

# Untersuchung zur subjektiven Beurteilung von Fußmatten für Steharbeitsplätze

IfaErg, KleenTex

Prof. Dr.-Ing. J. Brombach  
M.Eng. L. Rücker  
Prof. Dr.-Ing. B. Kurz

Die Untersuchung umfasste zwei verschiedene Phasen.  
In der ersten Phase wurde die Arbeitssituation im Ausgangszustand mit Protokoll A beurteilt.  
Protokoll B wurde in der zweiten Untersuchungsphase eingesetzt,  
in der die Befragten die Matten beurteilen konnten.

Protokoll **A** wurde am Ende der ersten Woche (ohne Matte) benutzt.

Die Protokolle **B1**, **B2** wurden am dritten und achten Tag der zweiten Phase  
(mit Matte) verwendet.

Evaluierung von Industriematten

<b>1 Allgemeine Angaben zu den Testpersonen: 2 Mitarbeiter</b>	
a) Alter: 55,5J / 44J	b) Geschlecht: w / w
c) Gewicht: 68kg / 69kg	d) Größe: 163cm / 165cm
e) Tätigkeiten: Sekretariatsaufgaben / PC	g) Typische Aufgaben: Emails, Ablage / Ablage, Emails, Telefonate
f) Stehanteil in %: 30 – 40% / 25 – 30%	h) Relevante Vorerkrankungen: Kniearthrose / keine

**Fragebogen A: Persönliche Daten der Befragten**

<b>2 Beschreibung der Arbeit:</b>
a) Müssen Sie spezielles Schuhwerk tragen, um Ihren Beruf auszuüben?
a.1 - Wenn ja, welche Schuhe und warum?
Nein / Nein

**Fragebogen A: Beschreibung der Arbeit**

c) Wie lange arbeiten Sie schon an diesem Arbeitsplatz (in Tagen/Jahren)?

8 Jahre 5 Monate / 10 Monate

c.1) Nennen Sie maximal drei weitere Berufe, die Sie schon ausgeübt haben.

Elektrozeichner, Schulsekretärin / Service, Assistenz der Geschäftsleitung

d) Verrichten Sie weitere Arbeiten außerhalb Ihres Arbeitsplatzes?  
Welche? (d.h. im Vergleich zu den beobachteten Tätigkeiten)

Nein / Nein

### Fragebogen A: Beschreibung der Arbeit

3 Arbeits-Zeitplan:

a) Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Tag? 8-9h / 8,5h

b) Wie viele Pausen haben Sie während Ihrer Arbeitszeit? 1 / 1

c) Wie lange sind die Pausen im Durchschnitt? 30min / 45-60min

d) Welches ist der aktivste Zeitabschnitt während Ihrer Arbeitszeit?

Morgens x / xx

Mittags

Nachmittags x

### Fragebogen A: Beschreibung der Arbeit

4 Gesundheit:

- a) Wurden bei Ihnen jemals Krankheiten der Wirbelsäule oder der unteren Extremitäten diagnostiziert?

Ja / Nein

- a.1 Wenn ja, wo und welche Krankheiten? Bitte nennen Sie die drei wichtigsten.

Kniearthrose → vor vielen Jahren  
Senk-Spreizfuß → erstmalig ca. 2011

Fragebogen A: Gesundheit

- e) Treiben Sie Sport?

Ja / Ja

- e.1) Wenn ja, welches ist die häufigste Sportart, die Sie treiben?

Muskelaufbau, Rückensport, Indoor Biking / Radeln, Gehen, Schwimmen, Pilates

- e.2) Wenn ja, wie oft (bitte ankreuzen)?

einmal im Monat		
einmal wöchentlich	<input checked="" type="checkbox"/>	zweimal wöchentlich
dreimal wöchentlich	<input checked="" type="checkbox"/>	täglich

- e.3) Wenn ja, wie lange treiben Sie diesen Sport schon?

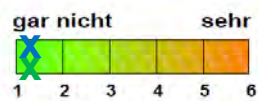
etwa 1 Jahr  
einige Jahre   
mehr als 10 Jahre

Fragebogen A: Sport

- f) Sind Sie zufrieden mit dem Arbeitsplatz und den Leuten, mit denen Sie zusammenarbeiten?



- g) Fühlen Sie sich an Ihrem Arbeitsplatz gestresst wegen der Menge oder dem Tempo der Arbeit?



### Fragebogen A: Arbeitszufriedenheit

- b) Haben Sie in Bezug auf Ihren Arbeitsplatz Schmerzen, Krämpfe oder andere Beschwerden an einer Stelle ihres Körpers?

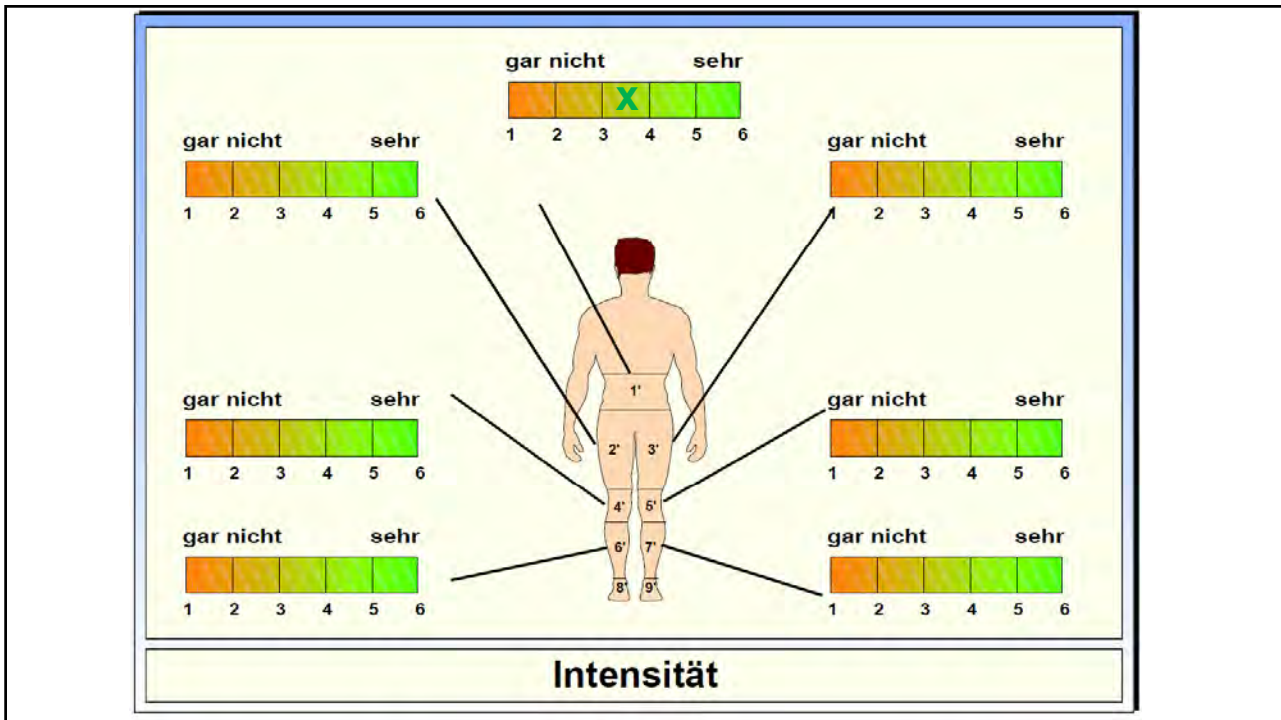
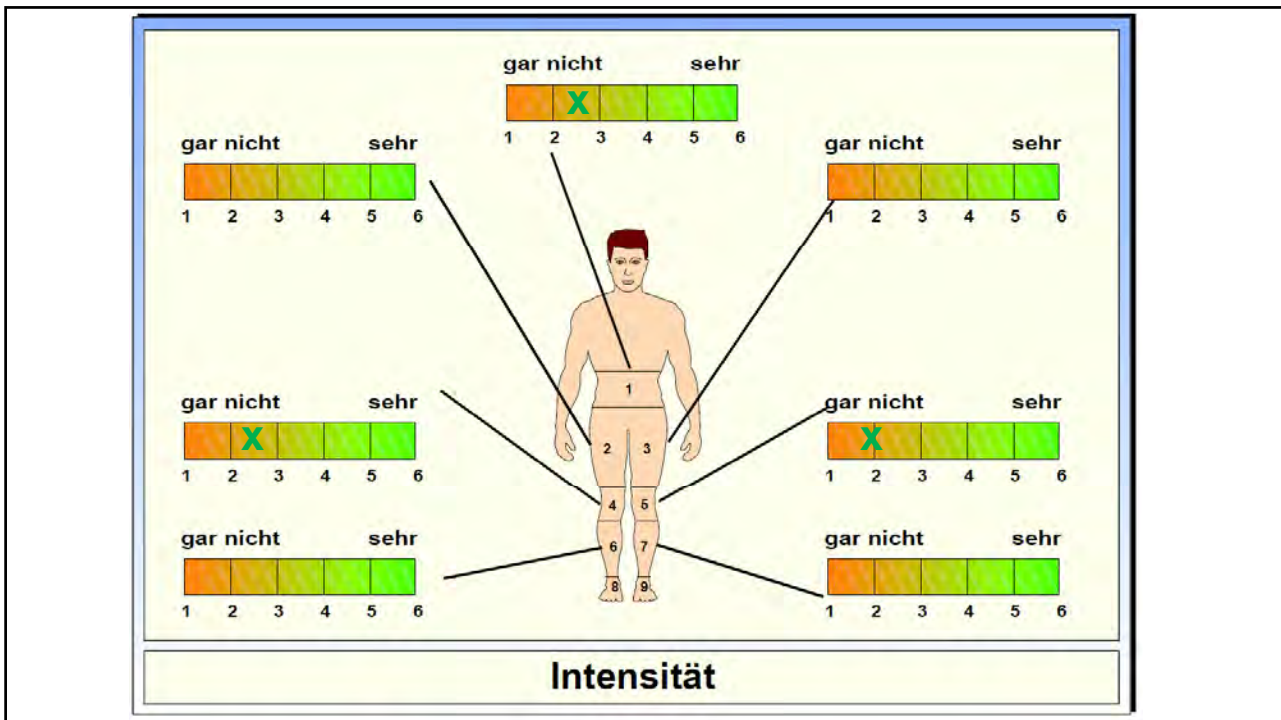
Fragebogen A	Fragebogen B1	Fragebogen B2	Fragebogen B3
Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Nein <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

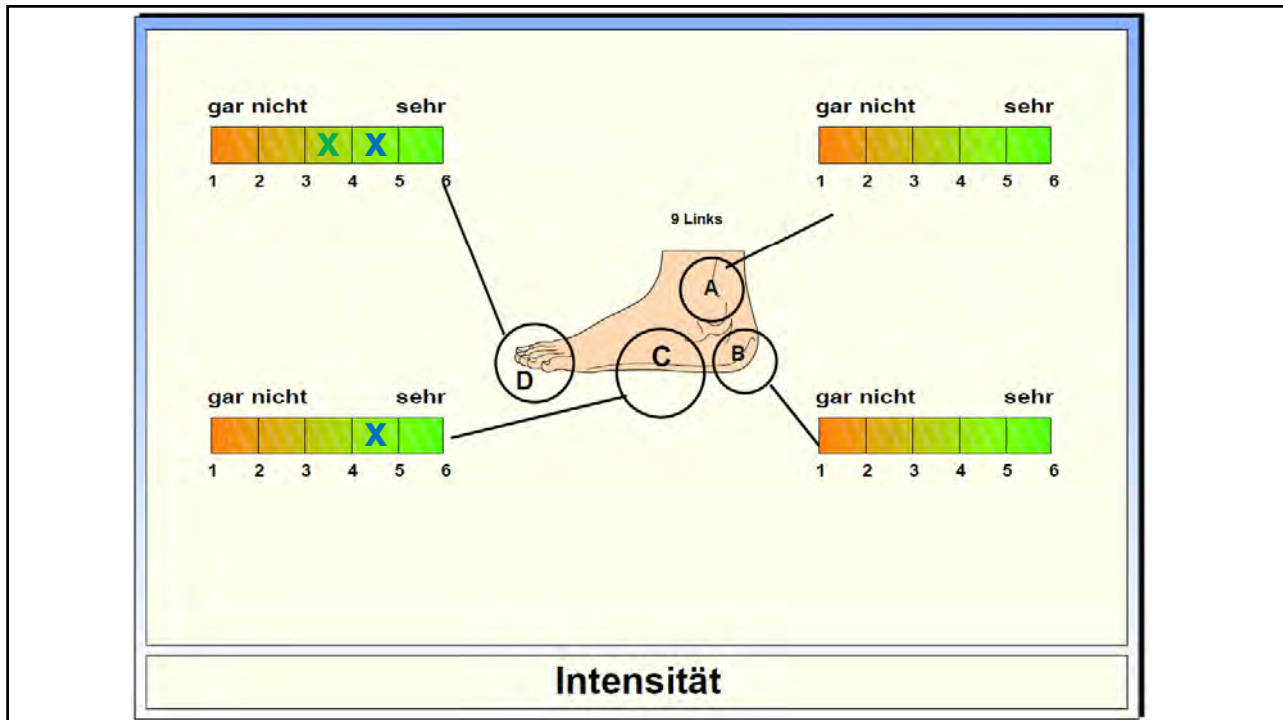
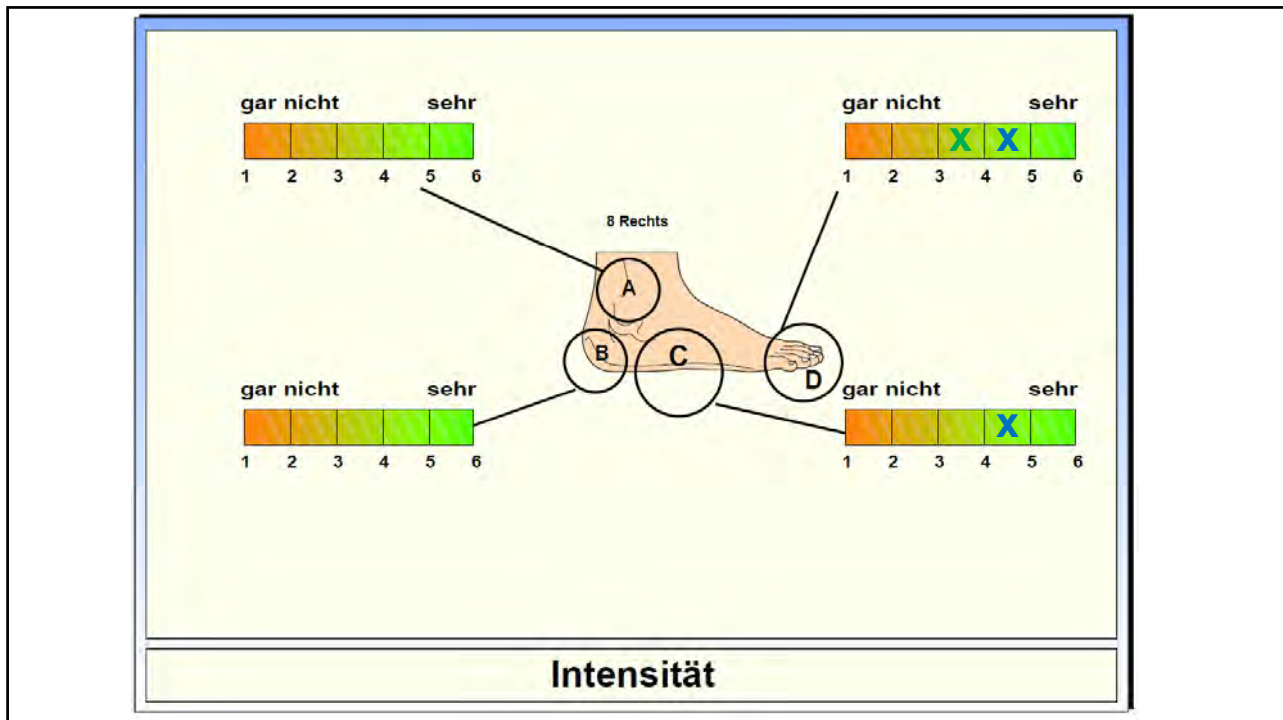
← Ausgangszustand → ← Mit den neuen Matten →

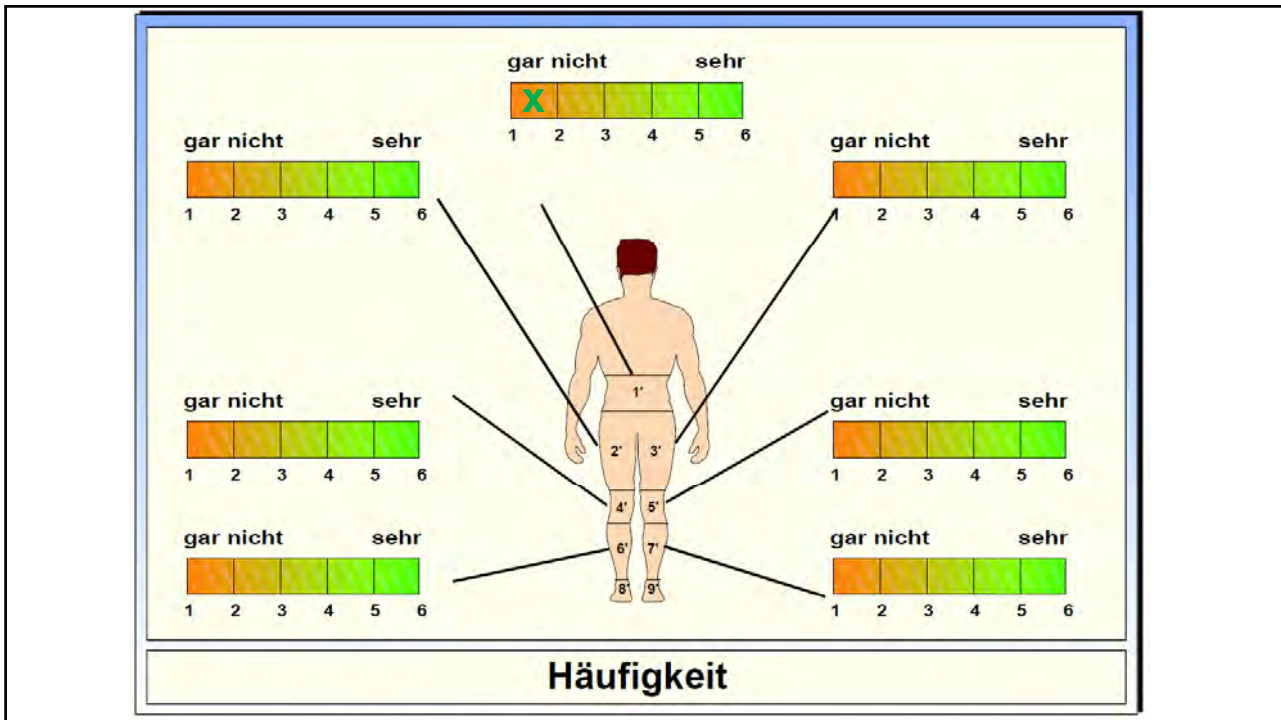
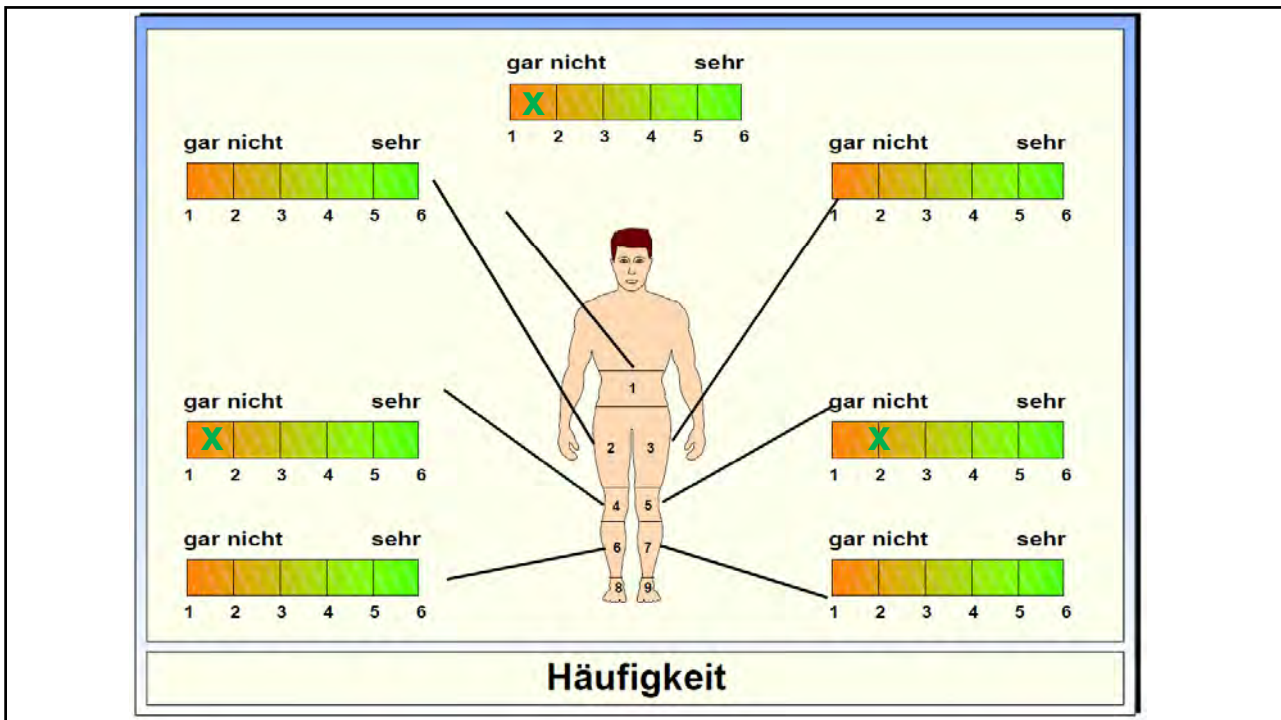
- b.1) Wenn ja, tragen Sie bitte im Bild unten ein, an welcher Stelle des Körpers, und nebenan die Intensität der Beschwerden.

- b.2) Wenn ja, geben Sie bitte für die verschiedenen Körperstellen an, wie oft (Häufigkeit) und wie lange (Dauer) die Beschwerden vorkommen.

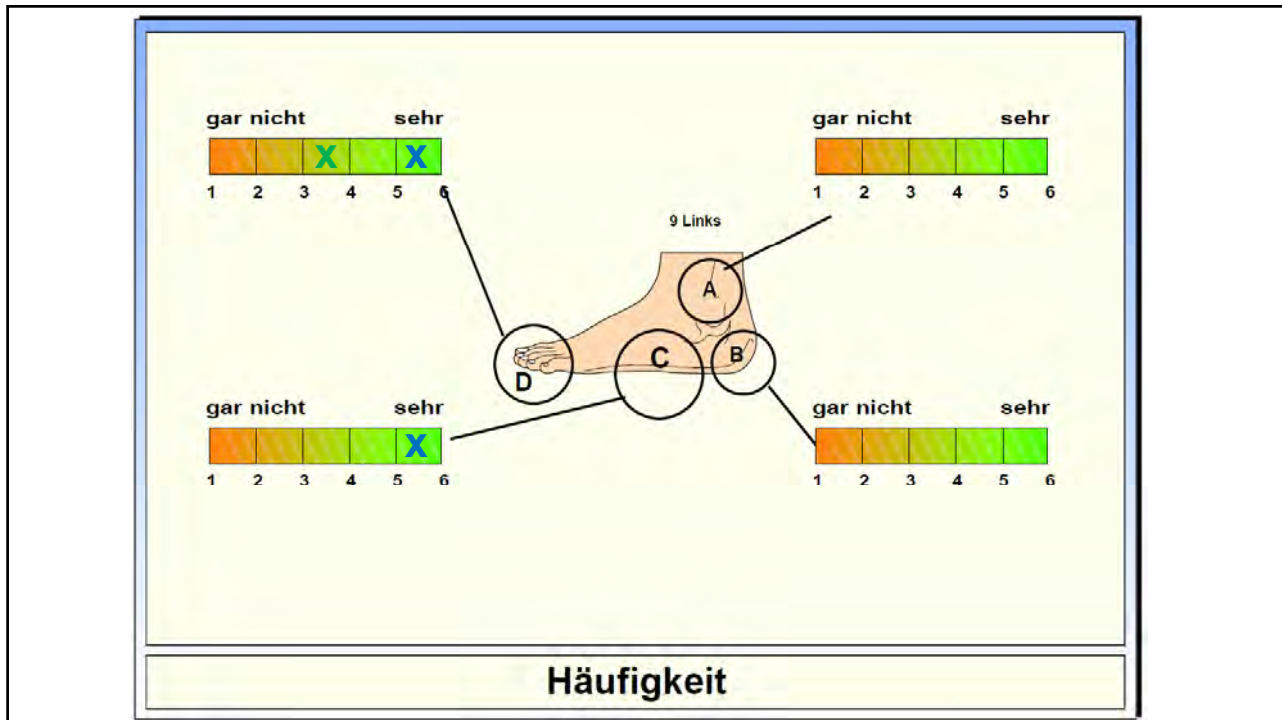
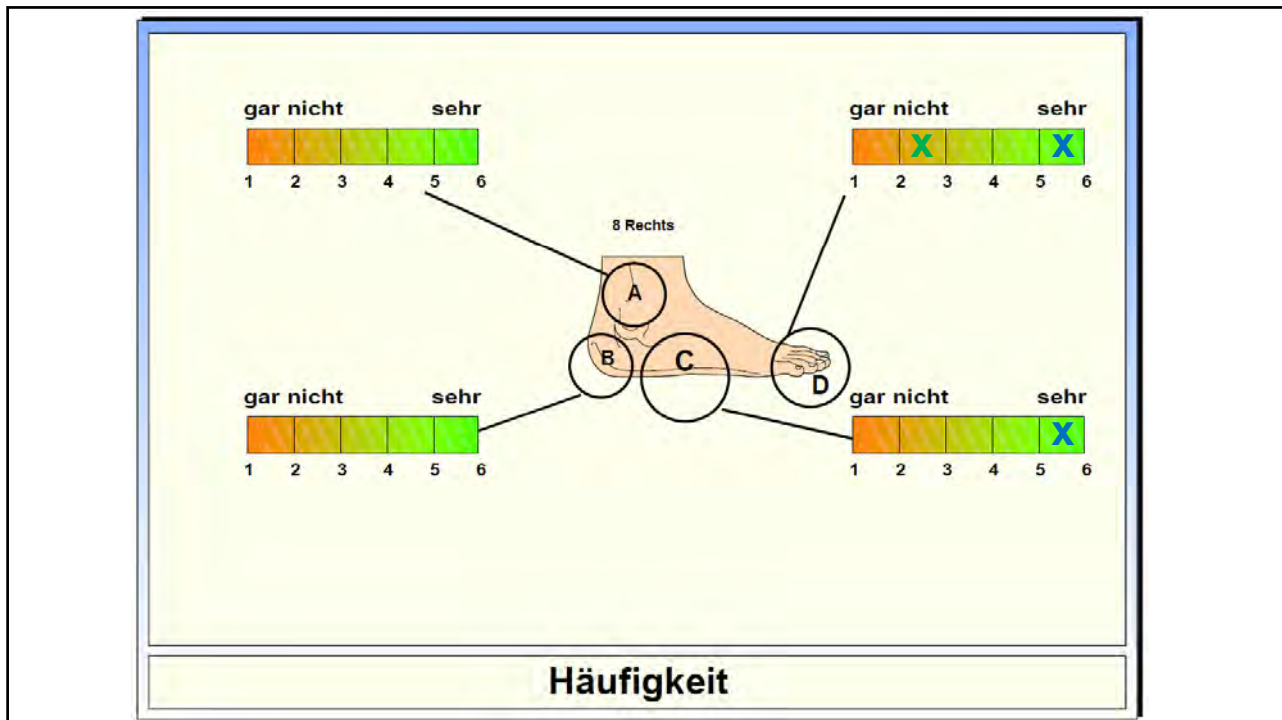
### Körperliche Beanspruchungen

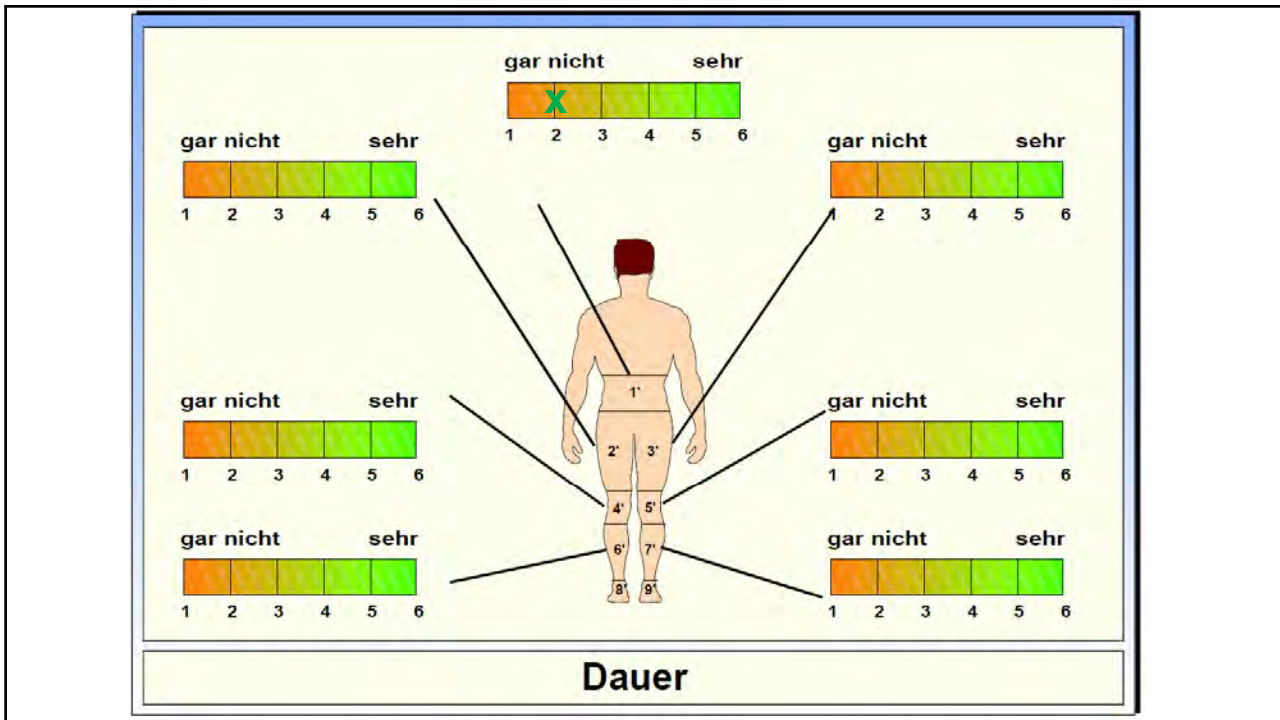
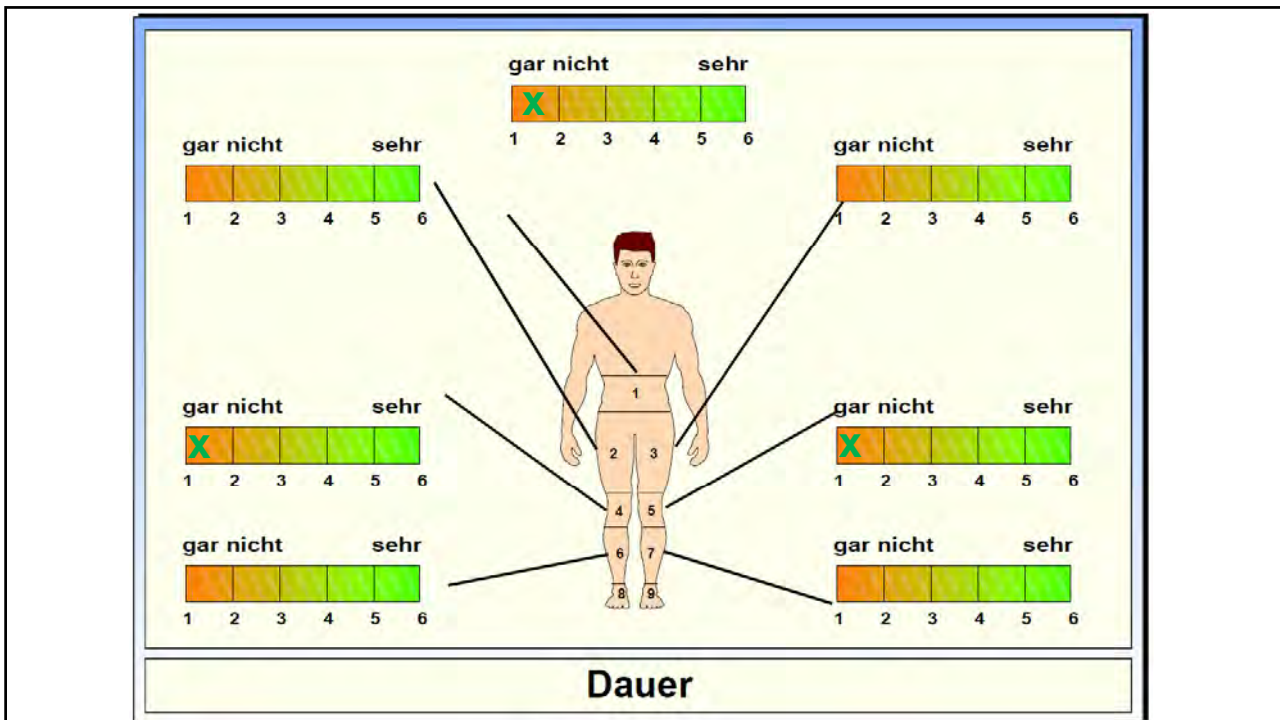


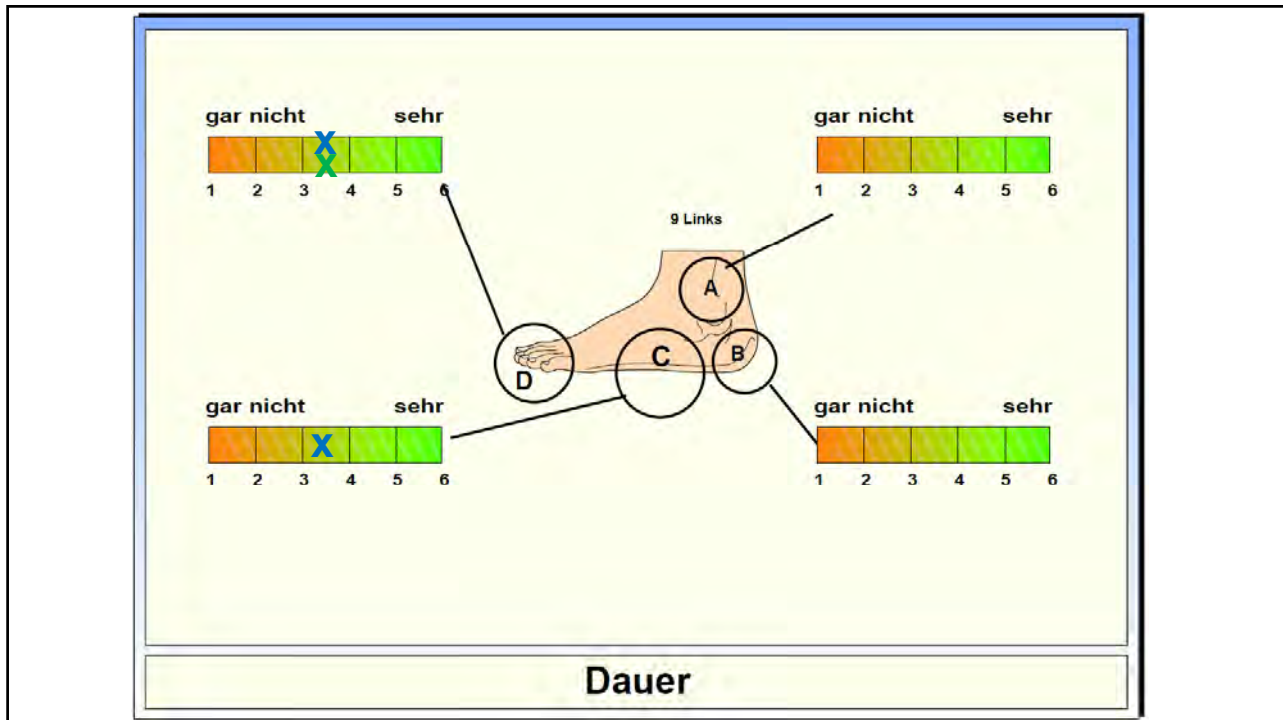
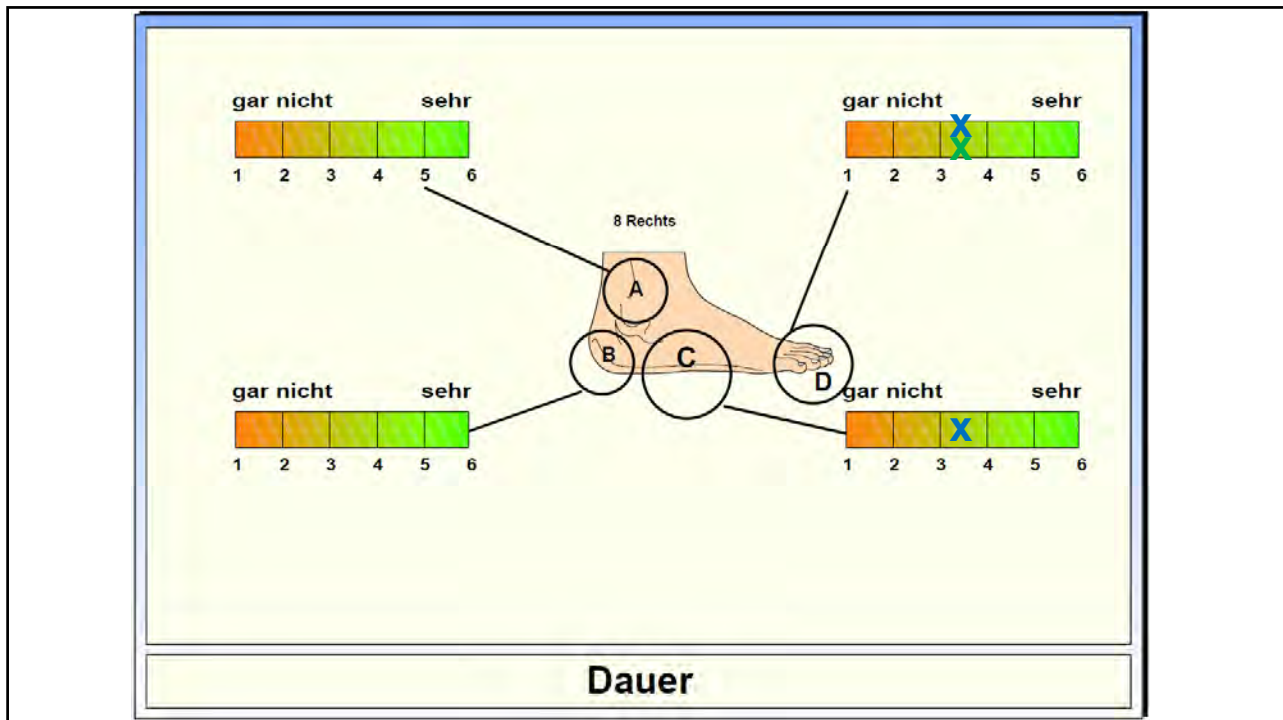












c) Wenn ja, wann spüren Sie die Beschwerden am meisten? (bitte ankreuzen)

Morgens <b>X</b> Vormittags Nach 5-6 Stunden Nach der Arbeit Fragebogen <b>A</b>	Morgens und Abends Morgens, Nachmittags und Nachts Nachmittags und Nachts Morgens, Nachmittags und Abends <b>X</b> Nachmittags, Abends	
--	--	--


**Auftreten der Beschwerden**

c) Spüren Sie eine Verbesserung an einer Stelle des Körpers, wenn Sie die Fußmatte benutzen, im Vergleich zur Situation ohne Fußmatte?

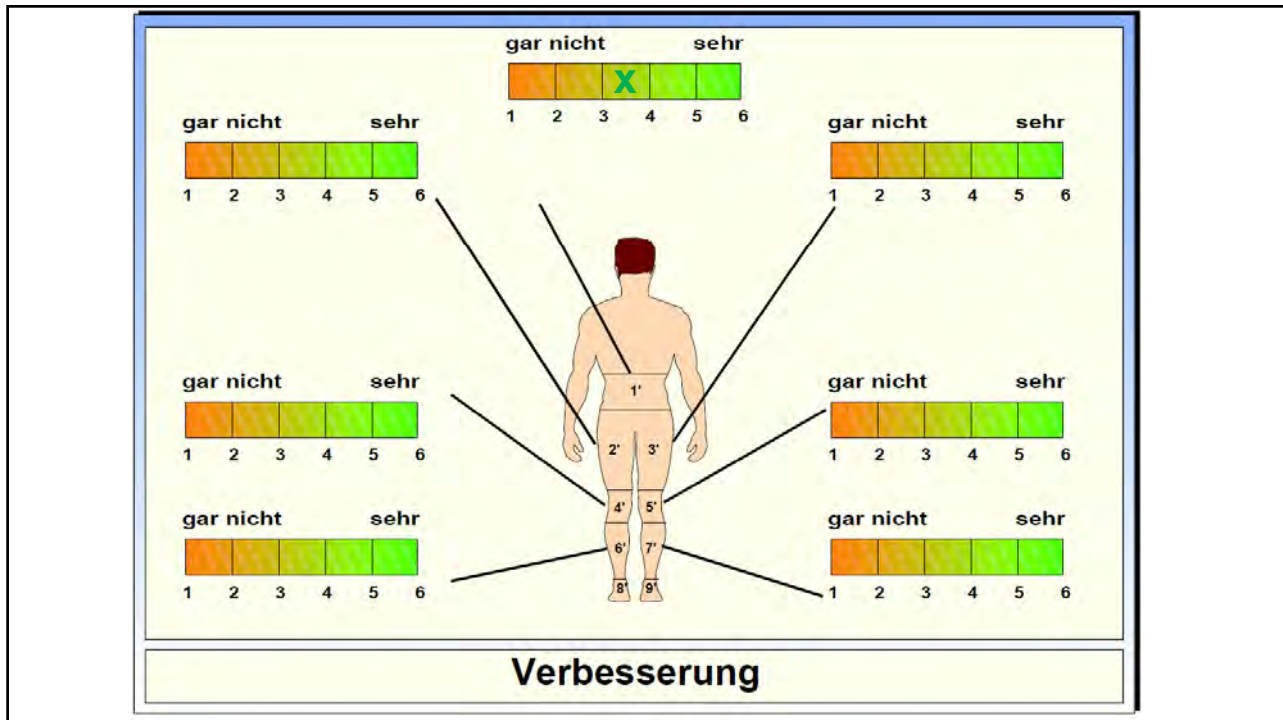
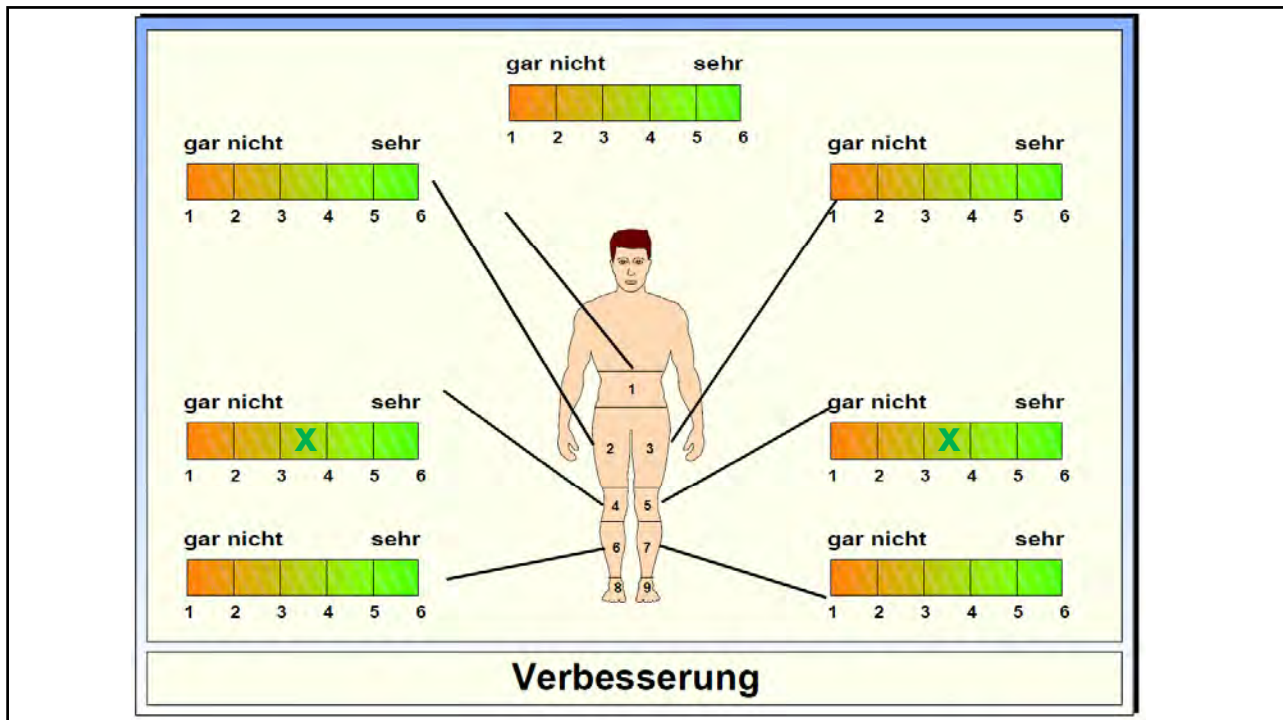
Fragebogen <b>A</b>	Fragebogen <b>B1</b>	Fragebogen <b>B2</b>	Fragebogen <b>B3</b>
Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Nein <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

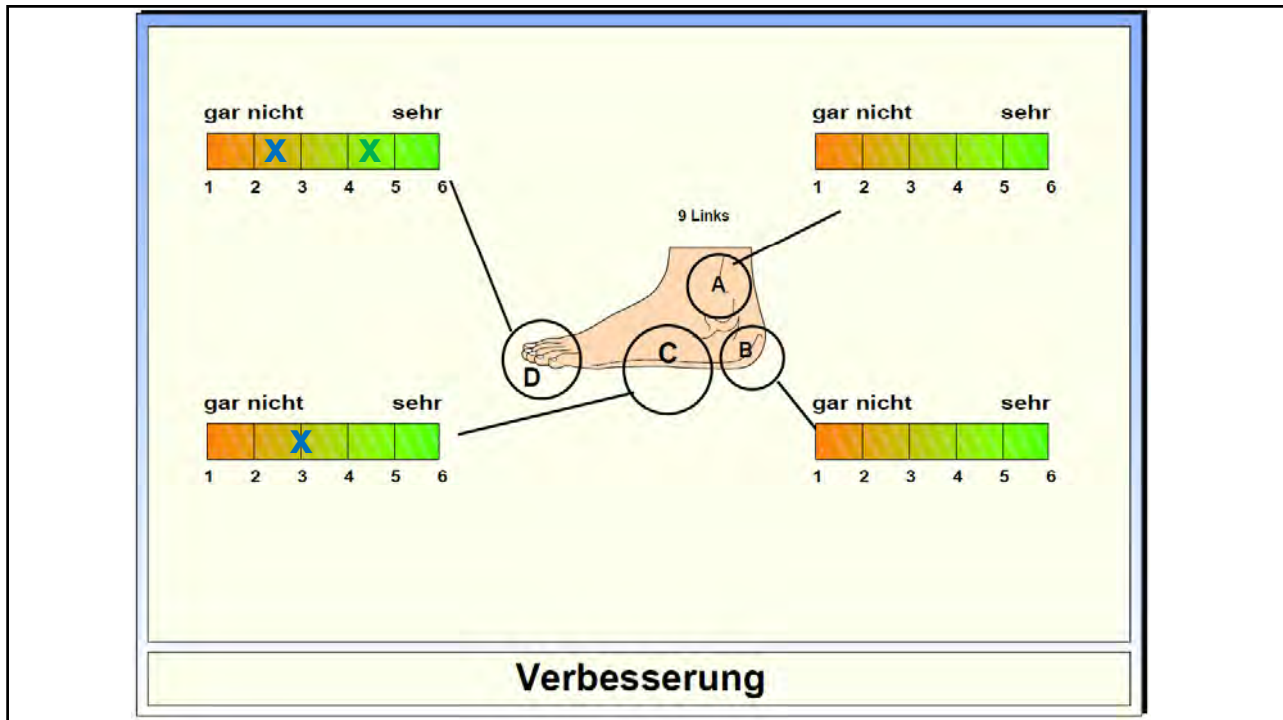
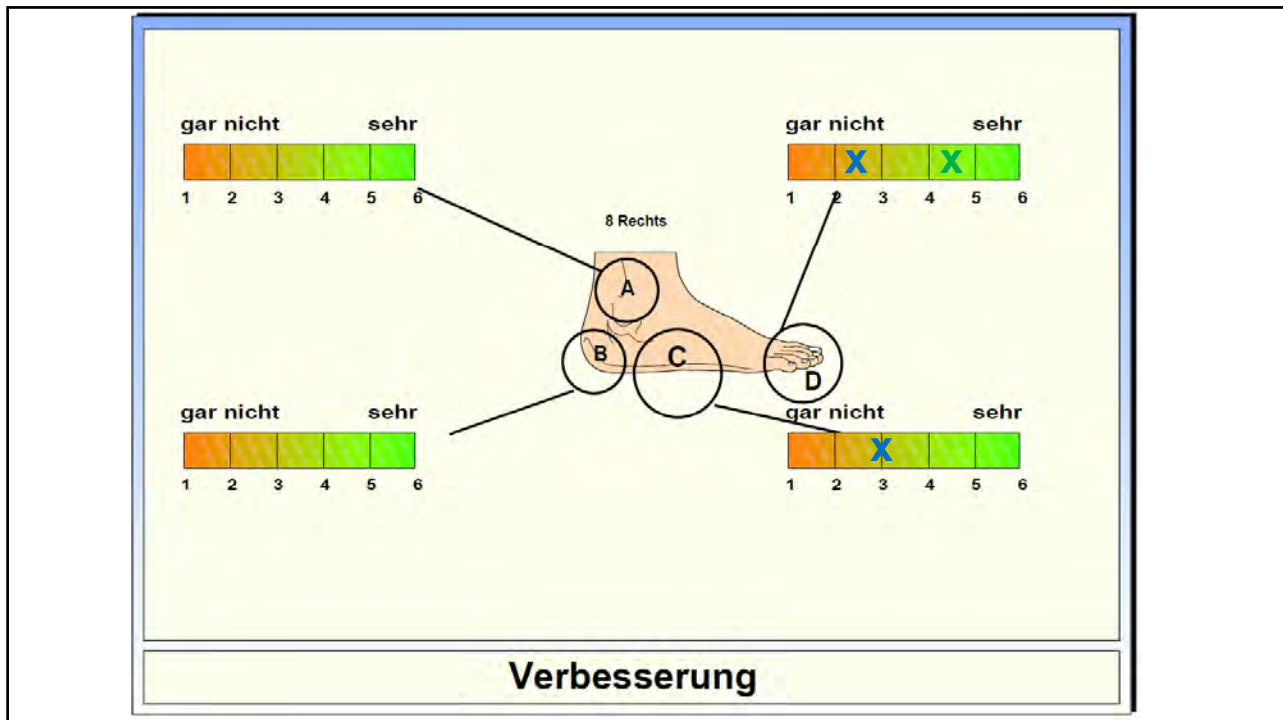
← Ausgangszustand → ← Mit den neuen Matten →

c.1) Wenn ja, tragen Sie bitte im Bild unten ein, an welcher Stelle des Körpers, und nebenan die Intensität der Verbesserung. Bitte kreuzen Sie die wichtigste(n) Stelle(n) an:



**Beurteilung einer möglichen Verbesserung der Arbeitsbedingungen**





c.2) Wenn ja, wann spüren Sie die Verbesserung am meisten?

Fragebogen **B1**

Schichtbeginn **XX**  
 Vormittags **XX XX**  
 Mittags  
 Nachmittags **X X**  
 Schichtende  
 Nachts  
 Vormittags und Nachmittags  
 Vormittags und Schichtende  
 Schichtende und Abends **X**

Fragebogen **B2**

Fragebogen **B3**

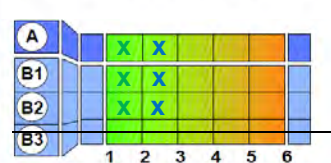
### Auftreten der empfundenen Verbesserung

d) Wenn Sie nach der Arbeit nach Hause kommen, fühlen Sie...

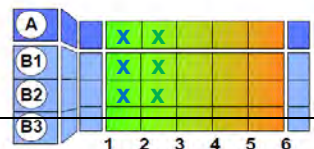
d.1 - Geistige Müdigkeit?



d.2- Physische Erschöpfung?



d.3 - Angespanntheit, Besorgnis, Ärger?

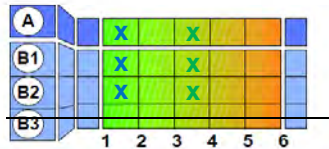


### Fragen zum Allgemeinzustand

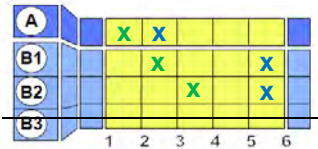
## 5 Bodeneigenschaften:

a 1) Wie empfinden Sie den Boden an Ihrem Arbeitsplatz bezüglich der folgenden Eigenschaften?

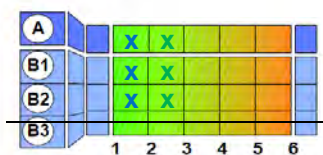
## Ermüdend



## Weichheit



## Instabilität

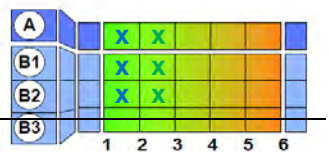


## Fragen zu den Bodeneigenschaften

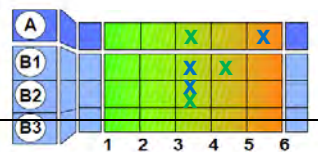
## 5 Bodeneigenschaften:

a 2) Wie empfinden Sie den Boden an Ihrem Arbeitsplatz bezüglich der folgenden Eigenschaften?

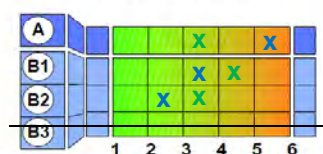
## Schwierigkeiten beim Gehen



## Druck auf die Füße



## Fuß- und Beinschmerzen



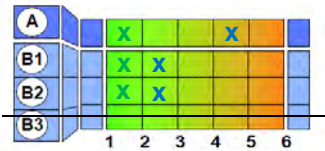
## Fragen zu den Bodeneigenschaften



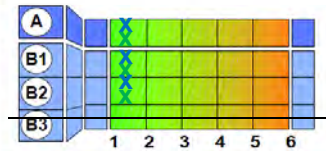
## 5 Bodeneigenschaften:

a 3) Wie empfinden Sie den Boden an Ihrem Arbeitsplatz bezüglich der folgenden Eigenschaften?

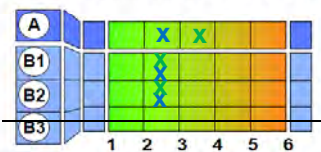
## Unangenehm



## Ruhelosigkeit



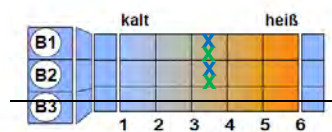
## Anschwellen der Füße und Beine



## Fragen zu den Bodeneigenschaften

## f) Temperatur-Komfort:

f.1) Wie würden Sie die durch die Fußmatte bedingte Temperaturempfindung beschreiben?



f.2) Verbessert die Fußmatte den Temperaturengleich?



## Fragen zur Temperaturempfindung

g) Rutschgefahr:

g.1) Haben Sie Angst, auf der Fußmatte umzufallen?

Fragebogen B1	Fragebogen B2	Fragebogen B3
Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

g.2) Fühlen Sie sich unsicher, wenn Sie auf der Fußmatte gehen?

Fragebogen B1	Fragebogen B2	Fragebogen B3
Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

**Fragen zur Rutschgefahr und Standsicherheit**

g.3) Rutschen Sie auf der Fußmatte?

Fragebogen B1	Fragebogen B2	Fragebogen B3
Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

g.4) Fühlen Sie sich auf der Fußmatte sicher?

Fragebogen B1	Fragebogen B2	Fragebogen B3
Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Nein <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

**Fragen zur Rutschgefahr und Standsicherheit**

h) Wenn Sie die jetzige Situation, in der Sie die Fußmatte benutzen, mit der vorherigen Situation vergleichen, welche würden sie vorziehen?

Fragebogen B1	Fragebogen B2	Fragebogen B3
Neu <input checked="" type="checkbox"/>	Neu <input checked="" type="checkbox"/>	Neu <input type="checkbox"/>
Alt <input type="checkbox"/>	Alt <input type="checkbox"/>	Alt <input type="checkbox"/>

### Beurteilung der neuen Industriematten

h) Warum die Neue?

Angenehm weich zum Stehen, entlastet die Kniegelenke

Mit orthopädischen Schuhen ist die Matte nicht geeignet.  
Bei normalen Schuhen ein gutes Gefühl.

Angenehm für Bandscheiben & Rücken

Wenn man sich daran gewöhnt hat, angenehmes Gefühl für den Körper



Hängt vom Schuhwerk ab

B1

B2

B3

### Positive Beurteilungen zur neuen Industriematte

h) Warum <b>nicht</b> die Neue?		
<p>Matte muss ständig hin- und hergeschoben werden, da wir abwechselnd sitzen und stehen</p> <p>Zehen sind am ersten Tag eingeschlafen</p> <p>Zu Beginn das Gefühl, dass Zehen einschlafen</p>		
		
<b>Negative</b> Beurteilungen zur neuen Industriematte		