sich zwar über den Drei-Jahres-Zeitraum nicht in vollem Umfang halten lassen, dennoch ließ sich auch langfristig eine deutliche Einsparung erzielen. Die Ergebnisse zeigen einen beachtlichen Erfolg. Vor TIP wurden 9 von 10 Patienten mit topischen Glukokortikosteroiden behandelt, mindestens 56% mit Klasse III+IV Steroiden. Nach drei Jahren – und dies kann im Vergleich zur Ein-Jahres-Nachschau als Festigung und Stabilisierung verstanden werden – brauchen 60% der Patienten keine lokalen Steroide mehr, der Anteil der Patienten, die Klasse III+IV Steroide anwenden, hat sich mit 24,6% mehr als halbiert. Hinzukommt, dass diejenigen Patienten, die jetzt

(bei T5/T6) noch Steroide benötigen, zu 51,4% angeben, diese nur gelegentlich und unregelmäßig anzuwenden. Der Anteil an Patienten mit mindestens wöchentlichen Anwendungen hat sich von 23% auf 16,9% reduziert. Die Patienten, die bei Abschlussangaben, noch Steroide zu benötigen, tun dies in 23,3% der Fälle nur selten oder unregelmäßig (Anhang, Tabelle 45).

8.25.2 Therapie mit anderen topischen Externa:

Die Therapien mit anderen topischen Externa sind im Anhang in Tabelle 46 und 48 dargestellt.

8.25.3 Systemische Therapie:

Die Anwendung von systemischen Therapien wegen der Hauterkrankung ist im Anhang in Tabelle 48 dargestellt. Systemische Glukokortikosteroide wurden bei 15% vor TIP verordnet. Ein und drei Jahre später hat sich der Prozentsatz gedrittelt. Bei etwa 10 Patienten waren noch häufiger als dreimal jährlich Stoßtherapien mit Glukokortikosteroiden erforderlich.

Antihistaminika werden im Vergleich zur der Zeit vor TIP seltener verordnet.

Im Zeitraum seit Wiederaufnahme der Tätigkeit gaben insgesamt 198 Patienten an mit Alitretinoin behandelt worden zu sein (Anhang, Tabelle 48).

8.25.4 Lichttherapie:

Creme PUVA wird häufiger als alle anderen Lichttherapien eingesetzt. Vor TIP waren es fast ein Viertel der Patienten, während der stationären Maßnahme 61,9% die mit Creme-PUVA behandelt wurden. Ein Jahr nach TIP war die Häufigkeit wieder wie vor TIP bei 24%. Zwei Jahre später wurden 11,1% der Patienten mit Creme-PUVA behandelt. Alle anderen Lichttherapien werden bei T6 nur in vereinzelt in bis zu 2% der Patienten verordnet (Anhang, Tabelle 49).

8.25.5 Weitere Therapieempfehlungen:

Weitere Therapieempfehlungen sind im zeitlichen Verlauf in Tabelle 50 dargestellt.

8.26 Gesundheitspädagogik:

8.26.1 Gesundheitspädagogische Schulungen zum Zeitpunkt T2 (3 Wochen nach Aufnahme in TIP):

Zu den Details der gesundheitspädagogischen und gesundheitspsychologischen Interventionen im Rahmen von TIP wird auf die ausführlichen Darstellungen in den Zwischenberichten und dem OP-Manual verwiesen.

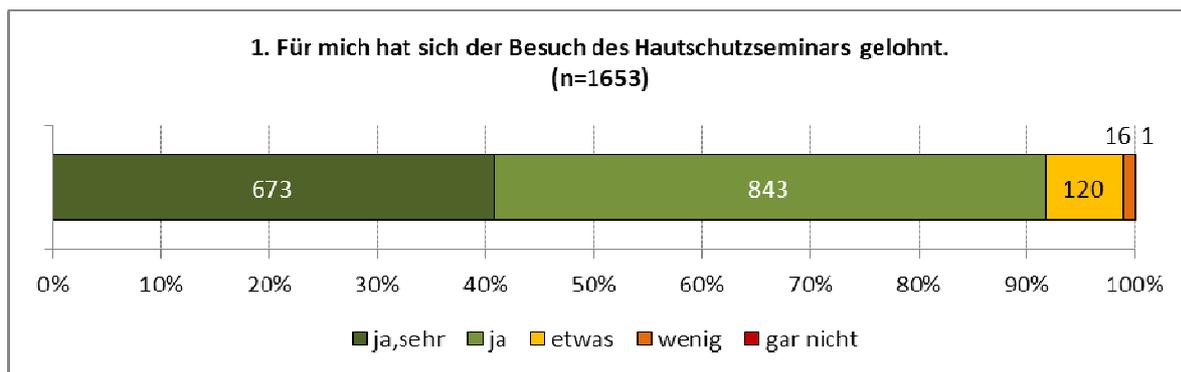


Abb. 6: Besuch des Hautschutzseminars „lohnend“ (T2)

Über 90% der Patienten bewerten den Besuch des Hautschutzseminars für sich als (sehr) lohnend. Die hier abgebildete hohe Akzeptanz des Seminars lässt sich auch über den gesamten Beobachtungszeitraum feststellen, zu den Befragungszeitpunkten T5 und T6 würden beispielsweise weit über 90% der Befragten von Hauterkrankungen betroffenen Arbeitskollegen den Besuch des Seminars empfehlen (siehe Abb. 6).

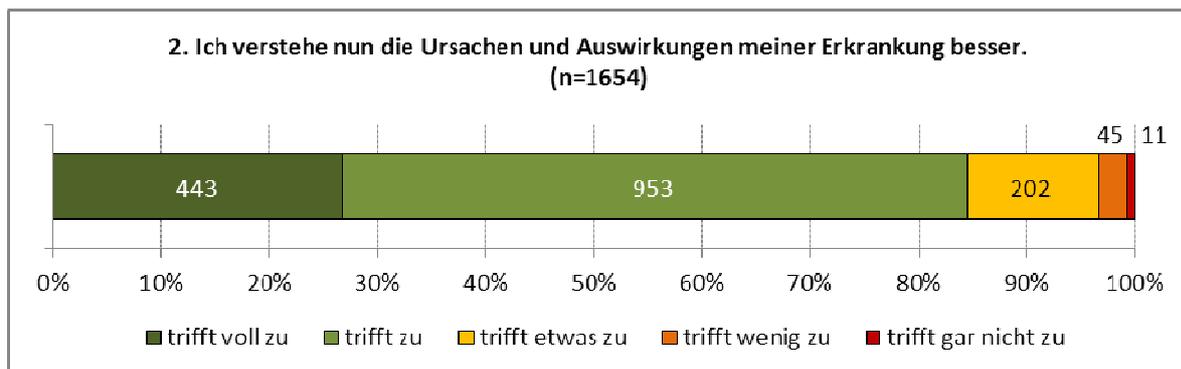


Abb. 7: Verständnis der Ursachen für die Erkrankung (T2)

83% der Befragten geben an, nach dem Besuch des Hautschutzseminars die Ursachen und Auswirkungen ihrer Erkrankung besser zu verstehen. Dieses Item lässt sich dem gesundheitstheoretischen Verhaltensmodell Health Action Process Approach [HAPA] (Schwarzer 2004) zuordnen, betroffen ist das Konstrukt „Risikowahrnehmung“, eine ähnliche Aussage lässt die Abbildung 8 zu, in der dargestellt ist, dass ebenfalls über

80% der Patienten angeben, individuelle Risikofaktoren durch den Besuch des Seminars erkannt zu haben.

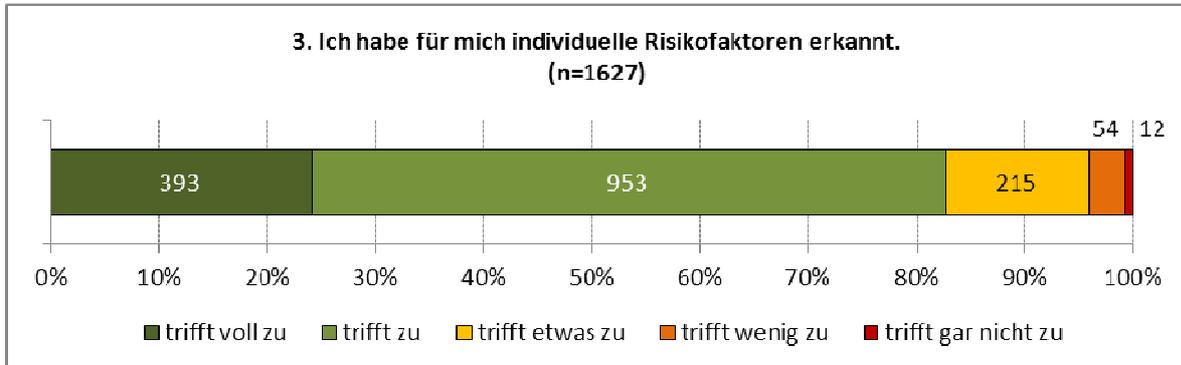


Abb. 8: Individuelle Risikofaktoren erkannt (T2)

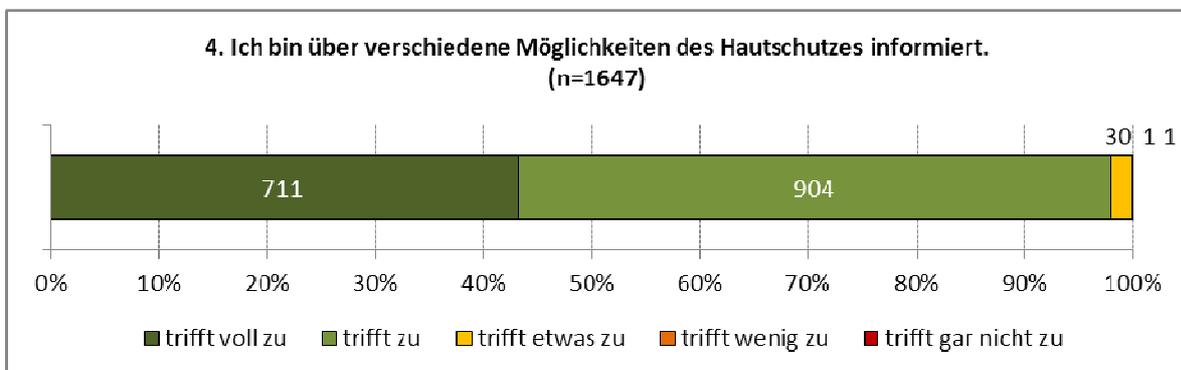


Abb. 9: Information über Möglichkeiten des Hautschutzes (T2)

In der Abbildung 9 ist verdeutlicht, dass 98% der Patienten zustimmen, über verschiedene Möglichkeiten des Hautschutzes informiert zu sein, die Abbildung 10 zeigt, dass der Anteil der Patienten, die sich vorgenommen haben, diese Möglichkeiten zukünftig auch anzuwenden, in etwa gleich hoch ist. Bezogen auf das zugrunde gelegte HAPA-Modell kann konstatiert werden, dass es bei diesem Anteil von Patienten gelungen ist, eine Handlungsintention zu erreichen.

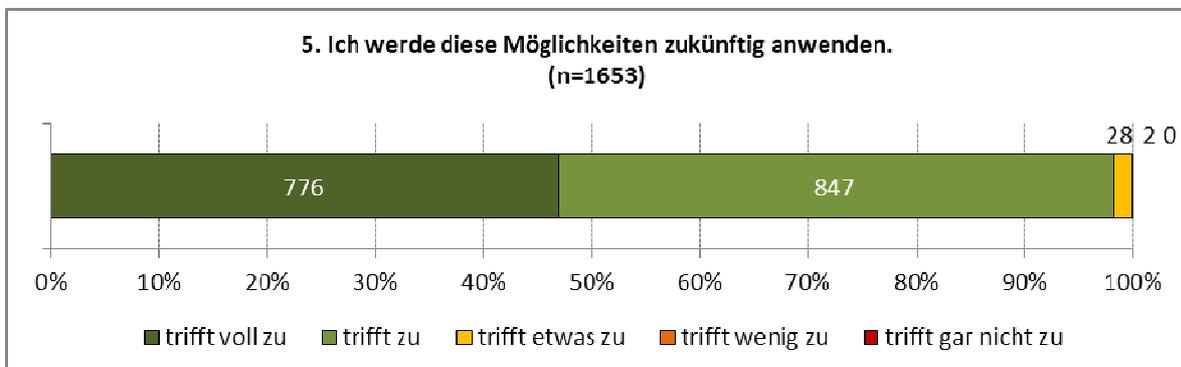


Abb. 10: Intention: Anwendung der Möglichkeiten des Hautschutzes (T2)

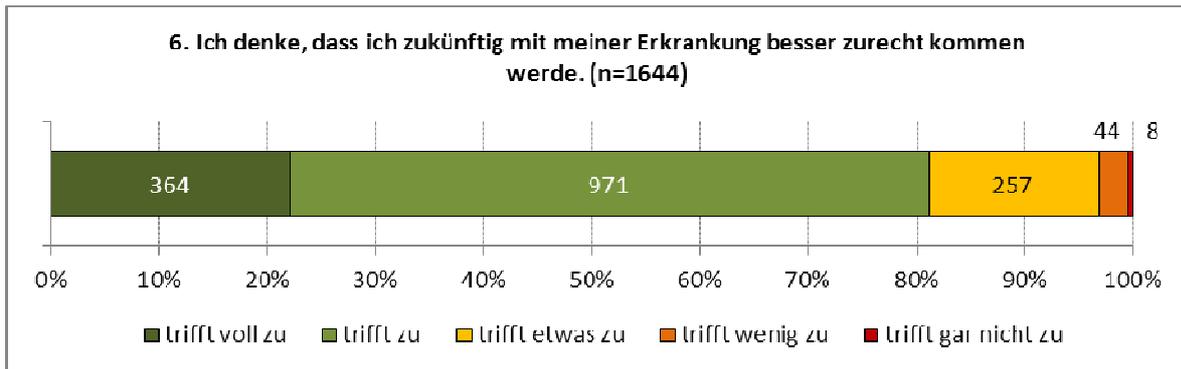


Abb. 11: Einschätzung Krankheitsmanagement (T2)

Über 80% der Befragten schätzen die Möglichkeit, ihre Erkrankung selbst managen zu können, nach Teilnahme an dem Hautschutzseminar positiv ein. Dieses Item ist dem zu Grunde gelegten Gesundheitsverhaltensmodell HAPA und hier dem Konstrukt „Selbstwirksamkeitserwartungen“ zuzuordnen, die als wesentlicher Prädiktor für die Aufnahme und das Aufrechterhalten eines neuen Gesundheitsverhaltens gelten.

Die folgenden Abbildungen 12 bis 14 bilden die Zufriedenheit der Seminarteilnehmer mit dem Seminarablauf, dem Unterrichtenden und der Möglichkeit, Fragen zu stellen, ab. Für alle Items ist eine sehr hohe respektive hohe Zufriedenheit der Teilnehmer zu konstatieren.

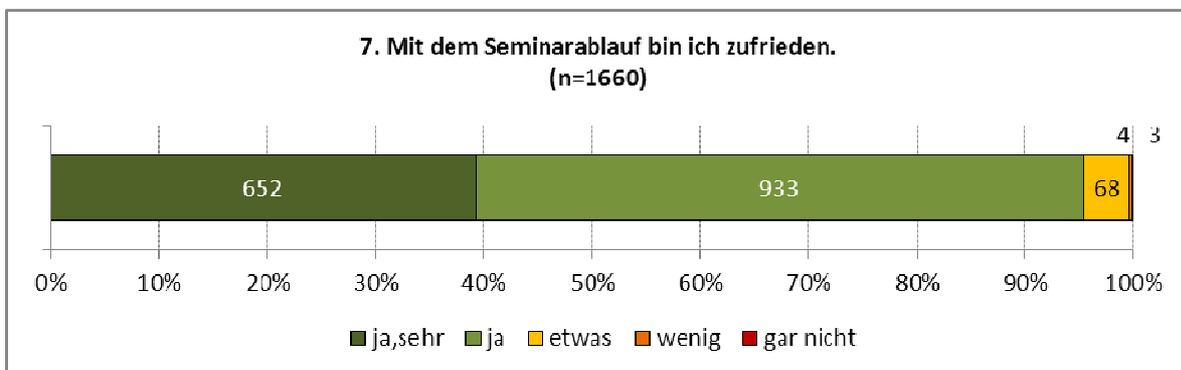


Abb. 12: Zufriedenheit mit Seminarverlauf (T2)

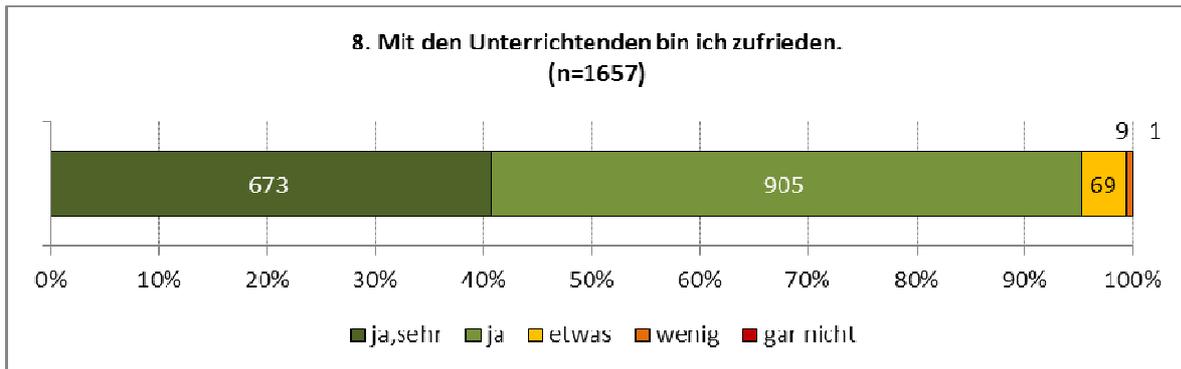


Abb. 13: Zufriedenheit mit Unterrichtendem (T2)

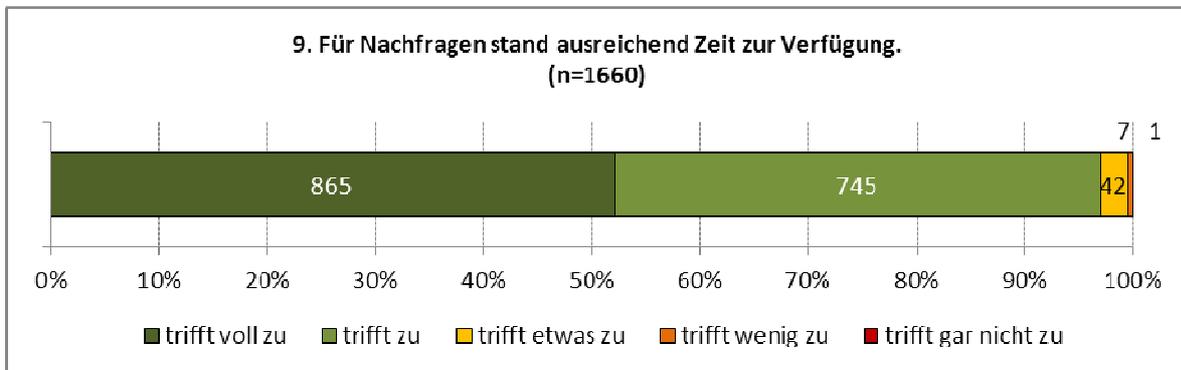


Abb. 14: Zeit für Nachfragen (T2)

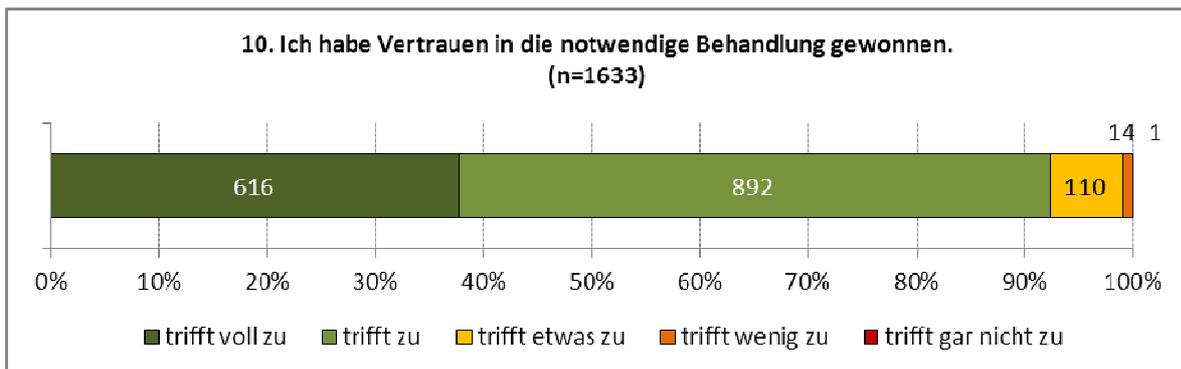


Abb. 15: Vertrauen in die notwendige Behandlung (T2)

Die Abbildung 15 kann als Effekt der gesundheitspädagogischen Seminare bezüglich des Erreichens des Zielparameters von Patientenschulungen „Compliance- respektive Adhärenzsteigerung“ gewertet werden, über 90% der Befragten geben an, Vertrauen in die notwendige Behandlung gewonnen zu haben.

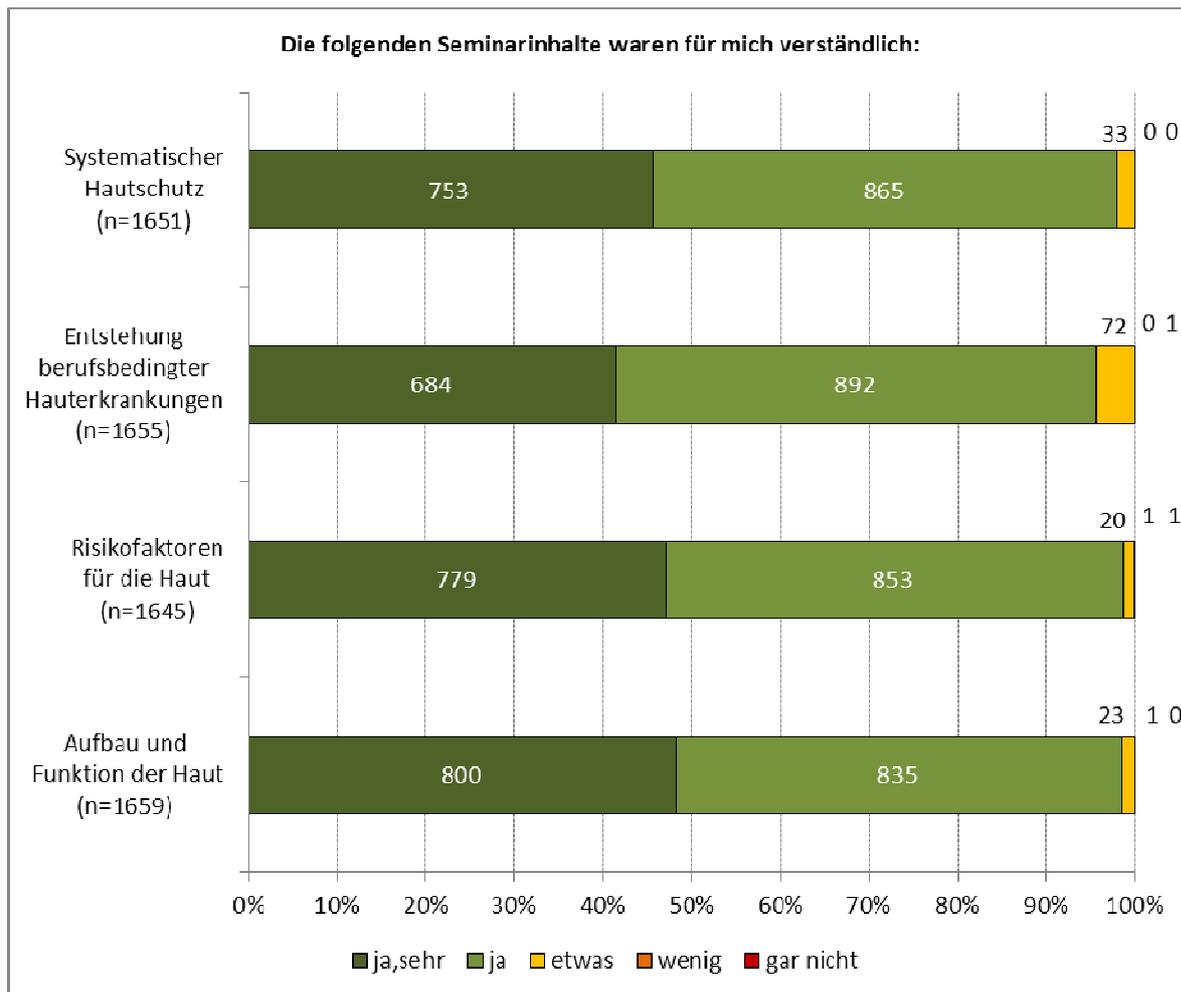


Abb. 16: Verständlichkeit einzelner Seminarinhalte (T2)

Aus der Abbildung 16 ist zu ersehen, dass die einzelnen Seminarinhalte für die überwiegende Mehrheit der Teilnehmer gut verständlich waren.

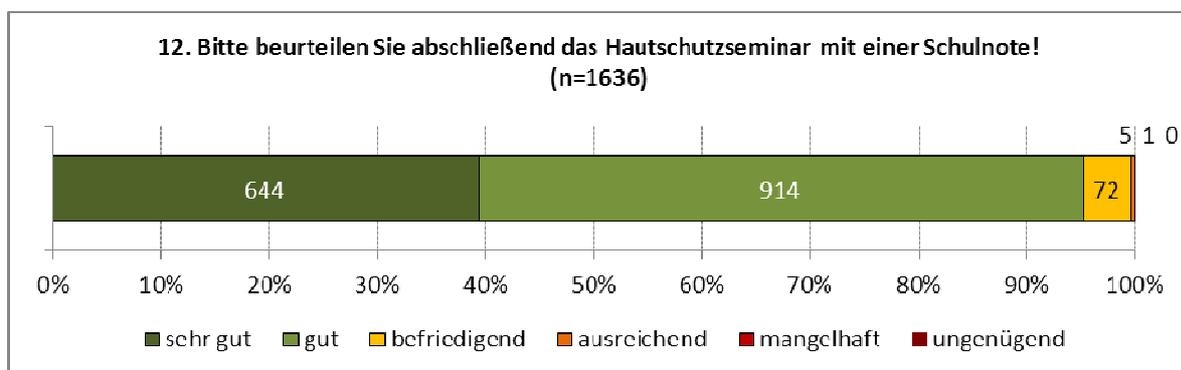


Abb. 17: Benotung des Hautschutzseminars (T2)

Ein weiterer Beleg für die hohe Akzeptanz der Hautschutzseminare ist die von weit über 90% der Befragten erfolgte Bewertung des Seminars mit den Schulnoten „Sehr gut“ und „Gut“.

In den folgenden Abbildungen (Abb.18-22) ist die Akzeptanz und Zufriedenheit der Patienten mit der individuellen Handschuhberatung dargestellt.

Fast 90% der Befragten stimmen der Aussage zu, dass ihre berufliche Tätigkeit bei der Handschuhberatung ausreichend berücksichtigt wurde (Individueller Beratungsansatz), etwa genauso viele Patienten halten die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen auch für praktikabel (Abb. 19). Jeweils um die 90% der Befragten stimmen zu, dass für die Beratung ausreichend Zeit zur Verfügung stand, die ausgewählten und erprobten Handschuhe praktikabel sind und sie sich gut beraten fühlen. Diese positiven Einschätzungen spiegeln sich auch in der Benotung der individuellen Handschuhberatung wider: Zu fast 90% wird diese mit „Sehr gut“ oder „Gut“ bewertet.

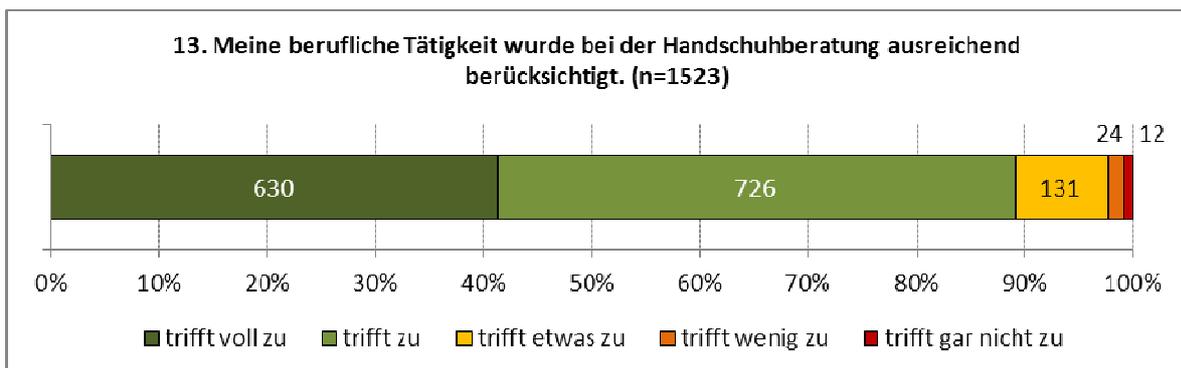


Abb. 18: Berufliche Tätigkeit bei Handschuhberatung berücksichtigt (T2)

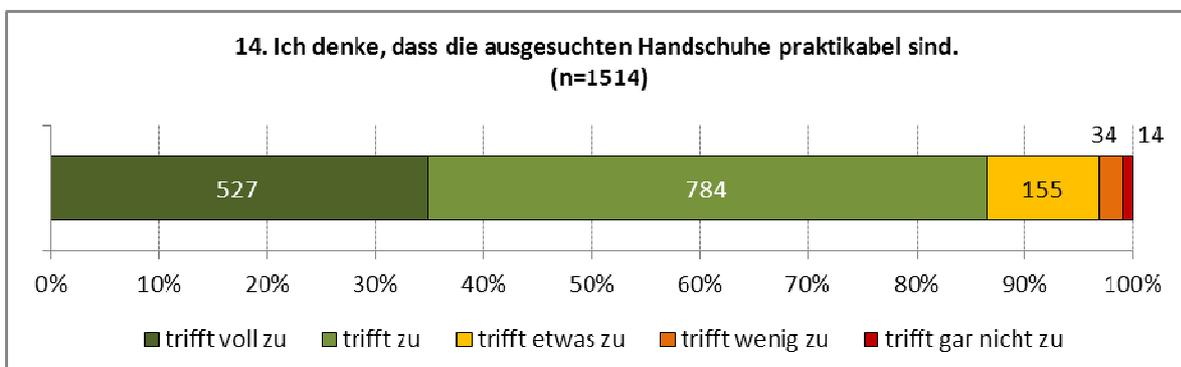


Abb. 19: Praktikabilität der ausgesuchten Handschuhe (T2)

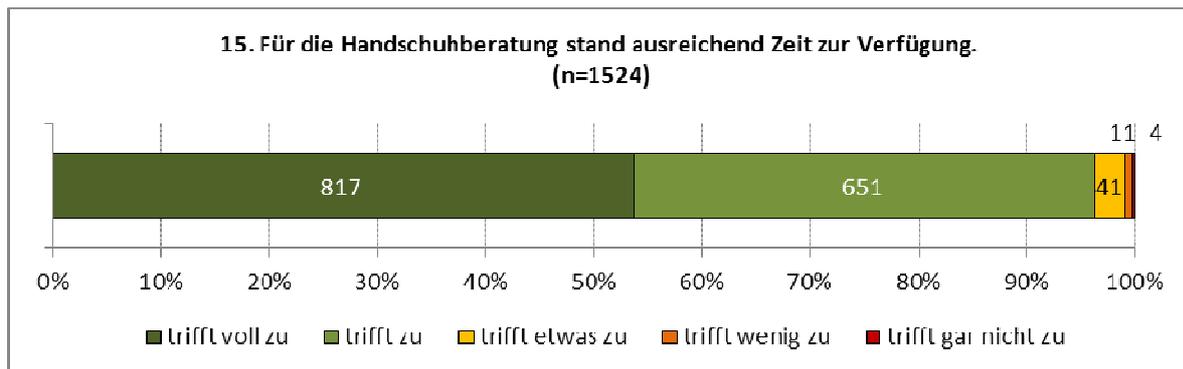


Abb. 20: Zeit für Handschuhberatung (T2)

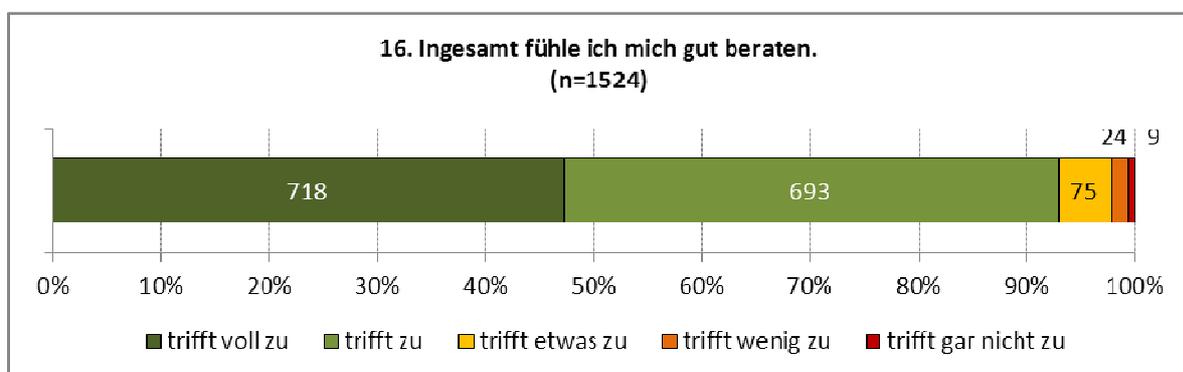


Abb. 21: Zufriedenheit mit der Beratung (T2)

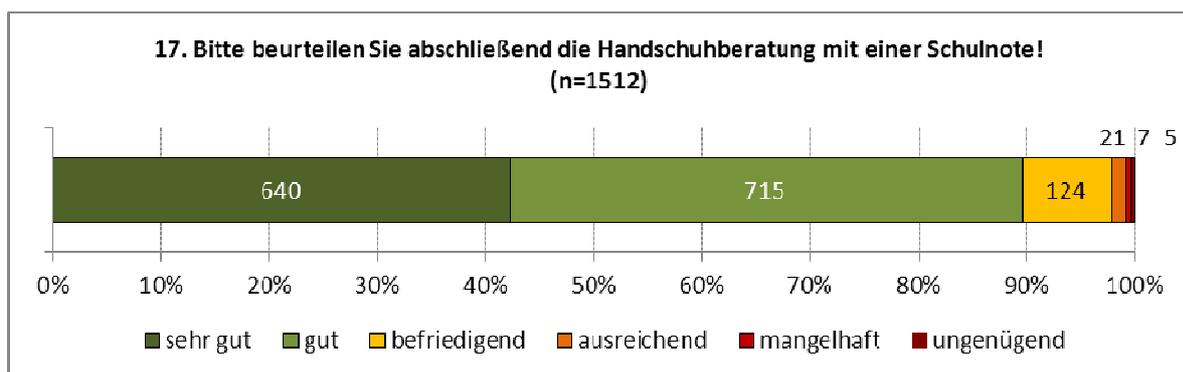


Abb. 22: Benotung der Handschuhberatung (T2)

8.26.2 Gesundheitspädagogische Schulungen zu den Zeitpunkten T5 und T6 (1 Jahr, 3 Jahre nach TIP):

Im Folgenden sind die Antworten auf die gesundheitspädagogischen Items zu den Befragungszeitpunkten T5 und T6 graphisch dargestellt.

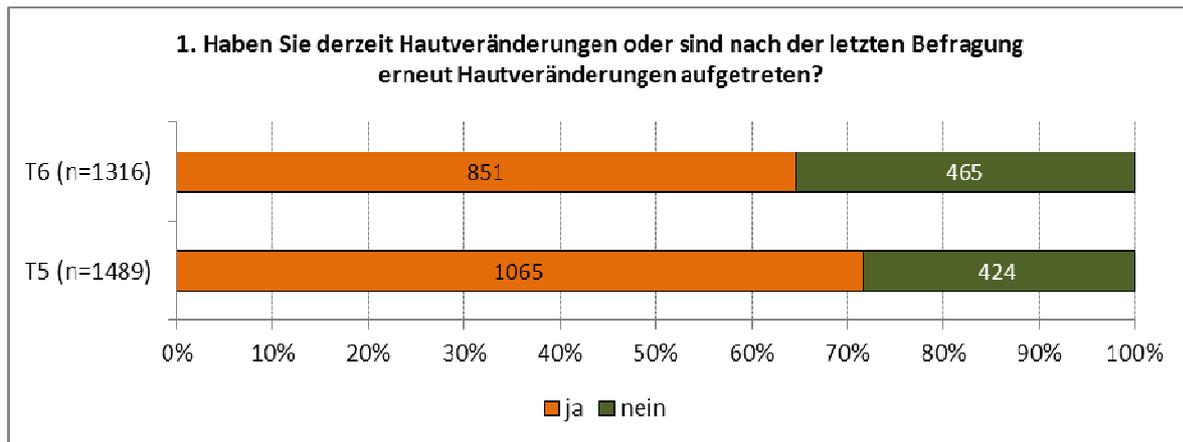


Abb. 23: Hautveränderungen seit letzter Befragung (T5 und T6)

Während zum Befragungszeitpunkt T5 (1 Jahr nach Entlassung) über 70% der Patienten angeben, erneut in dem Zeitraum zwischen Entlassung (T2) und aktueller Befragung ein Jahr nach Entlassung (T5) Hautveränderungen gehabt zu haben, sind dies drei Jahre nach Entlassung (T6) nur knapp 65%.

Diese Angabe der Patienten steht im Einklang mit dem deutlichen weiteren Rückgang der durchschnittlichen Arbeitsunfähigkeitstage zwischen T5 und T6.

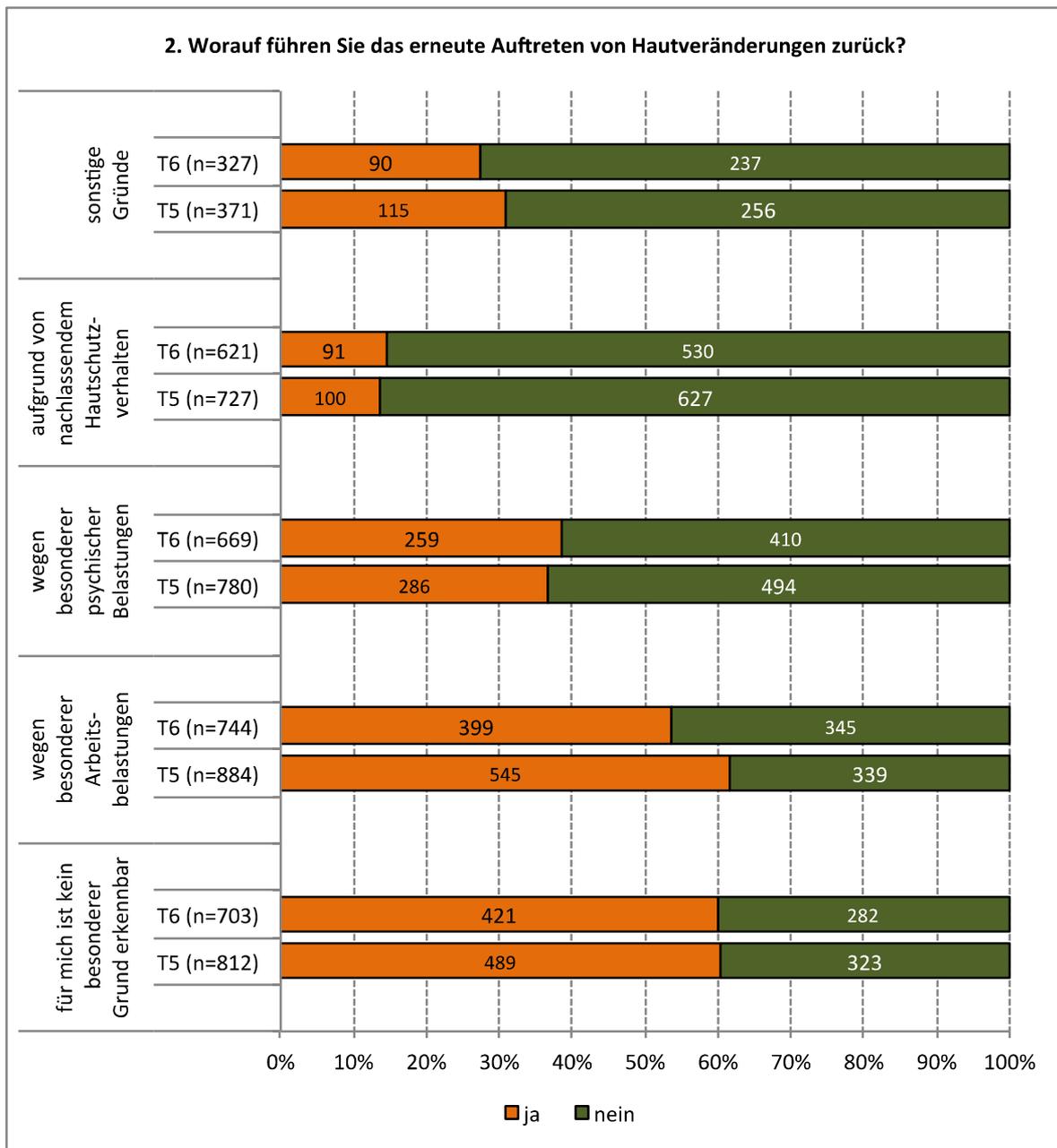


Abb. 24: Subjektive Erklärung für das erneute Auftreten von Hautveränderungen (T5 und T6)

Nach den Gründen für das erneute Auftreten von Hautveränderungen gefragt, geben nur wenige Teilnehmer (jeweils ca. 15% zu T5 und T6) ein nachlassendes Hautschutzverhalten an. Vielmehr können zu beiden Befragungszeitpunkten knapp 60% keinen besonderen Grund für das erneute Auftreten von Hauterkrankungen feststellen. Ebenfalls werden zu beiden Befragungszeitpunkten besondere Arbeitsbelastungen von deutlich mehr als 50% der Patienten als Grund genannt, besondere psychische

Belastungen geben 37% respektive 39% der Befragten zu T5/T6 als Ursache für das erneute Auftreten von Hautveränderungen an.

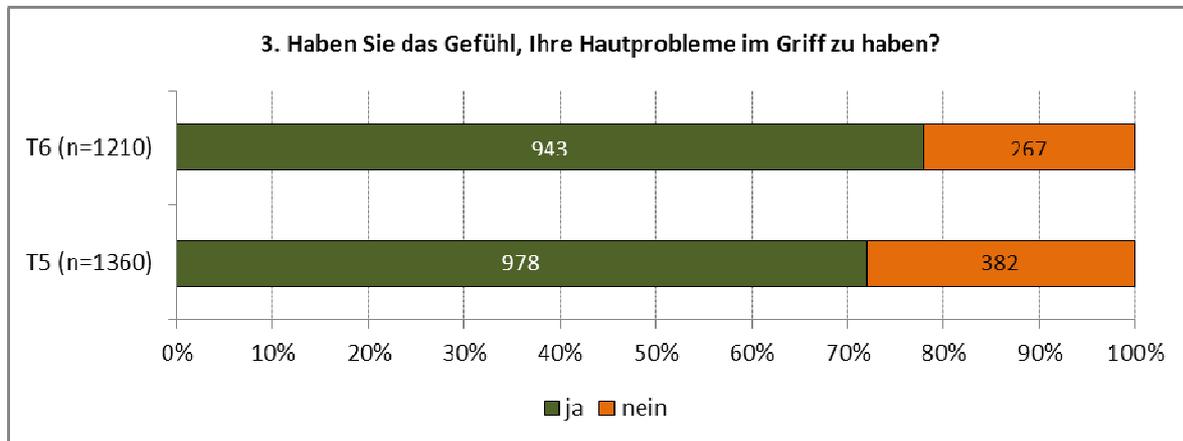


Abb. 25: „Hautveränderungen im Griff“ (T5 und T6)

Die befragten Patienten geben zu 73% (T5) respektive 78% (T6) an, das Gefühl zu haben, die Hauterkrankung „im Griff“ zu haben.

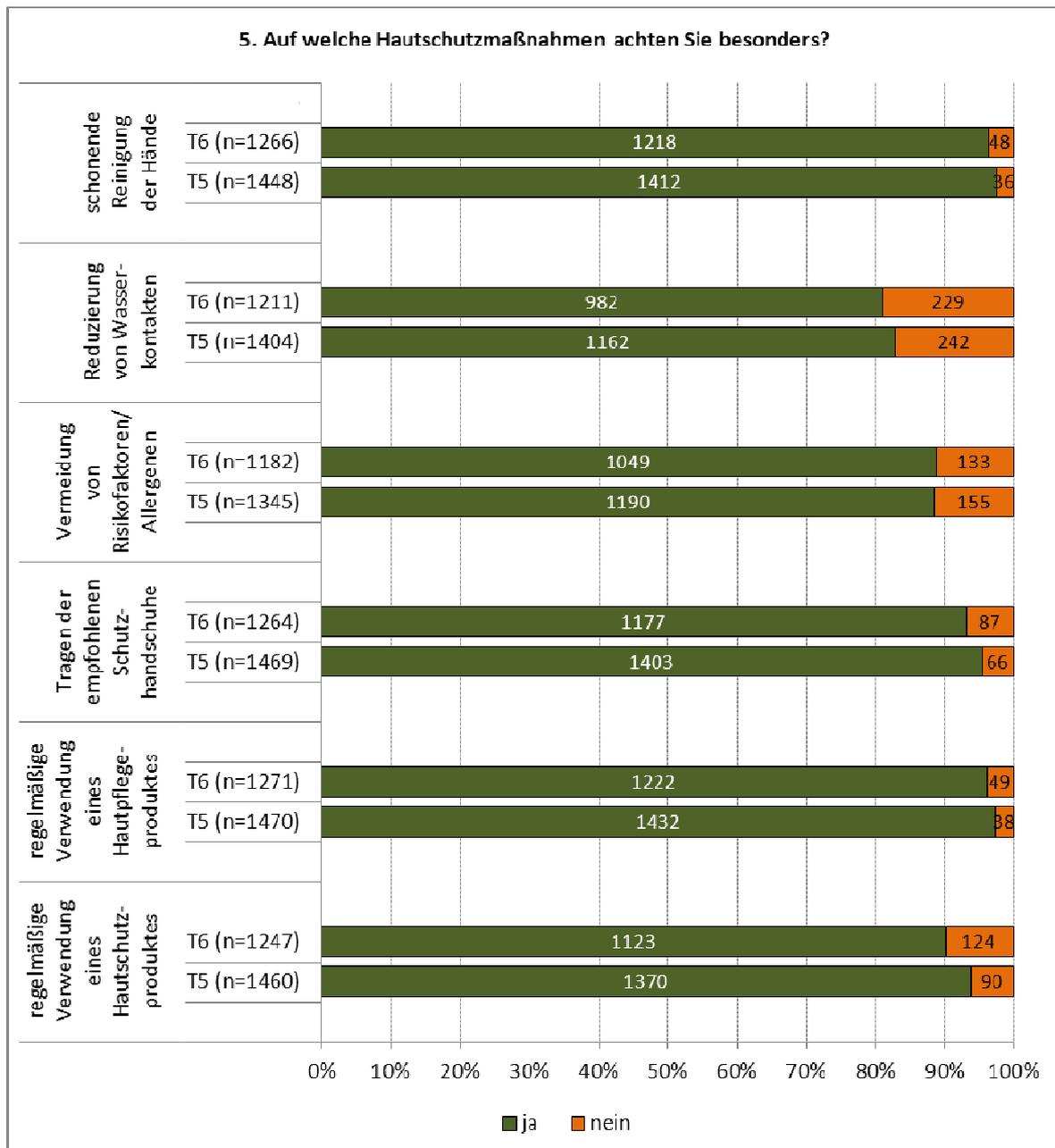


Abb. 26: Hautschutzmaßnahmen, auf die Patienten besonders achten (T5 und T6)

Aus der Abbildung 26 wird ersichtlich, dass die Patienten mit nur sehr geringen Unterschieden zu beiden Befragungszeitpunkten in sehr hohem Ausmaß auf die einzelnen empfohlenen Hautschutzmaßnahmen achten. Die größten Probleme geben die Befragten bezüglich der Meidung von Wasserkontakten und der Reduktion von Kontakten zu Risikofaktoren/Allergenen an.

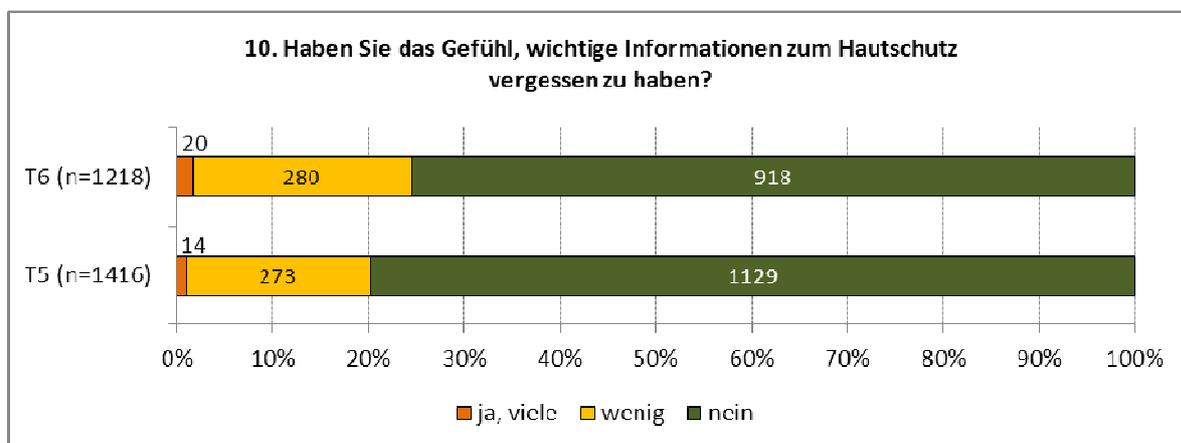


Abb. 27: „Vergessen von wichtigen Informationen“ (T5 und T6)

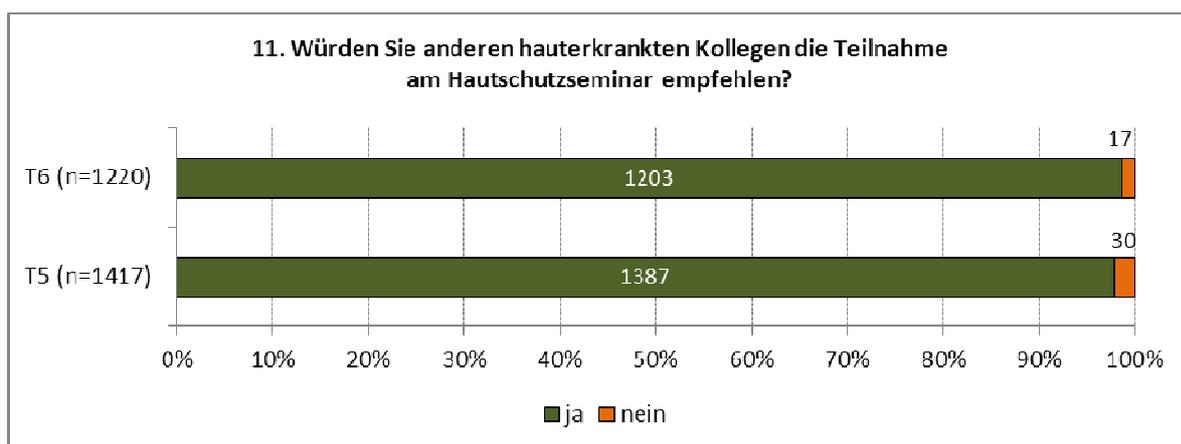


Abb. 28: Weiterempfehlung des Hautschutzseminars (T5 und T6)

Die hohe Akzeptanz der Hautschutzseminare wird in der Abbildung 28 deutlich: 96% (T5) respektive 98% (T6) der Patienten würden hauterkrankten Kollegen die Teilnahme an den Seminaren empfehlen.

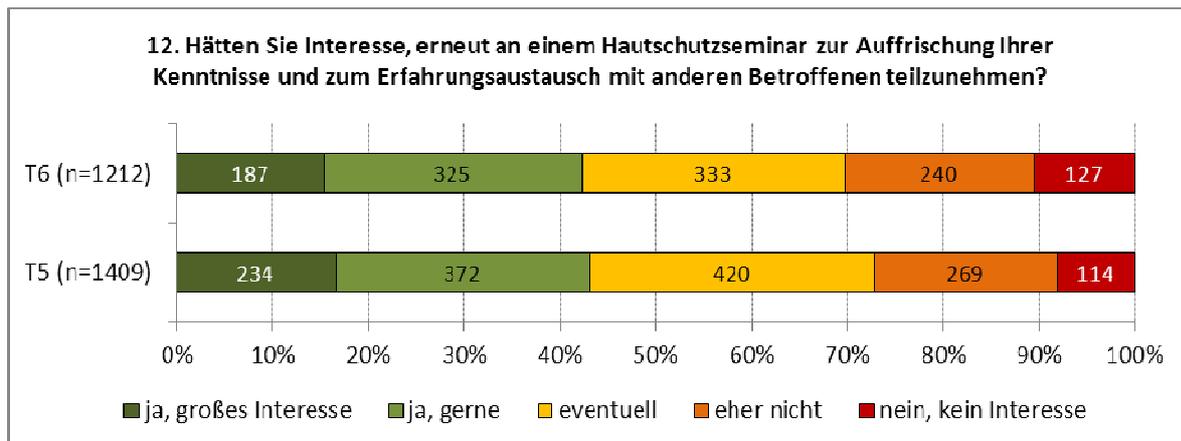


Abb. 29: Interesse an „Auffrischungsseminar“ (T5 und T6)

Ca. 42% der Patienten geben sowohl zu T5 als auch zu T6 an, Interesse an einem „Auffrischungsseminar“ zu haben. Dieser im Vergleich zu der in Abbildung 28 dargestellten hohen Akzeptanz der Seminare geringe Anteil an Patienten lässt sich mit einem Hinweis auf die geringe Quote der Patienten erklären, die angeben, viele oder auch nur einige wichtige Inhalte zum Hautschutz vergessen zu haben (siehe Abb. 27).

9. Schlussfolgerungen:

Die oben dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die Ziele der Studie ROQ erreicht werden konnten. Hierbei ist hervorzuheben, dass die komplexe Interventionsmaßnahme an allen fünf beteiligten Standorten in vollem Umfang implementiert und standardisiert durchgeführt werden konnte. Über den Rekrutierungszeitraum konnten insgesamt 1.993 Versicherte in die Studie aufgenommen werden, wobei eine „klassische“ TIP-Maßnahme bei 1.788 Versicherten durchgeführt werden konnte. Die übrigen Maßnahmen erfolgten im Sinne sogenannter „Refresher-TIP-Maßnahmen“ bzw. als Maßnahmen zur Minderung von Berufskrankheitenfolgen bei bereits anerkannter Berufserkrankung der Haut sowie in einigen wenigen Fällen auch zur Verlaufsbeobachtung (im Hinblick auf eine Kausalitätsbewertung).

Die Drop-out-Rate lag bei dem für die weitere Auswertung relevanten Kollektiv der Teilnehmer mit einer „klassischen-TIP“ bei der komplexen, mehrjährigen Multi-Center-Studie mit 4,4 % erfreulich niedrig. Insgesamt konnten aus diesem Kollektiv bis zum Zeitpunkt der 3-Jahres-Nachuntersuchung 82,5 % aller Teilnehmer nachverfolgt werden (1410 von zu diesem Zeitpunkt möglichen 1709 Personen). Bezüglich der Gruppe, die bis zum Zeitpunkt der 3-Jahres-Nachuntersuchung nicht nachverfolgt werden konnten, zeigte sich im Zuge der Intention-to-treat-Analyse, dass sich keine signifikanten Unterschiede zu dem Kollektiv der Nachverfolgten zum Beispiel im Hinblick auf die bedeutsamen Parameter „Schwere der Erkrankung“ und die „Lebensqualität“ ergab; dieses „lost-to-follow-up“-Subkollektiv wurde jedoch ärztlicherseits als grundsätzlich schlechter motiviert eingeschätzt, woraus die Tendenz, zu den Nachuntersuchungen nicht zu erscheinen, resultieren könnte.

Die Studie wurde von der Mehrheit der Unfallversicherungsträger entschieden unterstützt. Das größte Kollektiv der Teilnehmer stammte mit 38,6 % aus dem Bereich der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, gefolgt mit 21,0 % aus der Berufsgenossenschaft Holz und Metall. Auffällig sind demgegenüber die im Vergleich zur Zahl der jährlichen BK5101-Verdachtsmeldungen in diesen Bereichen

niedrigen Anteile aus den Bereichen der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten mit 1,7 % bzw. der Bauwirtschaft mit 4,9 %.

Bezüglich der gesundheitspädagogischen Interventionen ist eine sehr hohe bis hohe Akzeptanz der modularisierten Gruppenschulungen und Individualberatungen während des dreiwöchigen stationären Aufenthalts der Patienten in den einzelnen Zentren zu konstatieren. Dies zeigen die Auswertungen der eher globalen Einschätzungen des Nutzens des Hautschutzseminars zum Befragungszeitpunkt T2 (91,7% der Patienten bewerteten den Nutzen des Seminars mit sehr hoch oder hoch, weitere 7,3% haben zumindest „etwas“ Nutzen für sich persönlich resümiert und nur 1,1% der Patienten sehen wenig oder keinen Nutzen durch die Teilnahme an den Seminaren) sowie die Vergabe von Schulnoten für a) die Seminare und b) die individuellen Hautschutzberatungen. Bezüglich der Seminare wurde von 95,2% der Patienten die Note „Sehr gut“ oder „Gut“ vergeben, weitere 4,4% haben die gesundheitspädagogischen Seminare mit der Note „Befriedigend“ bewertet und nur von einem Patienten (0,1%) ist die Note „Ungenügend“ vergeben worden. Ähnlich hohe Zufriedenheitswerte zeigten sich bezüglich der Individualberatungen (vgl. Abb. 17 und 22). Ebenso zeigt die Auswertung der differenzierteren Items der Erhebungsinstrumente eine hohe Zufriedenheit der Patienten mit den Interventionen respektive eine hohe Wirksamkeit bezüglich der intendierten Beeinflussung verhaltenswirksamer Parameter. Durch die gesundheitspädagogischen Interventionen konnten gesundheitsverhaltensrelevante Konstrukte in Anlehnung an das Modell zur Entstehung und Beeinflussung von Gesundheitsverhalten (Health Action Process Approach [HAPA]) nach Schwarzer (2004) positiv beeinflusst werden. Zu nennen sind hier z.B. die Risikowahrnehmung, Kontrollüberzeugungen/Selbstwirksamkeitserwartungen, Intentionsbildung sowie die Handlungsplanung. Zum Befragungszeitpunkt T2 ist von 84,4% der Patienten bestätigt worden, dass sie die Ursachen für ihre Hauterkrankung nach Teilnahme an den gesundheitspädagogischen Modulen besser verstehen (26,8% = trifft voll zu; 57,6% = trifft zu), in ähnlichem Ausmaß geben die Patienten an, individuelle Risikofaktoren erkannt zu haben. Hinsichtlich des Parameters „Selbstwirksamkeit“, der in der gesundheitspädagogischen/-psychologischen Literatur einhellig als sehr relevanter Prädiktor für die Wahrscheinlichkeit, eine

gesundheitsrelevante Verhaltensänderung umzusetzen und aufrecht zu erhalten, genannt wird, deutet die Aussage von 81,2% der Patienten, dass sie denken, zukünftig mit ihrer Erkrankung besser zurecht zu kommen, darauf hin, dass Selbstwirksamkeitserwartungen gestärkt werden konnten.

Die gesundheitspädagogischen Interventionen haben zudem zur Erhöhung der Compliance bzw. Adhärenz an in der Regel lang andauernde therapeutische und pflegerische Maßnahmen (auch über die Dauer des stationären Aufenthaltes hinaus) beigetragen; 92,3% der Patienten geben an, es treffe voll zu bzw. es treffe zu, dass sie Vertrauen in die notwendige Behandlung gewonnen haben.

Bezüglich der subjektiven Einschätzung der Patienten kann von einer Stabilisierung des Hautzustandes zwischen T5 und T6 ausgegangen werden: Deutlich weniger Patienten geben zu T6 an, in dem Zeitraum zwischen T5 und T6 (2 Jahre) erneut unter Hautveränderungen gelitten zu haben, als dies in dem kürzeren Zeitraum zwischen T2 und T5 (1 Jahr) der Fall gewesen ist. Diese Beobachtung steht im Einklang mit dem deutlichen weiteren Rückgang der durchschnittlichen Arbeitsunfähigkeitstage zwischen T5 und T6.

Als gesundheitspädagogischer Effekt der Maßnahme ist die relativ geringe Anzahl der Patienten zu nennen, die ein nachlassendes Hautschutzverhalten als Grund für das erneute Wiederauftreten von Hautveränderungen angeben. Auch der hohe Anteil von Patienten, der besondere psychische Belastungen als Erklärung für das Wiederauftreten von Hautveränderungen anführt, stützt das interdisziplinäre Konzept der TIP-Maßnahme.

Die im Rahmen der T5/T6-Befragung gestellte Frage „Haben Sie das Gefühl, Ihre Hautprobleme im Griff zu haben?“ zielt erneut auf die Selbstwirksamkeitserwartungen ab, die dem Modell zufolge einen zentralen Prädiktor für die Wahrscheinlichkeit, ein neues Gesundheitsverhalten aufzunehmen und aufrecht zu erhalten, darstellen. Die auf die Hauterkrankung bezogene Selbstwirksamkeitserwartung der befragten Patienten (positive Einschätzung: 73% T5 respektive 78% T6) lässt auf eine wirksame Beeinflussung dieses Konstrukts durch die gesundheitspädagogischen sowie gesundheitspsychologischen Interventionen zu Grunde gelegten HAPA-Modells *im gesamten Beobachtungszeitraum* schließen. Bemerkenswert ist auch hier die zu beobachtende nachhaltige Stabilisierung dieses Effektes.

Die Abbildung 27 verdeutlicht die Nachhaltigkeit der gesundheitspädagogischen Interventionen. Nur ein Viertel respektive ein Fünftel der befragten Patienten (T5: 20%, T6: 25%) gibt an, viele oder auch nur wenig wichtige Informationen zum Hautschutz nach Teilnahme an den gesundheitspädagogischen Seminaren „vergessen zu haben“. Die hohe Akzeptanz der Hautschutzseminare wird in der Abbildung 28 deutlich: 96% (T5) respektive 98% (T6) der Patienten würden hauterkrankten Kollegen die Teilnahme an den Seminaren empfehlen.

Die sehr hohe Zufriedenheit mit den gesundheitspädagogischen Interventionen ist unabhängig von dem Verlauf der Erkrankung respektive der weiteren Ausübung des Berufs/der schädigenden Tätigkeit als sehr homogen für alle denkbaren Subkollektive (Auswertung nach Geschlecht, nach Krankheitsverlauf, nach AU-Tagen etc.) festzustellen, so dass sich weitere Auswertungen hinsichtlich von Hypothesen, die bestimmte Gruppen identifizieren könnten, die weniger von den gesundheitspädagogischen Seminaren profitiert haben oder zur Identifikation von Seminarinhalten, die hinsichtlich der verständlichen Vermittlung verbessert werden könnten bzw. zur Aufdeckung struktureller Optimierungsmöglichkeiten, wie die als ausreichend empfundene Schulungs- und Beratungsdauer, nicht anbieten.

Im Hinblick auf einen wesentlichen Teilaspekt der Zielrichtung einer tertiären Präventionsmaßnahme bei Berufsdermatosen konnte im Hinblick auf den Verlauf der Hauterkrankung bzw. deren Schwere gezeigt werden, dass diese zeitlich in unmittelbarem Zusammenhang mit der Durchführung der stationären Maßnahmen wesentlich gebessert werden konnten. Bemerkenswert hierbei ist insbesondere, dass sich dieser Effekt auch langfristig, sowohl zum Zeitpunkt der 1-Jahres- als auch der 3-Jahres-Nachuntersuchung halten ließ. Bemerkenswert ist, dass dieser Effekt letztlich unabhängig davon war, ob die Versicherten weiter einer beruflichen Tätigkeit nachgingen oder nicht. Korrespondierend zu diesen Daten zum Verlauf der Schwere des Handekzems zeigten sich auch die Ergebnisse im Hinblick auf die Haut-bezogene Lebensqualität der Versicherten: Auch diese ließ sich nicht nur unmittelbar im Zusammenhang mit der Teilnahme an der stationären Maßnahmen wesentlich bessern, sondern die subjektive Einschätzung der Lebensqualität durch die Versicherten blieb erfreulicherweise langfristig über die Beobachtungszeiträume 1 und 3 Jahre nach

Teilnahme an der stationären Maßnahmen stabil. Ebenso korrespondierend zur Schwere der Hauterkrankung zeigte sich auch hier, dass die langfristige Besserung der Lebensqualität unabhängig davon war, ob die Versicherten einer beruflichen Tätigkeit nachgingen oder nicht.

Es kann somit zusammenfassend festgestellt werden, dass wesentliche Patientenbezogene Ziele der tertiären Präventionsmaßnahme nachweislich und langfristig erreicht werden konnten. Diese Ergebnisse sind umso erfreulicher, als dass zudem gezeigt werden konnte, dass diese langfristigen medizinischen Erfolge bei gleichzeitig deutlicher Reduktion potentiell die Hautbarriere beeinträchtigender Therapien erzielt werden konnten: Vor Teilnahme am stationären Heilverfahren wendeten 89 % der Versicherten topische Glukokortikosteroide an, 56 % sogar hochpotente topische Glukokortikosteroide der Klassen III und IV. Bis zum Zeitpunkt der Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit konnte die Anwendung topischer Glukokortikosteroide auf 7,2 % gesenkt werden. Es war hierbei erklärtermaßen nicht Ziel der Studie, die therapeutische Option der Anwendung topischer Glukokortikosteroide, welche auch in der Leitlinie zum „Management von Handekzemen“ verankert ist, grundsätzlich in Frage zu stellen. Ziel war es vielmehr jedoch, deren Anwendung weit möglichst zu reduzieren mit längerfristig, soweit erforderlich, nach Möglichkeit bedarfsorientierter Anwendung (sofern therapeutische Alternativen nicht in jedem Fall alleine ausreichend wirksam sind) und ferner eine Weichenstellung dahingehend vorzunehmen, dass, falls erforderlich, gemäß der oben genannten Leitlinie auf topische Glukokortikosteroide mit einem relativ günstigen therapeutische Index (TIX) zurückgegriffen wird. Es zeigte sich, dass 1 und 3 Jahre nach Teilnahme an der stationären Maßnahme jeweils über 60 % der Versicherten keine topischen Glukokortikosteroide angewandt hatten. Nachdem zuvor mehr als die Hälfte der Patienten längerfristig hochpotente topische Glukokortikosteroide verwendet hatte, war dies 1 und 3 Jahre nach der Teilnahme jeweils nur noch bei weniger als $\frac{1}{4}$ der Teilnehmer erforderlich. Hierbei konnte weiter erreicht werden, dass, nachdem sich zuvor gezeigt hatte, dass topische Glukokortikosteroide von denen, die sie verwendet haben, letztlich regelmäßig angewendet wurden, diese langfristig nach Teilnahme am stationären Heilverfahren mehrheitlich nur noch selten bzw. unregelmäßig verwendet wurden und dabei überwiegend Kortikosteroide niedrigerer

Wirkklassen (und damit geringerer Nebenwirkungen) zum Einsatz kamen. Somit konnte gezeigt werden, dass u. a. das erklärte Ziel der Modifikation der therapeutischen Maßnahmen, wie es explizit auch im Operations-Manual zur ROQ-Studie formuliert wurde, langfristig und nachhaltig erreicht werden konnte.

Auf den ersten Blick erstaunlich ist, dass sich über den Verlauf der mehrjährigen Präventionsmaßnahme die Daten bezüglich vordergründiger Basis-Maßnahmen des Hautschutzes (Anwendungsfrequenz von Hautschutzprodukten, Anwendungsfrequenz von Hautpflegeprodukten, Anwendungsfrequenz von Schutzhandschuhen) nicht wesentlich ändern. Hintergrund ist hier wahrscheinlich, dass derartige „Basis-Maßnahmen“ bei dem Studienkollektiv bereits vor Teilnahme am stationären Heilverfahren, z. B. im Rahmen von Präventionsmaßnahmen auf der ambulanten Ebene der sekundären Individualprävention, initiiert wurden. Die messbaren Erfolge der tertiären Individualprävention resultieren wahrscheinlich aus der effektiven Bündelung derartiger Maßnahmen im Zusammenhang mit weiteren präventiven Anstrengungen wie individueller edukativer Maßnahmen und Erprobung des Arbeitsschutzes am Arbeitsplatzsimulationsmodell im Zuge der tertiären Individualprävention und hierüber auch zielgerichteter Erzielung einer Verhaltensmodifikation. Des Weiteren gelingt es durch die spezifische berufsdermatologisch-allergologische Diagnostik in den berufsdermatologischen Schwerpunktzentren relevante Risikofaktoren und auslösende Noxen zu eruieren, damit parallel zu den oben dargestellten medizinischen Maßnahmen und der Zurverfügungstellung persönlichen Hautschutzes auch konkrete Abhilfemaßnahmen am Arbeitsplatz initiiert werden können (z. B. Allergen-Identifikation und –Elimination); durch die systematische Analyse der individuellen Exposition gelang es bei fast der Hälfte der Patienten, bis dato nicht bekannte Kontaktsensibilisierungen zu identifizieren, von denen über 40% auch klinisch und beruflich relevant waren. Es ist evident, dass Präventionsbemühungen zum Scheitern verurteilt sind, wenn maßgebliche (berufliche oder private) Einflussfaktoren auf das Krankheitsbild unentdeckt bleiben. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass adäquater Hautschutz nur auf vollständig abgeheiltem und konsolidiertem Hautorgan voll wirksam werden kann; in einer Vielzahl der Fälle konnte ein entsprechender Zustand des Hautorgans erst im Zuge des

dreiwöchigen stationären Heilverfahrens mit nachfolgender dreiwöchiger nachstationärer Arbeitskarenz erzielt werden.

Neben diesen oben dargestellten medizinischen und Hautschutz-Aspekten war ein weiterer zentraler Gesichtspunkt der ROQ-Studie der Aspekt des Arbeitsplatzerhaltes bzw. auch – wo dies aufgrund der Hauterkrankung nicht möglich ist – der Aspekt, die Erkenntnisgrundlage für eine rasche versicherungsrechtliche Entscheidung durch den UVT zu schaffen und – soweit erforderlich – zur beruflichen Rehabilitation, um letztlich individuelles Leid und Kosten, aber auch Gesamtkosten für das Sozialversicherungssystem und mittelbar für die Solidargemeinschaft zu minimieren.

Hierbei zeigte sich, dass im ersten Jahr nach der stationären Maßnahme mehr als 95 % der Teilnehmer eine Berufstätigkeit aufnehmen konnten, dies erhöhte sich bis zum Zeitpunkt der 3-Jahres-Nachuntersuchung noch weiter auf fast 97 %. Dies bedeutet jedoch nicht, dass langfristig alle Teilnehmer an der Maßnahme auch exakt der gleichen Tätigkeit bzw. dem gleichen Beruf wie vor der tertiären Präventionsmaßnahme nachgingen. Exakt die gleiche Tätigkeit wie zuvor übten 3 Jahre nach der stationären Maßnahme 60,4 % der Teilnehmer aus. Hierbei ist ergänzend zu berücksichtigen, dass ein weiteres Subkollektiv der Gesamtkohorte weiterhin im gleichen Beruf tätig war, aber aufgrund arbeitsorganisatorischer §3-Maßnahmen die *schädigende* Tätigkeit nicht mehr ausübte (innerbetriebliche Umsetzung). Unter Einbeziehung dieses Subkollektivs von 10,2 % ist festzustellen, dass 3 Jahre nach Teilnahme an der stationären Maßnahme 70,6 % aller Teilnehmer weiterhin der gleichen Tätigkeit nachgehen oder zumindest weiterhin im gleichen Beruf tätig sind. Bezieht man diese Zahlen auf diejenigen Versicherten, die 3-Jahre nach Durchführung des stationären Heilverfahrens (TIP) beruflich tätig sind (zu T6), so sind 80% im gleichen Beruf tätig und 73% üben die gleiche Tätigkeit aus. Dies bestätigt die Ergebnisse von Vorläufer-Studien zur tertiären Prävention von Berufsdermatosen (Skudlik et al. 2008). Unter Berücksichtigung der Indikationsstellung zur Teilnahme an einem modifizierten stationären Heilverfahren im Rahmen der tertiären Individualprävention („konkrete Gefahr der Berufsaufgabe/Arbeitsplatzverlust“) muss dies als großer Erfolg gewertet werden.

Bei den Versicherten, die die Tätigkeit aufgeben, erfolgte dies in den meisten Fällen jedoch tatsächlich aufgrund der Hauterkrankung. Insgesamt gaben 28,8 % aller Teilnehmer zum Zeitpunkt der 3-Jahres-Nachuntersuchung an, die ehemalige, vor Teilnahme am stationären Heilverfahren ausgeübte berufliche Tätigkeit aufgrund der Hauterkrankung aufgeben zu haben. Als besonderer Risikoberuf erwies sich hierbei das Friseurgewerbe, in dem fast 58 % der Teilnehmer bis zum Zeitpunkt der 3-Jahres-Nachuntersuchung die Tätigkeit aufgrund der Hauterkrankung aufgeben hatten.

Aus den oben dargestellten Fakten sowohl einer signifikanten Besserung der medizinischen Parameter als auch eines mehrheitlich erzielbaren Verbleibes in der bisherigen Tätigkeit bzw. im bisherigen Beruf bzw. wo dies nicht möglich ist, einer erfolgenden beruflichen Rehabilitation (abzuleiten aus dem hohen Anteil der Wiederaufnahme einer beruflichen Tätigkeit innerhalb des 3-Jahres-Zeitraumes nach Teilnahme an der stationären Maßnahme) resultiert u. a. die zu beobachtende langfristige Senkung von auf die Hauterkrankungen zurückzuführenden Arbeitsunfähigkeitstagen. Der Mittelwert der AU-Tage sinkt von durchschnittlich 34,5 Tagen ein Jahr vor TIP auf durchschnittlich 26,5 Tage im ersten Jahr nach TIP und dann weiter auf durchschnittlich 9,1 Tage im Zeitraum der beiden Folgejahre. (weitere Einzelheiten siehe Anhang Tabelle 15). Bei >75% der Versicherten, die weiter ihren Arbeitsplatz innehatten, trat nach der Maßnahme keinerlei AU wegen der beruflichen Hauterkrankung mehr auf. Hieraus ergibt sich auch ein wesentlicher ökonomischer Benefit sowohl für die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung als auch unmittelbar für die Arbeitgeber, so dass auch die diesbezüglichen Ziele der multizentrisch durchgeführten Interventionsmaßnahme erreicht werden konnten. Die Daten erlauben die Feststellung, dass ein Arbeitgeber heute schlecht beraten ist, wenn er erkrankten Beschäftigten die Wahrnehmung dieses Angebots der gesetzlichen Unfallversicherung nicht nahelegt. Dies bereits aus sich kurzfristig finanziell auswirkenden unternehmerischen Erwägungen; die langfristigen Vorteile, die sich für den Erhalt betriebswichtiger Fachkräfte, die der gegenwärtige Arbeitsmarkt ggf. nicht zu ersetzen erlaubte, und für die Bindung der Mitarbeiter an das Unternehmen ergeben, sind hier noch nicht berücksichtigt. Viele Versicherte, die TIP wahrgenommen haben, waren bereits vorher länger arbeitsunfähig (durchschnittlich 34 Tage im Jahr vor der

Maßnahme). Das Angebot von TIP durch die UVT birgt damit eine Option gerade für kleine Unternehmen, die hierzu ansonsten nicht die Möglichkeit hätten, ihre gesetzliche Verpflichtung des betrieblichen Wiedereingliederungsmangements im Sinne §84 Abs. 2 SGB IX wahrzunehmen. Manche UVT bieten eine ergänzende Begleitung beim Wiedereinstieg der Versicherten durch Berufshelfer vor Ort nach der TIP Maßnahme an; diese sinnvolle ergänzende Maßnahme sollte zukünftig verstärkt implementiert werden; ggf. besonders bei den Versicherten, bei denen im TIP-Entlassungsbericht die Prognose als eher ungünstig eingestuft wird.

Als besonders bedeutsam ist die Nachhaltigkeit der erzielten Ergebnisse anzusehen. Alle positiven Effekte der TIP Maßnahme konnten über den Beobachtungszeitraum von 3 Jahren gehalten, ja teilweise weiter verbessert werden. Hervorzuheben ist dies auch unter gesundheitsökonomischen Aspekten; schließlich hätte ohne die TIP Maßnahme mit Wahrscheinlichkeit ein Großteil der in die Studie aufgenommenen hautkranken Versicherten ihre Tätigkeit nicht weiter ausüben können. Die Nachhaltigkeit der TIP Maßnahme im ROQ-Kollektiv wird derzeit im Rahmen der ROQII-Studie weiter vertiefend wissenschaftlich evaluiert. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt kann aber das Konzept der Tertiären Individualprävention (TIP) der DGUV als wissenschaftlich gesichert gelten.

Modellhaft konnte in der ROQ-Studie am Beispiel beruflicher Hauterkrankungen gezeigt werden, was ein umfassendes modernes interdisziplinäres Präventionskonzept unter maßgeblicher Einbeziehung wissenschaftlich begründeter „workers‘ education“ auch bei vermeintlich „nicht-rehabilitationsfähigen“ Erkrankungsfällen zu leisten vermag. Es bietet sich an, die Übertragbarkeit eines solchen wegweisenden Präventionsansatzes auch auf andere berufliche Erkrankungen zu prüfen. Ferner wird die Umsetzbarkeit auch in anderen Sozialversicherungssystemen zukünftig vermehrt von Bedeutung sein. So hat die European Science Foundation (ESF) jüngst die verstärkte EU-Förderung wissenschaftlich begründeten Präventionsanstrengungen bei beruflicher Erkrankungen in ganz Europa beschlossen; berufliche Hauterkrankungen werden dabei als exemplarisch gesehen und den Anfang machen. Den Ergebnissen von ROQ, aber auch den Optionen einer weitreichenden, präventiv-orientierten gesetzlichen

Unternehmerhaftung, wird hier im Rahmen des gerade bewilligten ESF-COST-Vorhabens "*Development and Implementation of European Standards on Prevention of Occupational Skin Diseases (StanDerm)*" besonderes Augenmerk beschieden sein.

Insgesamt konnte alle Ziele des Forschungsvorhabens erreicht werden. Die ausgezeichneten Ergebnisse belegen die Effektivität und Nachhaltigkeit rehabilitativer Maßnahmen bei Berufsdermatosen, so dass sich derzeit keine unmittelbaren Empfehlungen für eine Modifizierung des Heilverfahrens ergeben. Im Gegensatz zu der in der Literatur immer wieder beschriebenen sehr schlechten Prognose von Berufsdermatosen, zeigen die hier vorgestellten Ergebnisse ein sehr viel positiveres Bild, insbesondere auch im 3-Jahres Follow-up. Vergleichbare publizierte Studien liegen im Hinblick auf eine derart lange Verlaufsbeobachtung jedoch bisher weder aus Deutschland noch im internationalen Vergleich vor, so dass hierzu keine weiterführende kritische Bewertung der Ergebnisse vor dem Stand der Wissenschaft geführt werden kann.

10. Wichtigste Ergebnisse und Erkenntnisse aus ROQ:

1. Die ROQ Studie wurde in allen Zentren erfolgreich umgesetzt (n = 1788) und die Nachbeobachtung der Versicherten konnte mit hoher epidemiologischer Qualität durchgeführt werden. Als Ergebnis der ROQ-Studie kann das Konzept der Tertiären Individualprävention (TIP) der DGUV als wissenschaftlich gesichert gelten.
2. Außerordentlich hohe Teilnehmer-Rate an der 3-Jahres-Untersuchung von 82,5%; bei der 1-Jahres Untersuchung lag die Teilnehmer-Rate sogar bei über 90%, was auch die große Versicherten-Akzeptanz der TIP-Maßnahme unterstreicht. Dabei unterschied sich die Teilnehmergruppe nicht wesentlich von der Gruppe der Nichtteilnehmer (Intention-to-treat-Analyse).
3. Bis zum Zeitpunkt der 3-Jahresnachuntersuchung konnten 97% der Teilnehmer eine Berufstätigkeit nach der TIP Maßnahme aufnehmen (siehe Tabelle 13 und Ergebnisteil „Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit“).
4. Die meisten Versicherten konnten in ihrem Beruf verbleiben. Gegenüber dem Zeitpunkt T1 (vor TIP) haben zum Zeitpunkt T6, also 3 Jahre nach TIP noch 83% der Versicherten (1166 von 1409 Personen) gearbeitet. Dabei übten 786 Personen den gleichen Beruf und die gleiche Tätigkeit aus, 65 Personen einen anderen Beruf aber die gleiche Tätigkeit, 144 Personen den gleichen Beruf aber eine andere Tätigkeit, und 171 Personen einen anderen Beruf und eine andere Tätigkeit (siehe Tabelle 7). Somit waren von diesen 1166 Personen 80% im gleichen Beruf tätig (786 + 144 Personen) bzw. 73% übten die gleiche berufliche Tätigkeit aus (786 + 65 Personen). Bezieht man diese Zahlen auf die 1409 zum Zeitpunkt T6 untersuchten Personen und vergleicht die Tätigkeit vor der TIP-Maßnahme (T1) mit der Berufssituation zu T6, so ergibt sich, dass 3 Jahre nach Teilnahme an der stationären Maßnahme insgesamt 70,6% (786 + 65 + 144 Personen) aller nachuntersuchter Personen weiterhin der gleichen Tätigkeit (60,4%) nachgehen oder zumindest weiterhin im gleichen Beruf (10,2%) tätig sind (siehe Tabelle 7).

5. Die durchschnittlichen jährlichen Arbeitsunfähigkeitszeiten konnten von 34,5 Tagen in dem Jahr vor TIP auf 9,1 Tage *insgesamt* in den letzten zwei Jahren der Nachbeobachtungsphase reduziert werden.
6. Klinisch lagen meist verschiedene, sich überlappende Subtypen von Handekzemen vor (irritativ, allergisch, atopisch), aber in 9,4% auch eine Psoriasis.
7. Die Schwere der zuvor meist chronisch verlaufenden Hauterkrankung konnte auch langfristig wesentlich gebessert und der Hautbefund stabilisiert werden.
8. Demzufolge konnte auch die Einschränkung der Lebensqualität signifikant gebessert und diese Effekte auch im Langzeit-Follow-up nach 3 Jahren erhalten werden.
9. Als maßgeblich für den Erfolg von TIP sind die vertiefte, weiterführende Diagnostik (z.B. Allergenidentifikation) und die optimierte dermatologische Therapie (z.B. Kortikosteroideinsparung) während TIP und in der anschließenden langfristigen dermatologischen Betreuung sowie die konsequente Optimierung aller Präventionsmöglichkeiten in Kombination mit gesundheitspädagogischer Intervention anzusehen.
10. Die Schulungen im Rahmen von TIP finden hohe Akzeptanz bei den Versicherten. Die gesundheitspädagogischen Interventionen haben zudem zur Erhöhung der Compliance bzw. Adhärenz für die präventiven und medizinischen Maßnahmen nachhaltig beigetragen (weit über die Dauer des stationären Aufenthaltes hinaus).
11. Auch drei Jahre nach TIP wurde die Motivationslage der Versicherten durch den Arzt in 94,3% als sehr motiviert oder motiviert eingeschätzt.
12. In den wenigen Fällen, in denen ein Berufsverbleib nicht erzielt werden konnte, schafft TIP zeitnah eine fundierte Grundlage für eine abschließende versicherungsrechtliche Entscheidung des UVT (z. B. Kausalitätserwägungen, Abgrenzung konstitutioneller Erkrankungen, Teilhabe, BK-Anerkennung).

11. Literatur:

Batzdorfer L, Klippel U, Sorensen T, Schwanitz HJ. [Quality of life and occupational dermatoses--development and evaluation of a questionnaire assessing quality of life with in patients with occupational dermatoses (LIOD--Life Quality Index Occupational Dermatoses)] J Dtsch Dermatol Ges 2004;2:1000-6

Bauer A, Kelterer D, Bartsch R, Pearson J, Stadeler M, Kleesz P, Elsner P, Williams H. Skin protection in bakers' apprentices. Contact Dermatitis 2002; 46: 81-85

Diepgen TL . Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren-Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens. Vorläufiger Abschlussbericht für den HVBG 2001

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. Bamberger Merkblatt: Begutachtungsempfehlungen für die Begutachtung von Haut- und Hautkrebskrankungen. Teil I: Hauterkrankungen. [Bamberg Medical Bulletin": Recommendations for the assessment of skin diseases and skin cancers. Part I: Skin diseases.] Dermatol Beruf Umwelt / Occup Environ Dermatol, 2008; 56: 132-150

Diepgen TL, Elsner P, Schliemann S, Fartasch M, Köllner A, Skudlik C, John SM, Worm M. Leitlinie Management von Handekzemen. J Dtsch Dermatol 2009; Ges 7, Suppl. 3, S1-S16.

Diepgen TL, Fartasch M, Hornstein OP. Kriterien zur Beurteilung der atopischen Hautdiathese. Dermatosen 1991; 39: 79–83

Diepgen TL, Radulescu M, Bock, M, Weisshaar E. Rehabilitation von berufsbedingten Hauterkrankungen. Hautarzt 2005; 56: 637-643

Drechsel-Schlund C, Brandenburg S, John SM, Kranig A, Römer W (2013) Frühinterventionsmöglichkeiten bei Hauterkrankungen -Evaluation des Stufenverfahrens Haut: Optimierungsmöglichkeiten bei den Unfallversicherungsträgern. DGUV Forum 2(1):54-59; 166.

Dulon M, Skudlik C, Nubling M, John SM, Nienhaus A. Validity and responsiveness of the Osnabruck Hand Eczema Severity Index (OHSI): a methodological study (2009). Br J Dermatol. 160: 137-142

Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI)--a simple practical measure for routine clinical use. Clin Exp Dermatol 1994;19:210-6

John SM. Warum jeder Hautarzt Berufsdermatologie betreiben sollte. Springer Fortbildungswoche In: Ruzicka T (Hrsg.) Fortschritte der praktischen Dermatologie und Venerologie 2012, Springer Heidelberg, 2013: 155-158 (in print)

John SM, Skudlik C, Römer W, Brandenburg S, Diepgen TL, Harwerth A, Köllner A, Pohrt U, Stary A, Worm M, Zagrodnik FD: Empfehlung Hautarztverfahren. AWMF Leitlinien Register. In: Korting HC, Herzinger T, Nast A, Reusch M, Schlaeger M, Sterry W (Hrsg.) Dermatologische Qualitätssicherung, ABW Wissenschaftsverlag Berlin, 7. Auflage, 2011; 1461-1463

John SM, Skudlik C. Neue Versorgungsformen in der Dermatologie. Vernetzte stationär-ambulante Prävention von schweren Berufsdermatosen: Eckpunkte für eine funktionierende integrierte Versorgung in Klinik und Praxis. Gesundheitswesen 2006; 68: 769-774

John SM. Klinische und experimentelle Untersuchungen zur Diagnostik in der Berufsdermatologie. Konzeption einer wissenschaftlich begründeten Qualitätssicherung in der sozialmedizinischen Begutachtung. In: Schwanitz, HJ (Hrsg). Studien zur

Prävention in Allergologie, Berufs- und Umweltdermatologie (ABU 4). Osnabrück: Universitätsverlag Rasch; 2001

Nienhaus A, Rojahn K, Skudlik C, Wulfhorst B, Dulon M, Brandenburg S. Sekundäre Individualprävention bei FriseurInnen mit arbeitsbedingten Hauterkrankungen. Gesundheitswesen 2004; 66:759-764

Schürer NY, Klippel U, Schwanitz HJ. Secondary individual prevention of hand dermatitis in geriatric nurses. Int Arch Occup Environ Health 2005; 78: 149-157

Schwanitz HJ, Riehl U, Schlesinger T, Bock M, Skudlik C, Wulfhorst B. Skin care management: educational aspects. Int Arch Occup Environ Health 2003; 76:374-381

Schwarzer R. Stage models of health behavior change: Advances and problems. In S Keller & WF Velicer (Eds.), Research on the Transtheoretical Model: Where are we now, where are we going? Lengerich, Germany: Pabst Science Publishers 2004; 110-113

Skudlik C, Dulon M, Pohrt U, Appl KC, John SM, Nienhaus A. Osnabrueck hand eczema severity index - a study of the interobserver reliability of a scoring system assessing skin diseases of the hands. Contact Dermatitis 2006; 55:42-7

Skudlik C, John SM. Stufenverfahren Haut – praktische Umsetzung aus dermatologischer Sicht. Trauma Berufskrankh 2007; 9, 296-300

Skudlik C, John SM (a). Dermatologie/Allergologie. In: Hillert A, Müller-Fahrnow W, Radoschewski FM (Hrsg.) Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation. Grundlagen und klinische Praxis. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2009; 288-301

Skudlik C, John SM (a). Prevention and Rehabilitation. In: Elsner P, John SM, Maibach I, Rustemeyer T (eds.) Textbook of Kanerva's Occupational Skin Diseases, Springer Berlin, Heidelberg, 2. Edition 2012, 1177-1184

Skudlik C, Jünger M, Palsherm K, Breuer K, Brandenburg S, John SM (b) Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Praxis und Klinik: Integrierte Versorgung in der Berufsdermatologie. [Cooperation among clinics and practices. Integrated medical care in occupational dermatology] *Hautarzt* 2009; 60: 722–726

Skudlik C, Schwanitz HJ. Tertiäre Prävention von Berufsdermatosen. *J. Dtsch Dermatol Ges.* 2004; 2:424-434

Skudlik C, Weisshaar E, Scheidt R, Elsner P, Wulfhorst B, Schönfeld M, John SM*, Diepgen TL* (b). First Results from the Multicentre Study “Rehabilitation of Occupational Skin Diseases – Optimisation and Quality Assurance of Inpatient Management (ROQ)”. *Contact Dermatitis* 2012; 66(3):140-147 (*shared last authorship)

Skudlik C, Weisshaar E, Scheidt R, Wulfhorst B, Elsner P, Schönfeld M, John SM*, Diepgen TL*. Aktueller Stand und Zwischenergebnisse der Multi-Center-Studie “Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens (ROQ)”. *Dermatol Beruf Umwelt* 2013 (in print) (*shared last authorship)

Skudlik C, Weisshaar E, Wulfhorst B, Scheidt R, Schönfeld M, Elsner P, Diepgen TL, John SM (c). Multi-Center-Studie „Medizinisch-Berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens (ROQ)“ - Konzeption und Einbindung in das Stufenverfahren Haut. [Multicenter study „Medical-Occupational Rehabilitation Procedure Skin – optimizing and quality assurance of inpatient-management (ROQ)“]. *J Dtsch Dermatol Ges* 2009; 7:122-127

Skudlik C, Wulfhorst B, Gediga G, Bock M, Allmers H, John SM. Tertiary individual prevention of occupational skin diseases: a decade’s experience with recalcitrant occupational dermatitis. *Int Arch Occup Environ Health* 2008; 81(8): 1045-1058

Voß H, Gediga G, Gediga K, Maier B, Mentzel F, Skudlik C, John SM (2013) Sekundärprävention von Berufsdermatosen: erste systematische Evaluation des Hautarztverfahrens und des Stufenverfahrens Haut. Im Druck, J Dtsch Dermatol Ges

Voß H, Mentzel F, Skudlik C, Gediga G, Gediga K, John SM (2011). 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).

Weisshaar E, Radulescu M, Bock M, Albrecht U, Zimmermann E, Diepgen TL. Hautschutzseminare zur sekundären Individualprävention bei Beschäftigten in Gesundheitsberufen: erste Ergebnisse nach über 2jähriger Durchführung. J Dtsch Dermatol Ges 2005; 3: 33-38

Weisshaar E, Skudlik C, Scheidt R, Mattered U, Wulfhorst B, Schönfeld M, Elsner P, Diepgen TL*, John SM*. Multicentre study 'rehabilitation of occupational skin diseases - optimization and quality assurance of inpatient management (ROQ)' - results from 12-month follow-up. Contact Dermatitis. 2012 Oct 10. [Epub ahead of print] (*shared last authorship)

Wulfhorst B, Bock M, Skudlik C, John SM. Worker education and teaching programs: the German experience. In: Frosch PJ, Menné T, Lepoittevin JP (Hrsg). Textbook of Contact Dermatitis. Berlin, Heidelberg, New York: Springer: 2006; 855-861

Wulfhorst B, Bock M, Skudlik C, Wigger-Alberti W, John SM. Prevention of hand eczema – gloves, barrier creams and workers' education. In: Duus Johansen J, Frosch PJ, Lepoittevin JP (eds.) Contact Dermatitis. Springer Berlin, Heidelberg, 5th edition, 2011; 985-1028

Wulfhorst B. Gesundheitsförderung und Prävention im Betrieb. In: Bals T, Hanses A, Melzer, W (Hrsg.): Gesundheitsförderung in pädagogischen Settings. Weinheim, Juventa: 2008; 81-98

Wulfhorst B, Wilke A, Skudlik C, John SM. How to Manage Hand Eczema in a Wet Work Setting. In: Alikhan A, Lachapelle JM, Maibach HI (eds.) Textbook of Hand Eczema Springer, Heidelberg, New York, Dordrecht, London, 2013 (in print)

12. Anhang zum ROQ Abschlussbericht:
Tabelle 1 Alle durchgeführten Maßnahmen

						Zentrum					
						HD	OS	FA	RE	HH	Alle
						N	N	N	N	N	N
<i>Einschluß-</i> <i>datum</i>	<i>Einschluß-</i> <i>kriterien</i>	<i>Ausschluß-</i> <i>kriterien</i>	<i>Dauer des</i> <i>Aufenthalts</i>	<i>Zugehörig</i> <i>ROQ</i>	<i>Indikation</i> <i>der TIP</i>						
<i>Erfüllt</i>	<i>Einschl.</i>	<i>Einschl.</i>	<i>>14 Tage</i>	<i>-1</i>	<i>Klassische</i> <i>TIP</i>	425	735	132	163	333	1788
				<i>nein</i>	<i>Refresher</i> <i>TIP</i>	10	31	1	18	7	67
					<i>Minderung</i> <i>von BK-</i> <i>Folgen</i>	8	13	14	7	9	51
					<i>andere</i> <i>Grund</i>	2	3	.	.	1	6
			<i><=14Tage</i>	<i>nein</i>	<i>Klassische</i> <i>TIP</i>	5	14	.	.	11	30
					<i>Refresher</i> <i>TIP</i>	.	1	.	.	.	1
					<i>Minderung</i> <i>von BK-</i> <i>Folgen</i>	.	1	.	.	.	1
	<i>Ausschl.</i>	<i>Einschl.</i>	<i>>14 Tage</i>	<i>nein</i>	<i>Klassische</i> <i>TIP</i>	1	.	.	1	.	2
		<i>Ausschl.</i>	<i>>14 Tage</i>	<i>nein</i>	.	6	.	.	.	.	6
<i>nach</i> <i>Mrz2010</i>	<i>Einschl.</i>	<i>Einschl.</i>	<i>>14 Tage</i>	<i>nein</i>	<i>Klassische</i> <i>TIP</i>	.	19	.	.	18	37
					<i>Minderung</i> <i>von BK-</i> <i>Folgen</i>	.	2	.	.	.	2
			<i><=14Tage</i>	<i>nein</i>	<i>Klassische</i> <i>TIP</i>	.	.	.	.	1	1
	<i>Ausschl.</i>	<i>Einschl.</i>	<i>>14 Tage</i>	<i>nein</i>	<i>Klassische</i> <i>TIP</i>	.	.	.	.	1	1
<i>Alle</i>						457	819	147	189	381	1993

Tabelle 2 Patientenströme

			N
<i>alle Maßnahmen mit Klassische TIP</i>			1788
<i>T3-Untersuchung vor Wiederaufnahme der Tätigkeit</i>	<i>hat nicht stattgefunden</i>	<i>Einwill. widerrufen</i>	3
		<i>schwere Erkrankung</i>	1
		<i>Gesamt T3</i>	1784
		<i>keine AU Karenz</i>	12
		<i>Keine Angabe/ Non Responder</i>	40
			36
		<i>T3 durchgeführt</i>	1732
<i>T4-Untersuchung vier Wochen nach Wiederaufnahme der Tätigkeit</i>	<i>hat nicht stattgefunden</i>	<i>Einwill. widerrufen</i>	5
		<i>Gesamt T4</i>	1779
		<i>Umschulungsmaßnahme</i>	6
		<i>gesundheitl. Gründe</i>	6
		<i>keine Tätigkeit begonnen</i>	122
		<i>Zu weit entfernt/keine Zeit</i>	11
		<i>Keine Angabe/ Non Responder</i>	43
			188
<i>T4 durchgeführt</i>	1591		
<i>T5-Untersuchung Ein Jahr nach stationärer Maßnahme</i>	<i>hat nicht stattgefunden</i>	<i>Einwill. widerrufen</i>	16
		<i>schwere Erkrankung</i>	1
		<i>verstorben</i>	2
		<i>Gesamt T5</i>	1760
		<i>Umschulung</i>	4
		<i>krank/schwanger/Kur</i>	15
		<i>Keine Angabe/ Non Responder</i>	120
<i>T5 durchgeführt</i>	1621		
<i>T6-Untersuchung</i>	<i>hat nicht stattgefunden</i>	<i>Einwill. widerrufen</i>	34
		<i>schwere Erkrankung</i>	11
		<i>verstorben</i>	6
		<i>Gesamt T6</i>	1709
			299
<i>T6 durchgeführt</i>	1410		

Tabelle 3 Gründe der Nicht-Teilnahme an T6

	Heidelberg	Osnabrück	Falkenstein	Bad Reichenhall	Hamburg	Alle
	N	N	N	N	N	N
<i>T6-Status</i>						
<i>Emigration</i>	1	3	.	.	.	4
<i>kein Kontakt möglich</i>	.	1	12	1	1	15
<i>kein Kontakt möglich /Adresse</i>	5	2	2	.	.	9
<i>UV Träger als Grund</i>		5		1	2	8
<i>zu weit</i>	.	3	.	.	.	3
<i>berufl. nicht möglich</i>	.	2	.	.	.	2
<i>gesundheitsbedingt</i>	3	5	2	.	.	10
<i>hautgesund</i>	.	4	.	.	.	4
<i>hautgesund/keine Tätigkeit/Berufswechsel</i>	1	8	1	.	1	11
<i>keine Tätigkeit mehr</i>	1	1	2	.	.	4
<i>will nicht mehr</i>	6	4	1	2	4	17
<i>nicht erschienen</i>	57	7	7	13	1	85
<i>Fehlt</i>	4	60	5	11	47	127
<i>Alle</i>	78	105	32	28	56	299

.Tabelle 4 Versicherungsrechtliche Angaben

	Studien-Zentrum											
	Heidelberg		Osnabrück		Falkenstein		Bad Reichenhall		Hamburg		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>zuweisende BG</i>												
BG W	71	21.5	271	46.4	23	25.3	44	33.1	132	50.2	541	38.6
BG HM	133	40.2	88	15.1	21	23.1	21	15.8	31	11.8	294	21.0
BG ETEM	26	7.9	61	10.4	5	5.5	2	1.5	16	6.1	110	7.8
BG HW	24	7.3	47	8.0	10	11.0	7	5.3	21	8.0	109	7.8
öffentl. UK	24	7.3	28	4.8	12	13.2	12	9.0	24	9.1	100	7.1
BG RCI	15	4.5	29	5.0	9	9.9	10	7.5	11	4.2	74	5.3
BG Bau	27	8.2	12	2.1	6	6.6	13	9.8	10	3.8	68	4.9
VBG	2	0.6	14	2.4	2	2.2	22	16.5	6	2.3	46	3.3
BG N	6	1.8	12	2.1	1	1.1	1	0.8	4	1.5	24	1.7
landw. BG	1	0.3	11	1.9	2	2.2	0	0.0	6	2.3	20	1.4
BG TV	2	0.6	11	1.9	0	0.0	1	0.8	2	0.8	16	1.1
Summe	331	100.0	584	100.0	91	100.0	133	100.0	263	100.0	1402	100.0

Tabelle 5 Demographische Angaben: Geschlecht & Alter

	Studien-Zentrum												Gesamt
	Heidelberg		Osnabrück		Falkenstein		Bad Reichenhall		Hamburg				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<i>Geschlecht</i>													
Männlich	219	66.2	266	45.2	51	56.0	74	55.2	98	36.8	708	50.2	
Weiblich	112	33.8	322	54.8	40	44.0	60	44.8	168	63.2	702	49.8	
Summe	331	100.0	588	100.0	91	100.0	134	100.0	266	100.0	1410	100.0	

	Studien-Zentrum											
	Heidelberg		Osnabrück		Falkenstein		Bad Reichenhall		Hamburg		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Alter des Patienten bei Aufnahme</i>												
<i>bis 19</i>	4	1.2	8	1.4	2	2.2	4	3.0	6	2.3	24	1.7
<i>20 – 29</i>	35	10.6	105	17.9	8	8.8	12	9.0	46	17.3	206	14.6
<i>30 – 39</i>	39	11.8	91	15.5	8	8.8	13	9.7	40	15.0	191	13.5
<i>40 – 49</i>	104	31.4	186	31.6	24	26.4	44	32.8	89	33.5	447	31.7
<i>50 – 59</i>	132	39.9	179	30.4	44	48.4	52	38.8	75	28.2	482	34.2
<i>60 und älter</i>	17	5.1	19	3.2	5	5.5	9	6.7	10	3.8	60	4.3
<i>Summe</i>	331	100.0	588	100.0	91	100.0	134	100.0	266	100.0	1410	100.0
<i>Mean</i>	45.90		42.65		46.82		46.19		42.37		43.97	
<i>Std</i>	11.09		11.87		10.77		11.13		11.77		11.65	
<i>Oberes 95% CI</i>	47.10		43.61		49.07		48.10		43.79		44.58	
<i>Unteres 95% CI</i>	44.70		41.69		44.58		44.29		40.95		43.36	
<i>Min</i>	18		18		18		17		17		17	
<i>Q1</i>	41		35		41		40		35		37	
<i>Median</i>	48		44		50		49		44		46	
<i>Q3</i>	54		52		54		55		51		53	
<i>Max</i>	65		67		62		63		64		67	

Alters- und Geschlechtsverteilung unter den Patienten ist erwartungsgemäß. Ein Drittel aller Patienten ist zwischen 40 und 50 Jahre alt, ein weiteres zwischen 50 und 60 Jahre. Nur 16,3 % sind unter 30 Jahre alt.

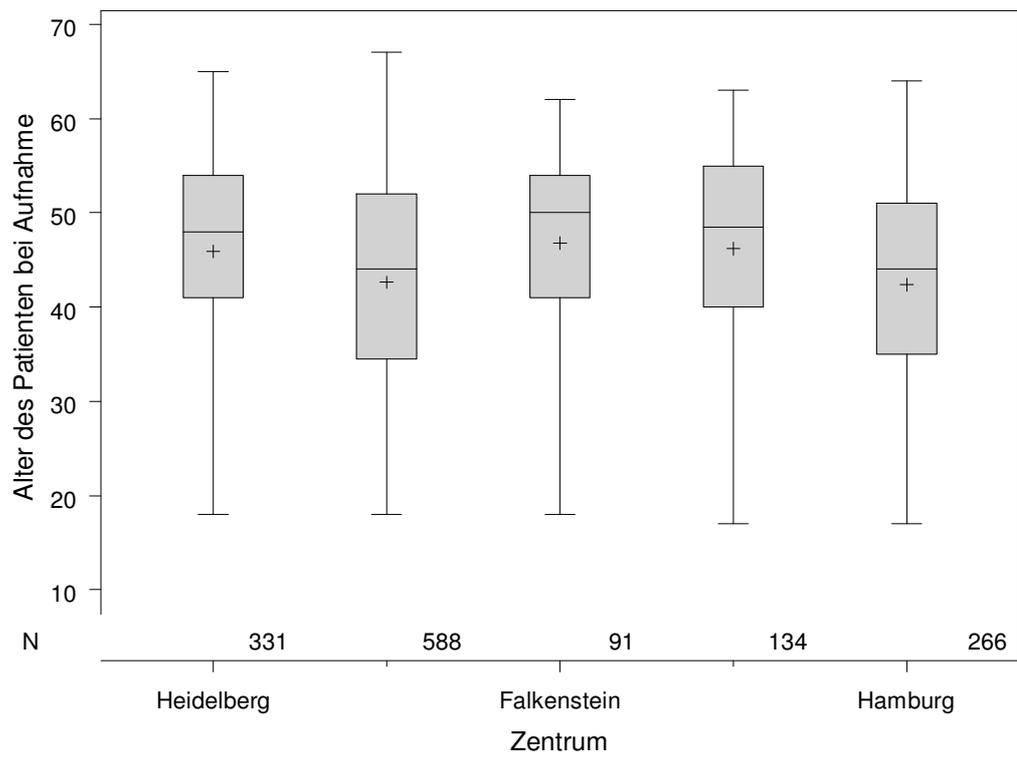


Tabelle 6 Wiederaufnahme einer Berufstätigkeit während der drei Jahre nach TIP

	N	%
<i>keine Wiederaufnahme der Arbeit anschließend nie tätig; bei T6 in</i>	25	1.8
<i>Rente/Pension</i>	8	
<i>Umschulung/Schule/Ausbildung</i>	6	
<i>Arbeitslos</i>	11	
<i>nur Arbeitsversuch; nach T4 wieder AU (keine Tätigkeit zu T5/T6); bei T6 in</i>	4	0.3
<i>Umschulung/Schule/Ausbildung</i>	3	
<i>arbeitslos</i>	1	
<i>nur Arbeitsversuch; nach T4 nicht AU (keine Tätigkeit zu T5/T6); bei T6 in</i>	25	1.8
<i>Rente/Pension</i>	1	
<i>Umschulung/Schule/Ausbildung</i>	19	
<i>arbeitslos</i>	5	
<i>Wiederaufnahme der Tätigkeit zu T5 bei T6 in</i>	1310	92.9
<i>Rente/Pension</i>	58	
<i>Umschulung/Schule/Ausbildung</i>	71	
<i>arbeitslos</i>	77	
<i>Beruf</i>	1104	
<i>Wiederaufnahme der Tätigkeit zu T6</i>	46	3.3
<i>Summe</i>	1410	100.0

Tabelle 7 Berufswechsel vor TIP-Maßnahme vs. drei Jahre nach TIP

<i>Berufs- und Tätigkeitswechsel vor TIP vs. T6</i>																
	<i>gleicher Beruf/ gleiche Tätigkeit</i>		<i>anderer Beruf/ gleiche Tätigkeit</i>		<i>gleicher Beruf/ andere Tätigkeit</i>		<i>anderer Beruf/ andere Tätigkeit</i>		<i>Umschulung/ Schule/ Ausbildung</i>		<i>Rente/ Pension</i>		<i>arbeitslos</i>		<i>Gesamt</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Berufstätigkeit zu T1</i>																
<i>Gesundheit + Körperpflege</i>	260	62.7	7	1.7	42	10.1	44	10.6	25	6.0	13	3.1	24	5.8	415	29.5
<i>Metallgewerbe</i>	223	54.7	13	3.2	58	14.2	43	10.5	16	3.9	29	7.1	26	6.4	408	29.0
<i>Friseure</i>	48	39.7	2	1.7	4	3.3	28	23.1	29	24.0	3	2.5	7	5.8	121	8.6
<i>Baugewerbe</i>	60	50.8	14	11.9	14	11.9	14	11.9	4	3.4	4	3.4	8	6.8	118	8.4
<i>Küche/ Lebensmittel</i>	47	56.6	2	2.4	6	7.2	13	15.7	3	3.6	4	4.8	8	9.6	83	5.9
<i>Reinigungsberufe</i>	37	54.4	6	8.8	2	2.9	13	19.1	0	0.0	3	4.4	7	10.3	68	4.8
<i>Chemie + Druck</i>	12	33.3	9	25.0	3	8.3	5	13.9	1	2.8	2	5.6	4	11.1	36	2.6
<i>Anderer</i>	99	65.6	11	7.3	15	9.9	6	4.0	2	1.3	9	6.0	9	6.0	151	10.7
<i>keine Tätigkeit/ arbeitslos</i>	0	0.0	1	11.1	0	0.0	5	55.6	1	11.1	1	11.1	1	11.1	9	0.6
<i>Summe</i>	786	55.8	65	4.6	144	10.2	171	12.1	81	5.7	68	4.8	94	6.7	1409	100.0
		67.4		5.6		12.3		14.7								

Tabelle 8 In welchen Beruf wurde gewechselt drei Jahre nach TIP

	Berufstätigkeit zu T6																
	Baugewerbe	Druck	Friseur	Gesundheitsberufe	weitere Gesundheitsberufe	Körperpflege	Küche/Lebensmittel	Metallgewerbe	Reinigungsberufe	Büro/ Verwaltung	Einzelhandel	Gärtnerei	Holzgewerbe	Lagererberuf	Sonstige	Gesamt	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Baugewerbe	0	0	0	0	0	0	0	8	3	3	0	0	1	4	9	28	
Chemie + Druck	0	0	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	1	8	14	
Friseure	0	0	0	0	0	1	0	1	0	12	4	0	0	0	12	30	
Gesundheit + Körperpflege	0	0	0	0	0	0	2	1	2	14	3	1	0	2	26	51	
Küche/ Lebensmittel	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	8	15	
Metallgewerbe	7	1	0	1	1	0	2	0	3	10	0	1	0	10	20	56	
Reinigungsberufe	1	0	1	4	0	0	5	1	0	0	0	0	0	1	6	19	
Andere	3	0	0	4	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	17	
keine Tätigkeit/arbeitslos	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	6	
Summe	11	1	1	11	5	1	15	18	10	42	9	2	1	19	90	236	
	%	4,7	0,4	0,4	4,7	2,1	0,4	6,4	7,6	4,2	17,8	3,8	0,8	0,4	8,1	38,1	100,0

Tabelle 9 Umschulungsmaßnahmen seit TIP

<i>Umschulungsmaßnahme seit Studienbeginn</i>										
	<i>abgeschlossen</i>	<i>begonnen</i>	<i>Gesamt</i>		<i>beantragt</i>	<i>unklar</i>	<i>Gesamt</i>	<i>nein</i>		<i>Gesamt</i>
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>
Baugewerbe	2	4	6	5.1	0	0	0	112	94.9	118
Chemie + Druck	1	1	2	5.6	0	0	0	34	94.4	36
Friseure	19	31	50	41.3	5	1	6	65	53.7	121
			29.8							
Gesundheit+ Körperpflege	23	32	55	13.3	4	2	6	354	85.3	415
			32.7							
Küche/Lebensmittel	2	3	5	6.0	1	0	1	77	92.8	83
Metallgewerbe	17	19	36	8.8	1	0	1	371	90.9	408
			21.4							
Reinigungsberufe	1	1	2	2.9	0	1	1	65	95.6	68
andere	5	5	10	6.6	2	1	3	139	91.4	152
keine Tätigkeit/arbeitslos	1	1	2	22.2	0	0	0	7	77.8	9
Summe	71	97	168	11.9	13	5	18	1224	86.8	1410

Tabelle 10 Tätigkeitsaufgabe bei drei-Jahres Untersuchung

	Tätigkeitsaufgabe wg. Hauterkrankung T6		Tätigkeitsaufgabe wg. and. Grund T6		Tätigkeits- aufgabe T6		Alle	
	ja	nein	ja	nein	N	%	N	%
	N	N	N	N				
<i>Berufstätigkeit zu T1</i>								
Gesund+Kö	93	322	20	395	113	27.2	415	29.5
Metallgew	70	337	33	374	101	24.8	407	28.9
Friseur	63	58	7	114	70	57.9	121	8.6
Baugewerb	20	98	12	106	31	26.3	118	8.4
Küche/Leben	18	65	10	73	27	32.5	83	5.9
Reinig+Haus	11	57	6	62	17	25.0	68	4.8
Chem+Druk	7	29	5	31	11	30.6	36	2.6
Andere	21	130	9	142	29	19.2	151	10.7
keineTätigkeit/arb.	4	5	3	6	7	77.8	9	0.6
Alle	307	1101	105	1303	406	28.8	1408	100.0

Tabelle 11 Folgesituation bei Tätigkeitsaufgabe bei drei-Jahres Untersuchung

	Gesamt	
	N	%
<i>Berufs- und Tätigkeitswechsel vor TIP vs. T6</i>		
Rente/Pension	50	12.3
Umschulung/Ausbildung	79	19.5
Arbeitslos	86	21.2
anderer Beruf/ andere Tätigkeit	132	32.5
gleicher Beruf/ andere Tätigkeit	39	9.6
Anderer Beruf/ gleiche Tätigkeit	4	1.0
gleicher Beruf/ gleiche Tätigkeit	16	3.9
Alle	406	100.0

Tabelle 12 Wurde eine Tätigkeit im ersten Jahr nach der stationären Behandlung wieder aufgenommen

	N	%
<i>Berufstätigkeit zwischen T2 und T5. aufgenommen (nacherhoben bei T6)</i>		
Ja	1338	95.2
nein wg. Hauterkrankung	44	3.1
nein wg. anderer Gründe	24	1.7
Summe	1406	100.0

Tabelle 13 Wurde eine Tätigkeit im Zeitraum bis T6 wieder aufgenommen

	<i>berufstätig bei T6</i>									
	<i>arbeitet</i>		<i>arbeitslos</i>		<i>Umschulung/ Schule/Ausbildung</i>		<i>Rente/ Pension</i>		<i>Gesamt</i>	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Berufstätigkeit zwischen T2 und T6 (zwischenzeitlich) aufgenommen</i>										
Ja	1149	100.0	79	84.9	87	87.9	50	74.6	1365	96.9
nein wg. Hauterkrankung	0	0.0	10	10.8	12	12.1	9	13.4	31	2.2
nein wg. anderer Gründe	0	0.0	4	4.3	0	0.0	8	11.9	12	0.9
Summe	1149	100.0	93	100.0	99	100.0	67	100.0	1408	100.0

Tabelle 14 BK 5101 und MdE wenn Arbeit aufgenommen wurde

	Gesamt N	BK 5101 anerkannt		MdE	MdE in Prozent					
		N	%	nein N	10 N	15 N	20 N	25 N	30 N	50 N
<i>Bei T6 berufstätig</i>	1149	123	10.7	69	14	2	31	4	3	0
<i>männlich</i>	585	50	8.5	20	7	2	15	3	3	0
<i>weiblich</i>	564	73	12.9	49	7	0	16	1	0	0
				56.1	11.4	1.6	25.2	3.3		
<i>gleiche Tätigkeit</i>	850		74.0							
<i>andere Tätigkeit</i>	298		26.0							
<i>Rente/Pension</i>	50	14	28.0	14	1	0	3	2	1	0
<i>Umschulung/ Schule/Ausbildung</i>	87	72	82.3	72	8	1	7	2	0	0
<i>Arbeitslos</i>	79	44	55.7	45	9	3	10	2	0	1
Gesamt	1365	253	18.5	149	32	6	51	10	4	1
				58.9	12.6	2.4	20.2	4.0		

Tabelle 15 Summe der AU-Tage aller Patienten, die berufstätig waren

	Arbeitsphase							
	0 vor Tip (365d)		1 im ersten Jahr nach TIP (~300d) *		2 in den beiden Jahren nach T5 (~730d)		3 in den drei Jahren nach TIP (~1000d)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
.	1		0		2		3	
weil arbeitslos	8		51		93		94	
weil Arbeit nicht aufgenommen	0		41		0		0	
weil kein Bezugszeitraum	0		5		31		0	
weil berentet/Pension	0		5		68		68	
weil Umschulung/Schule/Ausbildung.	0		40		95		99	
0 Tage	554	39.5	828	65.3	861	76.8	665	58.0
01 bis 7 Tage	116	8.3	46	3.6	52	4.6	168	14.7
08 bis 30 Tage	344	24.6	163	12.9	136	12.1	176	15.4
31 bis 60 Tage	153	10.9	84	6.6	29	2.6	60	5.2
61 bis 180 Tage	172	12.3	84	6.6	26	2.3	61	5.3
181 - 360 Tage	53	3.8	56	4.4	14	1.2	15	1.3
>360 Tage	9	0.6	7	0.6	3	0.3	1	0.1
Alle	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
N	1401		1268		1121		1146	
Mittelwert	34.48		26.45		9.09		14.14	
Std. Abw.	60.8924		69.1263		36.7808		40.2625	
Oberes 95% CI	37.6667		30.2542		11.2427		16.4734	
Unteres 95% CI	31.2841		22.6373		6.9319		11.8063	
Summe der AU-Tage	48300		33533		10187		16204	
Median	10		0		0		0	

*fehlende Anzahl Arbeitstage sofern möglich geschätzt.

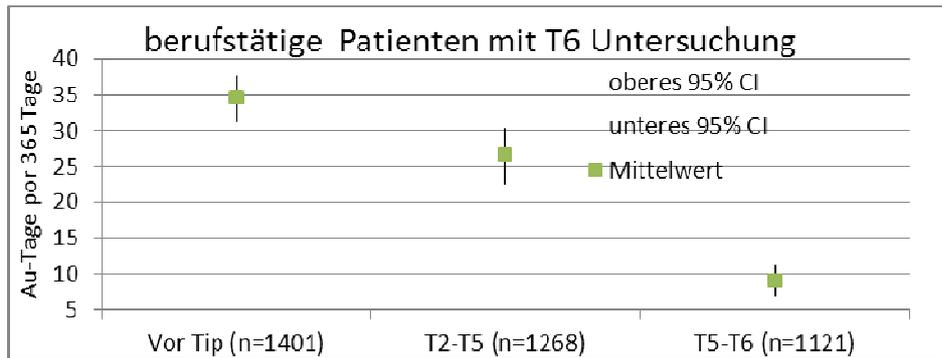


Tabelle 16 AU-Tage wenn Beruf zu T1 identisch zu Beruf T6

	Arbeitsphase					
	vor Tip (365d)		im ersten Jahr nach TIP (~300d) *		2 in den beiden Jahren nach T5 (~730d)	
	N	%	N	%	N	%
<i>Veränderung des Berufs bei T1 und T6</i>						
<i>Andere Beruf</i>	478	33.9				
<i>Gleicher Beruf</i>	932	66.1				
	1410	100.0				
.	1		0		2	
<i>weil kein Bezugszeitraum</i>	0		1		16	
<i>0 Tage</i>	423	45.5	657	71.8	690	75.8
<i>01 bis 7 Tage</i>	76	8.2	34	3.7	48	5.3
<i>08 bis 30 Tage</i>	238	25.6	118	12.9	117	12.9
<i>31 bis 60 Tage</i>	90	9.7	51	5.6	25	2.7
<i>61 bis 180 Tage</i>	81	8.7	39	4.3	19	2.1
<i>181 - 360 Tage</i>	18	1.9	14	1.5	10	1.1
<i>>360 Tage</i>	4	0.4	2	0.2	1	0.1
<i>Alle</i>	932	100.0	932	100.0	932	100.0
<i>N</i>		931		931		914
<i>Mittelwert</i>		24.89		15.45		7.99
<i>Std.Abw.</i>		48.7025		50.5872		31.0634
<i>Oberes 95% CI</i>		28.0176		18.6997		10.0039
<i>Unteres 95% CI</i>		21.7526		12.1923		5.9709
<i>Summe der AU-Tage</i>		23168		14380		7300
<i>Median</i>		5		0		0

Tabelle 17 AU-Tage wenn angegeben wurde die Tätigkeit ist identisch

	Arbeitsphase					
	vor Tip (365d)		im ersten Jahr nach TIP (~300d) *		2 in den beiden Jahren nach T5 (~730d)	
	N	%	N	%	N	%
<i>Veränderung der Tätigkeit bei T1 und T6</i>						
<i>Andere Tätigkeit</i>	535	38.0				
<i>Gleiche Tätigkeit</i>	874	62.0				
	1409	100.0				
.	1		0		1	
<i>weil kein Bezugszeitraum</i>	0		2		12	
<i>0 Tage</i>	410	47.0	620	72.3	634	75.7
<i>01 bis 7 Tage</i>	78	8.9	33	3.9	46	5.5
<i>08 bis 30 Tage</i>	212	24.3	109	12.7	109	13.0
<i>31 bis 60 Tage</i>	81	9.3	47	5.5	23	2.7
<i>61 bis 180 Tage</i>	67	7.7	33	3.9	16	1.9
<i>181 - 360 Tage</i>	20	2.3	13	1.5	9	1.1
<i>>360 Tage</i>	4	0.5	2	0.2	0	0
<i>Alle</i>	874	100.0	874	100.0	874	100.0
<i>N</i>		873		872		861
<i>Mittelwert</i>		24.35		15.87		8.58
<i>Std. Abw.</i>		50.3945		54.7353		33.3425
<i>Oberes 95% CI</i>		27.7004		19.5126		10.8099
<i>Unteres 95% CI</i>		21.0053		12.2366		6.3494
<i>Summe der AU-Tage</i>		21260		13843		7387
<i>Median</i>		3		0		0

Tabelle 18 Änderung der Hauterkrankung bei Arbeitskarenz...

	Untersuchungszeitpunkt							
	vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post-stationär		drei Jahre post-stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>am Wochenende?</i>								
keine Änderung	675	48.1	688	54.7	716	53.6	798	58.4
Besserung	544	38.8	428	34.0	431	32.3	359	26.3
Abheilung	4	0.3	19	1.5	47	3.5	80	5.9
nicht eindeutig	176	12.5	116	9.2	135	10.1	107	7.8
Verschlechterung	3	0.2	7	0.6	2	0.1	4	0.3
Pat. kann sich nicht erinnern	1	0.1	0	0.0	4	0.3	19	1.4
Summe	1403	100.0	1258	100.0	1335	100.0	1367	100.0
<i>Im Urlaub?</i>								
keine Änderung	120	8.8	133	37.3	287	23.8	380	29.1
Besserung	955	69.8	172	48.2	640	53.1	613	47.0
Abheilung	163	11.9	22	6.2	197	16.3	194	14.9
nicht eindeutig	125	9.1	25	7.0	73	6.1	93	7.1
Verschlechterung	4	0.3	5	1.4	4	0.3	10	0.8
Pat. kann sich nicht erinnern	1	0.1	0	0.0	4	0.3	15	1.1
Summe	1368	100.0	357	100.0	1205	100.0	1305	100.0
<i>während der AU?</i>								
keine Änderung	95	8.8	92	31.9	94	17.7	176	24.2
Besserung	787	72.9	152	52.8	309	58.1	362	49.8
Abheilung	95	8.8	15	5.2	88	16.5	112	15.4
nicht eindeutig	100	9.3	25	8.7	38	7.1	61	8.4
Verschlechterung	1	0.1	3	1.0	2	0.4	1	0.1
Pat. kann sich nicht erinnern	1	0.1	1	0.3	1	0.2	15	2.1
Summe	1079	100.0	288	100.0	532	100.0	727	100.0

**Tabelle 19 Änderung der Hauterkrankung bei Arbeitskarenz...
wenn zum Zeitpunkt auch gearbeitet wurde**

	Untersuchungszeitpunkt					
	vor stat. Aufenthalt		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%
<i>am Wochenende?</i>						
keine Änderung	672	48.2	664	53.0	665	58.6
Besserung	540	38.7	413	33.0	313	27.6
Abheilung	4	0.3	41	3.3	58	5.1
nicht eindeutig	175	12.5	128	10.2	86	7.6
Verschlechterung	3	0.2	2	0.2	4	0.4
Pat. kann sich nicht erinnern	1	0.1	4	0.3	8	0.7
Summe	1395	100.0	1252	100.0	1134	100.0
<i>Im Urlaub?</i>						
keine Änderung	118	8.7	263	22.9	296	26.9
Besserung	951	69.9	625	54.3	543	49.3
Abheilung	162	11.9	186	16.2	166	15.1
nicht eindeutig	125	9.2	69	6.0	78	7.1
Verschlechterung	4	0.3	3	0.3	9	0.8
Pat. kann sich nicht erinnern	1	0.1	4	0.3	9	0.8
Summe	1361	100.0	1150	100.0	1101	100.0
<i>während der AU?</i>						
keine Änderung	97	8.7	80	16.7	137	23.0
Besserung	783	73.1	289	60.5	314	52.8
Abheilung	94	8.8	71	14.9	89	15.0
nicht eindeutig	99	9.2	36	7.5	45	7.6
Verschlechterung	1	0.1	1	0.2	1	0.2
Pat. kann sich nicht erinnern	1	0.1	1	0.2	9	1.5
Summe	1071	100.0	478	100.0	595	100.0

Tabelle 20 erneuter stationärer Aufenthalt

	Untersuchungszeitpunkt									
			nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Stationäres Heilverfahren (seit TIP)?</i>										
.										
ja			5	0.4	38	2.7	107	7.6	1410	100.0
	<i>Heidelberg</i>		<i>Osnabrück</i>		<i>Falkenstein</i>		<i>Bad Reichenhall</i>		<i>Hamburg</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
ja	26	17.3	56	37.3	11	7,3	41	27.3	16	10,7

Tabelle 21 Höchster Schulabschluss und Berufsausbildung

	Zentrum											
	Heidelberg		Osnabrück		Falkenstein		Bad		Hamburg		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Schulabschluss</i>												
kein Abschluss	2	0.6	2	0.3	0	0.0	0	0.0	2	0.8	6	0.4
Volks-Hauptschule	218	66.1	267	45.4	32	35.6	85	63.9	94	35.3	696	49.5
Mittlere Reife/POS	95	28.8	253	43.0	57	63.3	34	25.6	139	52.3	578	41.1
Abitur/Fach-	13	3.9	60	10.2	1	1.1	11	8.3	30	11.3	115	8.2
Unklar	2	0.6	6	1.0	0	0.0	3	2.3	1	0.4	12	0.9
Summe	330	100.0	588	100.0	90	100.0	133	100.0	266	100.0	1407	100.0

	Zentrum											
	Heidelberg		Osnabrück		Falkenstein		Bad		Hamburg		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Berufsausbildung</i>												
keine abg. Berufsausb.	40	12.1	46	7.8	3	3.3	7	5.3	19	7.1	115	8.2
Abgeschl. Berufsausb.	256	77.6	477	81.1	81	89.0	108	81.2	227	85.3	1149	81.6
Meister	30	9.1	55	9.4	6	6.6	16	12.0	17	6.4	124	8.8
Fachhochschule/BA	3	0.9	7	1.2	1	1.1	1	0.8	3	1.1	15	1.1
Unklar	1	0.3	3	0.5	0	0.0	1	0.8	0	0.0	5	0.4
Summe	330	100.0	588	100.0	91	100.0	133	100.0	266	100.0	1408	100.0

	keine abg. Berufsausb.		Abgeschl. Berufsausbildg.		Meister		Fachhochschule/BA		unklar		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Schulabschluss</i>												
kein Abschluss	3	50.0	2	33.3	1	16.7	0	0.0	0	0.0	6	0.4
Volks-Hauptschule	89	12.8	563	80.9	43	6.2	0	0.0	1	0.1	696	49.5
Mittlere Reife/POS	19	3.3	499	86.3	57	9.9	3	0.5	0	0.0	578	41.1
Abitur/Fach-	3	2.6	77	67.0	23	20.0	12	10.4	0	0.0	115	8.2
Unklar	1	8.3	7	58.3	0	0.0	0	0.0	4	33.3	12	0.9
Summe	115	8.2	1148	81.6	124	8.8	15	1.1	5	0.4	1407	100.0

Tabelle 22 Handekzeme und Kombinationen

				<i>Gesamt</i>	
				<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Total</i>				1410	100.0
<i>Irritant Contact Dermatitis</i>				1071	76.0
<i>Allergic Contact Dermatitis</i>				534	37.9
<i>Atopic Handeczma</i>				721	51.1
<i>other Handeczema</i>				2	0.1
<i>Atopic Dermatitis</i>				367	26.0
<i>Psoriasis</i>				132	9.4
<i>other Diagnosis</i>				2	0.1
 <i>Kombinationen der Handekzem Diagnosen entweder ICD, ACD, SD oder anderes HE</i>					
<i>Irritant Contact Dermatitis</i>	<i>Allergic Contact Dermatitis</i>	<i>Atopic Handeczma</i>	<i>other Handeczema</i>		
<i>Nein</i>	<i>Nein</i>	<i>Nein</i>	.	94	6.7
<i>Nein</i>	<i>Nein</i>	<i>Nein.</i>	<i>ja</i>	2	0.1
<i>Nein</i>	<i>Nein.</i>	<i>Ja</i>	.	123	8.7
<i>Nein</i>	<i>Ja</i>	<i>Nein.</i>	.	56	4.0
<i>Nein.</i>	<i>Ja</i>	<i>Ja</i>	.	64	4.5
<i>Ja</i>	<i>Nein</i>	<i>Nein.</i>	.	325	23.0
<i>Ja</i>	<i>Nein.</i>	<i>Ja</i>	.	332	23.5
<i>Ja</i>	<i>Ja</i>	<i>Nein.</i>	.	212	15.0
<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>Ja</i>	.	202	14.3

Tabelle 23 Expositionszeit in schädigender Tätigkeit

	<i>Untersuchungszeitpunkt</i>			
	<i>ein Jahr post-stationär</i>		<i>drei Jahre post-stationär</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Expositionszeit in der als schädigend angesehenen Tätigkeit (Wochen)</i>				
<i><= 6 Mon.</i>	167	12.2	271	19.3
<i>7-12 Mon.</i>	56	4.1	15	1.1
<i>13-24 Mon.</i>	67	4.9	29	2.1
<i>25-36 Mon.</i>	196	14.3	35	2.5
<i>> 36 Mon.</i>	884	64.5	1052	75.0
<i>Summe</i>	1370	100.0	1402	100.0

Tabelle 24 Expositionszeit in schädigender Tätigkeit wenn tatsächlich im Beruf

	<i>Untersuchungszeitpunkt</i>			
	<i>ein Jahr post-stationär</i>		<i>drei Jahre post-stationär</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Expositionszeit in der als schädigend angesehenen Tätigkeit (Wochen)</i>				
<i><= 6 Mon.</i>	102	8.0	108	9.4
<i>7-12 Mon.</i>	44	3.5	3	0.3
<i>13-24 Mon.</i>	59	4.6	13	1.1
<i>25-36 Mon.</i>	188	14.7	24	2.1
<i>> 36 Mon.</i>	882	69.2	995	87.1
<i>Summe</i>	1275	100.0	1143	100.0

**Tabelle 25 Noxen am Arbeitsplatz
alle 1410 Patienten**

		Untersuchungszeitpunkt							
		vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Feuchtbelastung	weniger 2 Std/d	336	23.8	321	22.8	359	25.5	365	25.9
	mehr als 3Std/d	951	67.4	815	57.8	751	53.3	642	45.5
Hitze	weniger 2 Std/d	261	18.5	225	16.0	229	16.2	188	13.3
	mehr als 3Std/d	148	10.5	112	7.9	116	8.2	121	8.6
Kälte	weniger 2 Std/d	173	12.3	146	10.4	153	10.9	138	9.8
	mehr als 3Std/d	52	3.7	42	3.0	51	3.6	67	4.8
Druck	weniger 2 Std/d	407	28.9	340	24.1	354	25.1	269	19.1
	mehr als 3Std/d	264	18.7	208	14.8	171	12.1	169	12.0
Reibung	weniger 2 Std/d	355	25.2	300	21.3	297	21.1	245	17.4
	mehr als 3Std/d	252	17.9	195	13.8	161	11.4	177	12.6
Mikroverletzung	weniger 2 Std/d	337	23.9	248	17.6	237	16.8	199	14.1
	mehr als 3Std/d	72	5.1	52	3.7	47	3.3	46	3.3
UV-Strahlung	weniger 2 Std/d	81	5.7	53	3.8	71	5.0	55	3.9
	mehr als 3Std/d	38	2.7	31	2.2	32	2.3	50	3.5
Kühl/Schmierstoffe	weniger 2 Std/d	175	12.4	140	9.9	143	10.1	139	9.9
	mehr als 3Std/d	187	13.3	133	9.4	120	8.5	93	6.6
Reinigungsmittel	weniger 2 Std/d	869	61.6	683	48.4	689	48.9	612	43.4
	mehr als 3Std/d	130	9.2	89	6.3	75	5.3	72	5.1
Desinfektionsmittel	weniger 2 Std/d	487	34.5	429	30.4	421	29.9	371	26.3
	mehr als 3Std/d	79	5.6	59	4.2	43	3.0	74	5.2
Lösemittel	weniger 2 Std/d	292	20.7	189	13.4	205	14.5	187	13.3
	mehr als 3Std/d	28	2.0	17	1.2	16	1.1	15	1.1
Verschmutzung	weniger 2 Std/d	423	30.0	370	26.2	366	26.0	338	24.0
	mehr als 3Std/d	475	33.7	354	25.1	341	24.2	306	21.7
Lebensmittel	weniger 2 Std/d	230	16.3	181	12.8	183	13.0	178	12.6
	mehr als 3Std/d	96	6.8	80	5.7	74	5.2	67	4.8
Abrasive Reinigung.	weniger 2 Std/d	211	15.0	102	7.2	79	5.6	70	5.0
	mehr als 3Std/d	2	0.1	2	0.1	1	0.1	4	0.3
	Summe	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0

**Tabelle 26 Noxen am Arbeitsplatz
wenn T1 und T6 gleiche Tätigkeit (trotz Berufswechsel) angegeben war**

		Untersuchungszeitpunkt							
		vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Feuchtbelastung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	235	26.9	218	24.9	222	25.4	243	27.8
	<i>mehr als 3Std/d</i>	562	64.3	534	61.1	550	62.9	541	61.9
<i>Hitze</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	161	18.4	150	17.2	163	18.6	148	16.9
	<i>mehr als 3Std/d</i>	93	10.6	69	7.9	87	10.0	106	12.1
<i>Kälte</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	116	13.3	97	11.1	112	12.8	108	12.4
	<i>mehr als 3Std/d</i>	36	4.1	29	3.3	38	4.3	57	6.5
<i>Druck</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	258	29.5	231	26.4	258	29.5	205	23.5
	<i>mehr als 3Std/d</i>	166	19.0	133	15.2	125	14.3	139	15.9
<i>Reibung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	224	25.6	205	23.5	213	24.4	186	21.3
	<i>mehr als 3Std/d</i>	151	17.3	122	14.0	116	13.3	150	17.2
<i>Mikroverletzung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	221	25.3	174	19.9	169	19.3	163	18.6
	<i>mehr als 3Std/d</i>	44	5.0	31	3.5	35	4.0	37	4.2
<i>UV-Strahlung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	55	6.3	37	4.2	46	5.3	40	4.6
	<i>mehr als 3Std/d</i>	29	3.3	22	2.5	22	2.5	35	4.0
<i>Kühl/Schmierstoffe</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	118	13.5	103	11.8	99	11.3	109	12.5
	<i>mehr als 3Std/d</i>	113	12.9	87	10.0	93	10.6	87	10.0
<i>Reinigungsmittel</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	543	62.1	452	51.7	485	55.5	477	54.6
	<i>mehr als 3Std/d</i>	68	7.8	56	6.4	56	6.4	65	7.4
<i>Desinfektionsmittel</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	312	35.7	293	33.5	304	34.8	296	33.9
	<i>mehr als 3Std/d</i>	46	5.3	35	4.0	34	3.9	64	7.3
<i>Lösemittel</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	188	21.5	137	15.7	155	17.7	156	17.8
	<i>mehr als 3Std/d</i>	12	1.4	7	0.8	8	0.9	12	1.4
<i>Verschmutzung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	259	29.6	238	27.2	244	27.9	230	26.3
	<i>mehr als 3Std/d</i>	307	35.1	246	28.1	256	29.3	269	30.8
<i>Lebensmittel</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	144	16.5	120	13.7	120	13.7	126	14.4
	<i>mehr als 3Std/d</i>	59	6.8	52	5.9	57	6.5	58	6.6
<i>Abrasive Reinigung.</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	132	15.1	67	7.7	56	6.4	57	6.5
	<i>mehr als 3Std/d</i>	2	0.2	1	0.1	1	0.1	4	0.5
	<i>Summe</i>	874	100.0	874	100.0	874	100.0	874	100.0

**Tabelle 27 Noxen am Arbeitsplatz
wenn T1 Beruf identisch T6 Beruf**

		Untersuchungszeitpunkt							
		vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Feuchtbelastung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	231	24.8	225	24.1	238	25.5	252	27.0
	<i>mehr als 3Std/d</i>	616	66.1	575	61.7	581	62.3	568	60.9
<i>Hitze</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	174	18.7	154	16.5	177	19.0	156	16.7
	<i>mehr als 3Std/d</i>	97	10.4	79	8.5	87	9.3	104	11.2
<i>Kälte</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	121	13.0	99	10.6	115	12.3	111	11.9
	<i>mehr als 3Std/d</i>	39	4.2	30	3.2	38	4.1	56	6.0
<i>Druck</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	281	30.2	259	27.8	272	29.2	220	23.6
	<i>mehr als 3Std/d</i>	172	18.5	138	14.8	132	14.2	139	14.9
<i>Reibung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	241	25.9	231	24.8	226	24.2	200	21.5
	<i>mehr als 3Std/d</i>	162	17.4	130	13.9	124	13.3	150	16.1
<i>Mikroverletzung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	231	24.8	186	20.0	184	19.7	169	18.1
	<i>mehr als 3Std/d</i>	44	4.7	32	3.4	33	3.5	36	3.9
<i>UV-Strahlung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	56	6.0	40	4.3	52	5.6	50	5.4
	<i>mehr als 3Std/d</i>	31	3.3	26	2.8	22	2.4	36	3.9
<i>Kühl/Schmierstoffe</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	124	13.3	108	11.6	105	11.3	114	12.2
	<i>mehr als 3Std/d</i>	131	14.1	99	10.6	97	10.4	89	9.5
<i>Reinigungsmittel</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	583	62.6	483	51.8	512	54.9	495	53.1
	<i>mehr als 3Std/d</i>	67	7.2	54	5.8	56	6.0	61	6.5
<i>Desinfektionsmittel</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	334	35.8	318	34.1	329	35.3	305	32.7
	<i>mehr als 3Std/d</i>	51	5.5	40	4.3	34	3.6	68	7.3
<i>Lösemittel</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	200	21.5	141	15.1	161	17.3	163	17.5
	<i>mehr als 3Std/d</i>	14	1.5	8	0.9	11	1.2	13	1.4
<i>Verschmutzung</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	281	30.2	261	28.0	270	29.0	268	28.8
	<i>mehr als 3Std/d</i>	324	34.8	261	28.0	259	27.8	256	27.5
<i>Lebensmittel</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	159	17.1	130	13.9	129	13.8	127	13.6
	<i>mehr als 3Std/d</i>	58	6.2	48	5.2	56	6.0	54	5.8
<i>Abrasive Reinigung.</i>	<i>weniger 2 Std/d</i>	143	15.3	70	7.5	59	6.3	60	6.4
	<i>mehr als 3Std/d</i>	0	0.0	0	0.0	1	0.1	4	0.4
	<i>Summe</i>	932	100.0	932	100.0	932	100.0	932	100.0

Tabelle 28 Noxen am Arbeitsplatz: Händereinigung

	Untersuchungszeitpunkt							
	vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Handwaschfrequenz</i>								
<i>Alle Responderz</i>								
.	1	0.1	117	8.3	31	2.2	8	0.6
nie	10	0.7	12	0.9	36	2.6	68	4.8
<10 mal tgl	921	65.3	1075	76.2	1116	79.1	1068	75.7
10-20 mal tgl	368	26.1	186	13.2	198	14.0	231	16.4
> 20 mal tgl	110	7.8	20	1.4	29	2.1	35	2.5
Summe	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
 <i>Wenn gleiche Tätigkeit</i>								
.	0	0.0	41	4.7	12	1.4	2	0.2
nie	6	0.7	9	1.0	15	1.7	11	1.3
<10 mal tgl	572	65.4	694	79.4	686	78.5	669	76.5
10-20 mal tgl	232	26.5	118	13.5	138	15.8	166	19.0
> 20 mal tgl	64	7.3	12	1.4	23	2.6	26	3.0
Summe	874	100.0	874	100.0	874	100.0	874	100.0
 <i>Wenn gleicher Beruf</i>								
.	0	0.0	34	4.1	16	1.7	0	0.0
nie	3	0.3	6	0.6	16	1.7	14	1.5
<10 mal tgl	620	66.5	752	80.7	732	78.5	719	77.1
10-20 mal tgl	239	25.6	123	13.2	143	15.3	171	18.3
> 20 mal tgl	70	7.5	13	1.4	25	2.7	28	3.0
Summe	932	100.0	932	100.0	932	100.0	932	100.0

Tabelle 29 Noxen am Arbeitsplatz: Desinfektion

	Untersuchungszeitpunkt							
	vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Desinfektion (Hände/ Unterarm)								
.	1	0.1	119	8.4	34	2.4	8	0.6
nie	940	66.7	856	60.7	930	66.0	963	68.3
<10 mal tgl	260	18.4	251	17.8	271	19.2	258	18.3
10-20 mal tgl	116	8.2	127	9.0	120	8.5	116	8.2
> 20 mal tgl	93	6.6	57	4.0	55	3.9	65	4.6
Summe	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
Rückfettendes Desinfektionsmittel?								
nein	144	30.7	94	21.6	97	21.7	102	23.2
ja	209	44.6	292	67.1	262	58.7	220	50.1
unklar	116	24.7	49	11.3	86	19.3	117	26.7
Wenn gleiche Tätigkeit								
.	0	0.0	42	4.8	15	1.7	2	0.2
nie	573	65.6	540	61.8	535	61.2	537	61.4
<10 mal tgl	163	18.6	161	18.4	188	21.5	179	20.5
10-20 mal tgl	79	9.0	94	10.8	95	10.9	100	11.4
> 20 mal tgl	59	6.8	37	4.2	41	4.7	56	6.4
Summe	874	100.0	874	100.0	874	100.0	874	100.0
Rückfettendes Desinfektionsmittel?								
nein	98	32.6	60	20.5	67	20.7	77	23.0
ja	137	45.5	203	69.5	198	61.1	178	53.1
unklar	66	21.9	29	9.9	58	17.9	80	23.9
Wenn gleicher Beruf								
.	0	0.0	39	4.2	18	2.0	0	0.0
nie	603	64.7	575	61.7	560	60.1	570	61.2
<10 mal tgl	178	19.1	171	18.3	204	21.9	197	21.1
10-20 mal tgl	82	8.8	102	10.9	101	10.8	106	11.4
> 20 mal tgl	69	7.4	45	4.8	48	5.2	59	6.3
Summe	932	100.0	932	100.0	932	100.0	932	100.0
Rückfettendes Desinfektionsmittel?								
nein	144	30.7	94	21.6	97	21.7	102	23.2

	<i>Untersuchungszeitpunkt</i>							
	<i>vor stat. Aufenthalt</i>		<i>nach Arbeitsversuch</i>		<i>ein Jahr post-stationär</i>		<i>drei Jahre post-stationär</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>ja</i>	209	44.6	292	67.1	262	58.7	220	50.1
<i>unklar</i>	116	24.7	49	11.3	86	19.3	117	26.7

Tabelle 30 Noxen am Arbeitsplatz: Hautschutzprodukte

	Untersuchungszeitpunkt							
	vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Verwenden Sie Hautschutzprodukte?								
.	1	0.1	116	8.2	31	2.2	10	0.7
nein	338	24.0	132	9.4	289	20.5	451	32.0
ja	1060	75.2	1155	81.9	1081	76.7	933	66.2
unklar	11	0.8	7	0.5	9	0.6	16	1.1
Summe	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
Unregelmäßig	105	9.8	82	7.1	139	12.8	182	19.2
Wie oft?	N	953		1071		940		751
	Mittelwert	5.16		4.66		4.58		4.34
	Oberes 95% CI	5.42		4.85		4.80		4.57
	Unteres 95% CI	4.89		4.48		4.35		4.12
Wenn Tätigkeit nicht gewechselt								
.	0	0.0	40	4.6	12	1.4	2	0.2
nein	203	23.2	84	9.6	127	14.5	161	18.4
ja	665	76.1	746	85.4	731	83.6	699	80.0
unklar	6	0.7	4	0.5	4	0.5	12	1.4
Summe	874	100.0	874	100.0	874	100.0	874	100.0
Unregelmäßig	65	9.7	55	7.3	84	11.4	122	17.2
Wie oft?	N	599		689		647		577
	Mittelwert	4.99		4.46		4.53		4.44
	Oberes 95% CI	5.28		4.68		4.77		4.70
	Unteres 95% CI	4.70		4.24		4.29		4.18
Wenn Beruf T1 identisch Beruf T6								
.	0	0.0	37	4.0	16	1.7	1	0.1
nein	204	21.9	84	9.0	131	14.1	177	19.0
ja	721	77.4	807	86.6	779	83.6	744	79.8
unklar	7	0.8	4	0.4	6	0.6	10	1.1
Summe	932	100.0	932	100.0	932	100.0	932	100.0
Unregelmäßig	69	9.5	54	6.7	84	10.7	123	16.3
Wie oft?	N	651		751		695		621
	Mittelwert	5.04		4.51		4.63		4.45
	Oberes 95% CI	5.35		4.71		4.87		4.70
	Unteres 95% CI	4.73		4.30		4.39		4.19

Tabelle 31 Noxen am Arbeitsplatz: Hautpflegeprodukte

	Untersuchungszeitpunkt							
	vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post-stationär		drei Jahre post-stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Verwenden Sie Hautpflegeprodukte?								
.	1	0.1	116	8.2	31	2.2	10	0.7
nein	201	14.3	70	5.0	128	9.1	204	14.5
ja	1194	84.7	1216	86.2	1238	87.8	1181	83.8
unklar	14	1.0	8	0.6	13	0.9	15	1.1
Summe	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
Unregelmäßig	105	8.7	102	8.3	178	14.2	254	21.2
Wie oft?	N	1089		1113		1056		925
	Mittelwert	4.60		4.15		4.30		4.43
	Oberes 95% CI	4.85		4.35		4.51		4.66
	Unteres 95% CI	4.35		3.96		4.08		4.21
Wenn Tätigkeit nicht gewechselt								
.	0	0.0	40	40.6	12	1.4	2	0.2
nein	131	15.0	53	6.1	53	6.1	77	8.8
ja	737	84.3	774	88.6	803	91.9	783	89.6
unklar	6	0.7	7	0.8	6	0.7	12	1.4
Summe	874	100.0	874	100.0	874	100.0	874	100.0
Unregelmäßig	65	8.7	63	8.1	107	13.2	145	18.2
Wie oft?	N	672		711		695		637
	Mittelwert	4.58		4.11		4.38		4.49
	Oberes 95% CI	4.88		4.35		4.63		4.76
	Unteres 95% CI	4.28		3.87		4.12		4.22
Wenn Beruf T1 identisch Beruf T6								
.	0	0.0	37	4.0	16	1.7	1	0.1
nein	134	14.4	50	5.4	57	6.1	81	8.7
ja	790	84.8	838	89.9	850	91.2	839	90.0
unklar	8	0.9	7	0.8	9	1.0	11	1.2
Summe	932	100.0	932	100.0	932	100.0	932	100.0
Unregelmäßig	64	8.0	68	8.0	104	12.1	147	17.3
Wie oft?	N	726		770		746		692
	Mittelwert	4.45		4.13		4.29		4.38
	Oberes 95% CI	4.72		4.37		4.53		4.64
	Unteres 95% CI	4.17		3.89		4.05		4.13

Tabelle 32 Noxen am Arbeitsplatz: Handschuhe

	<i>Untersuchungszeitpunkt</i>							
	<i>vor stat. Aufenthalt</i>		<i>nach Arbeitsversuch</i>		<i>ein Jahr post-stationär</i>		<i>drei Jahre post-stationär</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Tragen Sie Handschuhe während der Arbeit?</i>								
.	2	0.1	125	8.9	35	2.5	24	1.7
<i>Nein</i>	70	5.0	51	3.6	197	14.0	314	22.3
<i>Ja</i>	1338	94.9	1234	87.5	1178	83.5	1072	76.0
<i>Summe</i>	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
<i>Wenn Tätigkeit nicht gewechselt</i>								
.	0	0.0	41	4.7	13	1.5	6	0.7
<i>Nein</i>	39	4.5	22	2.5	30	3.4	39	4.5
<i>Ja</i>	835	95.5	811	92.8	831	95.1	829	94.9
<i>Summe</i>	874	100.0	874	100.0	874	100.0	874	100.0
<i>Wenn Beruf T1 identisch Beruf T6</i>								
.	0	0.0	39	4.2	16	1.7	4	0.4
<i>Nein</i>	41	4.4	25	2.7	38	4.1	56	6.0
<i>Ja</i>	891	95.6	868	93.1	878	94.2	872	93.6
<i>Summe</i>	932	100.0	932	100.0	932	100.0	932	100.0

Tabelle 33 Noxen am Arbeitsplatz: Art der Handschuhe

	Untersuchungszeitpunkt							
	vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post-stationär		drei Jahre post-stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Latex</i>	212	15.8	55	4.5	64	5.4	43	4.0
<i>Gummi (Nitril)</i>	768	57.4	958	77.6	874	74.2	766	71.5
<i>Leder (häufig Gemisch mit Stoff)</i>	238	17.8	104	8.4	117	9.9	112	10.4
<i>Plastik (PE, Vinyl)</i>	603	45.1	604	48.9	532	45.2	384	35.8
<i>Stoff (Textil)</i>	574	42.9	633	51.3	647	54.9	511	47.7
<i>Baumwollfütterung</i>	555	41.5	618	50.1	472	40.1	301	28.1
<i>Handschuhlänge</i>								
<i>bis Handgelenk</i>	1213	90.7	1108	89.8	1081	91.8	920	85.8
<i>bis Unterarmmitte</i>	431	32.2	580	47.0	448	38.0	379	35.4
<i>Bis Oberarm</i>	23	1.7	52	4.2	35	3.0	28	2.6
<i>Summe</i>	1338	100.0	1234	100.0	1178	100.0	1072	100.0

Tabelle 34 Wurden Maßnahmen am Arbeitsplatz ergriffen

	Untersuchungszeitpunkt							
	vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Sind technisch-organisatorische Maßnahmen am Arbeitsplatz ergriffen worden?</i>								
.	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0
<i>Nein</i>	1051	78.6	997	80.8	902	76.6	828	77.2
<i>Ja</i>	245	18.3	212	17.2	246	20.9	223	20.8
<i>Unklar</i>	42	3.1	24	1.9	30	2.5	21	2.0
<i>Summe</i>	1338	100.0	1234	100.0	1178	100.0	1072	100.0

Tabelle 35 Hautbelastende Tätigkeiten in der Freizeit

	Untersuchungszeitpunkt							
	vor stat. Aufenthalt		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post-stationär		drei Jahre post-stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Putzen/Spülen ohne Handschuhe</i>								
<i>Täglich</i>	132	9.9	40	3.2	58	4.9	101	9.4
<i>wöchentlich</i>	169	12.6	70	5.7	74	6.3	88	8.2
<i>Versorgung von Kleinkindern / Pflegebedürftigen</i>								
<i>täglich</i>	76	5.7	47	3.8	51	4.3	66	6.2
<i>wöchentlich</i>	30	2.2	15	1.2	15	1.3	21	2.0
<i>KFZ-Arbeiten</i>								
<i>täglich</i>	4	0.3	3	0.2	7	0.6	7	0.7
<i>wöchentlich</i>	29	2.2	16	1.3	20	1.7	18	1.7
<i>Benutzen von Handwaschpasten</i>								
<i>täglich</i>	17	1.3	16	1.3	19	1.6	21	2.0
<i>wöchentlich</i>	23	1.7	8	0.6	3	0.3	8	0.7
<i>Hausbau/Renovierung</i>								
<i>täglich</i>	7	0.5	9	0.7	15	1.3	21	2.0
<i>wöchentlich</i>	29	2.2	23	1.9	24	2.0	28	2.6
<i>Garten/Landwirtschaft</i>								
<i>täglich</i>	74	5.5	38	3.1	48	4.1	47	4.4
<i>wöchentlich</i>	300	22.4	160	13.0	204	17.3	248	23.1
<i>sonstiges (z.B. private Friseur-tätigkeiten / Nachbarschaftshilfe etc.)</i>								
<i>täglich</i>	7	0.5	11	0.9	14	1.2	9	0.8
<i>wöchentlich</i>	43	3.2	21	1.7	23	2.0	10	0.9
<i>Tragen Sie Handschuhe in Ihrer Freizeit?</i>	926	69.2	957	77.6	973	82.6	842	78.5

	<i>Untersuchungszeitpunkt</i>							
	<i>vor stat. Aufenthalt</i>		<i>nach Arbeitsversuch</i>		<i>ein Jahr post-stationär</i>		<i>drei Jahre post-stationär</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Summe</i>	1338	100.0	1234	100.0	1178	100.0	1072	100.0

**Tabelle 36 Schwere des Handekzems: OHSI
Gesamtkollektiv T6**

	Zeitpunkt											
	vor stat. Aufenthalt		während stat. Aufenthalt		vor Wiederaufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>OHSI</i>												
.	0		0	0.0	37		115		31		0	
<i>leicht (0-3)</i>	321	22.8	974	69.1	959	69.8	751	58.0	866	62.8	979	69.4
<i>mittel (4-6)</i>	466	33.0	335	23.8	267	19.4	316	24.4	314	22.8	275	19.5
<i>schwer (7-18)</i>	623	44.2	101	7.2	147	10.7	228	17.6	199	14.4	156	11.1
<i>Summe</i>	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
	<i>N</i>	1410		1410		1373		1295		1379		1410
	<i>Mittelwert</i>	6.37		2.80		2.76		3.74		3.31		2.81
	<i>Ob.95% CI</i>	6.55		2.92		2.90		3.91		3.47		2.97
	<i>Unt. 95% CI</i>	6.18		2.67		2.61		3.57		3.16		2.66
<i>Nur wer bei T6 arbeitet</i>												
<i>leicht (0-3)</i>	269	23.4	802	69.9	789	70.6	645	59.7	707	63.0	784	68.3
<i>mittel (4-6)</i>	386	33.6	261	22.7	211	18.9	260	24.1	266	23.7	228	19.9
<i>schwer (7-18)</i>	493	42.9	85	7.4	117	10.5	176	16.3	149	13.3	136	11.8
	<i>N</i>	1148		1148		1117		1081		1122		1148
	<i>Mittelwert</i>	6.29		2.77		2.69		3.61		3.28		2.94
	<i>Ob.95% CI</i>	6.49		2.91		2.85		3.79		3.45		3.11
	<i>Unt. 95% CI</i>	6.09		2.63		2.53		3.42		3.11		2.77

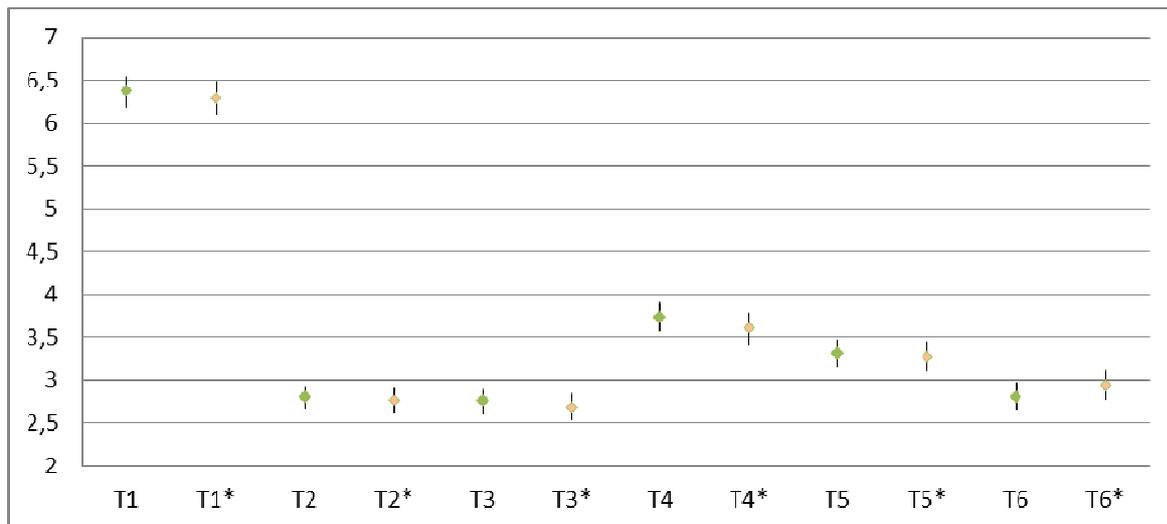


Tabelle 37 Schwere des Handekzems (Bamberger Merkblatt)

	Zeitpunkt											
	vor stat. Aufenthalt		während stat. Aufenthalt		vor Wiederaufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post-stationär		drei Jahre post-stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Schwere Bamberger Merkblatt												
.	1		0		37		115		31		0	
keine	18	1.3	214	15.2	312	22.7	174	13.4	270	19.6	445	31.6
leicht	427	30.3	897	63.6	771	56.2	703	54.3	726	52.6	640	45.4
mittel	681	48.3	271	19.2	242	17.6	323	24.9	311	22.6	259	18.4
schwer	283	20.1	28	2.0	48	3.5	95	7.3	72	5.2	66	4.7
Summe	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
Nur wer zu T5 / T6 arbeitet												
.	0		0		31		67		26		0	
keine	15	1.3	176	15.3	264	23.6	150	13.9	215	19.2	324	28.2
leicht	363	31.6	733	63.9	621	55.6	610	56.4	603	53.7	547	47.6
mittel	545	47.5	215	18.7	195	17.5	250	23.1	253	22.5	221	19.3
schwer	225	19.6	24	2.1	37	3.3	71	6.6	51	4.5	56	4.9
Summe	1148	100.0	1148	100.0	1148	100.0	1148	100.0	1148	100.0	1148	100.0

Tabelle 38 Lebensqualität: DLQI

	Zeitpunkt											
	vor stat. Aufenthalt		während stat. Aufenthalt		vor Wiederaufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post-stationär		drei Jahre post-stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lebensqualität DLQI												
.	109		187	13.3		8.6		12.8		7.8		3.7
00-4 pkt	296	22.8	649	53.1	698	54.2	581	47.3	768	59.1	851	62.7
05-10 pkt	431	33.1	399	32.6	403	31.3	362	29.5	282	21.7	296	21.8
11-20 pkt	472	36.3	162	13.2	168	13.0	221	18.0	194	14.9	156	11.5
21-30	102	7.8	13	1.1	20	1.6	65	5.3	56	4.3	55	4.1
Summe	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
	N	1301		1223		1289		1229		1300		1358
	Mittelwert	10.23		5.45		5.43		6.81		5.54		5.05
	Ob.95% CI	10.58		5.73		5.71		7.17		5.89		5.38
	Unt. 95% CI	9.87		5.18		5.14		6.45		5.20		4.72
Nur wer bei T6 arbeitet												
.	90		157		95		118		81		35	
00-4 pkt	261	24.7	543	54.8	591	56.1	510	49.5	642	60.2	689	61.9
05-10 pkt	354	33.5	312	31.5	326	31.0	300	29.1	240	22.5	255	22.9
11-20 pkt	370	35.0	129	13.0	124	11.8	170	16.5	144	13.5	129	11.6
21-30	73	6.9	7	0.7	12	1.1	50	4.9	41	3.8	40	3.6
	1148	100.0	1148	100.0	1148	100.0	1148	100.0	1148	100.0	1148	100.0
	N	1058		991		1053		1030		1067		1113
	Mittelwert	9.86		5.29		5.10		6.50		5.28		5.04
	Ob.95% CI	10.25		5.59		5.40		6.89		5.64		5.40
	Unt. 95% CI	9.47		4.99		4.81		6.11		4.91		4.69

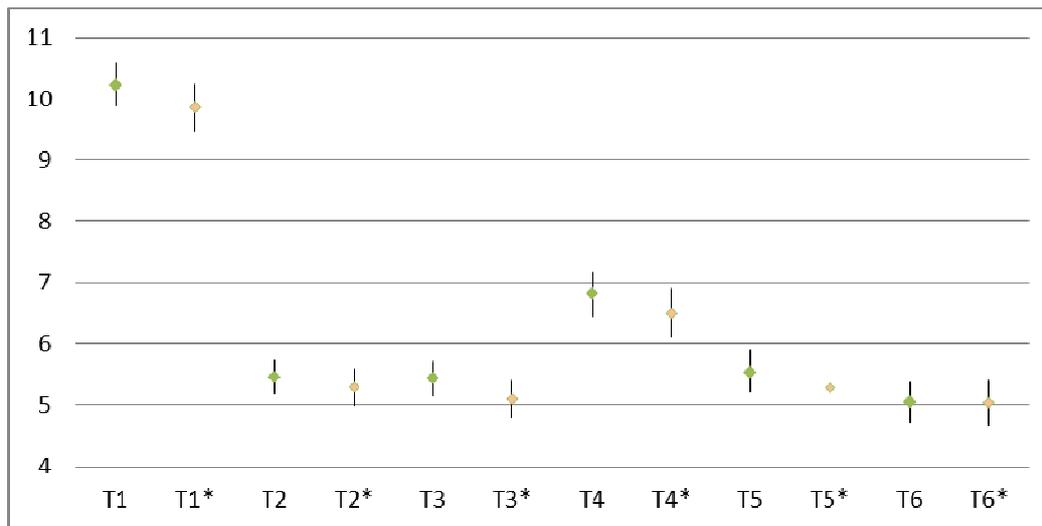


Tabelle 39 Lebensqualität: LIOD

	Zeitpunkt					
	vor stat. Aufenthalt		ein Jahr post-stationär		drei Jahre post-stationär	
	N	%	N	%	N	%
LIOD						
.	93		135		69	
05-10 pkt	79	6.0	462	36.2	614	45.8
11-15 pkt	325	24.7	459	36.0	440	32.8
16-21 pkt	913	69.3	354	27.8	287	21.4
Summe	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0
	N	1317		1275		1341
	Mittelwert	17.98		13.18		12.19
	Ob.95% CI	18.23		13.45		12.45
	Unt. 95% CI	17.73		12.90		11.93
Nur wer bei T6 arbeitet						
.	74		105		38	
05-10 pkt	72	6.7	399	38.3	486	43.8
11-15 pkt	292	27.2	400	38.4	388	35.0
16-21 pkt	710	66.1	244	23.4	236	21.3
Summe	1148	100.0	1148	100.0	1148	100.0
	N	1074		1043		1110
	Mittelwert	17.49		12.68		12.22
	Ob.95% CI	17.76		12.96		12.50
	Unt. 95% CI	17.22		12.40		11.94

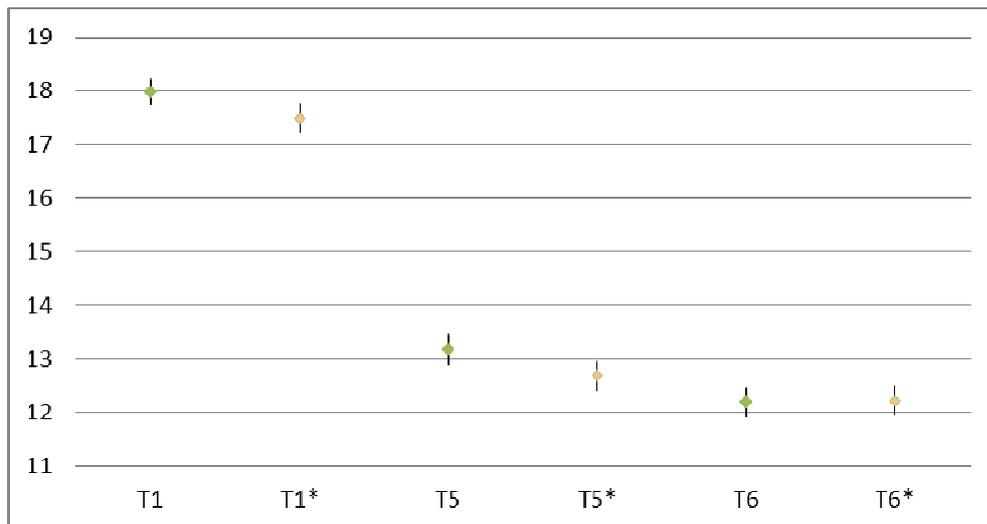


Tabelle 40 Zusammenfassende Beurteilung des Arztes

	Untersuchungszeitpunkt									
	während stat. Aufenthalt		vor Wiederaufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Keine therapiebedürftige Hautveränderungen/Abheilung</i>										
<i>nein</i>	1175	83.3	1061	77.3	1119	86.4	1090	79.0	930	66.0
<i>ja</i>	235	16.7	311	22.7	176	13.6	289	21.0	477	33.9
<i>unklar</i>	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	2	0.1
<i>Die therapiebedürftigen Hautveränderungen haben sich</i>										
<i>wesent. gebessert</i>	919	65.3	711	51.9	472	36.5	648	47.1	632	45.0
<i>gebessert</i>	422	30.0	357	26.1	277	21.4	331	24.1	405	28.8
<i>nicht verändert</i>	49	3.5	147	10.7	178	13.8	211	15.3	241	17.1
<i>verschlechtert</i>	17	1.2	143	10.4	303	23.5	154	11.2	114	8.1
<i>wesentl. verschlechtert</i>	0	0.0	12	0.9	62	4.8	31	2.3	14	1.0
<i>Summe</i>	1410	100.0	1373	100.0	1295	100.0	1379	100.0	1409	100.0
Nur wer bei T6 arbeitet										
<i>Keine therapiebedürftige Hautveränderungen/Abheilung</i>										
<i>nein</i>	950	82.8	853	76.4	926	85.7	885	78.9	787	68.6
<i>ja</i>	198	17.2	263	23.5	155	14.3	237	21.1	360	31.4
<i>unklar</i>	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	1	0.1
<i>Die therapiebedürftigen Hautveränderungen haben sich</i>										
<i>wesent. gebessert</i>	751	65.5	593	53.2	422	39.1	517	46.2	482	42.1
<i>gebessert</i>	340	29.7	287	25.8	227	21.1	278	24.8	340	29.7
<i>nicht verändert</i>	40	3.5	117	10.5	145	13.5	179	16.0	209	18.2
<i>verschlechtert</i>	15	1.3	109	9.8	242	22.4	124	11.1	102	8.9
<i>Wesentl. verschlechtert</i>	0	0.0	8	0.7	42	3.9	21	1.9	13	1.1
<i>Summe</i>	1146	100.0	1114	100.0	1078	100.0	1119	100.0	1146	100.0

Tabelle 41 Prognose

	Untersuchungszeitpunkt											
	vor stat. Aufenthalt		während stat. Aufenthalt		vor Wieder- aufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Motivationslage (Arzteinschätzung)</i>												
<i>sehr motiviert</i>	711	50.4	776	55.0	803	58.5	747	57.7	750	54.4	730	51.9
<i>motiviert</i>	650	46.1	579	41.1	514	37.4	478	36.9	552	40.0	596	42.4
<i>weniger motiviert</i>	45	3.2	49	3.5	51	3.7	67	5.2	65	4.7	70	5.0
<i>nicht motiviert</i>	4	0.3	6	0.4	5	0.4	3	0.2	12	0.9	10	0.7
<i>Glauben Sie, dass Sie in Ihrem Beruf verbleiben können:(Selbsteinschätzung)</i>												
<i>ja</i>	458	32.5	606	43.0	602	43.9	605	46.8	740	53.7	842	59.8
<i>eher ja</i>	520	36.9	432	30.7	365	26.6	312	24.1	273	19.8	250	17.8
<i>keine Vorstellung</i>	267	18.9	225	16.0	237	17.3	174	13.4	106	7.7	62	4.4
<i>eher nein</i>	121	8.6	86	6.1	89	6.5	94	7.3	74	5.4	42	3.0
<i>nein</i>	43	3.1	57	4.0	76	5.5	108	8.3	145	10.5	94	6.7
<i>berufsbedingten Hauterscheinungen im Vergleich (Selbsteinschätzung)</i>												
<i>abgeheilt</i>	50	3.5	323	22.9	420	30.6	203	15.7	313	22.7	398	28.3
<i>besser</i>	1015	72.0	1025	72.7	849	61.8	864	66.7	744	54.0	596	42.3
<i>nicht verändert</i>	233	16.5	46	3.3	72	5.2	130	10.0	189	13.7	296	21.0
<i>schlechter</i>	97	6.9	16	1.1	28	2.0	82	6.3	119	8.6	103	7.3
<i>viel schlechter</i>	15	1.1	0	0.0	4	0.3	16	1.2	14	1.0	15	1.1
<i>Prognose</i>												
<i>gut</i>			188	13.3	186	13.5	177	13.7	336	24.4	536	38.2
<i>Günstig</i>			576	40.9	542	39.5	497	38.4	525	38.1	493	35.1
<i>Kritisch</i>			531	37.7	526	38.3	441	34.1	323	23.4	253	18.0
<i>Ungünstig</i>			96	6.8	97	7.1	114	8.8	85	6.2	57	4.1
<i>obj.Aufgabezwang</i>			19	1.3	22	1.6	66	5.1	110	8.0	65	4.6
<i>Summe</i>	1410	100.0	1410	100.0	1373	100.0	1295	100.0	1379	100.0	1404	100.0

Tabelle 42 Prognose, wenn Patient bei T6 berufstätig

	Untersuchungszeitpunkt											
	vor stat. Aufenthalt		während stat. Aufenthalt		vor Wieder- aufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Motivationslage (Arzteinschätzung)</i>												
<i>sehr motiviert</i>	595	51.8	660	57.5	678	60.7	646	59.8	638	56.9	619	54.0
<i>motiviert</i>	516	44.9	452	39.4	406	36.3	387	35.8	435	38.8	471	41.1
<i>weniger motiviert</i>	35	3.0	34	3.0	31	2.8	47	4.3	42	3.7	53	4.6
<i>nicht motiviert</i>	2	0.2	2	0.2	2	0.2	1	0.1	7	0.6	3	0.3
<i>ja</i>	352	37.8	471	50.6	469	51.9	487	54.4	558	60.9	595	63.8
<i>eher ja</i>	373	40.0	296	31.8	248	27.5	231	25.8	221	24.1	212	22.7
<i>keine Vorstellung</i>	152	16.3	124	13.3	135	15.0	104	11.6	71	7.8	47	5.0
<i>eher nein</i>	45	4.8	25	2.7	37	4.1	40	4.5	40	4.4	37	4.0
<i>nein</i>	10	1.1	15	1.6	14	1.6	33	3.7	26	2.8	34	3.6
<i>berufsbedingten Hauterscheinungen im Vergleich (Selbsteinschätzung)</i>												
<i>abgeheilt</i>	35	3.8	214	23.0	286	31.7	149	16.6	184	20.1	210	22.6
<i>besser</i>	677	72.6	671	72.0	553	61.2	607	67.8	517	56.4	434	46.6
<i>nicht verändert</i>	140	15.0	37	4.0	46	5.1	79	8.8	129	14.1	192	20.6
<i>schlechter</i>	68	7.3	10	1.1	15	1.7	53	5.9	75	8.2	82	8.8
<i>viel schlechter</i>	12	1.3	0	0.0	3	0.3	7	0.8	11	1.2	13	1.4
<i>Prognose</i>												
<i>gut</i>			143	15.3	133	14.7	136	15.2	220	24.0	319	34.2
<i>Günstig</i>			419	45.0	408	45.2	385	43.0	398	43.4	359	38.5
<i>Kritisch</i>			322	34.5	322	35.7	307	34.3	239	26.1	195	20.9
<i>Ungünstig</i>			46	4.9	36	4.0	52	5.8	44	4.8	39	4.2
<i>obj.Aufgabezwang</i>			2	0.2	4	0.4	15	1.7	15	1.6	20	2.1
<i>Summe</i>	932	100.0	932	100.0	903	100.0	895	100.0	916	100.0	932	100.0

Tabelle 43 Beim Untersuchungstermin weiterhin empfohlene Maßnahmen

	Untersuchungszeitpunkt									
	während stat. Aufenthalt		vor Wiederaufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Wenn der Versicherte bei T6 arbeitet</i>										
<i>Ambulantes Heilverfahren / § 3 Maßnahme weiterhin erforderlich</i>	1131	98.5	1087	97.4	1065	98.6	1015	90.5	859	74.8
<i>Tragen von Handschuhen</i>	1139	99.2	1099	98.5	1065	98.6	1076	95.9	1042	90.8
<i>Hautschutzcreme</i>	1139	99.2	1099	98.5	1064	98.5	1062	94.7	1026	89.4
<i>Hautpflegeprodukte</i>	1137	99.0	1095	98.1	1064	98.5	1085	96.7	1073	93.5
<i>Arbeitsplatzbezogene/ Technische Maßnahmen</i>	314	27.4	282	25.3	259	24.0	207	18.4	194	16.9
<i>Allergenelimination</i>	383	33.4	322	28.9	270	25.0	217	19.3	242	21.1
<i>Innerbetriebliche Umsetzung</i>	75	6.5	78	7.0	89	8.2	79	7.0	55	4.8
<i>Summe</i>	1148	100.0	1116	100.0	1080	100.0	1122	100.0	1148	100.0

Tabelle 44 Einschätzungen des Patienten zu Hautschutz und -pflege

	Untersuchungszeitpunkt							
	vor Wiederaufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Glauben Sie, dass Sie die Hautschutzmaßnahmen wie empfohlen durchführen werden?</i>								
<i>nein</i>	2	0.2	9	0.8	28	2.5	52	4.5
<i>ja</i>	1029	92.1	978	90.6	970	86.5	941	82.0
<i>teilweise</i>	86	7.7	92	8.5	116	10.3	139	12.1
<i>entfällt</i>	0	0.0	0	0.0	8	0.7	16	1.4
	1117	100.0	1079	100.0	1122	100.0	1148	100.0
<i>Glauben Sie, dass Sie die Hautpflegemaßnahmen wie empfohlen durchführen werden?</i>								
<i>nein</i>	1	0.1	7	0.8	13	1.4	25	2.7
<i>ja</i>	832	92.1	814	90.9	817	89.2	790	84.8
<i>teilweise</i>	70	7.8	74	8.3	86	9.4	109	11.7
<i>Entfällt</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	0.9
<i>Summe</i>	903	100.0	895	100.0	916	100.0	932	100.0

Tabelle 45 Lokalthherapie mit Glucokortikoiden der Hauterkrankung

	Untersuchungszeitpunkt											
	vor stat. Aufenthalt		während stat. Aufenthalt		vor Wieder- aufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuch		ein Jahr post-stationär		drei Jahre post-stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>kein top. Glucokortikoid</i>	152	11.0	1201	85.2	1264	92.8	1021	81.2	790	63.3	743	60.2
<i>Klasse I + II</i>	331	23.9	111	7.9	52	3.8	86	6.8	170	13.6	187	15.2
<i>Klasse III + IV</i>	777	56.1	98	7.0	46	3.4	150	11.9	289	23.1	304	24.6
<i>Klasse nicht bekannt</i>	125	9.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<i>Summe</i>	1385	100.0	1410	100.0	1362	100.0	1257	100.0	1249	100.0	1234	100.0
Häufigkeit in den letzten 12 Monaten												
<i>mind. 1 * pro Woche</i>	331	23.0	209		98		236		459	16.8	209	16.9
<i>Mind. 2 * pro Monat</i>	777	56.1							65	5.2	62	5.0
<i>Selten/ unregelmäßig</i>	125	9.0							256	21.2	287	23.3
Wenn bei T6 arbeitet												
<i>kein top. Glucokortikoid</i>	122	10.8	980	85.4	1031	93.0	867	82.0	641	63.1	580	57.8
<i>Klasse I + II</i>	264	23.4	87	7.6	36	3.2	61	5.8	141	13.9	161	16.1
<i>Klasse III + IV</i>	637	56.5	81	7.1	42	3.8	129	12.2	234	23.0	262	26.1
<i>Klasse nicht bekannt</i>	104	9.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<i>Summe</i>	1127	100.0	1148	100.0	1109	100.0	1057	100.0	1016	100.0	1003	100.0
Häufigkeit in den letzten 12 Monaten												
<i>mind. 1 * pro Woche</i>	567	50.3							339	14.1	149	14.9
<i>Mind. 2 * pro Monat</i>	132	22.7							46	4.5	45	4.5
<i>Selten/ unregelmäßig</i>	167	14.8							150	14.8	178	17.7

Tabelle 46 Lokalthherapie der Hauterkrankung

	Untersuchungszeitpunkt											
	vor stat.		während		vor		nach		ein Jahr post-		drei Jahre post-	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tacrolimus	293	20.8	236	16.7	163	11.9	176	13.6	237	17.2	241	17.1
<i>mind. 1 * pro Woche</i>	108								111		76	
Pimecrolimus	121	8.6	103	7.3	46	3.4	56	4.3	67	4.9	62	4.4
<i>mind. 1 * pro Woche</i>	45								35		21	
<i>mind. 2 * pro Monat</i>	13								5		9	
Teer /Schieferöl	151	10.7	1177	83.5	943	68.7	723	55.8	427	31.0	200	14.2
Harnstoff	462	32.8	1012	71.8	804	58.6	703	54.3	565	41.0	437	31.0
Gerbstoff	208	14.8	733	52.0	459	33.4	373	28.8	281	20.4	170	12.1
Salicylsäure	166	11.8	405	28.7	228	16.6	145	11.2	103	7.5	88	6.2
Leitungswasser- regelm. Intervall Th.	81	5.7	399	28.3	192	14.0	236	18.2	222	16.1	124	8.8
Unregelmäßig <3 * W.	30				161		173		111		44	
50	50				187		232		221		122	
sonstige Lokalthherapie (z.B. Antibiotika, Antimykotika, Antiseptika)	206	14.6	375	26.6	132	9.6	100	7.7	100	7.3	76	5.4
Summe	1410	100.0	1410	100.0	1373	100.0	1295	100.0	1379	100.0	1409	100.0

**Tabelle 47 Lokalthherapie der Hauterkrankung
wenn bei T6 noch berufstätig**

	Untersuchungszeitpunkt											
	vor stat.		während		vor		nach		ein Jahr post-		drei Jahre post-	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tacrolimus	246	21.4	193	16.8	134	12.0	149	13.8	192	17.1	210	18.3
mind. 1 * pro Woche	94								86		72	
Pimecrolimus	97	8.5	84	7.3	38	3.4	45	4.2	57	5.1	54	4.7
mind. 1 * pro Woche	35								30		18	
mind. 2 * pro Monat	10								5		8	
Teer /Schieferöl	118	10.3	952	82.9	770	68.9	599	55.4	344	30.7	177	15.4
Harnstoff	392	34.1	831	72.4	674	60.3	591	54.7	469	41.8	371	32.3
Gerbstoff	175	15.2	595	51.8	369	33.0	309	28.6	234	20.9	144	12.5
Salicylsäure	136	11.8	326	28.4	180	16.1	119	11.0	85	7.6	76	6.6
Leitungswasser- regelm. Intervall Th.	65	5.7	326	28.4	153	13.7	195	18.0	187	16.7	107	9.3
Unregelmäßig <3 * W.	25				125		142		91		37	
39	39				24		49		95		68	
sonstige Lokalthherapie (z.B. Antibiotika, Antimykotika, Antiseptika)	165	14.4	301	26.2	104	9.3	78	7.2	76	6.8	57	5.0
Summe	1148	100.0	1148	100.0	1117	100.0	1081	100.0	1122	100.0	1148	100.0

Tabelle 48 Systemische Therapie der Hauterkrankung

	Untersuchungszeitpunkt											
	vor stat. Aufenthalt		während stat. Aufenthalt		vor Wieder- aufnahme der Arbeit		nach Arbeitsversuc h		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post-stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>System. Glukokortikoide</i>	211	15.0	6	0.4	11	0.8	20	1.5	53	3.8	56	4.0
<i>Stoßth. ≤ 3 * pro a.</i>	102	7.2							19	1.4	18	1.3
<i>Stoßth. >3 * pro a.</i>	39	2.8							10	0.7	12	0.9
<i>andere</i>	43	3.0							15	1.1	10	0.7
<i>Anithistaminika</i>	299	21.2	351	24.9	154	11.2	143	11.0	158	11.5	123	8.7
<i>Täglich</i>	44	3.1							42	3.0	29	2.1
<i>b. Bedarf < 2pro W.</i>	122	8.7							66	4.8	39	2.8
<i>b. Bedarf >2 pro W.</i>	56	4.0							20	1.5	14	1.0
<i>sonstige Medikation</i>	95	6.7	98	7.0	99	7.2	112	8.6	161	11.7	125	8.9
<i>Täglich</i>	44	3.1							102	7.4	71	5.0
<i>b. Bedarf < 2pro W.</i>	23	1.6							12	0.9	10	0.7
<i>b. Bedarf >2 pro W.</i>	7	0.5							11	0.8	11	0.8
<i>Summe</i>	1410	100.0	1410	100.0	1373	100.0	1295	100.0	1379	100.0	1408	100.0
<i>Alitretinoin (Toctino)</i>	21	1.5	28	2.0	35	2.5	41	2.9	82	5.8	75	5.3

Tabelle 49 Licht-Therapie der Hauterkrankung

	Untersuchungszeitpunkt											
	vor stat. Aufenthalt		während stat. Aufenthalt		vor Wieder- aufnahme der Arbeit		nach Arbeits- versuch		ein Jahr post- stationär		drei Jahre post- stationär	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Bade-PUVA</i>	100	7.1	124	8.8	59	4.2	39	2.8	52	3.7	27	1.9
<i>Creme-PUVA</i>	339	24.0	873	61.9	609	43.2	460	32.6	340	24.1	156	11.1
<i>sys. PUVA</i>	2	0.1	2	0.1	1	0.1	2	0.1	0	0.0	1	0.1
<i>UVA 1</i>	37	2.6	14	1.0	14	1.0	15	1.1	22	1.6	17	1.2
<i>UVB 311</i>	33	2.3	99	7.0	26	1.8	26	1.8	35	2.5	22	1.6
<i>and. UV-Therapie</i>	33	2.3	18	1.3	14	1.0	10	0.7	9	0.6	4	0.3
<i>UV-Therapie an anderen Körperregionen</i>	80	5.7	32	2.3	29	2.1	29	2.1	37	2.6	30	2.1
<i>Summe</i>	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0

Tabelle 50 Weitere Therapie-Empfehlungen

	<i>Untersuchungszeitpunkt</i>					
	<i>vor stat. Aufenthalt</i>		<i>ein Jahr post-stationär</i>		<i>drei Jahre post-stationär</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Sporttherapie</i>	31	2.2	19	1.3	31	2.2
<i>Psychotherapie</i>	30	2.1	22	1.6	30	2.1
<i>Entspannungsverfahren</i>	107	7.6	87	6.2	101	7.2
<i>Diät</i>	124	8.8	51	3.6	66	4.7
<i>Schulung</i>	253	17.9	41	2.9	60	4.3
<i>Klimatherapie</i>	64	4.5	14	1.0	27	1.9
<i>Heilpraktiker</i>	179	12.7	55	3.9	47	3.3
<i>Naturheilverfahren/Homöopathie</i>	177	12.6	49	3.5	41	2.9
<i>Sonstige Therapieelemente</i>	34	2.4	31	2.2	2	0.1
<i>Summe</i>	1410	100.0	1410	100.0	1410	100.0