

Sitzdiskomfortanalyse auf Bürostühlen

Problemstellung

- langes Sitzen kann verschiedene physische und psychische Erkrankungen zur Folge haben
- bis dato existieren nur wenige Forschungsarbeiten zum Zusammenhang zwischen Sitzdruck und Diskomfort auf Bürostühlen und keine Richtwerte für eine optimale Sitzdruckverteilung
- Sitzdruckverteilung und Diskomfort können Auswirkungen auf Wohlbefinden, Leistung und Gesundheit der Nutzenden haben
- Diskomfort von Bürostühlen kann bisher nur durch Langzeitstudien mit subjektiven Bewertungsmethoden wie der Befragung von Nutzenden evaluiert werden
- die Festlegung objektiver Grenzwerte für die Sitzdruckverteilung stellt Verbesserungen in der Berücksichtigung der Ergonomie bei der Herstellung von Bürostühlen in Aussicht
- Bisher existieren keine Referenzwerte für eine gesundheitliche Prävention etwaiger negativer Folgen ursächlich durch Sitzdiskomfort

Stichprobe

- Männlich, von 18 bis 30 Jahre
- Körperhöhe zwischen dem 5.- und 95. Perzentil
- Ohne Vorerkrankungen und regelmäßige Einnahme von Schmerzmitteln

Messmittel

- Druckmessmatte Modell LX100:100.160.05 der Firma XSENSOR
- Subjektive Befragung über angepasste CP50 Skala und BodyMap

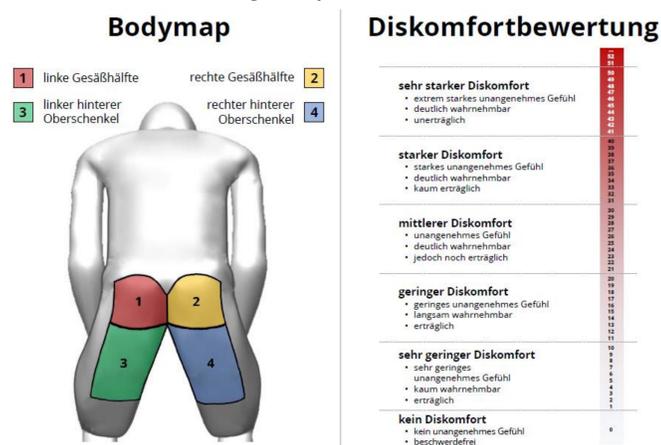


Abbildung 1: BodyMap unterteilt in vier Zonen und abgeänderte CP50-Skala zur Bewertung des Diskomforts

Zielsetzung



Abbildung 2: Präzisierung der Zielsetzung

- Durchführung eines Vorversuchs zur Bürostuhlauswahl, sowie eines Laborversuches zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Sitzdruck und Diskomfort auf Bürostühlen
- Findung eines signifikanten Zusammenhanges zwischen objektiven Kenngrößen und subjektiver Bewertung

Methodik

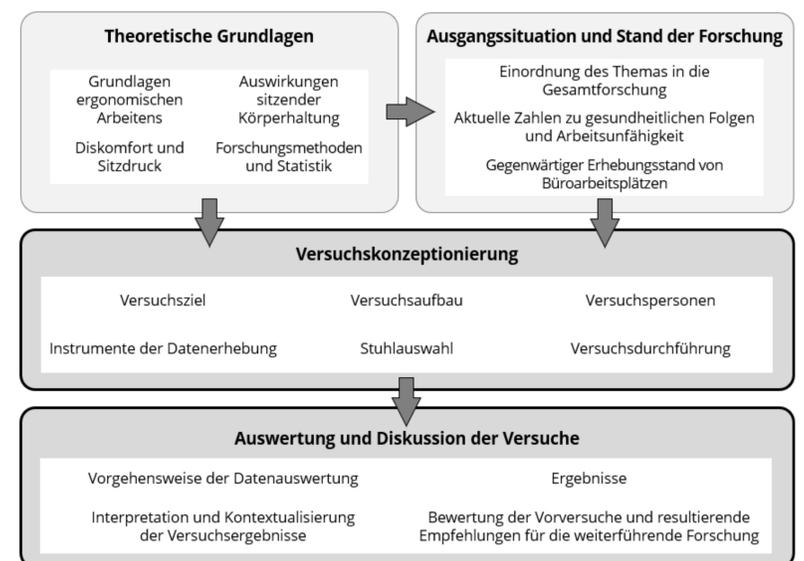


Abbildung 3: Vorgehen zur Bearbeitung der Zielsetzung

Ergebnisse

- Es wurde ein signifikanter linearer Zusammenhang zwischen dem objektiv gemessenen Sitzdruck und einem individuellen subjektivem Diskomfort ermittelt für die Körperbereiche 1 und 2
- Festlegung von Grenzwerten für diesen Zusammenhang im Gesäß



Abbildung 4: Mögliche Grenzwerte für eine optimale Sitzdruckverteilung auf Bürostühlen