

# A STUDY OF THE EFFECTS OF THE SPINEFITTER BY SISSEL® ON THE MOBILITY OF THE SPINE AND SHOULDERS, ON SHOULDER-NECK TENSION AND SHOULDER-NECK PAIN

## Introduction and study objective

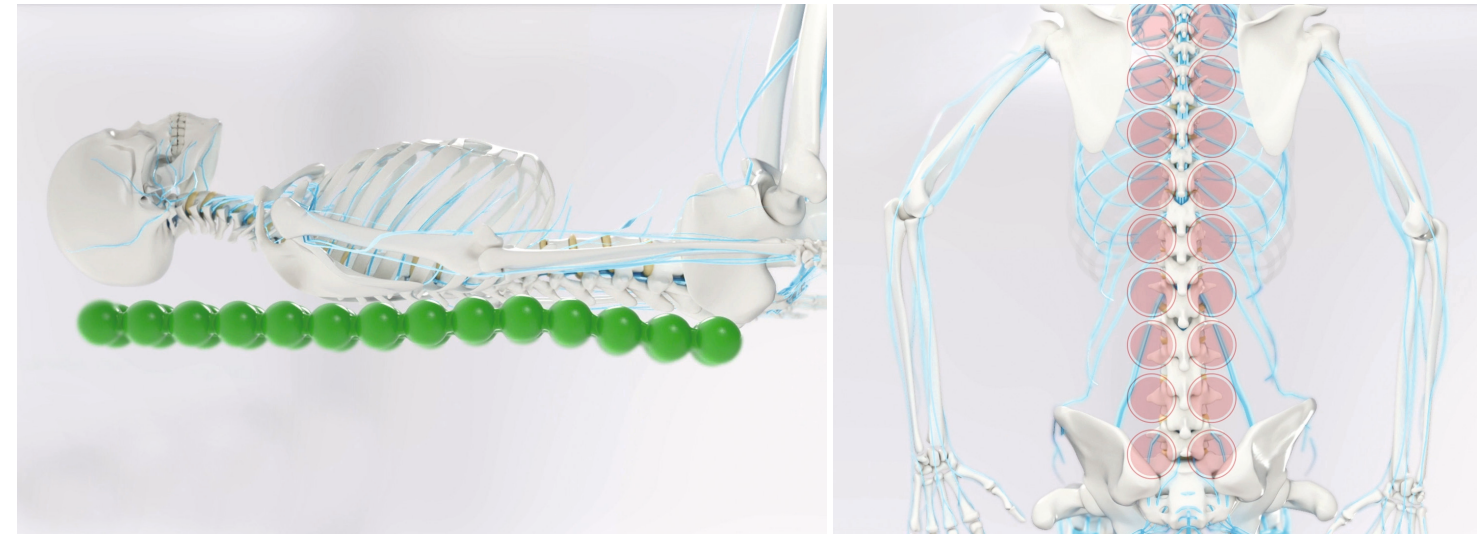
Good spinal and joint mobility is important for various areas, such as everyday mobility, safety against falls or economy of movement. Dysfunctions and mobility restrictions can lead to poor posture, muscular imbalances, functional impairments, tension and pain. In particular, increasing the general mobility in the thoracic spine section reduces pain and improves the mobility of adjacent spinal sections. In addition, restrictions in extension and rotation of the thoracic spine are risk factors for overuse of the shoulders with reduced joint mobility and pain. In physiotherapy, manual-therapy mobilisation techniques on the spine and joints as well as therapeutic mobility exercises and practical instructions for mobilisation are an integral part of the treatment. These mobilising therapies have a positive influence on mobility, especially when combined with activity and educational elements.

The SPINEFITTER by SISSEL® represents a new treatment instrument that offers an optimal supplement for physiotherapy as well as for manual therapy due to its special structure, its versatility and its extensive spectrum of use. The results of the study were intended to objectify previous practical experience and the benefits for users. The influence of the SPINEFITTER by SISSEL® training on spinal mobility (in flexion, extension and rotation) and in particular on the mobility of the thoracic spine (BWS) and the shoulders was investigated. Furthermore, it was investigated to what extent the training leads to a reduction in perceived neck tension and pain.

## Procedure of the study

We worked with 12 physiotherapy practices and recruited 180 volunteers with general back pain, shoulder/arm pain, neck tension and non-specific neck pain for the study. The 6-week exercise programme included a 30-minute guided group class each week and a 10-minute home exercise programme for twice-weekly independent practice at home. An illustrated workbook with instructions was available to the participants for implementation.

Before the training, all measurements were taken; after the 6-week training, the second series of measurements took place. After a training-free break of 6 weeks, the third measurements were taken. Since the accuracy of the measurement results depends significantly on the skill, dexterity and experience of the examiner, only specialists (physiotherapists, certified sports instructors) carried out the measurements and the documentation.



## Results

The survey results confirm the previous positive practical experience with the guided use of the SPINEFITTER by SISSEL®. After the 6-week training period, there were significant improvements in the mobility of the spine and shoulders. This was particularly evident for the mobility of the cervical spine in flexion, extension, rotation and lateral flexion as well as the thoracic spine in rotation and the shoulder joints. The general mobility of the cervical spine improved by about 12%, the thoracic spine rotation by an average of 21%, the general mobility of the entire spine (finger-to-floor distance) by 34% and the mobility of the shoulder joints across all movements by an average of 22%. The evaluation of the questionnaires on pain and tension perception shows a significant reduction in the perceived intensity of pain and tension. Overall, the participants reported fewer restrictions in the range of activities and a significant reduction in their emotional stress.

The third test after a 6-week training break was only carried out by a few participants due to the Corona pandemic measures. As a result, the improvement effects in all examined areas were confirmed here as well.

## Conclusion

The targeted use of the SPINEFITTER by SISSEL® is an easy way to increase the mobility of the spine, especially the cervical spine and the shoulder joints, and to contribute to the reduction of perceived neck pain and neck tension. The use of the SPINEFITTER by SISSEL® therefore opens up preventive and rehabilitative possibilities for improving functional limitations of the spine and shoulder joints. Further studies with specific target and user groups (e.g. clinical pictures or sports) are planned for the future.

**Manufacturer:**  
SISSEL® GmbH · Bruchstraße 48 · 67098 Bad Dürkheim · Germany  
Tel. +49 6322 98943-0 · info@sissel.com  
www.sissel.com · www.spinefitter.com



www.spinefitter.com



11/2022  
DEUTSCH & ENGLISCH



**EINE EFFEKT-STUDIE**  
ZU WIRKUNGSWEISEN DES SPINEFITTER BY SISSEL® AUF DIE WIRBELSÄULEN- UND SCHULTERBEWEGLICHKEIT SOWIE AUF SCHULTER-NACKEN-VERSpanNUNGEN UND SCHULTER-NACKEN-SCHMERZEN

**A STUDY OF THE EFFECTS**  
OF THE SPINEFITTER BY SISSEL® ON THE MOBILITY OF THE SPINE AND SHOULDERS, ON SHOULDER-NECK TENSION AND SHOULDER-NECK PAIN



BC 01 V1





# EFFEKTSTUDIE ZU WIRKWEISEN DES SPINEFITTER BY SISSEL®

Eine Effektstudie zu Wirkungsweisen des SPINEFITTER by SISSEL® auf die Wirbelsäulen- und Schulterbeweglichkeit sowie auf Schulter-Nacken-Verspannungen und Schulter-Nackenschmerzen (Zusammenfassung)

## Einleitung und Studienziel

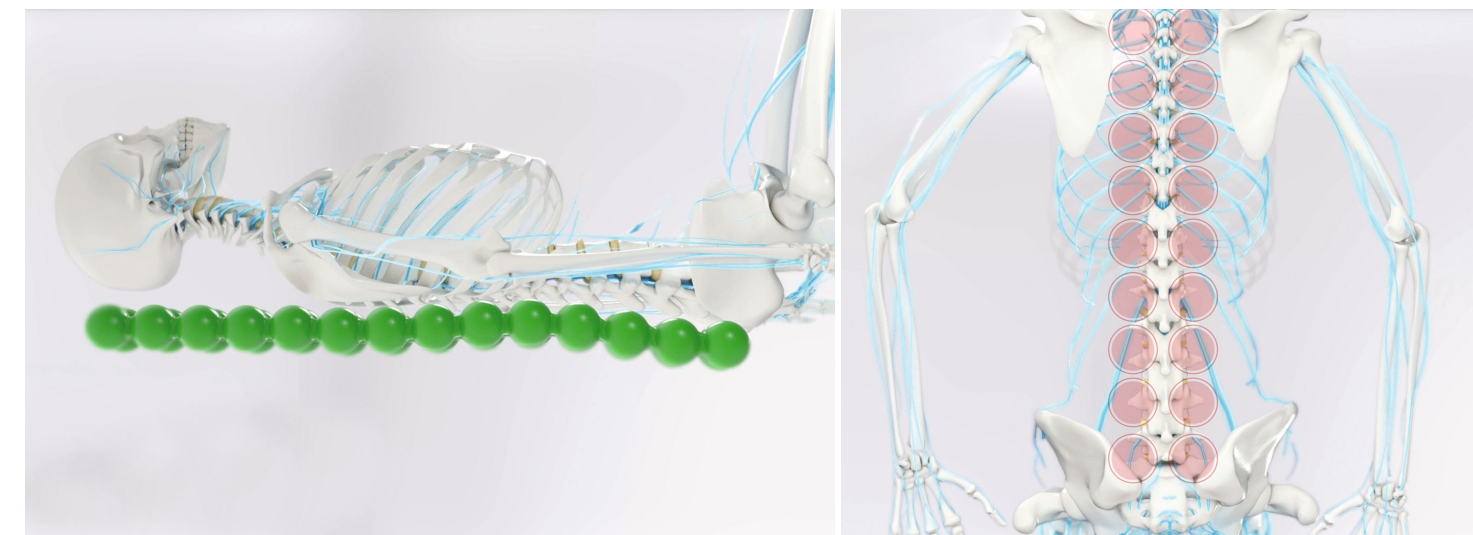
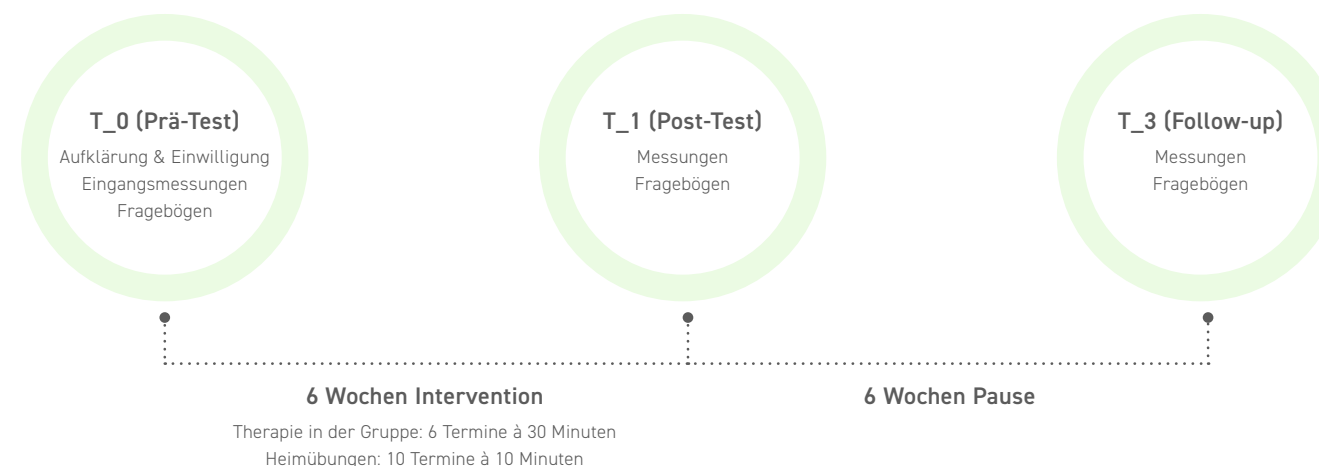
Eine gute Wirbelsäulen- und Gelenkbeweglichkeit ist für verschiedene Bereiche, wie bspw. die alltägliche Mobilität, die Sturz-sicherheit oder die Bewegungsökonomie wichtig. Dysfunktionen und Beweglichkeitseinschränkungen können zu Fehlhaltungen, muskulären Dysbalancen, Funktionsbeeinträchtigungen, Verspannungen und Schmerzen führen. Insbesondere die Vergrößerung der allgemeinen Beweglichkeit im Abschnitt der Brustwirbelsäule (BWS) reduziert Schmerzen und verbessert die Mobilität angrenzender Wirbelsäulenabschnitte. Zudem sind Einschränkungen von Extension und Rotation der BWS Risikofaktoren für eine Überbeanspruchung der Schultern mit verminderter Gelenkbeweglichkeit und Schmerzen. In der Physiotherapie sind manualtherapeutische Mobilisationstechniken an der Wirbelsäule und an den Gelenken sowie therapeutische Mobilitätsübungen und praktische Anleitungen zur Automobilisation fester Bestandteil der Heilbehandlungen. Diese mobilisierenden Therapieangebote beeinflussen insbesondere in Verbindung in der Kombination mit Aktivität und edukativen Elementen die Beweglichkeit positiv.

Der SPINEFITTER by SISSEL® stellt ein neues Behandlungsinstrument dar, das durch seinen besonderen Aufbau, seine Vielseitigkeit und sein umfangreiches Nutzungsspektrum eine optimale Ergänzung für die Physiotherapie sowie für die manuelle Therapie bietet. Mit den Ergebnissen der Studie sollten die bisherigen praktischen Erfahrungen und der Nutzen für die Anwender objektiviert werden. Untersucht wurde der Einfluss des SPINEFITTER by SISSEL®-Trainings auf die Wirbelsäulenbeweglichkeit (in Flexion, Extension und Rotation) und dabei insbesondere auf die Beweglichkeit der Brustwirbelsäule (BWS) und der Schultern. Weiterhin wurde untersucht, inwiefern das Training zu einer Verringerung der wahrgenommenen Nacken-Verspannungen und -Schmerzen führt.

## Ablauf der Studie

Wir haben mit 12 Physiotherapie-Praxen zusammengearbeitet und konnten 180 Freiwillige mit allgemeinen Rückenbeschwerden, Schulter-/Armbeschwerden, Nackenverspannungen und unspezifischen Nackenschmerzen für die Studie gewinnen. Das 6-wöchige Trainingsprogramm umfasste jede Woche einen angeleiteten Gruppenkurs über 30 Minuten sowie ein 10-minütiges Heimübungsprogramm für das zweimal wöchentliche, selbstständige Üben zu Hause. Für die Durchführung stand den Teilnehmenden ein bebildertes Workbook mit Instruktionen zur Verfügung.

Vor dem Training wurden alle Messungen durchgeführt, nach dem 6-wöchigen Training fand die zweite Messreihe statt. Nach einer trainingsfreien Pause von 6 Wochen wurden die dritten Messungen durchgeführt. Da die Genauigkeit der Messergebnisse maßgeblich vom Können, der Geschicklichkeit und der Erfahrung des Untersuchers abhängt, führten ausschließlich Fachkräfte (Physiotherapeuten, Diplom-Sportlehrer) die Messungen und die Dokumentationen durch.



## Ergebnisse

Die Erhebungsergebnisse bestätigen die bisherigen, positiven Praxis-Erfahrungen mit der angeleiteten Anwendung des SPINEFITTER by SISSEL®. Nach der 6-wöchigen Trainingszeit zeigten sich deutliche Verbesserungen der Beweglichkeit der Wirbelsäule und der Schultern. Dies zeigte sich insbesondere für die Beweglichkeit der Halswirbelsäule in Flexion, Extension, Rotation und Lateralflexion sowie der Brustwirbelsäule in Rotation und der Schultergelenke. Die allgemeine Beweglichkeit der Halswirbelsäule hat sich um rund 12% verbessert, die Brustwirbelsäulen-Rotation um durchschnittlich 21%, die allgemeine Beweglichkeit der gesamten Wirbelsäule (Finger-Boden-Abstand) um 34% und die Beweglichkeit der Schultergelenke über alle Bewegungen im Schnitt um 22%.

Die Auswertung der Fragebögen zu Schmerz- und Verspannungsempfinden ergibt eine deutliche Verringerung der wahrgenommenen Intensität von Schmerzen und Verspannung. Insgesamt berichteten die Teilnehmenden von weniger Einschränkungen im Bereich der Aktivitäten und eine deutliche Reduzierung ihrer emotionalen Belastung.

Die dritte Testung nach 6-wöchiger Trainingspause wurde aufgrund der Corona-Pandemie-Maßnahmen nur von wenigen Teilnehmenden durchgeführt. Im Ergebnis bestätigen sich auch hier die Verbesserungs-Effekte in allen untersuchten Bereichen.

## Schlussfolgerung

Die gezielte Anwendung des SPINEFITTER by SISSEL® stellt eine einfache Möglichkeit dar, die Beweglichkeit der Wirbelsäule, insbesondere die der Halswirbelsäule sowie der Schultergelenke zu erhöhen und zur Reduktion von wahrgenommenen Nackenschmerzen und Nackenverspannungen beizutragen. Der Gebrauch des SPINEFITTER by SISSEL® eröffnet demnach präventive und rehabilitative Einflussnahmemöglichkeiten zur Verbesserung von Funktionseinschränkungen der Wirbelsäule sowie der Schultergelenke. Weitere Untersuchungen mit spezifischen Ziel- und Anwendergruppen (bspw. Krankheitsbilder oder Sportarten) sind für die Zukunft geplant.