

Zusammenfassung

Dreidimensionales Bewegungssitzen für mehr Leistungsfähigkeit im Büro

Untersuchung zu den Auswirkungen
des dreidimensionalen
Bürostuhlsystem ON[®] auf kognitive
Fähigkeiten und subjektives
Wohlbefinden

Boris Feodoroff

Ingo Froböse

November 2011

Einleitung

In der Diskussion um die sinnvolle und geeignete Modifikation von Büroarbeitsplätzen geht es seit langem um eine aktivere und bewegungsintensivere Konzeption. Bewegungsmangel und körperliche Inaktivität gelten als Risikofaktoren für das Auftreten diverser Krankheiten wie Adipositas, Herz-Kreislaufkrankungen, Diabetes Typ 2 aber auch Muskel- oder Skeletterkrankungen (Manson et al., 2004; Hamilton et al., 2008; Owen et al., 2009; Thorp et al., 2009). Bewegung in den Berufsalltag zu integrieren, ist von großer gesundheitlicher und damit auch sozialökonomischer Bedeutung. Studien zeigen, dass vor allem das Stillsitzen am Arbeitsplatz den Gesundheitszustand nachhaltig verschlechtert. Den negativen Effekt dieses langen Sitzens kann auch Bewegung nach Feierabend nicht ausreichend kompensieren. (Vlahos, 2011; Judson, 2010).

Die Laborstudie „Neue Bewegung am Arbeitsplatz – Untersuchung zu biomechanischen Auswirkungen eines neuen Bürostuhlsystems“ (2009) des Zentrums für Gesundheit der Deutschen Sporthochschule Köln zeigte, dass das dreidimensionale Bewegungssitzen auf dem Bürostuhl ON der Firma Wilkhahn dem Menschen in physiologischer und anatomischer Hinsicht die Freiheit der Bewegung auch im Sitzen in all seinen Dimensionen zurückgibt: Dem Körper wird durch den ON ein neuer, vielfältigerer Bewegungsraum geboten.

Dabei geht es um mehr als um Gesundheit. Vorausgegangene Studien können den positiven Einfluss von Bewegung auf Kognition und Wohlbefinden bestätigen. So wird die kognitive Leistung von z.B. Senioren im Bezug auf ihre körperliche Aktivität untersucht. Hierbei stellen die Autoren fest, dass die körperlich Aktiveren auch bessere kognitive Ergebnisse erzielen (vgl. u.a. Abbott et al., 2004; Albert et al., 1995; Laurinet al., 2001; Lytle et al., 2004; Weuve et al., 2004; Yaffe et al., 2001). Auch das Prinzip der „bewegten Pause“ für Kinder und Jugendliche ist heutzutage ein gängiger Begriff, wenn es darum geht die Aufmerksamkeitsleistung im Schulalltag zu fördern (vgl. u.a. Dordel, 2003).

Des Weiteren wird die positive Wechselwirkung zwischen Bewegung und Wohlbefinden mehrfach durch zahlreiche Studien belegt (vgl. u.a. Neumann & Frasch, 2007; Woll & Bös, 2004).

Zielsetzung der hier vorliegenden Feldstudie ist daher die Beantwortung der Fragestellung, ob und inwieweit sich durch das dreidimensionale Bewegungssitzen auf dem ON mit seinen gegenüber konventionellen Bürostühlen deutlich erweiterten Beweglichkeiten ebenfalls Verbesserungen der kognitiven Fähigkeiten und des Wohlbefindens bei der Büroarbeit erzielen lassen.

Methodik

Aus der Zielsetzung leiten sich folgende Fragestellungen ab:

Kann durch dreidimensionales Bewegungssitzen eine Verbesserung der Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistung im Büro erreicht werden? Sorgt das dreidimensionale Bewegungssitzen auch für mehr Komfort am Arbeitsplatz und kann es somit das subjektive habituelle Wohlbefinden beeinflussen?

Das Zentrum für Gesundheit hat daraufhin einen methodischen Ansatz entwickelt, der eine grundlegende, wissenschaftliche Betrachtung der Auswirkungen des dreidimensionalen Bewegungssitzens in Bezug auf die Konzentrations-, Aufmerksamkeitsfähigkeit und auf das subjektive Wohlbefinden ermöglicht.

Die Feldstudie wurde in einem großen Bürokomplex der AOK in Köln über einen Zeitraum von zwölf Wochen durchgeführt. Sie umfasste 80 Probanden (42 Frauen, 38 Männer) im Alter zwischen 23 und 59 Jahren (Durchschnittsalter 43 Jahre). Das Spektrum der Bildungsabschlüsse umfasste sechs Prozent Hauptschulabschluss, 36 Prozent Realschulabschluss, 22 Prozent Fachhochschulreife, 34 Prozent Abitur und zwei Prozent Universitätsabschluss. Die Probanden wurden in zwei Gruppen zu je 40 Personen aufgeteilt (Interventions- und Kontrollgruppe). Dabei gingen die Teilnehmer ihren gewohnten, in beiden Gruppen identischen Tätigkeiten nach, die sie im Sitzen ausführten. Diese reichten von einfachen bis zu komplexen Aufgaben.

Die Intervention in der Versuchsgruppe bestand ausschließlich darin, die bisherigen Bürostühle durch den ON-Bürostuhl zu ersetzen. So führte die Versuchsgruppe ab der zweiten Woche nach Studienbeginn die alltägliche Büroarbeit auf ON-Bürodrehstühlen durch, die Kontrollgruppe arbeitete weiterhin auf den gewohnten Bestandsstühlen.

Zur Bestimmung der geistigen Konzentrationsperformance wurde der Frankfurter Adaptiver Konzentrationsleistungstest (FAKT II, Testform FAKT-S) verwendet. Das Verfahren ist durchführungs-, auswertungs- und interpretationsobjektiv, alle Ergebnisse werden vollautomatisch berechnet und ausgedruckt. Der Ergebnisbogen enthält den Konzentrationsleistungswert, den Konzentrationsgenauigkeitswert, den Konzentrationshomogenitätswert und die Prozentränge (auch Normwerte genannt) für die drei Testwerte. Diese zeigen an, wie die Versuchsgruppe und die Kontrollgruppe im Verhältnis zur statistischen Referenz abschneiden.

Tabelle 1: Darstellung der statistischen Referenz für Prozentränge und ihrer Häufigkeit

Häufigkeit	Prozentrang	
4%	97-100	überdurchschnittlich
7%	90-96	
12%	78-89	
17%	61-77	oberer Durchschnitt
20%	40-60	Durchschnitt
17%	23-39	unterer Durchschnitt
12%	11-22	unterdurchschnittlich
7%	4-10	
4%	0-3	

Der Konzentrationstests wurde zu beiden Testzeitpunkten gegen 15 Uhr (\pm einer Stunde) durchgeführt, das heißt zum Tagestief des allgemeinen Leistungsniveaus, weil eine bewegungsbedingte Aktivierung des Stoffwechsels zu diesem Zeitpunkt den stärksten Einfluss auf die Konzentrationsperformance erwarten lässt. Hier liegen die auch sozioökonomisch interessanten Potentiale, wenn es gelingen kann, das Abfallen der Leistungsfähigkeit bei der Büroarbeit in der zweiten Tageshälfte zu reduzieren.

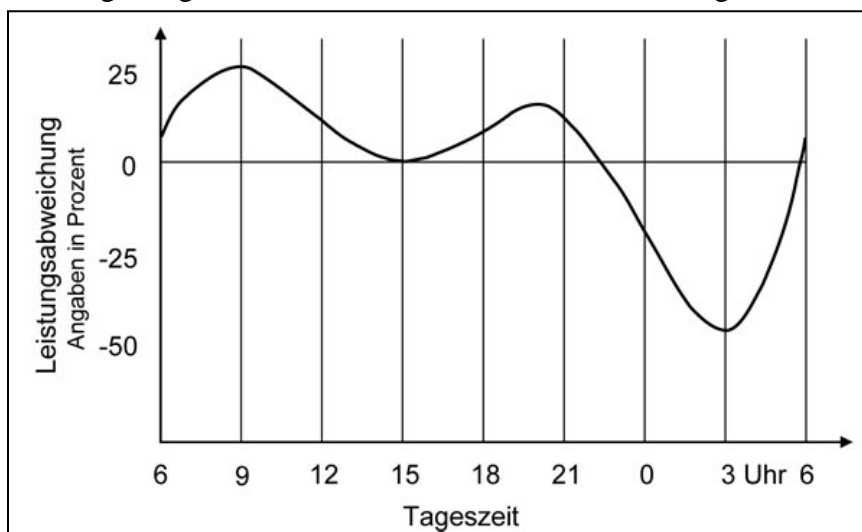


Abbildung 1: Schema der physiologischen Leistungsbereitschaft im Tagesverlauf (nach Hildebrandt et al. 1998)

Folgende Tests wurden durchgeführt und ausgewertet:

- Tests zur Konzentrations- und Aufmerksamkeitsleistung zum Zeitpunkt des biorhythmischen Tagestiefs zu Beginn (vor ON-Nutzung) und am Ende der Feldstudie (FAKT II)
- Wiederkehrende, standardisierte, allgemeine Befragungen nach dem subjektiven Wohlbefinden, um eine Verfälschung der Studie durch externe Einflussfaktoren auszuschließen
- Wiederkehrende Befragungen nach Bewegungsverhalten, -effekten und Sitzgefühl im Kontext der Sitzmöbel

Ergebnisse

Konzentrationsperformance

Der adaptive Konzentrationstest FAKT II wird zu zwei Messzeitpunkten durchgeführt. Der erste Messzeitpunkt ist vor der elfwöchigen Nutzung des ON durch die Interventionsgruppe. Der zweite Messzeitpunkt ist zwölf Wochen später.

Für die statistische Auswertung und Darstellung werden die Mittelwerte der Normwerte für die einzelnen Parameter verwendet. Es werden dabei nur Ergebnisse von Probanden berücksichtigt, die sowohl den Eingangs- als auch den Abschlusstest durchführen [Interventionsgruppe n=26; Kontrollgruppe n=25].

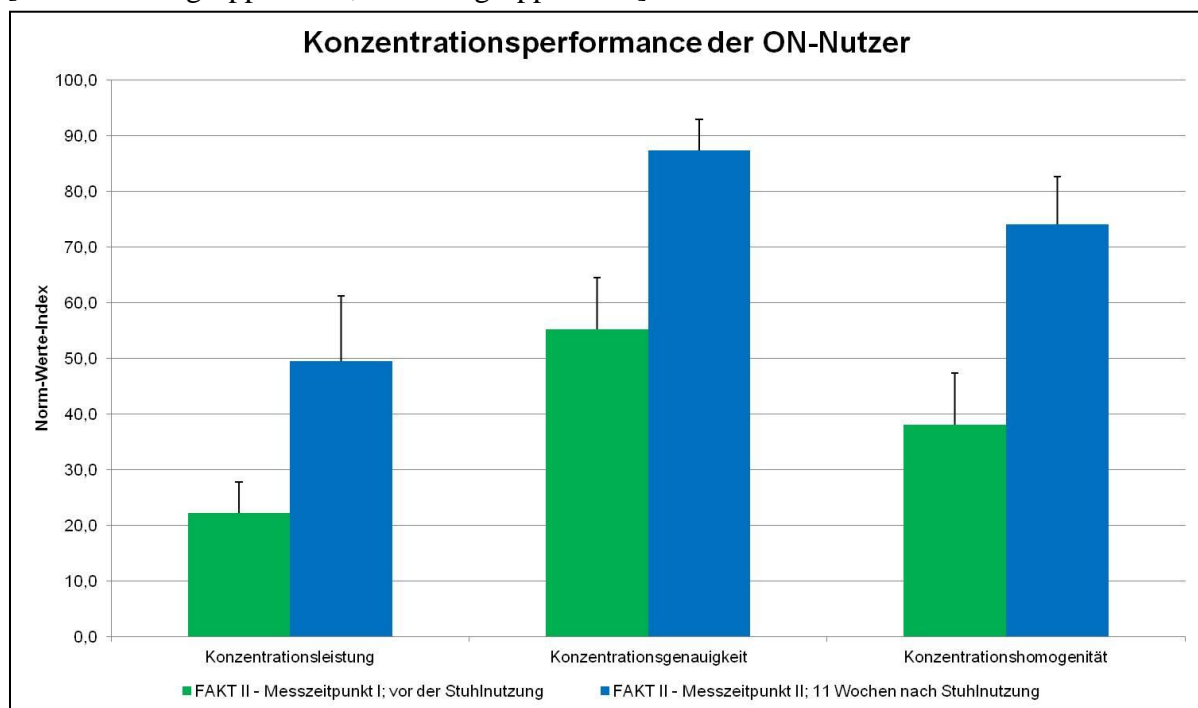


Abbildung 2: Die durchschnittliche Konzentrationsperformance der ON-Nutzer beim Eingangs- und Abschlusstest. Dargestellt werden jeweils die Mittelwerte und Standardfehler

Es fällt auf, dass die ON-Nutzer sich in allen drei Bereichen nach zwölf Wochen deutlich verbessern (Konzentrationsleistung, -genauigkeit und -homogenität).

Die Konzentrationsleistung steigt von einem unterdurchschnittlichen Indexwert 22,2 auf den durchschnittlichen Wert 49,5. Bei der Konzentrationsgenauigkeit verbessern die Teilnehmer sich von einem durchschnittlichen Wert 55,2 auf den überdurchschnittlichen Wert 87,3. Auch beim Testparameter Konzentrationshomogenität zeigt sich eine Verbesserung von einem Wert aus dem unteren Durchschnitt (38,1) auf einen Wert, der im oberen Durchschnitt liegt (74,0).

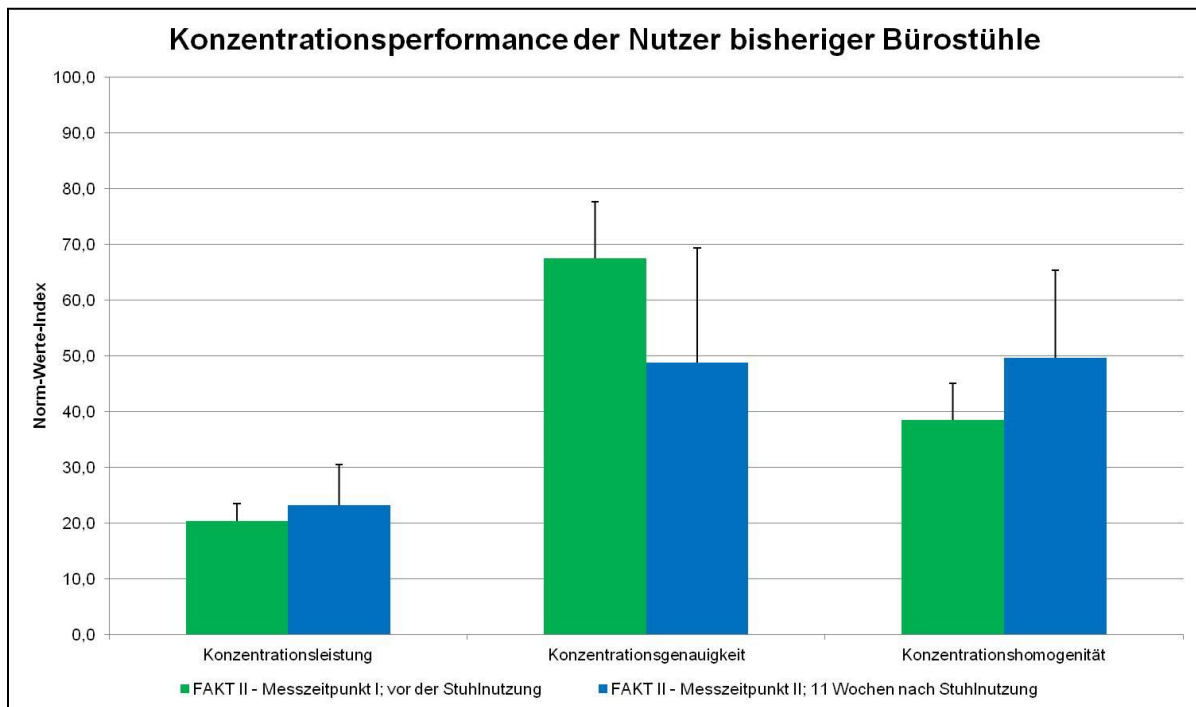


Abbildung 3: Die durchschnittliche Konzentrationsperformance der Kontrollgruppe beim Eingangs- und Abschlusstest. Dargestellt werden jeweils die Mittelwerte und Standardfehler

Die Auswertung des Konzentrationstests der Kontrollgruppe zeigt, dass diese sich bei der Konzentrationsleistung im Durchschnitt minimal verbessert haben (von 20,4 auf 23,2), aber zu beiden Messzeitpunkten unter dem Durchschnitt beziehungsweise grade am unteren Rand des unteren Durchschnitts liegen. Die Konzentrationsgenauigkeit verschlechtert sich beim Abschlusstest im Mittel von 67,5 (oberer Durchschnitt) auf 48,8 (Durchschnitt). Der Testparameter Konzentrationshomogenität verbessert sich von 38,5 (unterer Durchschnitt) auf 49,6 (Durchschnitt). Somit liegt die Kontrollgruppe in allen Bereichen entweder im Durchschnitt oder darunter.

Bedingt durch das biorhythmische Tagestief zum Messzeitpunkt (15 Uhr(±einer Stunde)) ist die Konzentrationsperformance beider Gruppen vor der Intervention erwartungsgemäß unterdurchschnittlich bis durchschnittlich

Bei der mit dem ON ausgestatteten Interventionsgruppe zeigt sich nach zwölf Wochen eine deutliche Steigerung in den drei Parametern der Konzentrationsperformance (Abb. 2). Dies bedeutet, dass die Nutzer des ON die Aufgaben des FAKT II nun schneller und häufiger richtig bearbeiten als bei der Eingangstestung. Zusätzlich zeigt die gestiegene Konzentrationshomogenität, dass die bessere Konzentrationsperformance zudem gleichmäßiger/ konstanter erbracht wird.

Auch im Vergleich zur Kontrollgruppe sind alle drei Parameter bei der Abschlusstestung auf einem deutlich höheren Niveau. Die Kontrollgruppe zeigt keine einheitliche Verbesserung der

Konzentrationsperformance und verharrt in einem unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Bereich.

Die dreidimensional frei kombinierbaren Bewegungsmöglichkeiten des ON erlauben dem Nutzer vielfältigere und natürlichere Bewegungen im Sitzen. Die Verbesserung der Konzentrationsfähigkeit bei der Interventionsgruppe kann auf dieses „Mehr“ an Bewegung zurückgeführt werden. Das zeigt, dass auf dem ON das dreidimensionale Bewegungssitzen auch tatsächlich umgesetzt wird. Die objektiven Messergebnisse des FAKT II werden durch die Auswertungen der begleitenden Befragungen bestätigt, die je nach Fragestellung entweder nur der Interventionsgruppe oder der Interventions- und der Kontrollgruppe gestellt werden.

Bewegungsverhalten, -effekte und Sitzgefühl im Kontext der Sitzmöbel

Dazu wurden während des Studienverlaufs Online-Befragungen durchgeführt, um spezifische Bewertungen bzw. mögliche Veränderungen zu evaluieren.

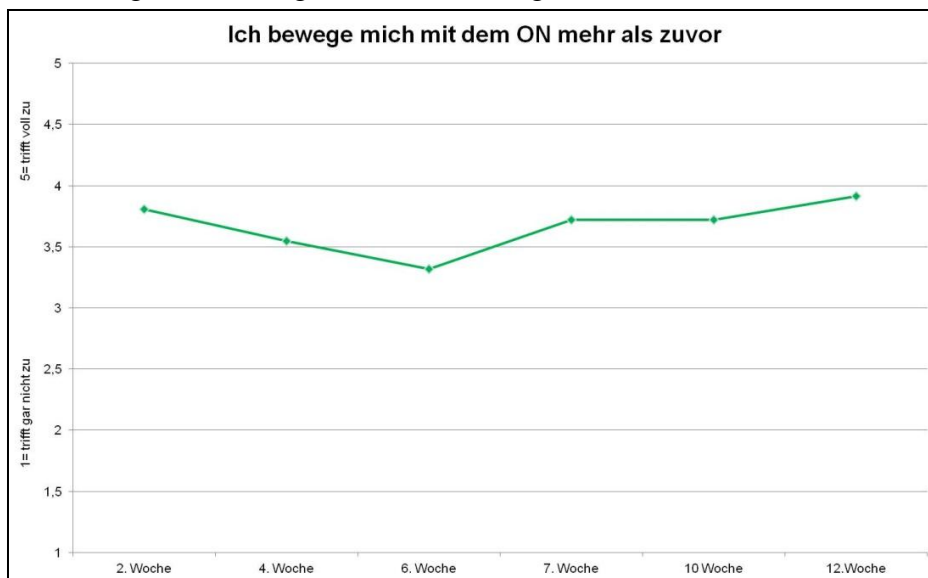


Abbildung 4: Darstellung der subjektiven Einschätzung der Probanden der ON-Gruppe zu bestimmten Messzeitpunkten auf die Frage, ob sie sich mit dem ON mehr bewegen als zuvor auf einem konventionellen Bürostuhl

Die graphische Darstellung zeigt eine geringe Schwankung innerhalb der Kurve. Bis auf den Mittelwert in der 6. Woche (3,3) befinden sich alle Mittelwerte zwischen 3,6 und 3,9, womit die Gruppe der These eher zustimmt.

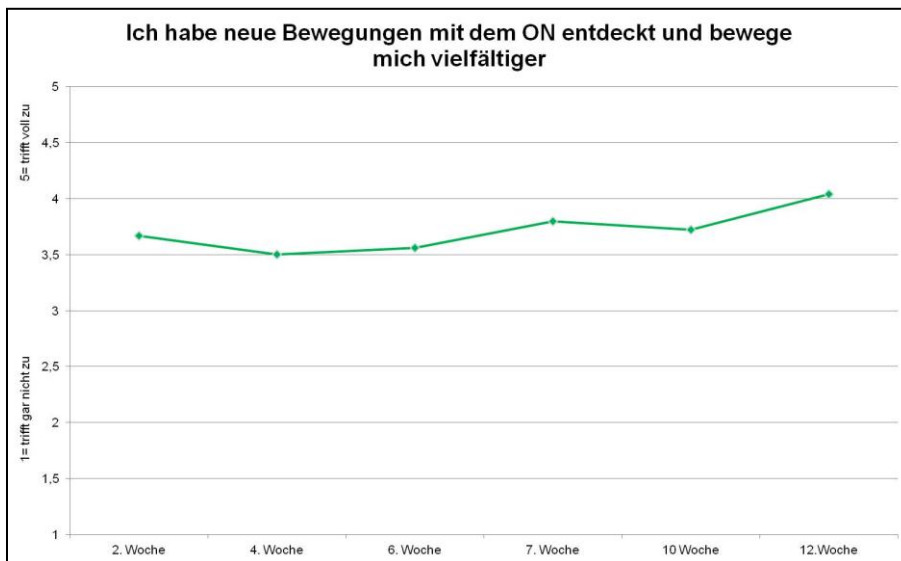


Abbildung 5: Darstellung der subjektiven Einschätzung der Probanden der ON-Gruppe zu bestimmten Messzeitpunkten auf die Frage, ob sie neue Bewegungen mit dem ON entdeckt haben und sich vielfältiger bewegen

Die obige Verlaufskurve ist durch eine leichte Steigung gekennzeichnet. Die Mittelwerte bewegen sich zwischen 3,5 und 4,0. Auch dieser These stimmt die Gruppe mehrheitlich zu.

Die folgenden drei Thesen zielen auf mögliche Auswirkungen dieses veränderten Bewegungsverhaltens. Die durchschnittlichen Zustimmungswerte zur nächsten Aussage steigen ab der vierten Woche von 3,4 auf 4,1 an.

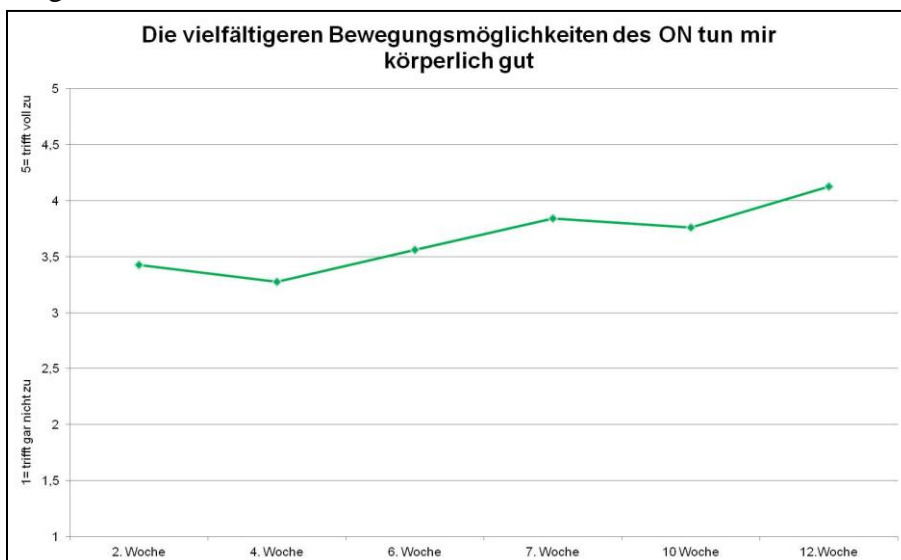


Abbildung 6: Darstellung der subjektiven Einschätzung der Probanden der ON-Gruppe zu bestimmten Messzeitpunkten auf die Frage, ob ihnen die vielfältigeren Bewegungsmöglichkeiten des ON gut tun

So zeigt dieses Item, dass der subjektive Nutzen des ON für das körperliche Wohlbefinden der Teilnehmer im Verlauf der Studie zunehmend positiv gespürt wird. Zu Beginn werden die

Bewegungsmöglichkeiten eher neutral mit positiver Tendenz bewertet, am Ende liegt die Wertung auf hohem Niveau.

Auch die Einschätzung bezüglich einer besseren Arbeitsleistung zeigt eine zumindest leicht ansteigende Kurve.

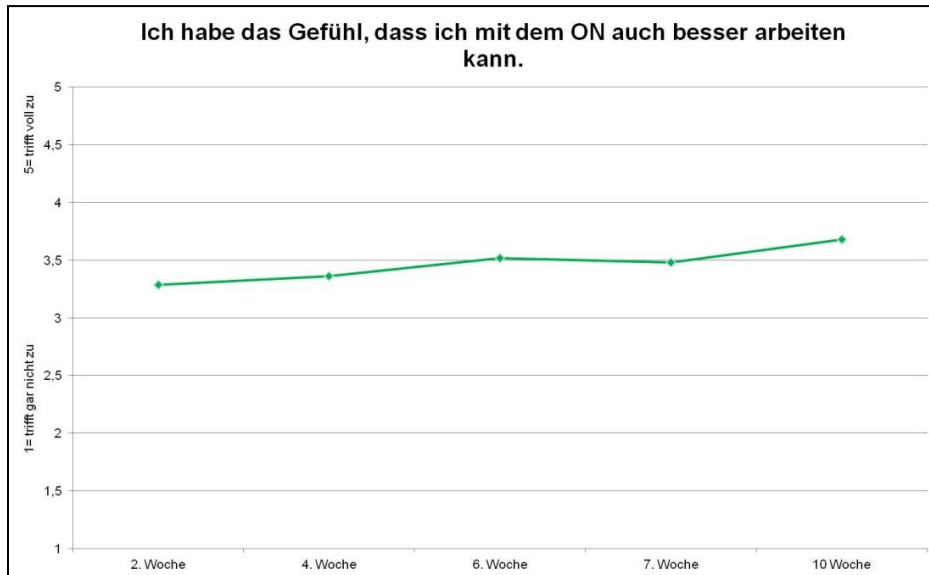


Abbildung 7: Darstellung der subjektiven Einschätzung der Probanden der ON-Gruppe zu bestimmten Messzeitpunkten auf die Frage, ob sie das Gefühl haben, mit dem ON auch besser arbeiten zu können

Von 3,3 bei der Eingangsbefragung steigt der Wert in der 10. Woche auf 3,7. Immer mehr ON-Nutzer fühlen sich im Studienverlauf bei ihrer Arbeit durch den Stuhl besser unterstützt.

Diese positive Einschätzung spiegelt sich auch in der rückblickenden Wertung des folgenden Items bezüglich des körperlichen Wohlbefindens nach Beendigung der Intervention wider (n=25).

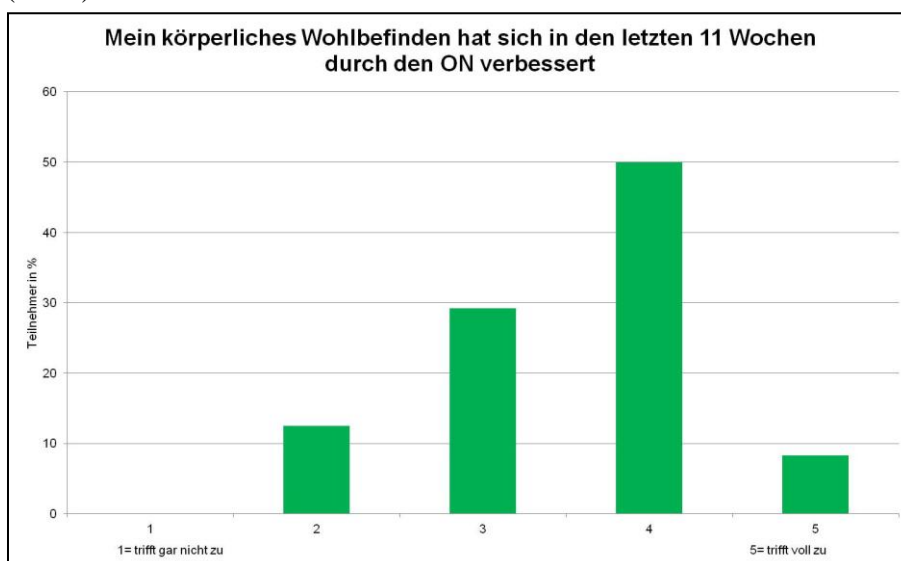


Abbildung 8: Darstellung der subjektiven Einschätzung der Probanden der ON-Gruppe auf die Frage, ob sich deren körperliches Wohlbefinden in den letzten elf Wochen durch den ON verbessert hat

Bei einem Mittelwert von 3,5 sind 58 Prozent der Meinung, dass der ON zur Verbesserung ihres körperlichen Wohlbefindens innerhalb der zurückliegenden elf Wochen beigetragen hat.

In diesem Zusammenhang wird auch nach der Gewöhnungszeit an die erweiterte Beweglichkeit des ON gefragt (vier Wochen nach Beginn der ON-Nutzung).

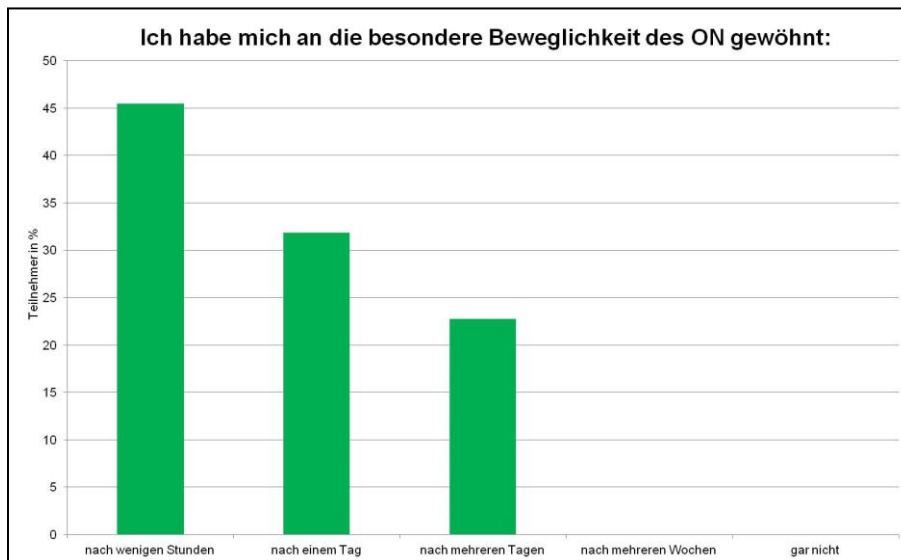


Abbildung 9: Darstellung der subjektiven Einschätzung der Probanden der ON-Gruppe, wie schnell sie sich an die besondere Beweglichkeit des ON gewöhnt haben

Es wird wieder der prozentuale Anteil der Antworten aller Teilnehmer (n=24) dargestellt. Hierbei fällt auf, dass kein ON-Nutzer die Antwortmöglichkeiten „nach mehreren Wochen“ und „gar nicht“ auswählt. Zudem wird der höchste prozentuale Wert (45 Prozent) bei der Antwortmöglichkeit „nach wenigen Stunden“ erreicht. Sich an die Beweglichkeit des ON „nach einem Tag“ gewöhnt zu haben, geben insgesamt 32 Prozent der Teilnehmer an. Weniger als ein Viertel der Probanden hingegen sagt, dass die Gewöhnung an den ON mehrere Tage dauert (23 Prozent).

So wichtig die Natürlichkeit der Bewegung so wichtig ist eine einfache Bedienung der Stuhleinstellungen. Um mögliche Unterschiede festzustellen, wurden dazu beide Gruppen befragt.

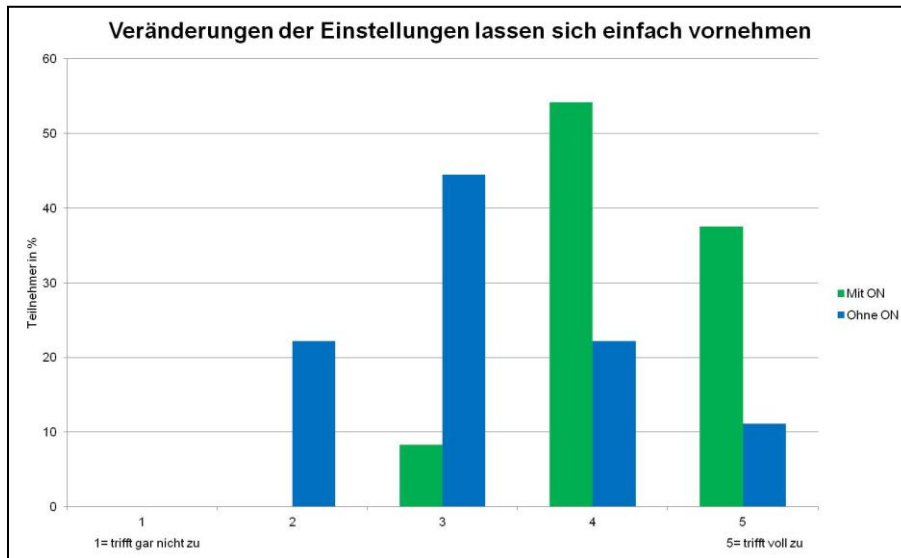


Abbildung 10: Ergebnisse der Befragungen aller Probanden zwölf Wochen nach Studienbeginn, ob sich die Veränderungen der Einstellungen ihres Bürostuhls einfach vornehmen lassen

Die Abbildung zeigt, dass nur 8,33 Prozent der ON-Nutzer unentschieden sind, während 91,67 Prozent eher bzw. voll zustimmen. Bei der Kontrollgruppe hingegen bewerten zwei Drittel aller Teilnehmer das Item mit dem Wert 2 oder 3. Dieses zeigt eine grundlegend unterschiedliche Tendenz der Wertung des Items innerhalb der beiden Gruppen. Die Mittelwerte beider Gruppen unterscheidet sich signifikant ($p=0,043$). Er liegt für die Interventionsgruppe bei 4,2 (Standardabweichung $\pm 0,7$) und bei der Kontrollgruppe bei 3,4 (Standardabweichung $\pm 0,9$).

Die Probanden der Interventionsgruppe empfinden demnach das Verändern der Einstellungen am ON signifikant einfacher als die Probanden der Kontrollgruppe an ihren Bürostühlen.

Desweiteren interessierte die Fragestellung, wie oft nach der Ersteinstellung die Stuhleinstellungen verändert werden.

Die folgende Abbildung zeigt die graphische Auswertung des Items „Ich verändere die Einstellungen meines Bürostuhls:“

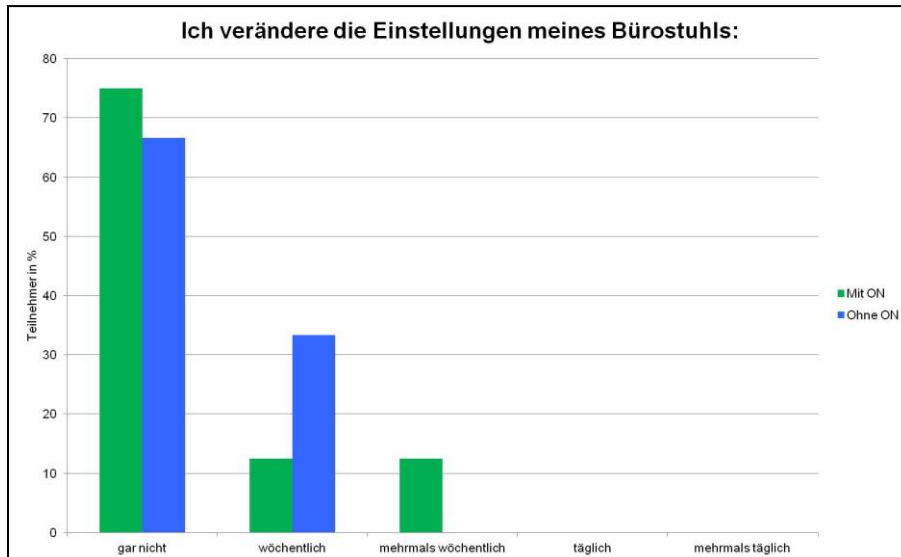


Abbildung 11: Ergebnisse der Befragungen aller Probanden zwölf Wochen nach Start der Intervention, wie häufig sie die Einstellungen ihres Bürostuhls verändern

Bei beiden Gruppen wird die Antwortmöglichkeit „gar nicht“ am häufigsten ausgewählt. Auch die Mittelwerte der beiden Gruppen sind identisch (Interventionsgruppe 4,6 (Standardabweichung $\pm 0,7$), Kontrollgruppe 4,6 (Standardabweichung $\pm 0,5$)), so dass kein Unterschied bei der Einstellungshäufigkeit zwischen Interventions- und Kontrollgruppe festzustellen ist. Eine deutliche Mehrheit (Interventionsgruppe 75 Prozent, Kontrollgruppe 65 Prozent) verändern die Einstellungen während der Nutzung überhaupt nicht.

Zudem werden in der Studie weitere Aspekte des Wohlbefindens im Kontext mit den jeweiligen Bürostühlen abgefragt (zu Funktionalität, Qualität und Design). Diese Aspekte beeinflussen zusammen mit dem Komfortempfinden das habituelle Wohlbefinden. Dieses wurde vor der Intervention und zum Abschluss der Studie auch explizit abgefragt.

In die analytische Statistik und in die Ergebnisdarstellung des Items: „Ich fühle mich auf meinem Bürostuhl wohl“ fließen nur die Probanden ein, von denen Werte sowohl von der Eingangs- als auch der Abschlussbefragung vorliegen [Interventionsgruppe n=25; Kontrollgruppe n=8].

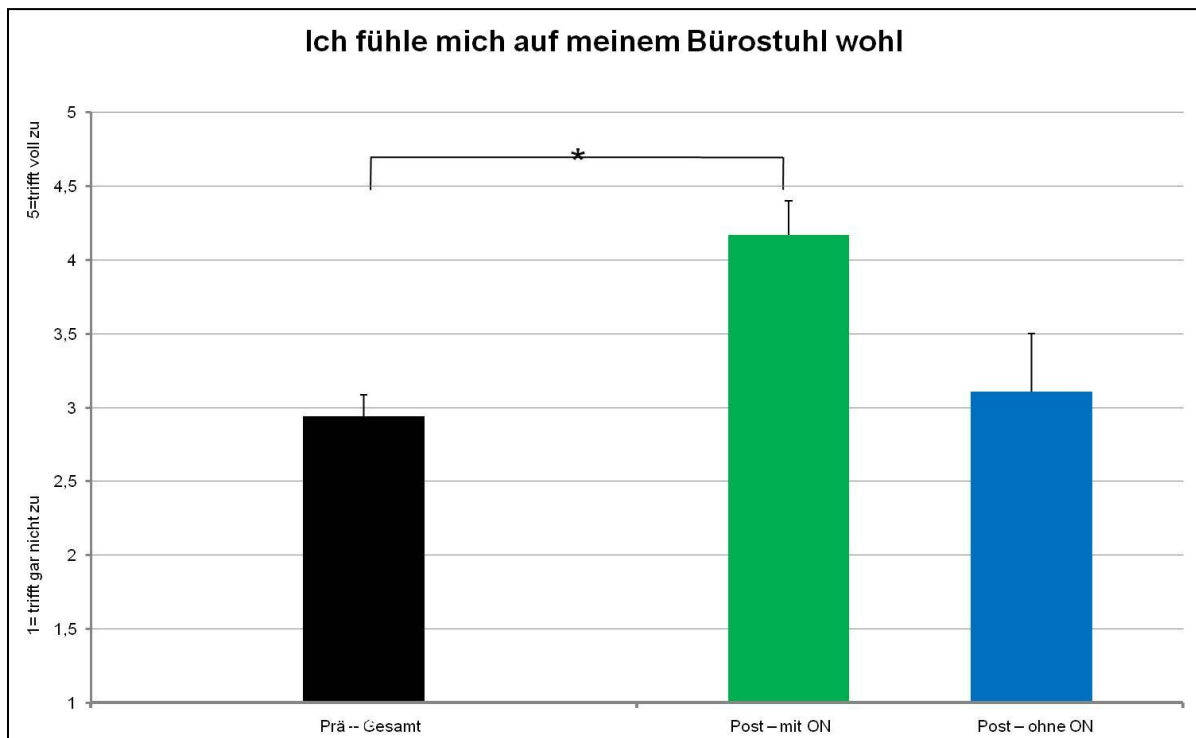


Abbildung 12: Ergebnisse der Befragungen aller Probanden vor Beginn und am Ende der Intervention, ob sie sich auf ihrem derzeitigen Bürostuhl wohlfühlen. Dargestellt werden jeweils die Mittelwerte und Standardfehler

In der Eingangsbefragung ergibt sich für die Gesamtgruppe ein Mittelwert von 2,95 (Standardabweichung $\pm 1,1$) welcher gleichbedeutend ist mit der Einschätzung „weder noch“. Bei der Ausgangsbefragung zeigt sich der Wert der Kontrollgruppe im Vergleich zur Eingangsbefragung eher konstant (3,25 (Standardabweichung $\pm 1,1$)), so dass von einer Stagnation des Wertes ausgegangen werden kann.

Bei der Interventionsgruppe hingegen ist eine signifikante Veränderung zu beobachten ($p=0,001$). Die Teilnehmer bewerten den ON mit durchschnittlich 4,1 (Standardabweichung $\pm 1,2$) deutlich besser als ihren vorherigen Bürostuhl. Die Probanden fühlen sich auf dem ON signifikant wohler.

Zusammenfassung

Dass die Implementierung von mehr Bewegung in die im Sitzen verrichtete Büroarbeit bei der Interventionsgruppe erfolgreich war, zeigen die ON-bezogenen Fragen „Ich bewege mich mit dem ON mehr als zuvor“ und „Ich habe neue Bewegungen mit dem ON entdeckt und bewege mich vielfältiger“ (Abb. 4 und 5). Die Mehrheit der Nutzer hat demnach die Chance zu neuartigen Bewegungen erkannt und offensichtlich intuitiv genutzt.

Die ON-Nutzer geben dabei mehrheitlich an, dass ihnen diese spezifischen Bewegungsmöglichkeiten körperlich gut und im Verlauf der Studie immer besser tun (Abb. 6: „Die vielfältigeren Bewegungsmöglichkeiten des ON tun mir körperlich gut“) und dass sie dadurch auch in ihren Tätigkeiten unterstützt werden (Abb. 7: „Ich habe das Gefühl, dass ich mit dem ON auch besser arbeiten kann“).

Zudem hat sich der Großteil der Probanden bereits noch am selben Tag an den ON und seine besondere Beweglichkeit gewöhnt (Abb. 9) und fühlt sich von Anfang an bei jeder der neuen Bewegungen stets sicher aufgehoben. Die Natürlichkeit und Einfachheit des Sitzens steht dabei ganz klar im Vordergrund. Der ON verzichtet auf aufwendige und komplizierte Einstellmöglichkeiten. Die Probanden der Interventionsgruppe empfinden das Verändern der Einstellungen am ON signifikant einfacher als die Probanden der Kontrollgruppe auf ihren Bürostühlen (Abb. 10). Gleichzeitig beurteilen die ON-Nutzer die möglichen Einstellfunktionen des ON signifikant besser als die ihrer vorherigen, konventionellen Stühle. Dass die Einstellungen der Bürostühle in beiden Gruppen im Laufe der Nutzung kaum verändert werden (Abb. 11), unterstreicht die Richtigkeit des ON-Konzepts, Haltungswechsel und Bewegungen ohne Veränderungen der Stuhleinstellungen zu ermöglichen (- und führt die häufig anzutreffende These, dass viele Einstellmöglichkeiten auch viel bewirken, ad absurdum).

Die durchweg positive Entwicklung (Studienverlauf) der Bewertungen des ON-Stuhls durch die Interventionsgruppe und auch die Wertungen der an beide Gruppen gerichteten Thesen zeigen, dass sich das Wohlbefinden der Interventionsgruppe nicht nur relativ, sondern auch absolut verbessert.

Das wird durch die Befragung zum Wohlbefinden auf dem Bürostuhl (Abb. 12) signifikant bestätigt.

Fazit

Die Ergebnisse bisheriger Forschungen zu den Zusammenhängen von körperlicher Aktivität, subjektivem Wohlbefinden und objektiver Leistungsfähigkeit werden durch diese Feldstudie auch für die Büroarbeit unterstrichen. Dabei erstreckt sich die Intervention ausschließlich auf den Einsatz eines neuartigen Bürostuhls. Gerade die häufigen und vielfältigen Bewegungen der erstmalig im ON-Bürostuhl eingesetzten Trimension, die bereits durch kleinste Gewichtsverlagerungen entstehen, entfalten eine besonders aktivierende und somit gesundheits- und leistungsfördernde Wirkung. Die Konzentrationsperformance der ON-Nutzer hat sich entsprechend in allen drei Messparameter deutlich positiv entwickelt. Sie erreicht ein wesentlich höheres Niveau als die der Kontrollgruppe mit ihren konventionellen Bürostühlen, bei der sich keine relevanten Veränderungen im Studienverlauf zeigen.

Ein lebendiger Organismus basiert auf dem Prinzip von Reiz und Reaktion. Deshalb führen regelmäßig wiederkehrende und vielfältige Bewegungsanreize bei der Büroarbeit zu verbessertem Wohlbefinden und höherer Leistungsfähigkeit. Die Bewegungskinematik Trimension des ON wird bei der Büroarbeit offensichtlich genutzt. Sie ist ein großer Fortschritt für das Bewegungssitzen und ein wichtiger Baustein in einem möglichst ganzheitlichen Arbeitsplatzkonzept, das Körper und Geist biologisch aktiviert.

Von daher gilt: Bereits der Einsatz eines dreidimensional dynamischen Bürostuhls, der zu vielfältigen und häufigen Bewegungen im Sitzen aktiviert, tut gut – und er rechnet sich.

Aus Sicht der Gesundheitsforschung können Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit zusätzlich gesteigert werden, wenn weitere Gelegenheiten zur Aktivierung des Körpers im Büro genutzt werden: Höhenverstellbare Arbeitsplatten oder Stehpulte, dezentral angeordnete Arbeitsmittel oder Meetingräume, in denen sich die Teilnehmer das Setting selbst zusammenstellen (z.B. mit mobilen Klappischen), bieten sehr gute Möglichkeiten die Büroarbeit mit körperlicher Bewegung anzureichern, etwa um aufzustehen, sich zu strecken und ein paar Schritte zu gehen. So kommen nicht nur Körper und Stoffwechsel, sondern auch so mancher, festgefahrener Gedanke wieder in Bewegung.