

# Prävention durch Schuh- und Einlagenversorgung in einem Logistikunternehmen

DR. DIRK-THEODOR SCHRAEDER, DR. GERALDINE PREUB, PROF. ELKE OCHSMANN UND DR. STEFANIE MACHE

**F**ußprobleme sind häufige Ursachen von Arbeitsunfähigkeiten insbesondere bei Tätigkeiten mit hohen Laufbelastungen im Arbeitsalltag. Beschäftigte mit schlecht passenden Schuhen haben signifikant mehr Rücken-, Knie und Fußbeschwerden. [1, 2] Klassische Fußerkrankungen wie der Hallux valgus, die Metatarsalgie, das Tibialis-posterior-Syndrom oder die Plantarfasziitis können am besten im interdisziplinären Interventionsansatz arbeitsmedizinisch erkannt und unter Mitwirkung von Orthopäden und Orthopädieschuhtechnikern behandelt werden. Durch die frühzeitige Erfassung funktioneller Fußdeformitäten und die präventive Gegensteuerung können Operationen und Arbeitsunfähigkeiten verhindert werden. [3]

In einem arbeitsmedizinisch-orthopädischen Interventionsansatz wurde in vier Teilbereichen eines Logistikunternehmens eine interdisziplinäre Analyse durch Arbeitsmediziner, Orthopäden und Orthopädieschuhmacher durchgeführt, der sich bei Indikation eine Hilfsmittelversorgung anschloss. Die deskriptive Auswertung bezieht sich auf Nutzungsverhalten und Zufriedenheit mit Arbeitsschuhen und Schuheinlagen sowie Veränderung von Beschwerden.

## Material und Methoden

1 540 Zustellern eines Logistikunternehmens wurden in einer Pilotstudie in vier regional unterschiedlichen Zustellungsbereichen einer arbeitsmedizinisch-orthopädischen Analyse zugeführt. Neben den Fachärzten für Arbeitsmedizin und Orthopädie bestand das interdisziplinäre Team aus Orthopädieschuhmachern und Physiotherapeuten, deren Aufgabe die präventive Informationsvermittlung, sowie die physiotherapeutische Unterstützung war.

Den Zustellern wurde eine klinische Untersuchung mit Diagnostik des Schuhwerkes, elektronischer Pedobarographie und Blaudruckuntersuchung angeboten. Klassische Fußpathologien konnten in drei Gruppen klassifiziert und einer systematischen Behandlung zugeführt werden.

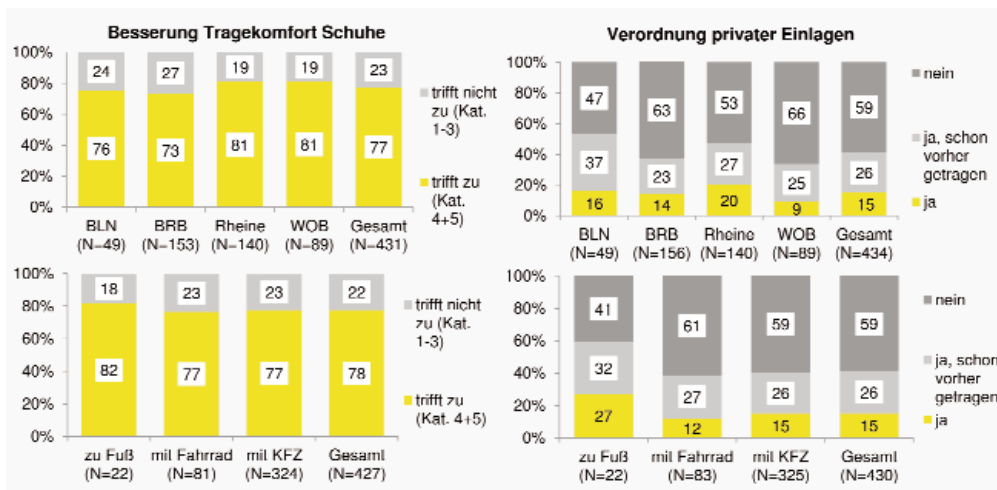
Die erste Gruppe bestand aus Mitarbeitern, die keine wesentlichen Fußprobleme oder Pathologien aufwiesen und im Wesentlichen durch den Gesundheitscoach und Orthopädieschuhmacher beraten wurden. Die zweite Gruppe bestand aus Mitarbeitern mit funktionellen Fußdeformitäten, die einer konservativen orthopädischen Therapie mit Schuh- und Einlagenversorgung zugeführt wurde. Die dritte Gruppe bestand aus Mitar-

beitern mit strukturellen Fußdeformitäten. Diese Gruppe konnte entweder noch konservativ behandelt werden oder wurde von einem niedergelassenen Orthopäden weiterbehandelt.

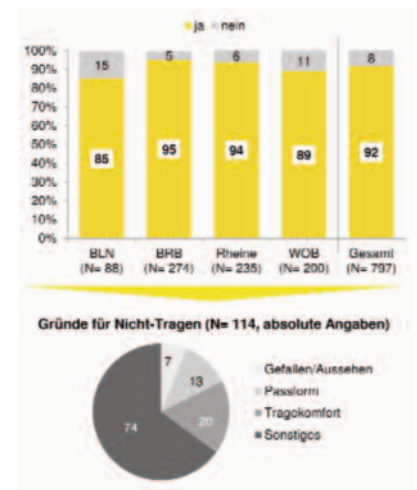
Allen Gruppen stand darüber hinaus ein spezieller „Zustellerschuh“ zur Verfügung, der in seiner Konzeption eine Einlagenversorgung ermöglicht und eine metatarsale Abrollhilfe sowie eine Sohlenversteifung aufweist. Für die klassischen Erkrankungen des Fußes wurde ein vorkonfektioniertes Einlagenportfolio entworfen, das durch den Orthopädieschuhmacher nach klinischer Diagnostik und elektronischer Pedobarographie individuell zugearbeitet werden konnte. Nach der Einlagenversorgung konnte der Orthopädieschuhmacher bei Bedarf von den Mitarbeitern zu Nachpassungen angesprochen werden, bis ein optimaler Versorgungszustand erreicht war. Die Intervention wurde durch eine Befragung der Mitarbeiter begleitet.

## Ergebnisse

Von den 1 540 Mitarbeitern wurden insgesamt 865 klinisch untersucht und pedobarographisch vermessen. 853 erhielten eine konservative orthopädieschuhtechnische Versorgung und wurden ambulant weiterbetreut. 730 mal konnte ein Pes



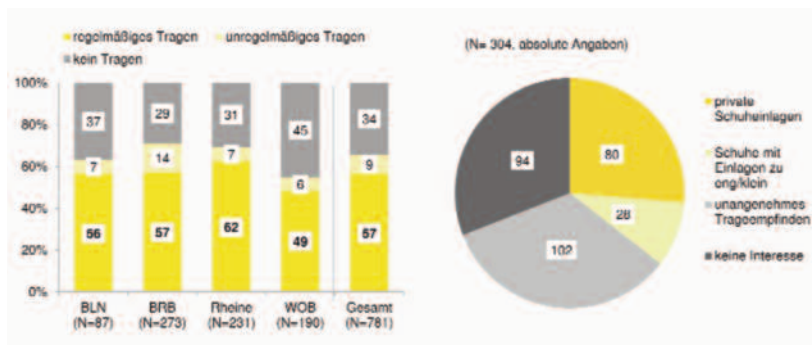
1 Rückmeldung der Logistikkräfte/Zusteller zum Tragekomfort des Zustellerschuhs nach Region und Zustellungsart.



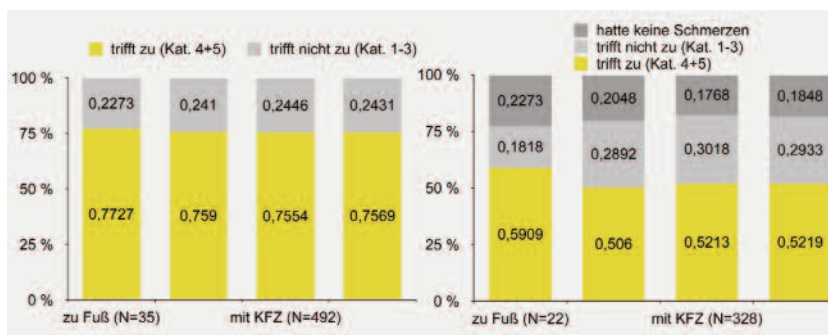
2 Anzahl der Einlagenversorgung vor und während des Pilotprojektes nach Region und Zustellungsart.

plano-valgus diagnostiziert werden. 753 Mitarbeiter hatten einen Pes transversale-planus. 437 wiesen einen Hallux valgus und immerhin 144 einen Hallux rigidus auf. Von diesen 144 Mitarbeiter konnten bei einer strukturellen Deformität 95 konservativ behandelt werden und brauchten vorerst nicht operiert zu

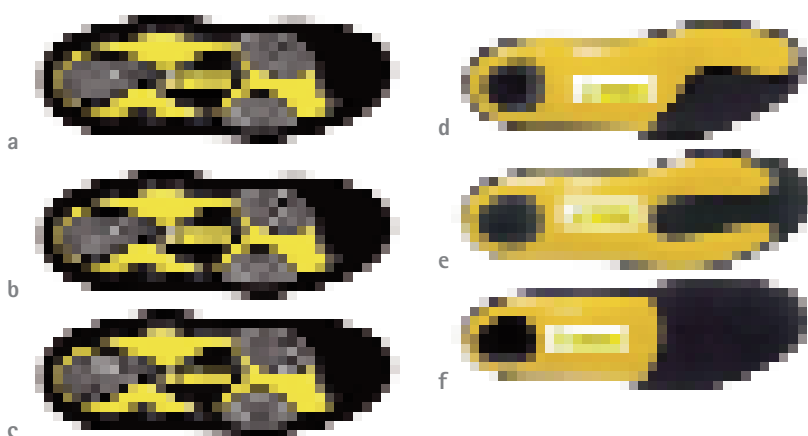
werden. Bei 98 Mitarbeitern wurde ein Tibialis-posterior-Syndrom mit einer Fersensporn-Symptomatik oder einer Achillodynie diagnostiziert. 28 Mitarbeiter hatten arthrotische Beschwerden des oberen Sprunggelenkes und 26 des unteren Sprunggelenkes. Sie profitierten von der Sohlenversteifung und metatarsalen



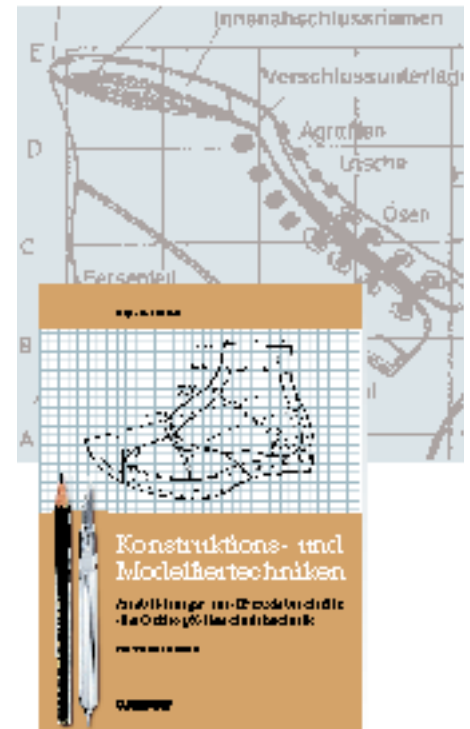
3 Rückmeldungen zum regelmäßigen Tragen der Einlagen (links) und die angegebenen Gründe für das Nicht-Tragen (rechts).



4 Angaben zur Verbesserung beim Gehen und Laufen (links) und zur Vermeidung von Schmerzen (rechts).



5 a – f Mit diesen Einlagen wurden die Mitarbeiter entsprechend der individuellen Diagnose versorgt. Dabei wurde unterschieden zwischen a bei den Indikationen Senk-Spreizfuß, Knickfuß, Metatarsalgie, Achillodynie, Chondropathie patella und Tarsaltunnelsyndrom b bei O-Beinen und Arthrose, c bei Plantar fasciitis oder Fersensporn, d Hallux limitus/rigidus oder Arthrose im Großzehengrundgelenk, e bei Metatarsalgie oder Morton Neuralgie und f zum Ausgleich einer einseitigen Versorgung der Modelle d oder e.



Werner Mackrodt

## Konstruktions- und Modellier-techniken

Ausbildungs- und Praxisbuch für die Orthopädischschuhtechnik

Herausgeber: ALOST  
 (Arbeitsgemeinschaft Lehrerinnen und Lehrer für Orthopädischschuhtechnik)

80 Seiten, ca. 70 Zeichnungen. 19,- €

Wer das konstruktive Zeichnen beherrscht, ist als versierter Fachmann in der Lage, auch bei schwierigen Versorgungsfällen seine Kunden optimal zu betreuen. Das Buch ist so aufgebaut, dass es sowohl im Selbststudium erarbeitet, als auch im Unterricht als Arbeitsmaterial eingesetzt werden kann.

\* Preis inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. Versand.  
 Änderungen vorbehalten.

**Jetzt bestellen!**

Bestellung unter:  
 C. Maurer Fachmedien  
 Frau Köpf  
 Tel.: 073 31/8 0708-30  
 E-Mail: koepf@maurer-fachmedien.de  
 www.OS-Technik.de/shop

Diagnosen und Beschwerden	Zahl der Betroffenen
Knick-Senkfuß	730 Mitarbeiter
Spreizfuß	752 Mitarbeiter
Hallux valgus	437 Mitarbeiter
Hallux rigidus	144 Mitarbeiter
Ferse	98 Mitarbeiter
OSG	28 Mitarbeiter
USG	26 Mitarbeiter
Knie	265 Mitarbeiter
Hüfte	140 Mitarbeiter
Rücken	381 Mitarbeiter

Abrollhilfe des zur Verfügung gestellten Arbeitsschuhs. Zudem hatte die Anamnese bei 265 Mitarbeitern Knieerkrankungen, bei 140 Mitarbeitern Hüfterkrankungen und bei 381 Mitarbeitern Rückenerkrankungen ergeben.

Nutzung und Zufriedenheit: 78 Prozent der Mitarbeiter nahmen an der Beratung teil, 67 Prozent erhielten eine Fußvermessung durch Orthopädienschuhmacher, 57 Prozent der Zusteller benutzten die Einlagen regelmäßig und etwa 80 Prozent der Zusteller waren mit der Betreuung zufrieden.

In der Abschlussbefragung gaben 55 Prozent der 853 Mitarbeiter an, die an-

gepasste Schuh- und Einlagenversorgung regelmäßig zu tragen und bei diesen zeigte sich in 77 Prozent der Fälle eine Besserung beim Gehen und Laufen, bei 52 Prozent eine Schmerzlinderung.

### Diskussion

Die arbeitsmedizinisch-orthopädische Zusammenarbeit zeigt eine hohe Anzahl von orthopädischen Diagnosen, die einer konservativen, sekundär präventiven Behandlung zugeführt werden konnten, so dass daraus keine strukturellen Deformitäten werden. Dies verhindert Operationen, Arbeitsunfähigkeiten oder Erwerbsunfähigkeiten. Bei der Erkrankung des Hallux rigidus konnten 95 Mitarbeiter konservativ versorgt werden und eine Operation mit Arbeitsunfähigkeit vorerst verhindert werden. Durch die so verhinderten Ausfallzeiten konnte das Logistikunternehmen auch Kosten für die Arbeitsunfähigkeit einsparen.

Der steigende Altersdurchschnitt in den Unternehmen und die Zunahme von Beschwerden des Bewegungsapparates bedeutet für die Arbeitsmedizin, die Prävention weiter auszudehnen und die sekundär-präventive Behandlung interdisziplinär mit einzubeziehen.

Die Resonanz auf die konservative Therapie unterstreicht die notwendige frühzeitige Intervention, die im interdisziplinären Team geführt werden sollte.

Die aktuelle Gesetzgebung sieht diese Systematiken nicht vor und somit macht das Ergebnis Mut neue Wege in primärer und sekundärer Prävention zu gehen.

### Literatur

- [1] Betz, M.; Berschnin, G. & Hartmann, M.: Defizite und Lösungen bei der Sicherheitsschuhversorgung. In: Kirchner, C.-J.; Stadler & H. C. Scholle (Hrsg.) Prävention von arbeitsbedingten Gesundheitsverfähen und Erkrankungen, Bussert und Stadeler Jena 2012, 89-94
- [2] Betz, M.; Berschnin G.; Hartmann, M. & Sommer, H.-M.: Fußschutz durch Sicherheitsschuhe – Nutzen oder Schaden für die Gesundheit. Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed. 46 (2011), 206
- [3] Haglund, P.: Die Prinzipien der Orthopädie; Stockholm 1926
- [4] Kahl, A. & Wenzel, C.: Arbeitsschutz auf die Füße gestellt. BUW. Output-Forschungsmagazin (2012) 7, 24-29.
- [5] Larsen, C: FüBe in guten Händen, Thieme, Stuttgart 2006
- [6] Richter, M. & Schäfer, K.: Der deutsche Fußreport 2009

**Anschrift für die Verfasser**  
Dr. Dirk-Theodor Schraeder  
Klinik für Technische Orthopädie  
und Rehabilitation  
Mathias-Spital Rheine  
Frankenburger Straße 31  
48431 Rheine

## „Es wird Zeit für eine Renaissance der Technischen Orthopädie“



Dr. Dirk-Theodor Schraeder

Dr. Dirk-Theodor Schraeder erklärt im Interview die Hintergründe der interdisziplinären Analyse und seine Vision für die Technische Orthopädie in Deutschland. VON KATHRIN ERNSTING

*Herr Dr. Schraeder, wie sind Sie zu dem Projekt gekommen, in dem in einem deutschen Logistikunternehmen die präventive Versorgung durch Schuhe und Einlagen untersucht wurde?*

Mein Vorhaben war zu zeigen, dass konservative Orthopädie – wenn sie richtig ausgeführt wird – funktioniert.

Ab 2008 war ich für drei Jahre Rehabilitationsarzt in einer Reha-Klinik, weil

ich Wert darauf lege, dass das Fach Orthopädie sowohl operative als auch konservative Therapien beinhaltet. Rehabilitation ist für mich ein wichtiger Teil einer Therapie. Sie umfasst für mich auch die physikalische Medizin und die Hilfsmittelversorgung. In dieser Zeit ist mir aufgefallen, dass Mitarbeiter von Logistikunternehmen einerseits mit adäquaten Einlagen und Schuhen und an-



dererseits mit konventioneller Behandlung unterversorgt sind. Folglich wird zu viel operiert und nur wenig konservativ behandelt.

Ein bedeutender Orthopäde, Patrick Haglund, sagte, dass die Aufgabe der Orthopädie nicht das reine Operieren sei, sondern das Verhindern des Übergangs von funktionellen Deformitäten in strukturelle Deformitäten. Dessen nehmen sich die Orthopäden heute aber gar nicht mehr an – weil es nicht mehr bezahlt wird. Aus diesem Grund war ich der Ansicht, dass etwas passieren muss.

Mit diesem Projekt möchte ich wachrütteln. Mein großer Wunsch ist eine Renaissance der konservativen und physikalischen Therapie sowie der Hilfsmittelversorgung. Als Chirurg begeistere mich selbstverständlich das Operieren. Jedoch ist weniger oft mehr: Wir sollten an den Punkt kommen, dass Operationen nicht mehr nur ein Bestandteil der Bezahlkultur oder der Massenabfertigung sind, sondern die Folge einer sinnvollen Indikation.

Nach den Erfahrungen in der Klinik habe ich dem besagten Logistikunternehmen vorgeschlagen, ein Konzept zu erarbeiten. Mein Ziel war, Arbeitsunfähigkeiten vorzubeugen, die mit dem

Ich möchte bewirken, dass es eine Renaissance der konservativen Therapie gibt.

Bewegungsapparat zusammenhängen – ein großes Thema in Deutschland. Ich bin dort sehr höflich aufgenommen worden und bekam die Möglichkeit, in einem interdisziplinären Team dieses Konzept umzusetzen.

*Bei dem Projekt wurden Sie unter anderem von der Arbeitsmedizinerin Dr. Geraldine Preuß unterstützt. Wie kam der Kontakt zustande?*

Frau Dr. Preuß habe ich in der Akademie für Sozialmedizin Berlin (AfSB) kennengelernt. Die Akademie kann ich sehr

empfehlen, weil dort statt der klassischen Hierarchie innerhalb der Ärzteschaft die interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Sozialmedizin im Vordergrund steht. Die AfSB zeigt, dass es viele Fakultäten gibt, die hervorragend zusammenarbeiten können. Ideal für die Unternehmen ist aus meiner Sicht die Kooperation von Betriebs- und Arbeitsmedizinern mit Orthopäden. So lassen sich sehr gute Ergebnisse in der Prävention erreichen. Die verschiedenen Bereiche ergänzen sich gut, wie ich dort selbst in der Zusammenarbeit mit Frau Dr. Preuß erlebt habe.

Wenn Mediziner interdisziplinär zusammenarbeiten und gemeinsame Wege erschließen, können wir die Unternehmen und die Menschen in Deutschland wesentlich weiter nach vorne bringen.

*Hatte das Logistikunternehmen schon vorher auf die Fußgesundheit der Zusteller geachtet?*

Die bestehenden Projekte waren bereits sehr gut, aber es fehlte an interdis-



## Individuelle Einlagenversorgung nach Maß

Einlagen-Rohlinge für die betriebliche Gesundheitsvorsorge

Baumustergeprüfte Einlagentechnologie für Sicherheitsschuhe



SCHEIN ORTHOPÄDIE SERVICE KG

Hildegardstr. 5  
42897 Remscheid

Tel. +49 2191 910-0  
Fax +49 2191 910-100

remscheid@schein.de  
www.schein.de



ziplinärer Kompetenz. Den Verantwortlichen war nicht bekannt, was ein Orthopädienschuhtechniker bewirken kann und was Orthopäden und Arbeitsmediziner zusammen tun können. Meine Aufgabe bestand darin, diese Teams zusammenzubringen.

Meine Idee war, dass Orthopädienschuhtechniker und Arzt zusammen Patienten untersuchen und so Wege für eine konservative Therapie beschreiten können.

Aus dieser Idee haben wir ein Konzept für vier Standorte entwickelt. So können wir umfassend vergleichen und zugleich zeigen, dass das Konzept nicht nur am Standort in Rheine aufgeht. Sondern dass es sich in ganz Deutschland anwenden lässt. Vorausgesetzt, der Wille seitens der Unternehmen ist da, Menschen frühzeitig zu behandeln, um Arbeitsunfähigkeiten und Operationen vorzubeugen. Erfolge können wir bereits in der Studie nachweisen: Wir fanden einige Fälle von Hallux rigidus, bei denen eine Operation nicht durchgeführt werden musste. Man hätte zwar operieren können, aber wir konnten die Patienten konservativ so behandeln, dass sie selbst damit zufrieden sind und langfristig arbeitsfähig bleiben.

**Bei Ihren Untersuchungen stand die Zufriedenheit der Patienten im Vordergrund. Warum ist das Ihrer Ansicht nach ein passendes Auswertungskriterium für die Qualität der Versorgung?**

Die Hilfsmittelversorgung in den Praxen der niedergelassenen Orthopäden unterliegt nicht immer einer Erfolgskontrolle, die gemeinsam von Arzt und Orthopädienschuhmacher durchgeführt wird. In unserem Konzept wurde die Versorgung so lange nachgearbeitet und nachgebessert, bis der Patient damit zufrieden war. Gemessen wurde diese Zufriedenheit mit verschiedenen Fragebögen. Eine solche Nachkontrolle gibt es in der ambulanten Versorgung nur selten.

**Wie war die Versorgungssituation der Zusteller vorher?**

An einigen Standorten des Logistikunternehmens wurden punktuell schon interessante Projekte durchgeführt. Entsprechend gab es ebenso einige Bereiche, in denen noch nichts in dieser Richtung stattgefunden hatte. Aber dies zeigt deutlich die Situation in

Deutschland: Im Grunde ist es nicht die Aufgabe dieses Logistikunternehmens, frühzeitig Erwerbs- und Arbeitsunfähigkeiten zu verhindern, sondern des Gesundheitswesens und der Rentenversicherer.

Allerdings ist es in Deutschland so, dass die Gelder für Prävention gedeckelt sind und die Zuständigkeiten verschoben werden, damit möglichst wenig Kosten entstehen. Diese übermäßige negative Regulation führt dazu, dass sich Arbeits- und Erwerbsunfähigkeiten verlängern. Das geht jedoch wiederum zu Lasten der Arbeitgeber und der Deutschen Rentenversicherung, weil die konservative Therapie im deutschen Gesundheitssystem leider stiefkindlich behandelt wird.

**Haben Sie die Ergebnisse des Projekts überrascht?**

Mich persönlich nicht. Mir war klar, dass Einlagen- und Schuhversorgungen helfen. Von Kollegen haben wir auf unsere Ergebnisse bisher viel Unterstützung erfahren. Im Nachhinein hieß es: „Das haben wir gleich gewusst.“ Aber man muss es eben auch tun.

Wir müssen noch viel mehr die Funktion des Orthopädienschuhmachers stärken. “

Ich möchte Mut machen, neue Wege für frühzeitige Rehabilitation mit der Orthopädienschuhtechnik zu entwickeln. Ich möchte zeigen, dass Technische Orthopädie Patienten nachhaltig hilft und dass sie nicht nur ein alter Hut ist, deren Behandlung jeder irgendwie durchführen kann. Und dass nicht nur das Operieren der glücklich machende Weg für Experten ist.

**Wie war die Zusammenarbeit mit den Orthopädienschuhmachern?**

Mich haben die Rückmeldungen von den Orthopädienschuhmachern fasziniert, die gesagt haben, was noch alles möglich ist!

Ich finde, wir Ärzte müssen noch viel mehr die Funktion des Orthopädienschuhmachers stärken und darauf hinarbeiten, dass Orthopäden wissen, welche Versorgungen ihnen zur Verfügung stehen und wie sie sie verordnen. Die Gesellschaft

für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie e. V. (GFFC), in der ich Mitglied bin, bietet hierzu beispielsweise regelmäßig interessante Seminare an.

**Was war für Sie die größte Herausforderung des Projekts?**

Die größte Herausforderung war es, ein Projekt mit so vielen Beteiligten umzusetzen und zu koordinieren. In diesem Punkt habe ich viel von den Logistikern gelernt.

Ich habe dieses Projekt neben meiner Arbeit in meiner Freizeit gemacht. 1 500 Patienten waren dafür schon nicht schlecht, aber mehr geht unter diesen Umständen nicht. Wenn ich mich hauptberuflich damit befassen würde, wäre noch viel mehr möglich. Wenn es einen Lehrstuhl für Rehabilitation und Technische Orthopädie gäbe, würden mir sofort fünf bis zehn Projekte einfallen, die wir mit Orthopädienschuhtechnikern und der Industrie noch durchführen könnten.

**Und wie fällt Ihr persönliches Fazit aus?**

Wenn man in Berlin gewesen ist und die vielen Ärzte gesehen hat, die sich in wesentlich schlimmeren Zeiten um eine soziale Medizin bemüht haben, macht das Mut dafür zu sorgen, dass wir eine Renaissance der Technischen Orthopädie in Deutschland erleben müssen.

Grundsätzlich sollten Ärzte immer die konservative Behandlungsvielfalt ausschöpfen, bevor sie operieren. Denn in der Technischen Orthopädie geht es darum, neue Wege zu zeigen – um funktionelle Deformitäten durch Hilfsmittelversorgung in Zusammenarbeit mit den Orthopädienschuhtechnikern zu behandeln.

Nachdem der Facharzt Orthopädie abgeschafft wurde – was die meisten Orthopäden bedauern – ist es wichtig, die Vorzüge des Faches Orthopädie in Deutschland zurückzugewinnen. Rehabilitation, physikalische Therapie, Hilfsmittelversorgung – dies sind die bedeutenden Schlüsselwörter. Mit diesen Themen müssen wir am besten sofort starten, bevor das gesamte Wissen in Vergessenheit gerät. Und das wäre zu schade!

**Vielen Dank für das Gespräch! ■**