

# Fachinformation

Zum Thema:

Erkennung von Störungen des menschlichen Bewegungsapparats  
mittels einer ortho-statischen Untersuchung und  
deren Korrektur durch afferenz-stimulierende Therapiesohlen

Auf der Grundlage des neuro-anatomischen Konzepts  
nach Dr. René J. Bourdiol und Dr. Giuseppe Bortolin

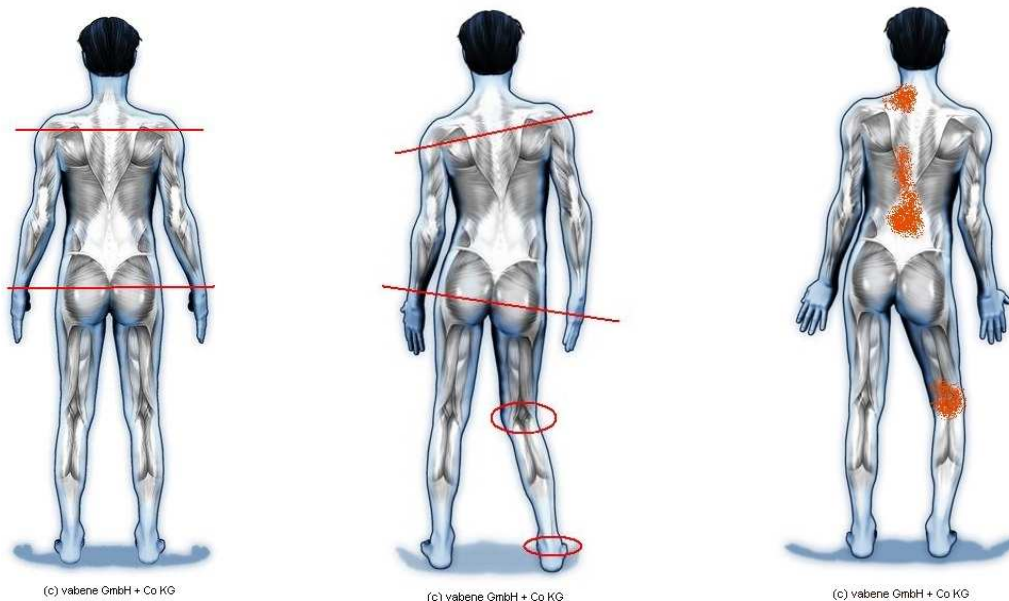
vabene GmbH & Co.KG

Hubertushof Heft 8  
83115 Neubeuern  
Tel.: 0 80 35-90 39 17  
Email: [info@vabene-balance.de](mailto:info@vabene-balance.de)  
[www.vabene-balance.de](http://www.vabene-balance.de)

## Einleitung

vabene beschreibt eine Methode zur Erfassung von funktionellen Beschwerden des Bewegungsapparates und deren Korrektur durch afferenz-stimulierende Sohlen. Dadurch können funktionell bedingte Fehlhaltungen wirkungsvoll korrigiert und die damit verbundenen Schmerzen spürbar gelindert werden.

Die Anwendung setzt eine ganzheitliche Betrachtungsweise voraus, denn afferenz-stimulierende Sohlen können nur dann sinnvoll und therapeutisch wirken, wenn alle funktionellen Dysbalancen des kompletten Bewegungsapparates richtig erkannt und interpretiert werden.



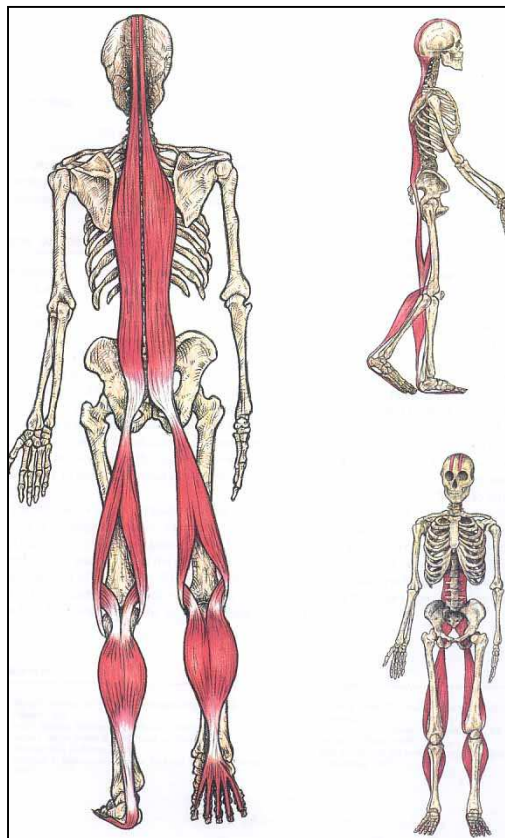
## Beschwerdebilder und Ursachen

Funktionelle Beschwerden können sich in vielerlei Formen darstellen und reichen von Fußschmerzen, wie z.B. dem Fersensporn, über Verspannungsschmerzen von Kopf bis Fuß, bis hin zu komplexen Skoliosen der Wirbelsäule und Abnutzungserscheinungen der Gelenke. Diese Art der Schmerzen haben ihre Ursache meist in muskulär bedingten Veränderungen der Körperstatik und werden hervorgerufen durch die Lebensumstände und Alltagsbelastungen denen der menschliche Körper in

der heutigen Zeit ausgesetzt ist. Durch einseitige körperliche Tätigkeiten, vieles Sitzen durch Bürotätigkeit und einen Mangel an Bewegung, kommt es zu Abschwächungen der Haltemuskulatur und somit zu Fehlhaltungen. Durch diese ständige Fehlhaltung ist der Körper nicht mehr in der Lage die Haltemuskulatur effektiv anzusteuern und somit einzusetzen. Zusätzlich zu dem Problem der mangelnden Bewegung als Ausgleich kommt das Tragen von falschem Schuhwerk und die allgemeine Vernachlässigung der Fußstatik bei jeglicher Art von orthopädischen Beschwerden.

## **Der Einfluß des Fußes auf die Körperstatik**

Da der Fuß eine wichtige (die erste) Verbindungsstelle zwischen dem Körper und der Umwelt bei einem stehenden Menschen darstellt, kann man hier den Ursprungspunkt für Regulationsmechanismen, die für eine aufrechte Körperhaltung notwendig sind ansetzen.



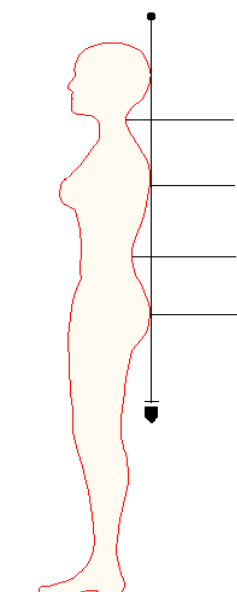
Heute ist die Statik des Fußes bei fast allen Menschen gestört, da wir fast immer Schuhe tragen und somit die Rezeptoren unter der Fußsohle einem ständigen Reizmangel ausgesetzt sind. Außerdem muss die Fußmuskulatur nur noch geringe Haltearbeit leisten. Natürlich führt nicht jede Statikveränderung des Fußes oder des Körpers zu Beschwerden, häufig ist diese Veränderung aber eine zentrale Ursache vieler Beschwerden.

## Die vabene Methode:

### 1. Untersuchung des Körpers auf funktionell bedingte Fehlhaltungen

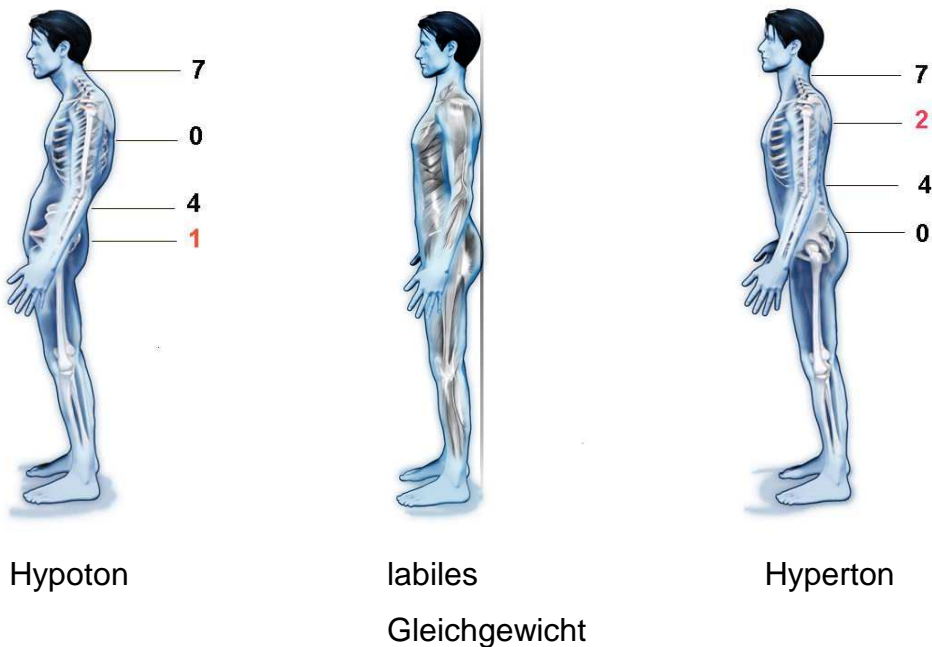
Ausgangspunkt für die spätere, individuelle Herstellung afferenz-stimulierender Sohlen ist eine ausführliche Untersuchung, bei der a) die gesamte Körperstatik vermessen und analysiert wird und b) mittels der Palpation muskuläre Dysbalancen aufgespürt werden.

Ein besonderer Augenmerk liegt auf dem Krümmungsverhalten der Wirbelsäule. Eine gesunde Wirbelsäule hat eine Vorwärtskrümmung (Lordose) im Bereich der Halswirbelsäule, eine Rückwärtskrümmung (Kyphose) im Brustwirbelsäulenbereich, wiederum eine Lordose in der Lendenwirbelsäule und eine Kyphose des Steißbeins.

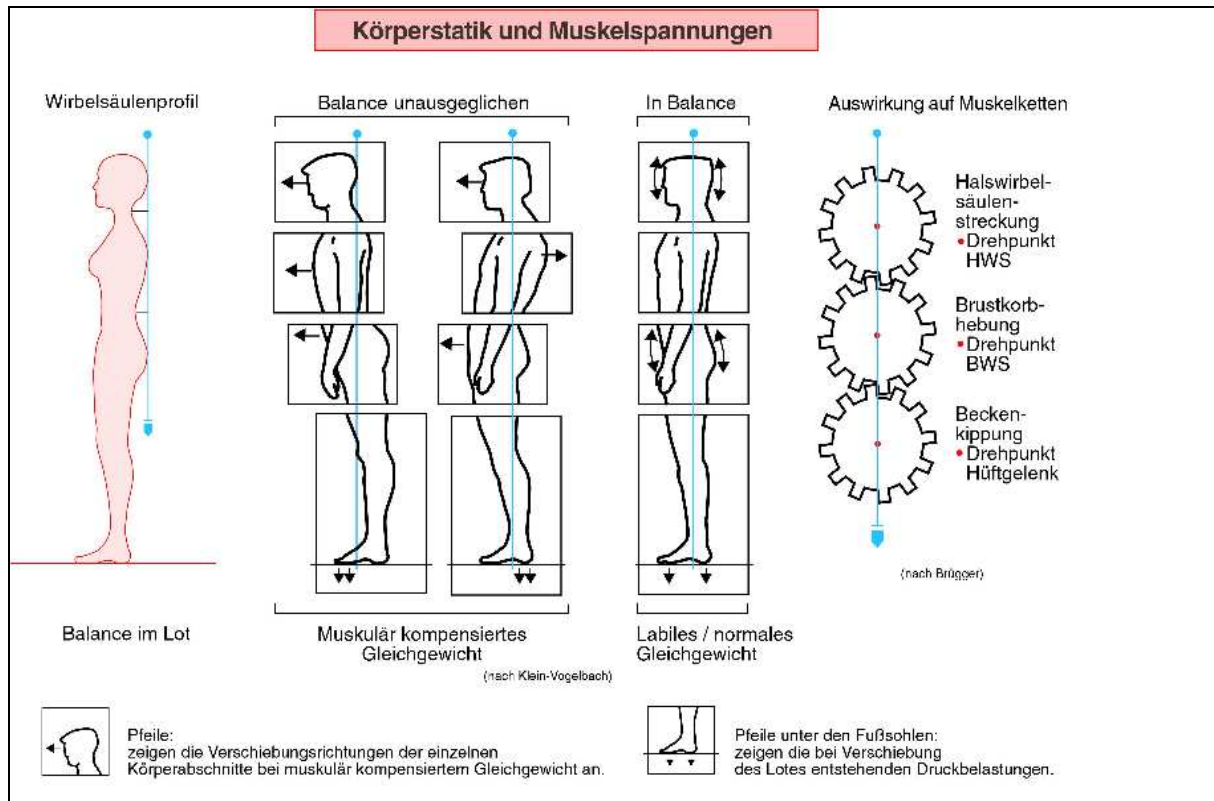


Würde man ein Lot an der Wirbelsäule entlang legen sollte im Normalfall die Brustwirbelsäule und das Steißbein auf einer Höhe liegen, die Halswirbelsäule 6-7 cm und die Lendenwirbelsäule 4 cm vom Steißbein und der Brustwirbelsäule abweichen.

Alle Abweichungen von diesen Normlotwerten können als Störungen der Wirbelsäulenstatik gewertet werden. Hier unterscheidet man grundsätzlich in zwei verschiedene Haltungstypen: zum einen den HYPERTONEN und zum anderen den HYPOTONEN Haltungstyp.



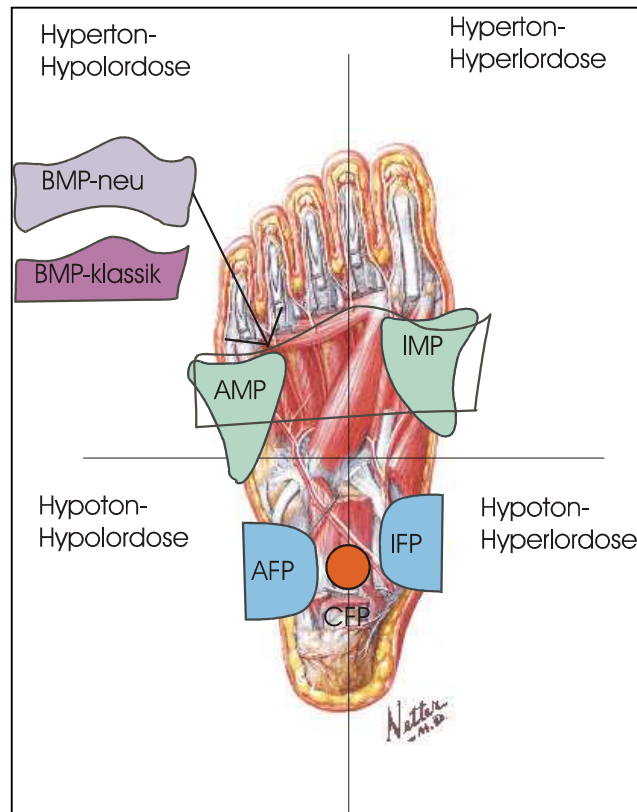
Neben den Abweichungen der Lotwerte treten bei den verschiedenen Haltungstypen charakteristische Veränderungen in der Muskelspannung auf. So ist ein hypertoner Haltungstyp in der Regel gekennzeichnet durch eine hohe Muskelspannung, ein hypotoner Haltungstyp eher durch eine schlaffe Muskulatur. Je nach Haltungstyp können somit an verschiedenen Stellen vermehrte Muskelspannungen auftreten.



Neben diesen rein körperstatischen Klassifikationen haben immer auch psychische Verfassungen einen Einfluss auf die Körperhaltung, die nicht vernachlässigt werden dürfen. Im Rahmen der Untersuchung wird auch der allgemeine psychische Zustand des Kunden durch Befragung analysiert.

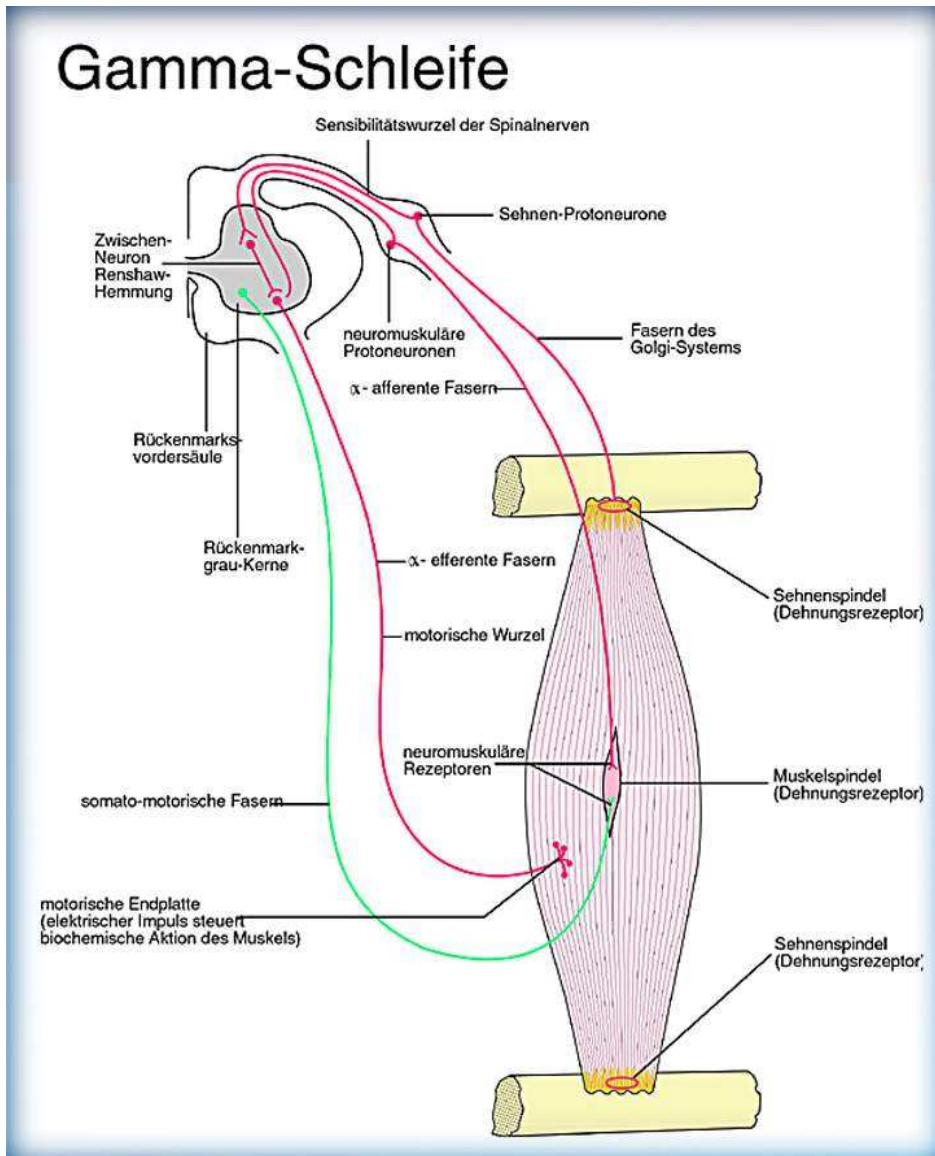
## 2. Die propriozeptive Stimulation zur Aufrichtung der Körperstatik

Je nach Untersuchungsergebnis werden nun kleine Elemente (maximal 3mm dick) an genau definierten Punkten unter der Fußsohle platziert. Diese Elemente werden als *Prozeptoren* bezeichnet, da sie spezielle Rezeptoren an der Fußsohle stimulieren.



Rezeptoren im allgemeinen sind Empfangs- bzw. Aufnahmeeinrichtungen des Organismus für bestimmte Reize. Sie stellen also die Verbindung des Körpers zu seiner Umwelt her. Es gibt viele verschiedene Arten von Rezeptoren: z.B. die Mechanorezeptoren (Tastempfinden), die Thermorezeptoren (Wärme und Kälteempfinden), die Propriozeptoren und viele mehr. Die Prozeptoren unter der Fußsohle wirken in erster Linie auf die Propriozeptoren. Die Propriozeptoren sind Rezeptoren, die die Wahrnehmung und Kontrolle der aktuellen Lage des Körpers im Raum ermöglichen. Diese Propriozeptoren lassen sich unterteilen in die Muskelspindel, das Golgi-Sehnenorgan und Gelenkrezeptoren und sind Teile des Reflexsystems der sog. Gamma-Schleife.





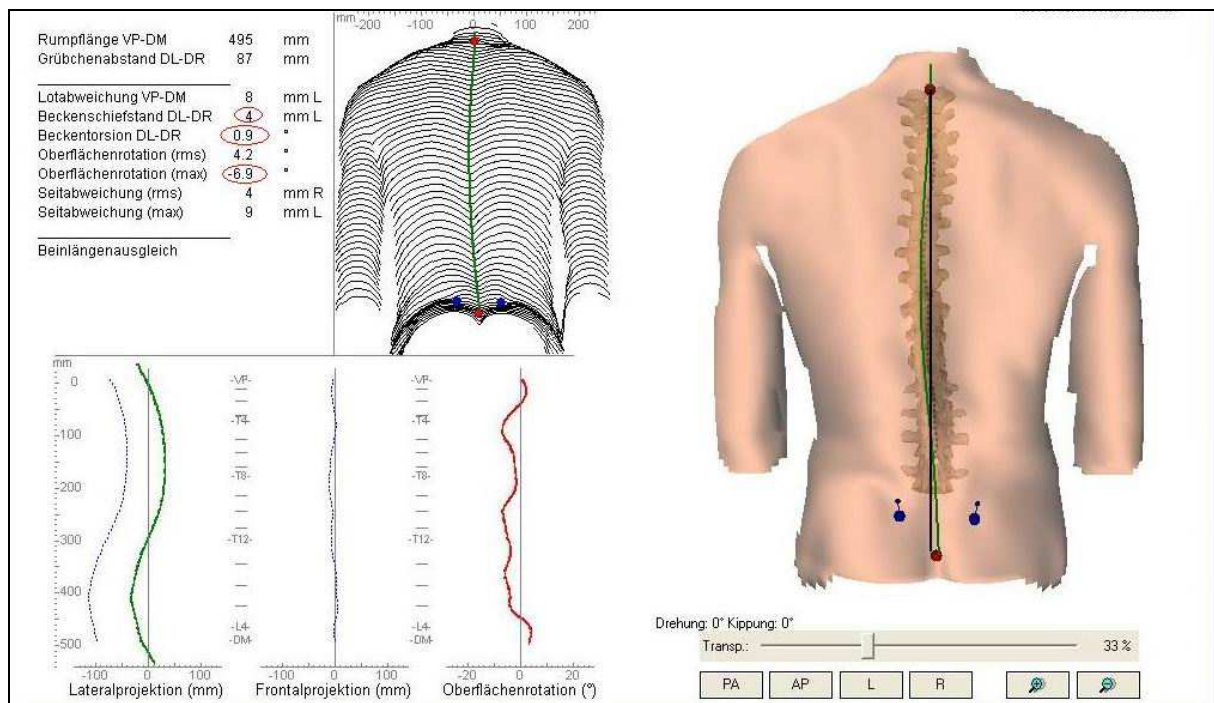
Durch das Unterlegen eines Prozeptors wird ein körpereigener Reflex ausgelöst, zunächst lokal an dem Muskel an dem der Prozeptor liegt. Von dort breitet sich der Reflex über bestimmte Muskelketten im ganzen Körper aus, abhängig davon welcher Fußmuskel durch welchen speziellen Prozeptor stimuliert wurde. Dadurch können Muskelspannungen im gesamten Körper sehr gezielt verändert und somit funktionelle Fehlhaltungen korrigiert werden.



Der Reflex ist ähnlich dem Patellasehnenreflex, d.h. er verläuft äußerst schnell und ist für die Person nicht willentlich beeinflussbar. Durch das Auslösen eines propriozeptiven Reflexes werden die muskulären Veränderungen unmittelbar spürbar, denn über die Reflexauslösung lassen zuvor schmerzhafteste Muskeldruckpunkte sofort nach.

### 3. Einsatz von Messtechnologien

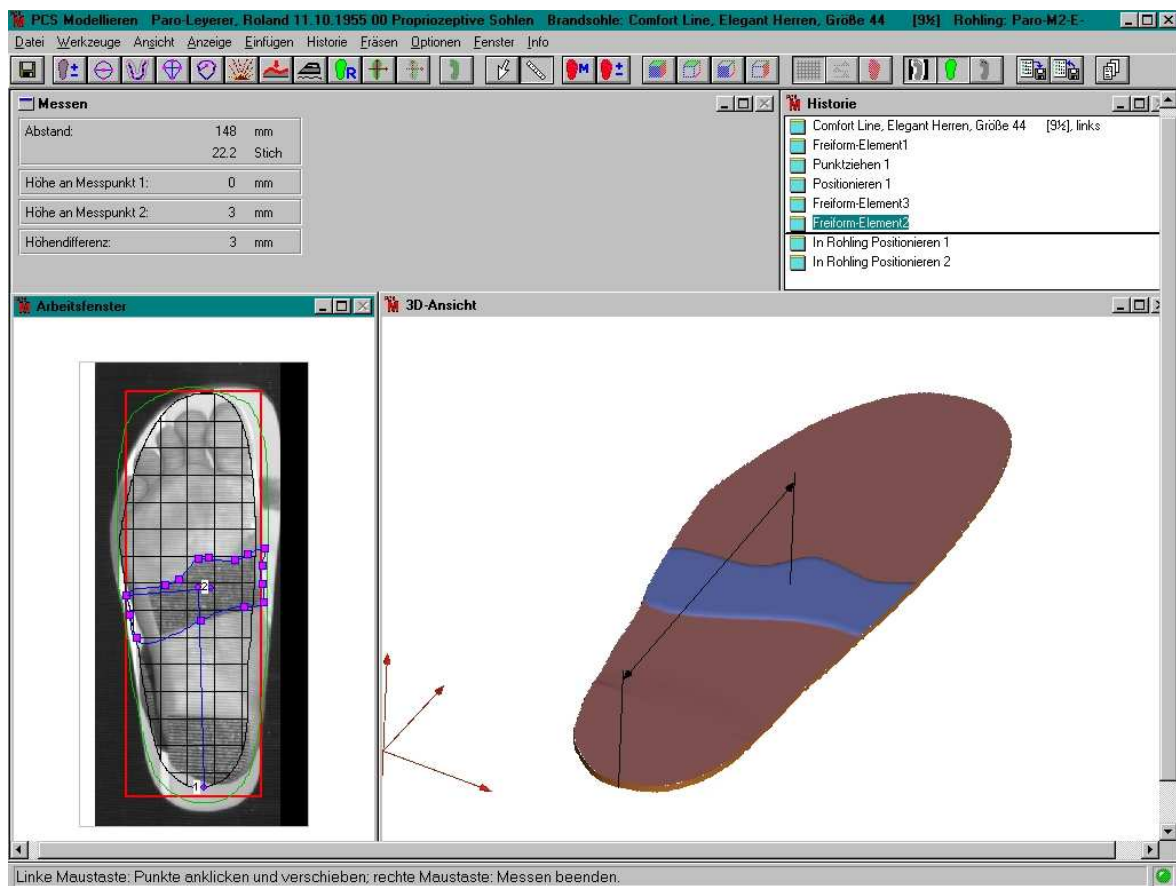
Mittels digitaler Vermessungen können die Veränderungen der Körperhaltung vor und nach der Anwendung mit propriozeptiven Einlagen visuell dargestellt werden. Eine Kontrollmessung sollte frühestens 6-8 Wochen nach der Anwendung erfolgen, und funktionelle Veränderungen und deren Einfluß auf die Körperstatik werden teilweise erst nach Wochen optisch deutlich. (Das Schmerzempfinden der überlasteten Muskulatur verringert sich allerdings sofort).



Beispiel einer 3D DIERS Formetric Vermessung

## 4. Die Herstellung afferenz-stimulierender Sohlen

Wurde nun eine spürbare und sichtbare Verbesserung der Körperstatik mittels der Prozeptoren erreicht, wird die genaue Lage der Prozeptoren unter dem Fuß eingescannt. Das gescannte Bild wird am Bildschirm mit entsprechender Software millimetergenau weiterverarbeitet, so daß eine für den Kunden individuell ermittelte Sohle über ein CNC-gesteuertes Frässystem paßgenau hergestellt werden kann.



Die Sohlen regen beim Kunden ohne besonderen Aufwand im Alltag dessen tieferliegende Haltemuskulatur an, so dass die Haltemuskulatur ihre eigentliche Aufgabe, die Gelenke zu stützen und den Körper gegen die Schwerkraft aufzurichten wieder, oder vermehrt übernimmt.



## 5. Die vabene Methode „Schritt für Schritt“ im Überblick

### TEIL 1:

Die körperstatische Untersuchung dauert ca. 45 - 60 Minuten und beinhaltet die folgenden Schritte 1 - 6:

1. Individuelles Eingangsgespräch
2. Sicht- und Haltungsbefund
3. Vermessung der Wirbelsäule
4. Untersuchung von Schulter u. Becken
5. Palpation der Haltemuskulatur
6. Individuelle Korrektur der Fehlhaltung über neuro-muskuläre Prozesse

### TEIL 2:

Je nach Untersuchungsergebnis werden die vabene Sohlen gefertigt. Nach 6-8 Wochen findet eine Überprüfung der eingeleiteten Maßnahme statt:

7. Anfertigung individueller Einlegesohlen
8. Kontrolluntersuchung nach 6 – 8 Wochen

## **Interdisziplinäre Zusammenarbeit**

Die afferenzstimulierende Sohle als therapeutisches Hilfsmittel lässt sich sinnvoll in das Behandlungskonzept von Mediziner\*innen und Therapeuten eingliedern.

## **Abschliessende Bemerkungen**

Afferenz-stimulierende Sohlen ersetzen keinesfalls den Besuch beim Arzt! Sie sind auch kein Ersatz für ein vernünftiges Muskeltraining und ausreichende Bewegung! Afferenz-stimulierende Sohlen sind aber ein äußerst bequemes und wirkungsvolles therapeutisches Hilfsmittel, da die Sohlen in jedem Schuh bis zu einem Absatz von 4cm problemlos getragen werden können. Afferenz-stimulierende Sohlen verstärken ausschließlich körpereigene Mechanismen, dem Körper werden keine sonstigen Substanzen von aussen zugeführt, die evtl. unangenehme Nebenwirkungen haben können. Diese Sohle eignet sich somit auch sehr gut für Kinder mit Haltungproblemen, für schwangere Frauen, aber auch für ältere Menschen, für Bandscheibenproblematiken, Fuß-Knie- und Hüftbeschwerden, Verspannungen mit Kopfweh und Schwindel. Auch rheumatische Beschwerden und Gelenksarthrose können durch die Verbesserung von Fehlstellungen durch afferenz-stimulierende Sohlen gelindert werden.

## **Wissenschaftliche Studien**

Ergebnisse einer von Dr. Oliver Ludwig (Akademie u. Forschungszentrum für Ganzheitsmedizin, Idar Oberstein) veröffentlichten Einzelfall-Studie zum Thema „Änderung der muskulären Aktivität durch propriozeptiv wirkende Einlegesohlen“ liegen vor und bestätigen (u.a. durch EMG-Messungen) die mögliche positive u. gezielte Beeinflussung der muskulären Aktivität durch die Stimulierung propriozeptiver Reize.