



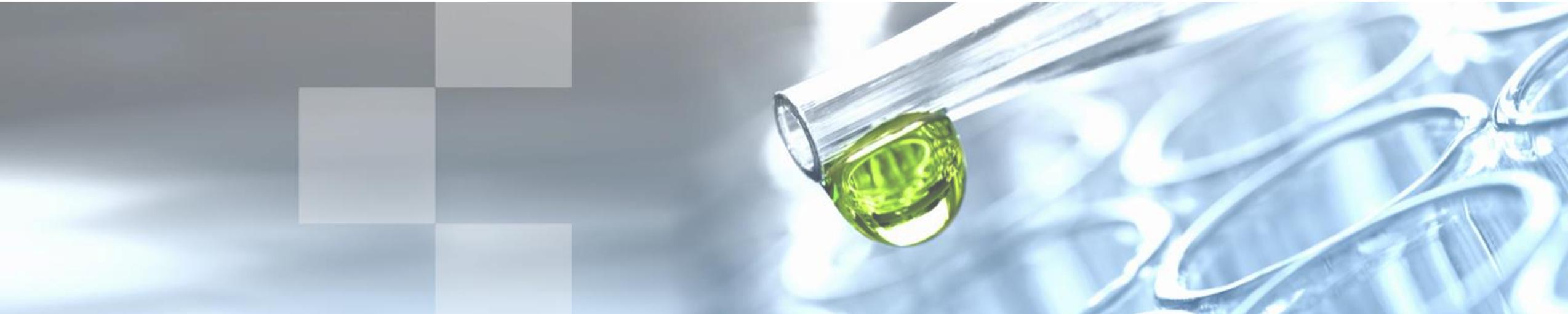
**INSTITUT DR. KURSCHEID**

Studien aus der Praxis für die Praxis

***Exploratorische Studie zum „Proof of concept“ von Sicherheit und Tragekomfort sowie Wirksamkeit eines pneumatischen Kniemassagegerätes (pneuMO1).***

**Interne Referenz Nr: ITK202002 / DRKS00024114**

***Version 8.0: 02.02.2021***





## Studienleiter & Studiendurchführung

**Dr. Thomas Kurscheid**

Arzt und Master of Public Health



INSTITUT DR. KURSCHEID

## Studiendokumente & Auswertung

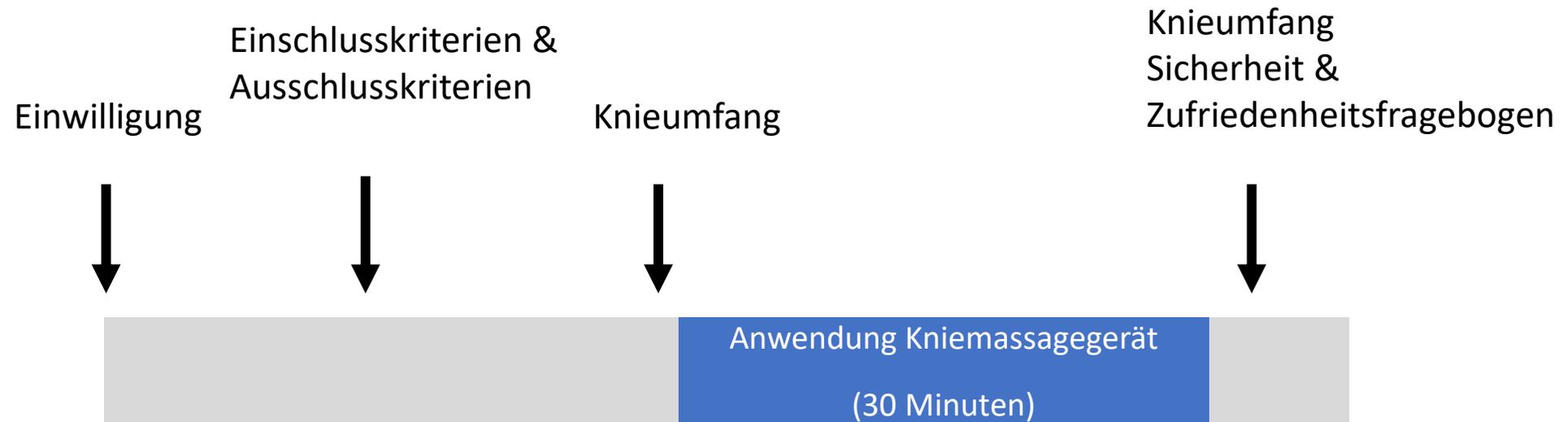
**Prof. Martin Sieber**

Professor für klinische Forschung

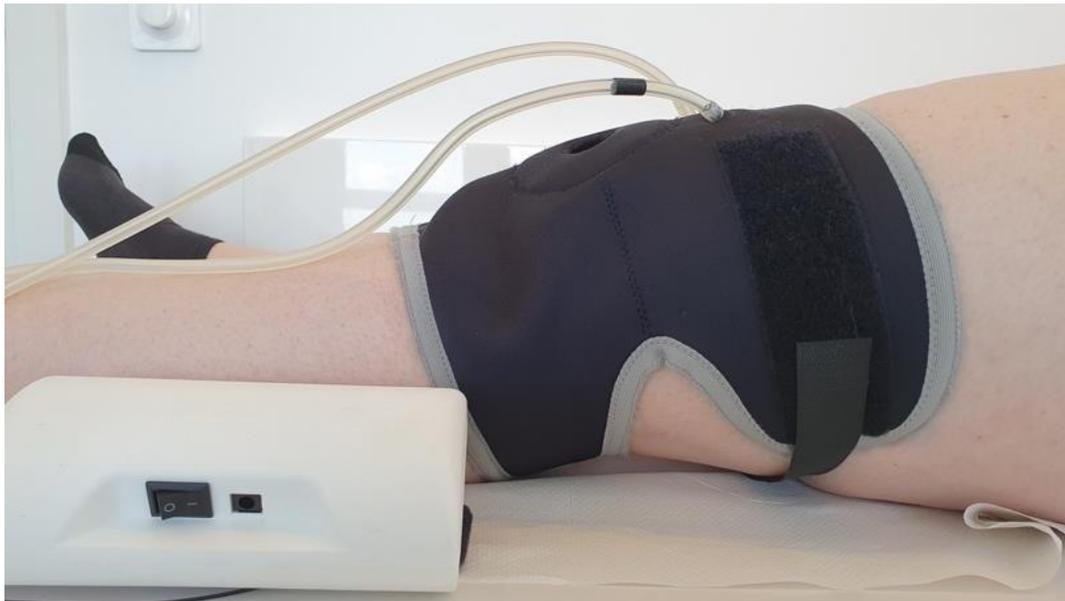
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg



Bonn-Rhein-Sieg  
University of Applied Sciences



# Anwendung der pneumatische Kniechiene



# Studiendurchführung

Eingeschlossen: 31 Probanden

Zeitraum: 2.11. bis 7.12.2020

# Was wurde gemessen?

## Primäre Messpunkte/Endpunkte:

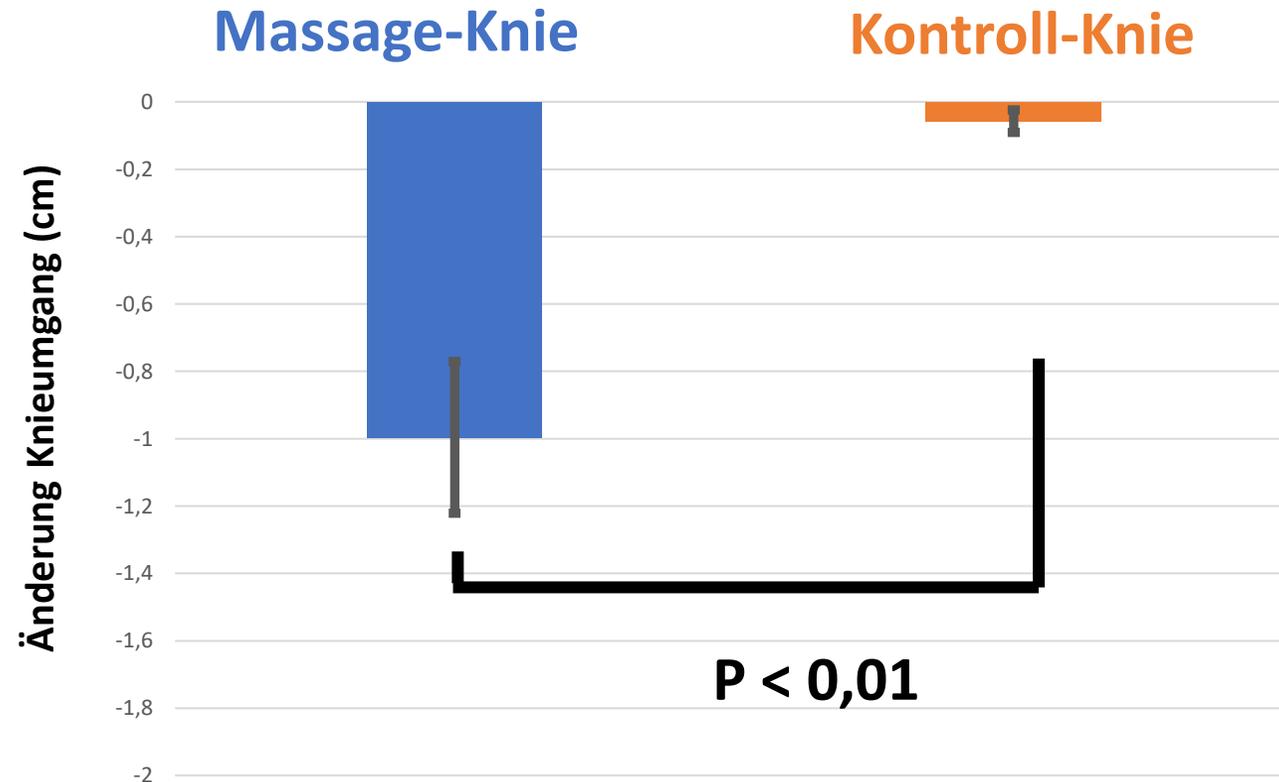
1. Relative Anzahl an Probanden, die positiven Tragekomfort oder Mehrwert berichtet haben

## Sekundäre Endpunkte:

2. Anzahl der berichteten Funktionsstörungen bei Anwendung
3. Intraindividuelle Veränderung des Knieumfangs vor und nach Anwendung
4. Intraindividuellem Unterschied der Veränderung vor und nach Anwendung des Knieumfangs zwischen rechtem und linkem Knie.
5. Relative Anzahl der Probanden, die in mindestens einer Anwendung eine Nebenwirkung erlebten (Schmerz oder Druckschmerz oder andere Nebenwirkungen)

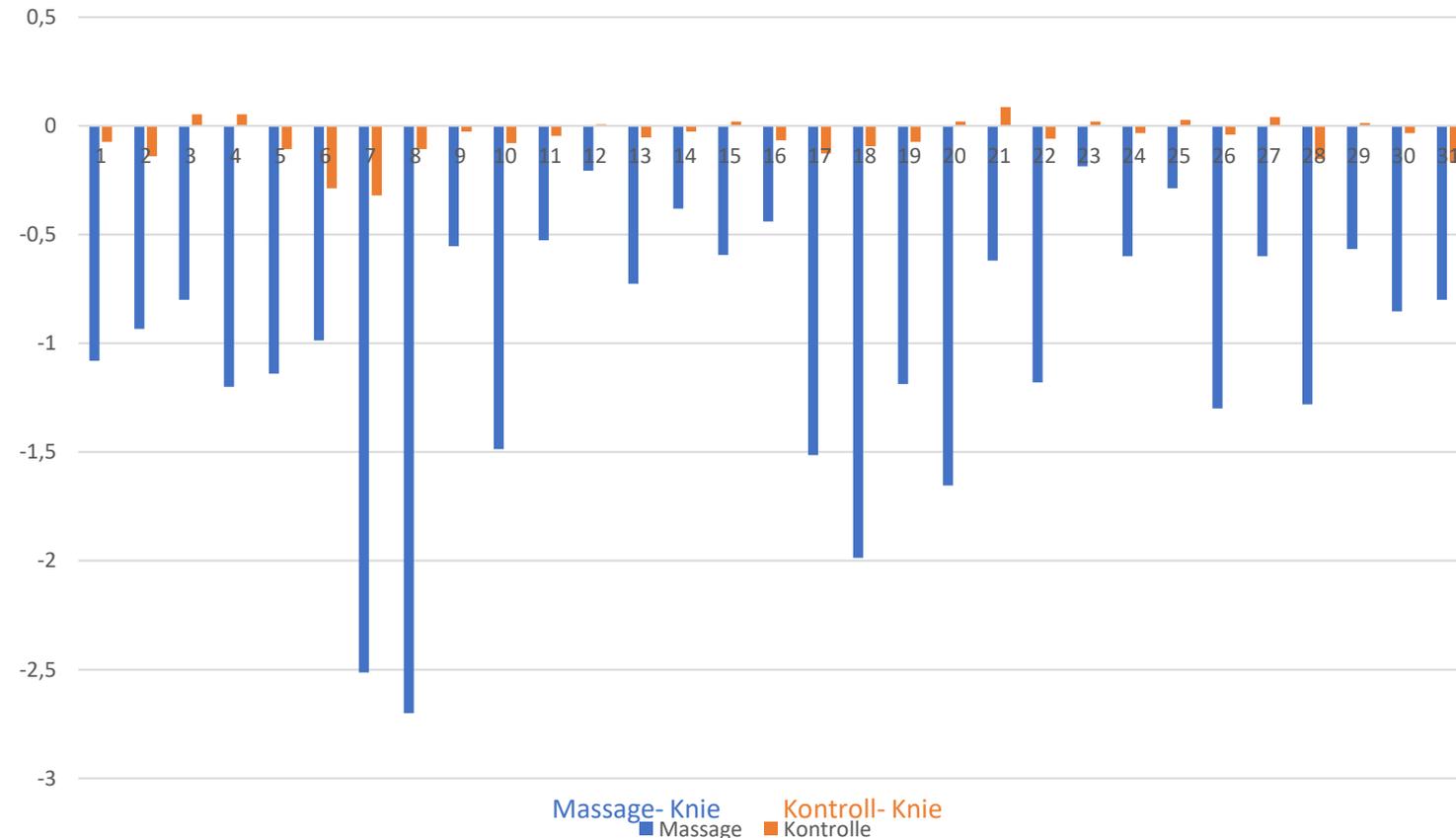
# Signifikanter durchschnittlicher intraindividueller Unterschied der Veränderung vor und nach Anwendung des Knieumfangs

Abb. 4 Signifikante durchschnittliche Änderung des Knieumfangs nach 30 min. Anwendung d. pneumatischen Knieschiene (blau) und ohne Anwendung (Kontrolle, orange). Mittelwert und Konfidenzintervall ist angegeben. 31 Probanden; 15 Messungen: 5 Messpunkte, 3 Messungen pro Messpunkt.



# Intraindividuelle Veränderung des Knieumfangs vor und nach Anwendung II: Übersicht Messwerte pro Proband

Abb. 3: Übersicht aller Veränderungen des Knieumfangs pro Proband. Differenz der Messung vor und nach 30 min. Anwendung der pneumatischen Knieschiene (blau) und Differenz der Messungen des kontralateralen Knie als Kontrolle vor und nach 30 Min. ohne Anwendung der pneumatischen Knieschiene (orange). 31 Probanden; 15 Messungen: 5 Messpunkte, 3 Messungen pro Messpunkt.



# Intraindividuelle Veränderung des Knieumfangs vor und nach Anwendung I: Übersicht Messwerte



Abb. 1: Übersicht aller Veränderungen pro Messung des Knieumfangs. Differenz der Messungen vor und nach 30 min. Anwendung der pneumatischen Knieschiene (blau) und Differenz der Messungen des kontralateralen Knie als Kontrolle vor und nach 30 Min. ohne Anwendung der pneumatischen Knieschiene (orange). 31 Probanden; 15 Messungen: 5 Messpunkte, 3 Messungen pro Messpunkt.

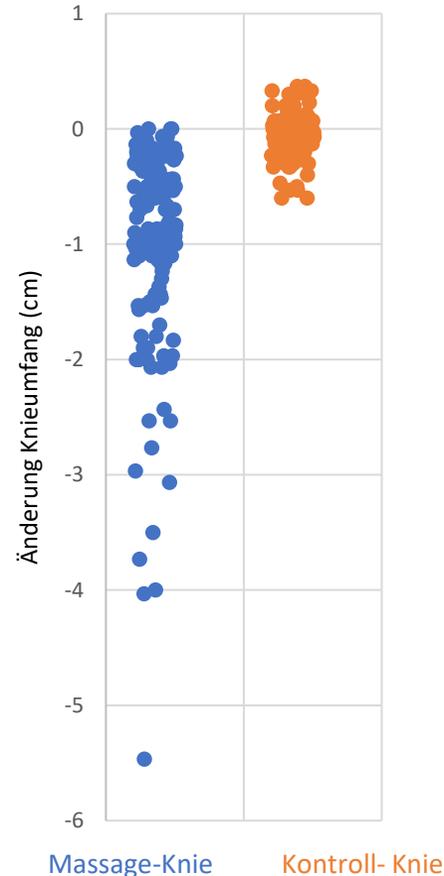
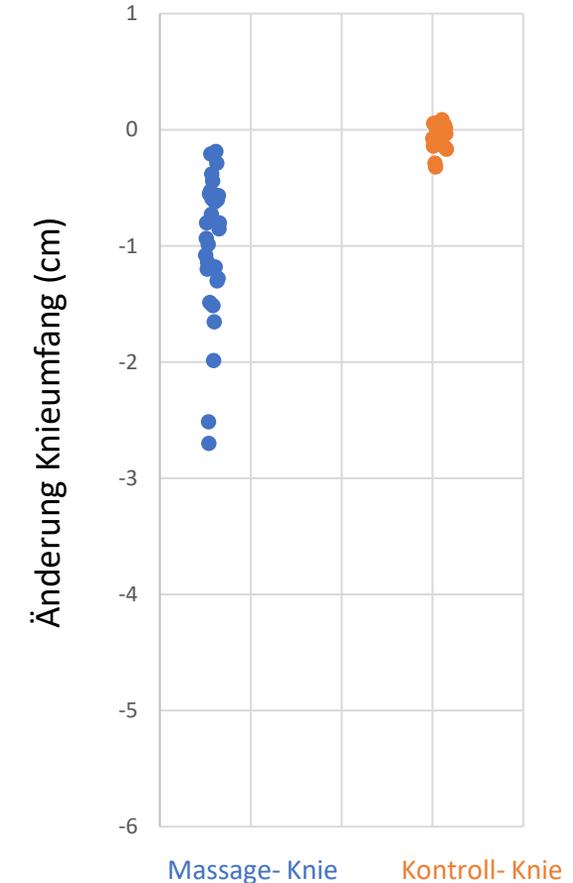
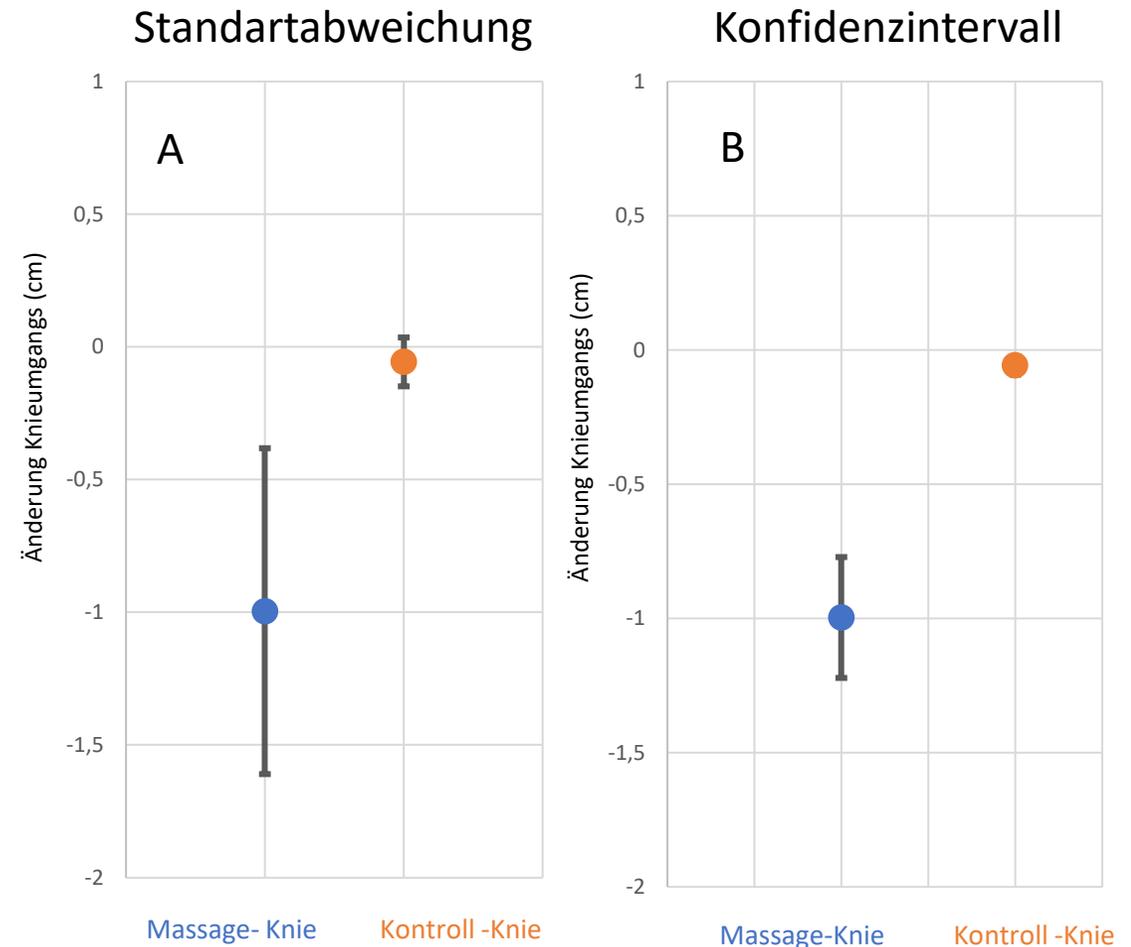


Abb. 2: Übersicht der **durchschnittlichen** Veränderungen des Knieumfangs pro Knie. Differenz der Messung vor und nach 30 min. Anwendung der pneumatischen Knieschiene (blau) und Differenz der Messungen des kontralateralen Knie als Kontrolle vor und nach 30 min ohne Anwendung der pneumatischen Knieschiene (orange). 31 Probanden; 15 Messungen: 5 Messpunkte, 3 Messungen pro Messpunkt.



# Intraindividuelle Veränderung des Knieumfangs vor und nach Anwendung III: Deskriptive Statistik

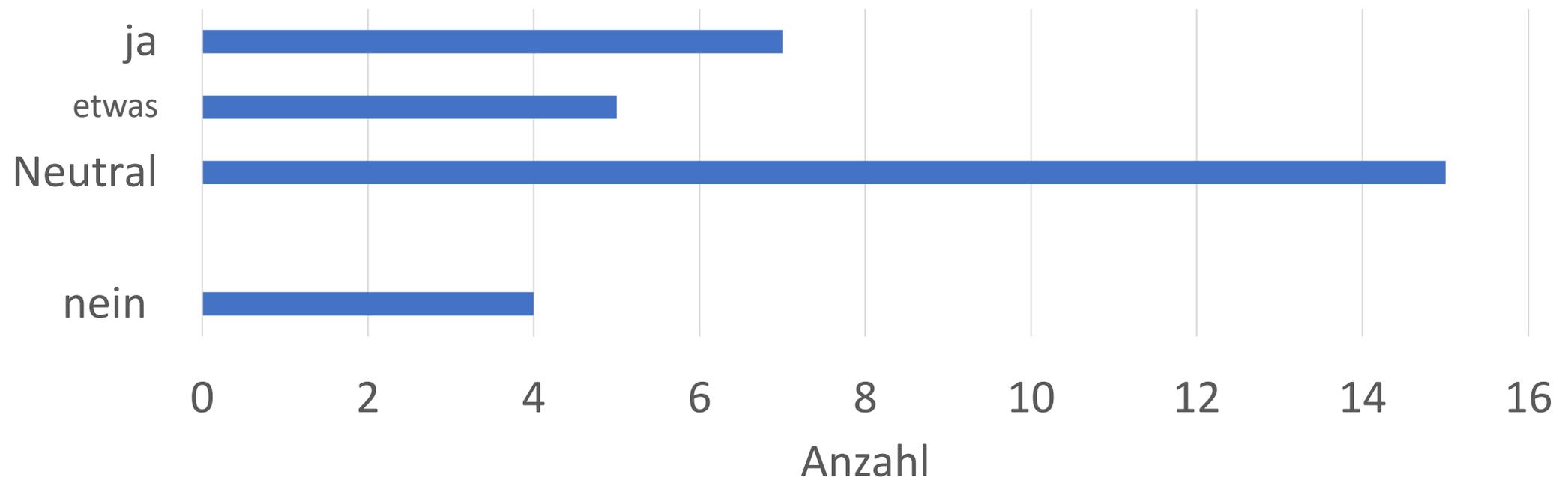
Abb. 4: Deskriptive Statistik aller Veränderungen des Knieumfangs pro Proband. Der Mittelwert und die Standardabweichung (A) oder die Konfidenzintervalle (B) der 30 min Anwendung der pneumatischen Knieschiene (blau). Differenz der Messungen des kontralateralen Knie als Kontrolle vor und nach 30 Min. ohne Anwendung der pneumatischen Knieschiene (orange). 31 Probanden; 15 Messungen: 5 Messpunkte, 3 Messungen pro Messpunkt.



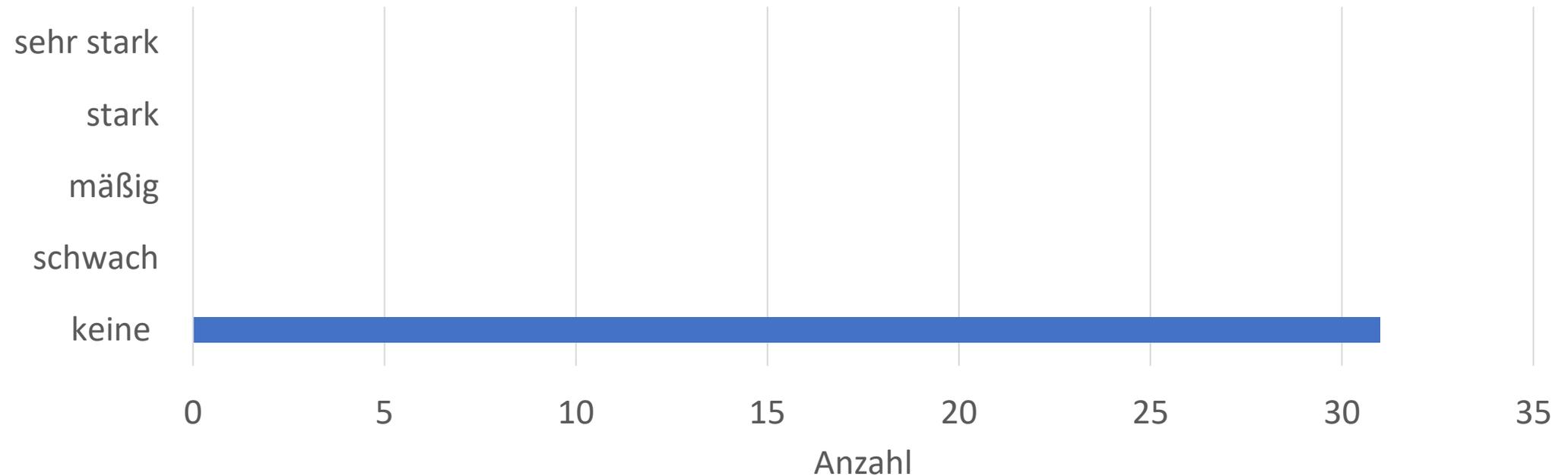
# Anzahl der berichteten Funktionsstörungen bei Anwendung

Keine Funktionsstörung berichtet

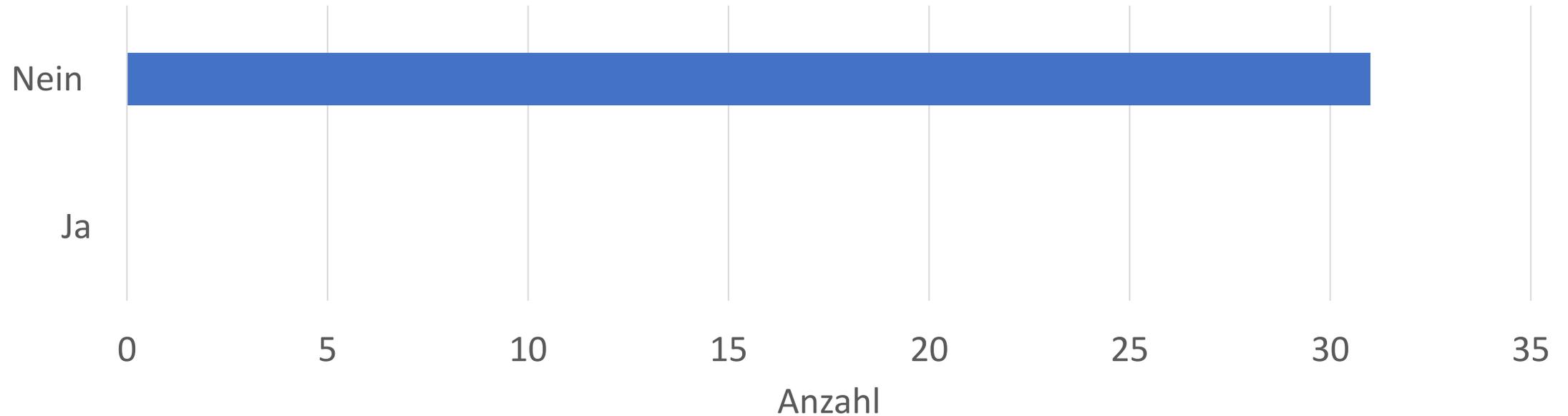
## Wirkt Ihr Knie/Bein frischer durch die Anwendung der Knieschiene?



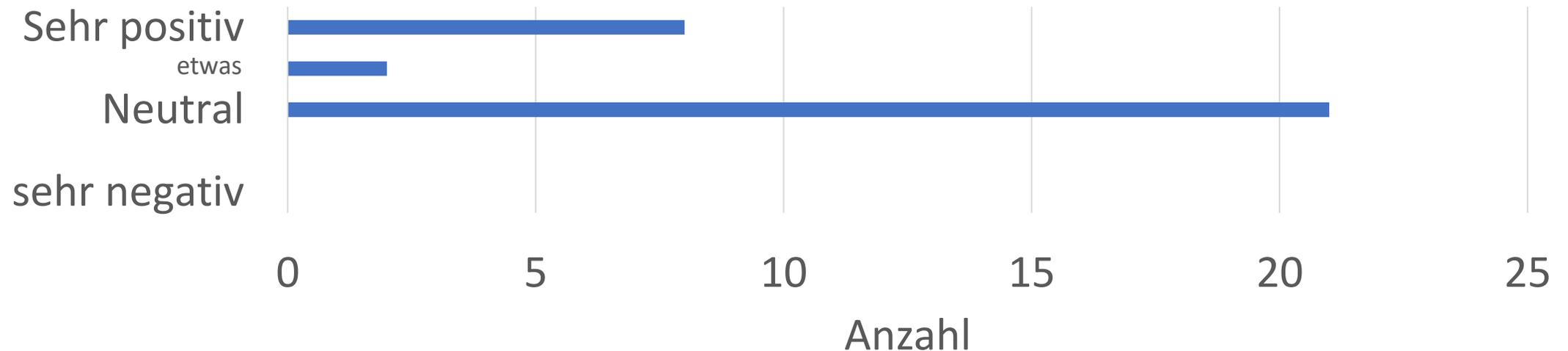
Haben Sie während der Anwendung zusätzliche Schmerzen gespürt?



### Haben Sie weitere Nebenwirkungen gespürt?



## Wie beurteilen Sie die Wirkung des Kniemassagegerätes?



1. Das pneumatische Kniemassagegerät verfügt über den notwendigen Tragekomfort & eine gute Handhabbarkeit
2. Es wurden keine Nebenwirkungen und keine Funktionsstörungen beobachtet
3. Die Anwendung des pneumatischen Kniemassagegerätes führte zu einer statistisch signifikanten Reduktion des Knieumfangs