



Jeder sitzt anders





gut ...

Ergonomie am Arbeitsplatz ist mittlerweile zu einem der wichtigsten Bestandteile der Büroeinrichtung geworden, da sich so Krankheiten vorbeugen lassen und sie darüber hinaus zur Mitarbeitermotivation beitragen kann. Während ein großer Teil der Bürostuhlanbieter auf das dreidimensionale Sitzen schwört, gibt es auch Hersteller, die auf das genaue Gegenteil setzen.



Nur Mitarbeiter, die gut sitzen, können auch hervorragende Leistungen bringen. Darüber sind sich Arbeitsmediziner und Orthopäden einig. Trotzdem klagen immer mehr Arbeitnehmer über Rückenschmerzen, Verspannungen und Kopfschmerzen. Darüber hinaus sind sie müde und abgespant – an eine hochproduktive Leistung ist oftmals gar nicht zu denken.

Eigentlich sollte es für Unternehmer klar sein: Ein neuer, ergonomischer Bürodrehstuhl könnte kleine Wunder wirken. Die Gesundheit der Mitarbeiter hängt zwar nicht ausschließlich vom richtigen Sitzen ab, aber den ein oder anderen Krankentag könnte ein moderner Bürodrehstuhl sicherlich verhindern. Immerhin sind es mehrere Milliarden Euro, die die Un-

ternehmen für die Lohnfortzahlungen im Krankheitsfall aufbringen müssen.

Aber Achtung: Mit dem billigen Bürodrehstuhl vom Discounter nebenan, der hier und da sogar weniger als 50 Euro kostet, ist es nicht getan. Ein solcher Drehstuhl ist unbequem und schadet bei längerer Nutzung sogar der Gesundheit. Die verwendeten Materialien wie Stoff und Leder sind minderwertig und gehören zum geringsten Qualitätsstandard. FACTS empfiehlt, sich in jedem Fall vor einer Kaufentscheidung von einem qualifizierten Fachhändler beraten zu lassen.

UNTERSCHIEDE IN DER TECHNIK

„Gesundes Sitzen“ ist auch das Kriterium, wonach die FACTS-Redaktion die Stühle für diesen Leistungsvergleich ausgesucht hat. Als die Redakteure im Juli mit der Planung begonnen hatten und die Stühle für den Test anforderten, wurde schnell klar, >

› dass sich die Hersteller in Sachen „gesundes Sitzen“ nicht einig sind und die unterschiedlichsten Technikansätze verfolgen.

Während sich die eine Fraktion dem zweidimensionalen Sitzen verschrieben hat, bevorzugt die andere das Sitzen in der dritten Dimension. Ein Beispiel für die zweidimensi-

onale Technik ist die schon seit Jahren bewährte Synchronmechanik, bei der eine Rückwärtsbewegung der Rückenlehne mit einer darauf abgestimmten, aber geringeren Neigung der Sitzfläche kombiniert wird, sodass in jeder Position der einmal gewählte Abstützpunkt für das Becken erhalten bleibt. Aber auch wenn grundsätzlich eine Synchronmechanik angeboten wird, weisen die einzelnen Hersteller von Bürodrehstühlen immer auf ihre individuellen Abweichungen, Verbesserungen und Alleinstellungsmerkmale hin.

INFO Qualitätskriterien für Büroarbeitsplätze

Basis des Quality-Office-Zeichens ist die Leitlinie „Qualitätskriterien für Büroarbeitsplätze“. Diese wurde im Jahr 2006 mit dem Ziel entwickelt, eine umfassende Orientierungshilfe für die Auswahl von Büromöbeln zu geben. Berücksichtigt werden Sicherheitsanforderungen sowie ergonomische, funktionale, ökologische und ökonomische Kriterien.

Das Quality-Office-Zeichen wird nicht nur für Büroarbeits-tische und Drehstühle vergeben, sondern auch für Besucher- und Konferenzstühle, Schränke, Raumgliederungselemente und die Technikintegration in Möbel. Damit reagiert Quality Office auf die zunehmende Flexibilisierung der Büroarbeit, in der immer mehr Arbeit in Besprechungsbereichen erfolgt und die Zonierung von großen, offenen Räumen eine wichtige Rolle spielt.



Neben produktspezifischen Anforderungen umfasst die Leitlinie L-Q 01-06 Kriterien zur Beurteilung von Dienstleistungen. Diese sollen eine Orientierungshilfe für die Auswahl von Servicepartnern sein. Die Zertifizierung ist jedoch derzeit auf Büromöbel beschränkt.

Voraussetzung für die Vergabe des Quality-Office-Zeichens ist der Nachweis eines gültigen GS-Zeichens für geprüfte Sicherheit. Darüber hinaus müssen alle zertifizierten Produkte aus einer Produktion mit funktionierendem Umwelt- und Qualitätsmanagement stammen. Nachlieferungen und bei Bedarf Sonderfertigungen müssen über einen längeren Zeitraum möglich sein.

Darauf aufbauend werden spezifische Anforderungen an die einzelnen Produktkategorien gestellt. Im Vordergrund stehen dabei ergonomische Kriterien, die deutlich über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen. Des Weiteren nehmen solche Qualitätskriterien einen breiten Raum ein, die eine uneingeschränkte Wiederverwendung zulassen, wenn im Laufe des Nutzungszeitraums Arbeitsplätze neu konfiguriert oder anders genutzt werden.

Die „Qualitätskriterien für Büroarbeitsplätze“ wurden gemeinsam von folgenden Institutionen herausgegeben:

- DIN – Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, Normenausschuss Bürowesen
- VBG – Verwaltungs-Berufsgenossenschaft
- bso – Verband Büro-, Sitz- und Objektmöbel e.V.
- BAuA – Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- INQA-Büro – Deutsches Netzwerk Büro e.V.

Eine Quality-Office-Zertifizierung kann durch Hersteller von Büromöbeln beantragt werden. Sie basiert auf einer Selbstauskunft gemäß den Anforderungen der Leitlinie L-Q 01-06. Die Angaben werden durch das Zertifizierungsgremium aus Vertretern von DIN, VBG, bso und INQA-Büro sowie unabhängigen Experten überprüft. Das Zertifikat hat eine Gültigkeit von drei Jahren. Eine Verlängerung ist jeweils für drei Jahre möglich.

DIE DRITTE DIMENSION

Das dreidimensionale Sitzen ist noch schwieriger zu vergleichen. Auch bei diesen Techniken verfolgt fast jeder Hersteller seine eigene Philosophie und setzt auf eine andere Mechanik. Grundsätzlich ›






FACTS-TIPP

Nicht auf Beratung verzichten

Niemals Büromöbel einfach nach Prospekt kaufen und schon gar nicht ungelesen im Internet bestellen – die böse Überraschung kommt garantiert. Ein Büro- oder Loungestuhl muss beispielsweise immer für spezielle Anforderungen geeignet und individuell angepasst sein. Ein Probesitzen und eine qualifizierte Beratung durch den Fachhandel sind ein unbedingtes Muss.



Prüfsiegel

Anbieter / Modell						Umwelt- prüfsiegel ISO 14001	Umwelt- prüfsiegel ISO 14025-EPD	Umwelt- prüfsiegel schadstoff- geprüft	Einhaltung der DIN EN 1335 -1	Sonstiges
1000 Stühle Steifensand Sitwell Sun	nein	ja	in Vorbereitung	nein	in Vorbereitung	in Vorbereitung	in Vorbereitung	in Vorbereitung	ja	nein
Dauphin Züco Cubo CF 104	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja	nein
FM Steifensand SC 2350	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein	ja	ja	FACTS-Testsieger 10/2009, FACTS-Urteil sehr gut 12/2008
Girsberger Reflex 1	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	nein	ja	red dot design award 2007
HÄG Futu	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	ja	red dot design award, FACTS-Urteil sehr gut, norwegischer Designrat
Haider Bioswing 460	nein	ja	ja (LGA Nürnberg)	nein	in Vorbereitung	nein	in Vorbereitung	in Vorbereitung	ja	Testsieger der unabhän- gigen BGIA-Studie 5/2008
Haworth comforto 5965	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
Kinnarps Plus[6] 6784	nein	ja	nein	nein	ja	ja	nein	nein	ja	NF Bureau NF Environnement
Klöber Moteo mot77	ja	ja	ja	ja	nein	ja	nein	nein	ja	red dot design award winner 2010
König + Neurath LAMIGA	nein	ja	ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja	nein
Mauser Sitzkultur 489 attivo	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein	ja	iF-Design Award, Design Innovation, red dot de- sign award, ANSI-BIFMA
Rhode & Grahl xenium duo-back freework®	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Rovo Chair Rovo XP 4030 EB	nein	ja	nein	nein	nein	ja	nein	nein	ja	FACTS-Urteil sehr gut, Ausgabe 6/2011
Sato SAIL GT 6	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja	FACTS-Urteil sehr gut, Ausgabe 5/2011
Sedus black dot 102	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja, TOXPROOF	ja	Öko-Test sehr gut 3/2011, iF produktdesign award 2007, AGR-Gütesiegel
Sitag Sitagego	in Vorbereitung	in Vorbereitung	in Vorbereitung	nein	nein	in Vorbereitung	nein	in Vorbereitung	in Vorbereitung	red dot design award winner 2010
viasit scope	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja	FACTS Urteil sehr gut, Ausgabe 3/2011
Wagner Titan	ja	ja	in Vorbereitung	nein	nein	ja	nein	in Vorbereitung	ja	FACTS Urteil sehr gut, Ausgabe 10/2010
Wiesner-Hager ayo	nein	ja	ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja	nein
Wilkhahn ON Modell 175/7	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja	iF product design award 2010, universal design Award 2011

GLOSSAR Im Dschungel der Prüfsiegel

Als Prüfzeichen oder Prüfsiegel werden grafische oder schriftliche Markierungen an Produkten bezeichnet, die eine Aussage über die Einhaltung bestimmter Kriterien geben sollen. Prüfsiegel geben dem Anwender Auskunft über bestimmte Qualitätskriterien wie Ergonomie, Sicherheit und Umweltverträglichkeit. Die Aussagekraft der verschiedenen Zertifikate ist jedoch sehr unterschiedlich, da den Auszeichnungen oftmals verschiedene Messmethoden und Prüfmöglichkeiten zugrunde liegen. FACTS zeigt, mit welchen Prüfzeichen Bürodrehstühle ausgestattet sein können und was hinter den Siegeln und Formulierungen steckt.



GS-ZEICHEN: Das GS-Zeichen steht für „geprüfte Sicherheit“. Das Siegel garantiert elektrische und mechanische Sicherheit eines Produkts, wie

beispielsweise Schutz vor Einklemmen. Das Prüfsiegel bestätigt außerdem, dass die Mindestanforderungen an Sicherheit und Ergonomie eingehalten werden, wie sie in den geltenden Normen enthalten sind.

ERGONOMIE GEPRÜFT: Das Prüfsiegel „Ergonomie geprüft“ wird für Büromöbel, Bildschirme und Software vergeben, wenn diese bestimmte Anforderungen an die Ergonomie erfüllen. Bei Drehstühlen geht die Prüfreihe über die gültigen Normen (EN DIN 1335 1-3) hinaus.



GREENGUARD-ZERTIFIKAT: Das GREEN GUARD-Zertifikat ist eine international anerkannte Produktschadstoff-Beseinigung und ein Prüfprogramm über die Produktion von schadstoffarmen (zum Beispiel formaldehydfrei, ohne flüchtige Gase) Inneneinrichtungen, Möbeln und Produktionsverfahren.



EMAS: EMAS ist die Kurzbezeichnung für Eco Management and Audit Scheme, auch bekannt als EU-Öko-Audit oder Öko-Audit. EMAS wurde von der Europäischen Union entwickelt und ist ein Gemeinschaftssystem aus Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung für Organisationen, die ihre Um-

weltleistung verbessern wollen. Die EMAS-Verordnung (Öko-Audit-Verordnung) misst der Eigenverantwortung der Wirtschaft bei der Bewältigung ihrer direkten und indirekten Umweltauswirkungen eine entscheidende Rolle zu.

ISO 14025-EPD: In dieser international gültigen Norm sind Umweltproduktausagen enthalten. Sie werden häufig innerhalb der Lieferantenkette oder in Business-to-Business-Beziehungen angewendet. Die Kennzeichnung gibt Aufschluss über die verarbeiteten Materialien des Produkts und den Grad der Umweltbelastung für die Produktion. Die Aussagen werden im Hinblick auf die definierten Richtlinien durch Dritte verifiziert.

ISO 14001: Die Norm wurde 1996 veröffentlicht und definiert (in Verbindung mit EMAS von 1993), zum ersten Mal für den Bereich Umweltmanagement. Sie ist ein Umweltmanagementsystem, mit dem der Umweltschutz systematisch im Unternehmensmanagement verankert wird.

DIN EN 1335, TEIL 1-3: Die Norm setzt sich aus drei Teilen zusammen. Der erste Teil enthält Festlegungen zu den Maßen für drei Typen von Büroarbeitsstühlen. Der zweite Teil der Norm enthält Sicherheitsanforderungen für Büroarbeitsstühle im Hinblick auf die Gestaltung, die Standsicherheit beim Benutzen, den Rollwiderstand des unbelasteten Stuhls und die Festigkeit und Dauerfestigkeit. Außerdem enthält er Angaben zur Konformität. Der dritte Teil beschreibt die Festlegungen zur Sicherheitsprüfung von Büroarbeitsstühlen im Hinblick auf die Standsicherheit, den Rollwiderstand, die Sitzfläche und die Rückenlehne sowie zu gegebenenfalls vorhandenen pendelnd gelagerten Rückenlehnen und Armlehnen.



QUALITY OFFICE: Das Qualitätszeichen wird auf der Basis der Leitlinie „Qualitätskriterien für Büroarbeitsplätze“ vergeben. Die Leitlinie wurde gemeinsam von dem Deutschen Institut für



Normung e.V. (DIN), den Verwaltungs-Berufsgenossenschaften (VBG), dem Verband Büro-, Sitz- und Objektmöbel e.V. (bso), der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und dem Initiativkreis Neue Qualität der Büroarbeit (INQA-Büro) herausgegeben (siehe auch Kasten auf Seite 90).

FACTS-SIEGEL: Der FACTS-Test unterzieht Produkte, Leistungen oder Lösungen aus dem Büroumfeld einer intensiven Prüfung. Ein umfassender Kriterienkatalog, fundierte und transparente Testkonzepte und eine nutzen- und anwenderorientierte Ergebnisdokumentation sind die Fundamente für die Testurteile der FACTS-Testredaktion.



› wird die dreidimensionale Bewegung über ein bewegliches Sitzgelenk realisiert, das die starre Verbindung der Sitzfläche mit dem Stuhlunterteil auflöst. Das Prinzip ist im Großen und Ganzen dem Sitzball nachempfunden. Ein Beispiel hierfür ist die Dondola-Technik aus dem Hause Wagner. Es gibt aber auch völlig andere Ansätze, wie beispielsweise die 3-D-Kinematik des Wilkhahn-Bürodrehstuhls ON.

Welche Mechaniken in den vorgestellten Bürodrehstühlen verbaut wurden, erläutert FACTS ab Seite 96.

Wie man auf einem Stuhl sitzt, ist nur schwerlich zu beschreiben, es muss ausprobiert werden. Der Anwender kommt daher nicht um eine Sitzprobe beim Hersteller oder besser noch um eine Leihstellung für mehrere Tage herum. Zu unterschiedlich sind doch die einzelnen Stühle

im Vergleich. Jeder sitzt anders gut – das war auch das Ergebnis des FACTS-Tests.

In diesem Vergleich ging es der Redaktion nicht darum, die einzelnen Mechaniken der Hersteller zu bewerten, sondern darum, sie vorzustellen. Trotzdem hat sich die Redaktion entschlossen, am Schluss ein Fazit mit einer Plus/Minus-Bewertung zu ziehen und zu verraten, was den 20 Testpersonen besonders gut oder gar nicht gefallen hat.

TEST-IMPRESSIONEN



Hierbei handelt es sich aber ausschließlich um die zusammenfassende Meinung der 20 FACTS-Tester. Auf ein abschließendes Ranking hat die Redaktion bewusst verzichtet, da alle Testkandidaten in Sachen Sicherheit, Qualität, Bedienung und Ergonomie ähnlich viele Punkte hatten und das Ranking hauptsächlich vom Anfangsbuchstaben des Herstellernamens abhängig gewesen wäre. Keines der Sitzmöbel zeigte im Test gravierende Verarbeitungs-

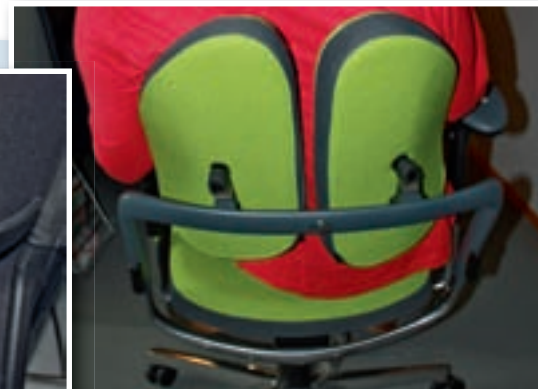
tungs- oder Mechanikfehler. Alle vorgestellten Stühle sind absolut sicher und für das Dauersitzen im Büro geeignet.

TIPPS DER FACTS-REDAKTION

Zum Schluss ein paar goldene Regeln, die den Rücken stärken: Wechseln Sie möglichst oft zwischen Stehen und Sitzen am Arbeitsplatz. Legen Sie Dinge, die Sie

regelmäßig benötigen, bewusst nicht in Reichweite, sondern so, dass Sie aufstehen müssen, um sie zu erreichen. Nutzen Sie öfter mal wieder die Treppe statt den Aufzug oder fahren Sie mit dem Fahrrad statt mit dem Auto zur Arbeit. Telefonate lassen sich zudem prima im Stehen erledigen und ein paar Bewegungsübungen am Arbeitsplatz tun dem Rücken richtig gut.

Nadia Hamdan / Klaus Leifeld ■



SWOPPER Außer Konkurrenz

Eine Alternative zu den klassischen Bürostühlen, wie sie hier im FACTS-Vergleich aufgeführt sind, bietet das Unternehmen aeris. Auf den ersten Blick ist es ein Hocker, beim Hinsetzen entpuppt er sich als Balanceakt: Der „swopper“ neigt, schwingt und hüpfet bei jeder Bewegung des Sitzenden mit. Dies ermöglicht eine frei schwingende Spiralfeder in der Mittelsäule. Auf Grundlage des „swopper“ entwickelte aeris weitere Aktivsitze: den Stehsitz *muvmán*, den Sattel-„swopper“ und den „swopper“-WORK. Standardmäßig komplett ausgestattet mit Rollen, DYNAMIC-Lehne mit Bezug und einer Sonderfeder, die eine Höhenverstellung von 42 bis 57 Zentimetern ermöglicht, ist der Swopper WORK für den Einsatz in Unternehmen optimiert. Dafür wurde er auch schon in der FACTS-Ausgabe 12/2008 mit dem Urteil „sehr gut“ belohnt. Weitere Infos unter www.swopper.de.





Bewegung hält fit, geistig aktiv und gesund – und welcher Chef wünscht sich nicht ebensolche Mitarbeiter? Kein Wunder also, dass die so dringend nötige Bewegung immer häufiger auch fürs Büro propagiert wird. Da dies bekanntlich im Arbeitsalltag leichter gesagt als getan ist, sollen es die Möbel richten: Unterstützten Bürostühle früher

ihre Nutzer und sollten den Rücken möglichst entlasten, gewinnen sie seit einiger Zeit eine Funktion hinzu: Sie sollen die Bewegung im Sitzen ermöglichen und fördern.

Beweglich waren Bürostühle schon immer – spätestens mit dem Siegeszug der Synchronmechanik, die eine Bewegung nach vorne und hinten unterstützte. Neue Techniken gehen

weiter, nämlich zur Seite. Und so mancher Hersteller perfektionierte die Bewegung nach vorn und machte sie nicht nur ausruh-, sondern auch arbeitstauglich.

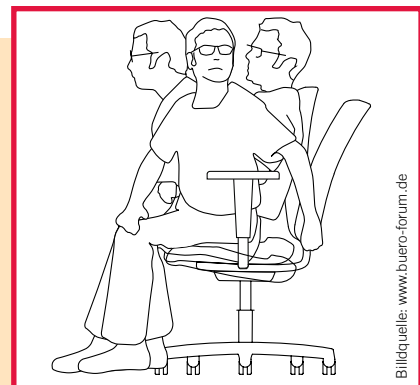
Der Nutzer sieht sich damit vor die Qual der Wahl gestellt: Was ist denn nun besser? Klassisch synchron, bewegte Sitzfläche oder doch die Glide-Tec-Mechanik, die eine besonders angenehme zurückgelehnte Sitzhaltung verspricht? Ein Patentrezept gibt es nicht, entscheidend sind die persönlichen Vorlieben. Mancher mag es bewegt, ein anderer bevorzugt die klassische Synchronmechanik, der Nächste justiert diese lieber.

Fest steht allerdings: Bewegung im Arbeitsalltag hält gesund – und wird selten genug praktiziert. Ein Bürostuhl, der die Bewegung fördert, gehört daher an jeden Arbeitsplatz. Die vorgestellten Mechaniken erledigen diese Aufgabe alle – jede auf ihre Weise. ■

INFO Synchronmechanik

Der Klassiker: Die Synchronmechanik war lange Zeit das Nonplusultra unter den Bürostuhlmechaniken. Bis heute werden die meisten Stuhlmodelle mit dieser Technik ausgeliefert. Die Synchronmechanik soll den Körper in jeder Sitzhaltung unterstützen, den Wechsel zwischen verschiedenen Sitzhaltungen und damit das sogenannte dynamische Sitzen erleichtern. Bei der Synchronmechanik sind Sitzfläche und Lehne miteinander verbunden. Beim Zurücklehnen bewegt sich die Rückenlehne mit dem Körper nach hinten, zur gleichen Zeit neigt sich die Sitzfläche. In der Regel ist die Neigung der Sitzfläche geringer als die der Lehne, üblich

sind Verhältnisse von 3:1 oder 2:1. Korrekt justiert, bietet ein Stuhl mit Synchronmechanik einen hohen Komfort. Beim Zurücklehnen streckt sich der Körper, die Gelenke bewegen sich und die Durchblutung wird gefördert. Die Bewegung wird allerdings nur nach vorn und hinten unterstützt, die seitliche Bewegung dagegen außer Acht gelassen. Die Synchronmechanik wird mitunter mit einer Sitzneigeautomatik kombiniert, die über minimale Gewichtsverlagerung des Nutzers nach vorne und hinten kippt. Der Körper gleicht diese Bewegung intuitiv aus, die Folge sind permanente – unbewusste – Bewegungen der Muskulatur. Der Hersteller Mauer Sitzkultur kombi-



Bildquelle: www.buero-forum.de

niert eine solche Synchronmechanik zusätzlich mit einer Balance-Automatik, „Dynamic-Swing“ genannt: Die Sitzfläche ist dabei dynamisch mit der Synchronmechanik verbunden. Die Bewegung erfolgt bei diesem Prinzip vorwiegend klassisch, also nach vorne und hinten, und nur gering zu den Seiten.

INFO Pending

Die Pending-Technik wurde bereits Anfang der 80er-Jahre entwickelt, lange bevor das Thema dreidimensionales Sitzen aktuell wurde. Seitdem wurde die Technik stetig weiterentwickelt und kommt heute in Bürostühlen verschiedener Hersteller zum Einsatz, so beim „Erfinder“, der Pending-Manufaktur, in den freework-Modellen von Rohde & Grahl und den Sitwell-Drehstühlen von 1000 Stühle Gernot Steifensand. Die Pending-Technik orientiert sich an dem Prinzip des Gymnastikballs. Dabei

ist die Sitzfläche vom Unterbau abgekoppelt und an sogenannten Pending-Elementen aufgehängt – bei den Pending-Stühlen von 1000 Stühle Gernot Steifensand zum Beispiel bestehen diese aus insgesamt acht Drahtseilen. Dadurch wird die gesamte Sitzfläche zu allen Seiten hin beweglich und lässt sich durch die Bewegungsimpulse des Nutzers in leichte Schwingungen versetzen. Der Sitzende steuert unbewusst dagegen und nimmt so minimale Ausgleichsbewegungen vor. Durch diese permanente Bewegung werden die Muskeln gestärkt und die Wirbelsäule wird entlastet – auch wenn sich der

Nutzer nicht merklich bewegt. Durch die Aufhängung der Sitzfläche bewegen sich die Muskeln auch bei scheinbar starrer Sitzhaltung. Rohde & Grahl kombiniert die Pending-Technik in seinen Duo-Back-Modellen zusätzlich mit einer geteilten Rückenlehne, deren Komponenten unabhängig voneinander beweglich sind.



INFO FreeFloat

Die im Drehstuhl Kinnarps Plus 6 integrierte FreeFloat-Mechanik soll eine gesunde Sitzhaltung und dynamisches Sitzen fördern, indem sich Sitz und Rückenlehne voneinander unabhängig nach allen Seiten hin bewegen. So wird eine ständige Bewegung des Beckens ausgelöst, die wiederum einen Bewe-

gungsimpuls der Füße und Beine auslöst. Gleichzeitig wird das Becken leicht nach vorn gekippt. Das Ergebnis: Der Brustkorb richtet sich auf, die Halswirbelsäule streckt sich. Durch die permanente Bewegung kommt der Kreislauf in Schwung, die wechselnden Sitzpositionen beugen einer einseitigen Belastung der Wirbelsäule vor.



INFO Dondola

Das Thema dreidimensionale Bewegung stand noch am Anfang seiner Entwicklung, als Topstar die ersten Drehstühle mit Dondola-Technik auf den Markt brachte. Die Idee dahinter: Die Bandscheiben gewährleisten die Beweglichkeit des Menschen. Sie werden aber nicht, wie andere menschliche Organe, über den Blutkreislauf mit Nährstoffen versorgt, sondern müssen sich über die Körperbewegung selbst versorgen. Ähnlich wie bei einem Schwamm sorgen somit abwechselnde Ent- und Belastung für Flüssigkeitszu- und -abfuhr. Eben dies soll im Sitzen das Dondola-Sitzgelenk gewährleisten: durch die permanente Bewegung beim aktiv-dynamischen Sitzen versorgen sich die Bandscheiben quasi selbst und es findet ein Stoffwechselaustausch statt. Das Dondola-Gelenk entlastet den Rücken, hält die Rückenmuskulatur permanent in Bewegung und fungiert als Stütze der Wirbelsäule und des Beckenbereichs. Dondola soll die Muskulatur somit den ganzen Tag über

„beschäftigen“ und damit Haltungsschäden und Rückenschmerzen vorbeugen – und dazu steigert häufige Bewegung auch noch die Konzentration. Topstar hat die Wirkung der Dondola-Technik im Rahmen einer Studie der Universität Regensburg wissenschaftlich erprobt. Unter Leitung von Prof. Dr. med. Joachim Grifka untersuchte Dr. Esther Dingeldey an 74 Probanden mit chronischen Schmerzen an der Lendenwirbelsäule die Wirksamkeit von dreidimensional beweglichen Bürosthühlen: 37 Teilnehmer saßen auf einem Stuhl mit Dondola-Technik, weitere 37 auf einem baugleichen Exemplar ohne bewegliches Sitzgelenk – den Probanden wurde nicht mitgeteilt, zu welcher Gruppe sie gehören. Nach Abschluss der achtmonatigen Studie verringerten sich bei der ersten Gruppe die Schmerzen um rund 66 Prozent, die durch die Rückenschmerzen bedingten Einschränkungen gingen um rund 50 Prozent zurück. Dabei ließ sich eine Steigerung des

Wohlbefindens aller Probanden um 39 Prozent feststellen. Durch eine Druckverteilungsmessung ließ sich zudem nachweisen, dass mit dem Dondola-Sitzgelenk keine einseitigen Belastungen der Wirbelsäule auftreten. Insgesamt stellten rund 90 Prozent der Probanden in der Dondola-Gruppe nach Abschluss der Studie nur noch einen geringen Restschmerz fest, der sie nicht mehr oder nur noch gering einschränkte. Bei zehn Probanden verschwanden die Schmerzen sogar ganz.



INFO Ergo-Balance

Auf Grundlage einer klassischen Synchronmechanik, die beim Zurücklehnen den Rücken streckt und die Bandscheibe entlastet, hat der Hersteller Rovo Chair die Ergo-Balance-Mechanik entwickelt. Unter der Sitzfläche der Ergo-Balance-Stühle hat Rovo Chair die sogenannte Flex-Ebene integriert. Diese lässt sich durch ihren kompakten Aufbau direkt unter der Sitzfläche platzieren, wo sie mit dem Einsatz von zwei verschiedenen Elastomeren einen Effekt erzielt, der die Ergo-Balance-Technik ähnlich wie die menschliche Bandscheibe arbeiten lässt. So wird eine Rundum-Bewegung des Stuhls ermöglicht – Sitz und Rücken folgen jeder noch so kleinen Bewegung des Körpers in jede Richtung. Halt gibt dabei der dynamische Gegen-

druck, sodass der Nutzer sicher Platz nimmt und nicht, wie bei beweglichen Sitztechniken häufig befürchtet wird, das Gleichgewicht verliert. Der Nutzer bleibt zum einen durch die bewegliche Mechanik im Sitzen aktiv, zum anderen animiert die Ergo-Balance-Technik zu häufigen Haltungswechseln und aktiviert die Mikrobewegungen der Muskulatur. „Mikrobewegungen haben einen großen Einfluss auf die körperliche Leistungsfähigkeit des Menschen, da so der Stoffwechsel und die Durchblutung angeregt werden“, erklärt Andreas Sperber, Physiotherapeut und Ergonomieberater. „Dies versorgt die Bandscheiben mit Nährstoffen, hält sie geschmeidig und entlastet sie. „In der Physiotherapie werden Mikrobewegungen mithilfe eines Balance-Kreisels ausgelöst, um die Rumpfmuskeln zu stabilisieren. Das Sitzen auf einem Stuhl mit Ergo-

Balance ist in der Wirkung vergleichbar mit dem Training auf einem Balance-Kreisel.“



INFO Glide-Tec

Die beste Sitzposition ist immer die nächste. Der Druck auf die Bandscheiben in völlig gerader Position ist größer als im Rundrücken. Somit entlastet Sitzen im Rundrücken die Wirbelsäule – diese überraschenden Ergebnisse einer Studie erzielte der Biomechaniker Prof. Hans-Joachim Wilke von der Universität Ulm im Jahr 1998. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangte Dr.-Ing. Antonius Rohlmann von der Freien Universität Berlin. Er maß die Druckschwankung der Bandscheibe in unterschiedlichen Körperpositionen. Das Resultat: Bequemes, angelehntes Sitzen in leichter Kyphose (Rundrücken) entlastet die Wirbelsäule deutlich. Die Forschungsergebnisse stellten die Hersteller von Bürostühlen vor ganz neue Herausforderungen. Doch damit nicht genug: „Der Körper hat eine Reihe von Komfortwinkeln, das heißt Positi-

onen, in denen er die geringste Belastung erfährt und die somit für den Menschen unbewusst am bequemsten sind“, erklärt Marion Kurz, Marketingleiterin beim Sitzmöbelhersteller Sato (Grammer Office). „Der Mensch wählt instinktiv immer die für ihn bequemste Sitzposition und wechselt so auch häufig zwischen einer geraden Haltung und dem Rundrücken, was die Bandscheiben mit Nährstoffen versorgt.“ Um den Nutzer bei der Wahl der nächsten Sitzposition zu unterstützen, entwickelte Sato unter seiner Marke Grammer Office die Glide-Tec-Mechanik: Dabei gleitet die Sitzfläche nach vorne, wenn der Nutzer sich zurücklehnt, die Rückenlehne schwenkt gleichzeitig in einer natürlichen Bewegung nach hinten. Der Nutzer kann so seine Körpermotorik instinktiv und natürlich regeln. Die Technik lässt kaum kinematische Überschreitungen der natürlichen

Komfortwinkel zu und so wird der als gesund geltende Wechsel von Rundrücken zur Doppel-S-Haltung gefördert. Das Besondere an der Glide-Tec-Mechanik zeigt sich im Arbeitsalltag schnell: Beim Zurücklehnen strecken sich in der Regel auch die Arme aus – das Weiterarbeiten in entspannter Position ist so kaum möglich. Mit Glide-Tec jedoch bleiben die Arme auch beim Zurücklehnen leicht angewinkelt. Das Ergebnis: entspannt weiterarbeiten.

**INFO** Haider Bioswing

Bioswing entwickelte vor drei Jahrzehnten mit Ärzten, Sportwissenschaftlern und Ergonomen eine dreidimensional bewegliche, freischwebende Technologie auf Grundlage von biomechanischen Aspekten und der zuvor noch nicht berücksichtigten Neurophysiologie des Menschen. Basis des patentierten 3D-Sitzwerks von Bioswing ist die Entkopplung der Sitz- und Rückenfläche vom Stuhluntergestell. Becken und Wirbelsäule bewegen sich auf einem Bioswing im Sitzen wie im Gehen, nämlich aufwärts pendelnd. Ein unphysiologisches Absinken des Becken-Lenden-Bereichs zur Seite wird verhindert. Der Nutzer sitzt körperzentriert im Gleichgewicht und schwingt im körpereigenen Rhythmus. Dies ermöglichen vier Schwingenelemente, die auf kleinste Bewegungen reagieren. Diese Bewegungen entlasten die Rücken- und Beckenregion, gleichzeitig wirken die Impulse aus den Muskel- und Gelenkrezeptoren im Gehirn als funktionelle Reize. Die Bioswing-Wirkung bewies eine Doppelblindstudie des Instituts G.R.P. mit 320 Probanden im Alter von 18 bis 64 Jahren im Jahr 1991. In der unabhängigen und herstellernerneutralen Studie „Ergonomische Untersuchung besonderer Bürostühle“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) erklärte das durchführende Institut für Arbeitsschutz Bioswing zum Testsieger.

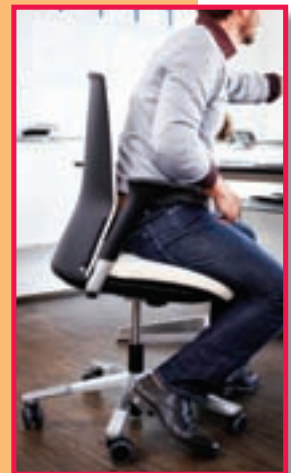
**INFO** 3-D-Kinematik

Für seine Modellreihe „ON“ hat der Hersteller Wilkhahn die Trimension-Mechanik entwickelt. Die synchrone, dreidimensional stützende Kinematik soll das dreidimensionale Bewegungssitzen fördern, also neben der Bewegung nach vorn und hinten auch die seitliche. Zentrales Element der Mechanik sind zwei unabhängig voneinander bewegliche Schwenkarme aus Aluminium-Druckguss. Diese ermöglichen neben den üblichen Bewegungsmustern wie dem Kippen nach hinten auch die seitliche Flexibilität: Verlagert der Nutzer sein Gewicht nach links, verlagert sich der „ON“ mit. Die Bewegung von Sitz und Rücken ist dabei nicht nur axial dreidimensional, also vor, zurück und seitwärts, sondern auch als kreisförmige Rotation auszuführen, die das ganze Rückensystem aktiviert. Trotz der großen Bewegungsfreiheit soll der Sitzende dabei sicher Platz nehmen, nichts soll „kippelig“ und instabil sein. Durch die Integration der Armlehnen in die einzeln beweglichen Schwenkarme wird zudem die optimale Abstimmung der Armlehnenposition auf die dreidimensionalen Bewegungen gewährleistet.

**INFO**

Balance Movement

Auch bei der von HÄG entwickelten Mechanik sind die Bewegungen von Sitzfläche und Lehne miteinander verknüpft: Die Vorderseite der Sitzfläche bewegt sich beim Anlehnen nach oben; neigt der Nutzer sich nach vorn, bewegt sich auch die Front der Sitzfläche nach vorne. Die Drehachse der Bewegung ist hier allerdings genau über der Gasfeder angeordnet, sodass eine frei fließende Bewegung entsteht, die es dem Nutzer bei korrekter Einstellung des Stuhls ermöglicht, genau in Balance zu sitzen und sich immer in die beste Sitzposition zu bewegen. Durch minimale Bewegungen des Körpers bewegt sich der Stuhl mit dem Nutzer, der sich so permanent in Balance halten muss – Aktivierung der Muskeln inklusive. Der Kontakt zur Rückenlehne bleibt im Lendenwirbelbereich ständig erhalten, sodass auch die Wirbelsäule abgestützt wird.



LEISTUNGSTEST Bürostühle



Anbieter / Hersteller	1000 Stühle Steifensand	FM-Steifensand
Modell	Sitwell Sun	SC 2350
Markteinführung	Januar 2011	Januar 2009
Empf. Verkaufspreis mit Armlehnen, hochw. Stoff/Leder exkl. MwSt.	ab 980 Euro	ab 478 Euro
Produktgarantie · Gasfedergarantie	5 Jahre · 5 Jahre	5 Jahre · 5 Jahre
Nachliefergarantie	10 Jahre	10 Jahre
Technik		
Mechanik mit autom. Einstellung auf Körpergewicht	3-D-Sitwell-Pending-Mechanik	optional
Manuelle Einstellung	nein	45 – 120 kg
Verwendete Stuhltechnik	3-D-Pending-Technik	Synchronmechanik
Kurze Beschreibung der Technik	stufenlose freischwebende dreidimensionale Bewegung des Sitzes durch Pendelaufhängung mit integrierter V-Matic zur Aktivierung des Gleichgewichtssinns als Schutz vor Zwangshaltungen	Sensosynchronmechanik mit Sitzneigeautomatik und Sitztiefeinstellung: 5-fach arretierbar mit Sicherheitsauslösung. Sitzneigeautomatik mit der Möglichkeit der Arretierung bei 0° oder 6° Sitzvorneigung, Sitztiefeinstellung um 6 cm
Sitzhöhenverstellung durch Gasfeder	420 – 560 mm	420 – 540 mm
Sitzbreite · Sitztiefe · Sitzneigeverstellung (autom. oder manuell)	480 mm · 460 mm · autom. durch Gewichtsverlagerung	490 mm · 420 mm · Verstellw. 420 – 480 mm · autom., auf Wunsch arretierbar
Rückenlehnenhöhe · verstellbar	600 mm · 60 mm	570 mm · 80 mm
Rückenlehne neigbar · arretierbar	35° · stufenlos	86 – 128° · 5 Positionen
Sitz-/Rückenlehnenneigung	individuell	1:2
Mechanische Tiefenfederung	ja	ja
Polsterung · Polsterstärke	Rücken: hochelastischer Polyetherkaltschaum – Raumgewicht 40, Stauchhärte 35, Stärke 60 mm; Sitz: formgefräster Polyetherschaum mit integriertem 7-Zonen-Taschenfederkern – Raumgewicht 40, Stauchhärte 65, Stärke 90 mm	Rücken: formgefräster Polyetherschaum – Raumgewicht 35, Stauchhärte 35, Stärke 40 mm; Sitz: Formschaum – Raumgewicht 54,5, Stauchhärte 4,6, Stärke 40 mm · optional mit Netzrücken
Wechselpolster Sitz · Rücken	ja · nein	ja · ja
Bezug	100 % Xtreme FR + Leder in jeweils 10 Farben	12 verschiedene Farben
Bezug verklebt Sitz · Rückenlehne	ja · ja	nein · nein
Sitz und Rückenlehne	ergonomisch geformt, Schnittschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt	ergonomisch geformt, Formschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt
Lumbalstütze · Funktionen	Standard · höhenverstellbar über Rückenlehne · optional tiefenverstellbar	Standard · höhenverstellbar über Rückenlehne, Tiefenverstellung optional
Kopfstütze · Funktionen	Option · höhenverstellbar und neigbar	Option · höhenverstellbar und neigbar
Armlehnen/Auflagen	Multifunktionsarmlehnen mit PU-Auflage, höhenverstellbar 100 mm, breitenverstellbar 70 mm, tiefenverstellbare PU-Auflage 50 mm, schwenkbar 30°, werkzeuglos verstellbar	Multifunktionsarmlehnen mit PU-Auflage, höhenverstellbar 100 mm, breitenverstellbar 70 mm, tiefenverstellbar 50 mm schwenkbar 30°, werkzeuglos verstellbar
Fußkreuz	Aluminium-Druckguss hochglanzpoliert	Kunststoff schwarz, optional: Aluminium
Beurteilung	<p>+ bequeme Polsterung, kaum Einstellungen notwendig</p> <p>- hoher Preis, Höhenverstellung etwas schwer erreichbar</p> <p>FAZIT: Gernot Steifensand hat einen echten Hingucker ins Rennen geschickt. Die bewegliche Sitzfläche wurde von den Testern als sehr angenehm empfunden. Für nicht so schwere Personen könnte die Pending-Technik allerdings etwas leichtgängiger sein.</p>	<p>+ serienmäßig Sitzneigeautomatik, sehr günstig</p> <p>- Die Gewichtseinstellung ist etwas umständlich</p> <p>FAZIT: Das Zusammenspiel der Synchronmechanik mit einer Sitzneigeautomatik ermöglicht ein bewegungsunterstützendes Sitzen zu einem äußerst günstigen Preis.</p>



Girsberger	Haider Bioswing	Haworth
Reflex 1	Bioswing® 460 mit 3-D-Sitzwerk®	comfarto 5965
März 2007	Januar 2011 (Facelift 2011)	Oktober 2009
ab 610 Euro	ab 698 Euro (Testmodell ab 1.270 Euro)	ab 638 Euro
5 Jahre · 5 Jahre	5 Jahre · 5 Jahre	5 Jahre · 5 Jahre
10 Jahre	15 Jahre	10 Jahre
nein	ja / 50 – 150 kg oder 80 – 170 kg	40 – 120 kg
45 – 120 kg	Zum Automatik-Modus möglich (Feinjustierung)	
Synchronmechanik	Pat. Bioswing 3-D-Sitzwerk® mit TrainBackMatic	Synchronmechanik
Bewegungsablauf von -4° bis +26°, Bedienung über 2 Doppelfunktionselemente l. und r. der Mechanik von: Sitzhöhe- und Sitztiefeverstellung, Sitzneigeverstellung, Einrasterung der Mechanik in 5 Pos.: Verstellung der Widerstandskraft der Rückenlehne	Körperhythmische, dreidimensional bewegliche Technologie, nach freischwebenden Pendelprinzip des Trainingsgerätes Posturomed®, die auf alle Bewegungsimpulse des Stuhlnutzers reagiert, worauf Zentralnervensystem und Muskulatur stimuliert und trainiert werden.	autom. Gewichtsregulierung (Synchronm.) mit Dauerlösung und Arretierungsmögl. in 4 Stufen und zusätzl. Komfoteinstellung +/- 15 %, opt. mit Sitzneigeverstellung, opt. mit Auto-Synchro-Control-Mechanik mit Dauerauslösung und Arretierungsmögl. in 5 Stufen (zusätzl. Feinjustierung)
420 – 520 mm	420 – 520 mm	400 – 550 mm
480 mm · 70 mm Verstellweg (optimal 100 mm) (34 – 46 cm) · manuell	470 mm · 60 mm Verstellweg · Permanentkontakt oder feststellbar	470 mm · 400 – 580 mm · manuell
62.5 mm · nein	600 mm · 80 mm	590 mm · nein
29° · 5 Positionen	39° · Permanentkontakt oder feststellbar	27° · 5 Positionen
1:1.75	1:3	1:3
ja	ja	ja
Rücken: bestehend aus 3-dimensionaler Rückenmembrane aus Leisten und Federn, gepolstert mit 3-dimensionalem, 4 mm starkem Netzgewirke und optional aufgepolstert mit 2.5 mm PU-Schaum	Rücken: atmungsaktiver Hightech-PUR-Formschaum - Raumgewicht 55 – 60 kg/m³, Stärke 45 mm mit Fließwattierung; Sitz: Atmungsaktiver High-Tech PUR-Forschaum - Raumgewicht 55 – 60 kg/m³, Stärke 60 mm mit Fließwattierung	Rücken: Netz Sitz: Formschaum, schwer entflammbar, Gesamtdicke: 50 mm, RG: 73 kg/m³
ja · ja	ja · ja	ja · ja
10 verschiedene Stoff- und Lederqualitäten in 4 Preisgruppen	8 verschiedene Stoffqualitäten in 4 Preisgruppen, optional Wunschpolsterung, Lederausführung: hochwertiges Rindleder	15 verschiedene Stoff- bzw. Lederkollektionen in 6 Preisgruppen mit mehr als 245 unterschiedl. Stoffen (zzgl. Kundenbestellung)
nein · nein	nein · nein	nein · nein
ergonomisch geformt, FCKW- und CKW-frei geschäumt	ergonomisch geformt, atmungsaktiver Hightech-PUR-Formschaum, FCKW- und HFCKW-frei, wassertreibmittelgeschäumtes Polyetherschaumsystem (sortenrein), schwerentflammbar	ergonomisch geformt, Formschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt
Option · höhenverstellbar u. tiefenverstellbar über die Rückenlehne	Standard · höhenverstellbar durch Rückenlehne · Wölbung in der Tiefe einstellbar	asymmetrische Lumbalunterstützung · höhenverstellbar über Rückenlehne, tiefenverstellbar
Option · fix	Standard · höhenverstellbar und stufenlos neigbar	Option · höhenverstellbar und neigbar
Multifunktionsarmlehnen mit PU-Auflage höhenverstellbar 100 mm breitenverstellbar, 50 mm optional: tiefenverstellbar 50 mm schwenkbar 30° nach innen und 30° nach außen werkzeuglos montierbar u. verstellbar	4F Multifunktionsarmlehnen mit PUR-Auflage, höhenverstellbar 100 mm, breitenverstellbar 100 mm, tiefenverstellbare PUR-Auflage (110 x 260 x 30mm/b x t x h), schwenkbar 28° werkzeuglos verstellbar	a) fixe Armlehne mit PUR-Auflage und poliertem Alubügel, b) 4-D-Armlehne mit PUR-Auflage, höhenverstellbar 100 mm, breitenverstellbar gesamt 60 mm, tiefenverstellbar gesamt 30 mm, schwenkbar 30°, werkzeuglos verstellbar Aluminium verchromt
Alu poliert optional: Kunststoff schwarz, Alu schwarz, beschichtet	Standard: Aluminium poliert / optional: Aluminium pulverbeschichtet, RAL 9011 schwarz	
+ sehr bequem, einfache Handhabung	+ „swingendes“ Sitzgefühl, schickes Design	+ 150 Millimeter Sitzhöhenverstellung, alle Einstellungen sind intuitiv möglich.
- Sitzneigeverstellung etwas schwergängig einstellbar	- Teststuhl mit kompletter Ergonomie-Ausstattung relativ teuer	- etwas zu leichter Gegendruck der Rückenlehne bei schwereren Personen
FAZIT: Bei diesem Stuhl schieden sich die Geister. Leichtere Personen waren erfreut, für etwas schwerere Tester war der Gegendruck der Rückenlehne zu leichtgängig.	FAZIT: Allen Testern (und das waren die Meisten), denen das Bioswing-Sitzen von Anfang an gefallen hat, wollten den Stuhl nicht mehr hergeben.	FAZIT: Hier waren sich alle Tester einig: Klasse – ein sehr gutes Sitzgefühl und gut erreichbare Hebel für die Einstellungen.

LEISTUNGSTEST Bürostühle



Anbieter / Hersteller	Kinnarps	Klüber
Modell	Plus[6] 6784	Moteo mot77
Markteinführung	2009	Juni 2010
Empf. Verkaufspreis mit Armlehnen, hochw. Stoff/Leder exkl. MwSt.	ab 854 Euro	Musterstuhl ab 883 Euro
Produktgarantie · Gasfedergarantie	5 Jahre	5 Jahre · 5 Jahre
Nachliefergarantie	10 Jahre	10 Jahre
Technik		
Mechanik mit autom. Einstellung auf Körpergewicht	nein	nein / Gewicht von bis
Manuelle Einstellung	50 – 110 kg	ja; Gewicht 50 – 125 kg,
Verwendete Stuhltechnik	FreeFloat-Mechanik®	procomfort-Synchronmechanik
Kurze Beschreibung der Technik	Das FreeFloat™-Prinzip ist ein Mechanikkonzept, das Bewegung fördert. Sitz und Rückenlehne folgen unabhängig voneinander Ihren Bewegungen und unterstützen gleichzeitig den ganzen Körper.	Verhältnis Sitz- zu Lehnenneigung 1 : 3,5; Schwenkwinkel der Rückenlehne 28°; Punktsynchronmechanik verhindert Hemd-Schiebe-Effekt; optimale Beckenkammunterstützung im gesamten Bewegungsablauf
Sitzhöhenverstellung durch Gasfeder	400 – 530 mm	400 – 510 mm
Sitzbreite · Sitztiefe · Sitzneigeverstellung (autom. oder manuell)	450 mm · 70 mm Verstellweg · automatisch	470 mm · 70 mm Verstellweg
Rückenlehnenhöhe · verstellbar	630 mm · 60 mm	580 mm · nicht höhenverstellbar
Rückenlehne neigbar · arretierbar	stufenlos	28° · in vorderster Position arretierbar, 4 Pos. Lehnenwegsbeogr. möglich
Sitz-/Rückenlehnenneigung	1:1,5	1:3,5
Mechanische Tiefenfederung	ja	ja
Polsterung · Polsterstärke	Rücken: umschäumter Stahlrahmen, Raumgewicht 60 Sitz: umschäumte Stahlkonstruktion, Raumgewicht 60	Rückenpolster mit integriertem celligence®-system, ergonomischer 35-mm-PU-Polsterformschaum mit flach auslaufenden Seitenkanten; FCKW-freier Schaum, Schaumdichte 55 kg/m³; Sitz: Schaumdichte 60 kg/m³ FCKW-freier Formschaum 3D-Klimagewebe im Sitz
Wechselpolster Sitz · Rücken	ja · ja	nein · nein
Bezug	18 verschiedene Stoffqualitäten in 6 Preisgruppen plus Leder	9 verschiedene Stoffqualitäten in 5 Preisgruppen Stoff Fame: 95% Wolle/5% Polyamide; 200.000 Scheuertouren
Bezug verklebt Sitz · Rückenlehne	nein · nein	Bezüge sind nicht verklebt
Sitz und Rückenlehne	ergonomisch geformt, Formschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt	ergonomisch geformter PU-Polsterformschaum, FCKW-frei geschäumt
Lumbalstütze · Funktionen	Standard · höhenverstellbar über Rückenlehne Option · höhenverstellbar und neigbar	serienmäßig · integriertes celligence®-system zur individuellen Unterstützung des Lendenwirbelbereichs in Höhe und Tiefe
Kopfstütze · Funktionen	Multifunktionsarmlehnen mit Technogel®-Auflage	optional; höhenverstellbar um 10 cm und in 3 Stufen neigbar
Armlehnen/Auflagen	höhenverstellbar 110 mm, breitenverstellbar 40 mm, tiefenverstellbare PU-Auflage 60 mm, schwenkbar 15° nach innen und außen, werkzeuglos verstellbar, optional: 2-D-Funktionsarmlehne, höhen- und breitenverstellbar	vorliegender Musterstuhl: 4F-Armsupports, schwarz, mit werkzeugloser Breitenverstellbarkeit; 11 cm höhenverstellbar, Armauflage in der Breite um je 2,5 cm (+3 cm unter dem Sitz) verstellbar; Gesamtverstellbereich 11 cm; in der Tiefe (nach vorne) um 5 cm verstellbar; um 30° rechts/links schwenkbar; optional mit Lederauflage
Fußkreuz	Kunststoff schwarz, Aluminium pulverbeschichtet Silber oder Aluminium poliert	Kunststoff-Fußkreuz, schwarz, glasfaserverstärkt; optional: Aluminium schwarz, poliert oder alufarbig
Beurteilung	<p>+ außergewöhnliches Design</p> <p>- leicht „hörbare“ Mechanik</p> <p>FAZIT: Wenn alle Arretierungen bei diesem Stuhl geöffnet sind, bewegt sich der „Sitzende“ permanent. Den meisten Testern hat das sehr gut gefallen.</p>	<p>+ optisch sehr anspruchsvoll, einfache Einstellungsmöglichkeiten</p> <p>FAZIT: Dass der Stuhl schick aussieht, wurde von keinem Tester bezweifelt. Dass man darauf auch sehr gut sitzen kann, ebenfalls nicht. Besonders gefallen hat das Celligence-System, das die Gesäßmuskulatur und den Rücken trainiert.</p>



König + Neurath	Mauser Sitzkultur	Rohde & Grahl
LAMIGA	489 attivo	xenium duo-back freework®
Mai 2011	Januar 2002	Oktober 2010
ab 842 Euro	ab 980 Euro	ab 971 Euro
5 Jahre · 5 Jahre	5 Jahre · 5 Jahre	5 Jahre · 5 Jahre
10 Jahre	10 Jahre	10 Jahre
nein	nein	nein
45 – 120 kg	50 – 120 kg	45 – 125 kg
Synchronmechanik	Synchronmechanik	freework®- Mechanik
Synchronverhältnis von 1: 2,3, Sitzvorderkante senkt sich ab, Sitztiefenverstellung um 50 mm, Sitzneigeverstellung auf 4° Vorneigung, +3° und + 1°, Öffnungswinkel von 24°, flexible Sitzvorderkante, Sitzfläche beweglich in seitlicher und frontaler Position	Die dynamicswing-Ausstattung verführt dazu, sich beim Sitzen noch mehr zu bewegen! Sitzfläche ist dynamisch mit der Synchronmechanik verbunden. Nimmt man Platz, folgt sie sofort sensibel jeder Gewichtsverlagerung des Körpers nach vorne oder hinten.	Die freework®-Mechanik bietet Ihnen einen mehrdimensionalen Bewegungsablauf, der, durch ihre körpereigene Motorik gesteuert, in horizontale und vertikale Bewegungen umgesetzt wird.
420 – 520 mm	440–550 mm mit Balance-Autom., 420–530 mm mit Synchron.	420 – 530 mm
475 mm · 400 – 450 mm · manuell	500 mm / 60 mm Verstellweg (von bis) · automatisch	470 mm · 380 – 480 mm · automatisch über Bewegungslauf
605 mm · nein	810 mm · nein (extra hohe Komfort-Rückenlehne)	470 mm · 90 mm
24° · 4 Positionen	22° · 5 Positionen	nein · nein
1:2,3	1:2	keine
ja	ja	ja (pneumatisch), optional mit Stahlfeder
Rücken: Rückenstab, flexible Kunststoffschaale und Polster: PU-Kaltschaum 30 mm dick; Raumgewicht Polster 30 kg/m³, Stauchhärte 30 k/PA	Rücken: Rahmenkonstruktion, Buchenformholz mit innenliegender Elastik-Gurttfederung, Polsteraufbau: Polyetherschaum, Raumgewicht 40, Stauchhärte 45, Stärke 35 mm, Sitz: Kaltschaum, Raumgewicht 65, Stärke 50 mm	Rücken Formschaum Stärke 40 mm, Raumgewicht 30 Stauchhärte 3,7 kPa, Formschaumsitz 50 mm, Raumgewicht 50 Stauchhärte 5,0 kPa
nein · nein	ja · ja	ja · ja
12 verschiedene Stoffqualitäten in 5 Preisgruppen	13 verschiedene Stoffqualitäten in 6 Preisgruppen	15 verschiedene Stoffqualitäten in 5 Preisgruppen
nein · nein	nein · nein	nein · nein
ergonomisch geformt, Formschaum, getestet LGA-schadstofffrei	Sitz und Rücken ergonomisch geformt, Rücken: Polyetherschaum, Sitz: Kaltschaum	ergonomisch geformt, Formschaum, FCKW-frei geschäumt
optional, höhenverstellbar um 50 mm, Wölbung einstellbar um 30 mm	Standard · AirComfortPad: In der Rückenlehne integ. Luftkissen. Passt sich der Rückenform individuell an. Opt.: auch Lordosenwölbung	optional · je nach Rückenausführung · höhen- und tiefenverstellbar
Option · Nackenstütze, höhen-, tiefen- und neigungsverstellbar	Standard · integrierte Kopfstütze, umpolstert	Option · höhenverstellbar
4-D-Multifunktionsarmlehnen mit PU-Auflage, höhenverstellbar um 110 mm, breitenverstellbar um je 25 mm, tiefenverstellbare Auflage um 50 mm, schwenkbar um je 15°, werkzeuglos verstellbar	Multifunktionsarmlehnen mit Integralschaum-Auflage, höhenverstellbar 100 mm, Armlehnen-Abstand gesamt 50 mm Verstellweg, tiefenverstellbar 40 mm, schwenkbar 30° (+/- 15°), bedingt werkzeuglos verstellbar	Multifunktionsarmlehnen mit PU-Auflage, höhenverstellbar 90 mm, schwenkbar 11°, werkzeuglos verstellbar, Optional: 3-D-Armlehne mit Tiefen- und Breitenverstellung, PU-Auflage höhenverstellbar 110 mm, schwenkbar 360°
Stahl mit Kunststoffabdeckung, Modellvariante Aluminium pulverbeschichtet, optional Chrom oder Aluminium poliert	Aluminium glanzpoliert, optional Kunststoff schwarz	Aluminium pulverbeschichtet schwarz, optional: Aluminium poliert
+ angenehmer Sitzkomfort	+ Der Sitzkomfort lässt sich durch das AirComfortPad noch erhöhen.	+ sehr bequem durch die geteilte Rückenlehne, leicht justierbar
- Einstellhebel etwas schwergängig	- Einstellungen nicht intuitiv möglich, höherer Preis	- gewöhnungsbedürftiges Design, höherer Preis
FAZIT: Nachdem mithilfe der Bedienungsanleitung der Stuhl individuell angepasst wurde, war für die meisten Testpersonen ein angenehmes Sitzen möglich.	FAZIT: „Draufsetzen“ und wohlfühlen. Alle Tester gaben dem Stuhl gute und sehr gute Noten. Als sehr angenehm wurden die minimalen Bewegungen des Sitzes nach rechts und links empfunden.	FAZIT: Der duo-back war optisch der ungewöhnlichste Bürodrehstuhl im Vergleich, der nicht allen Testern gefiel. In Bezug auf den Sitzkomfort herrschte Einigkeit: äußerst bequem!

LEISTUNGSTEST Bürostühle



Anbieter / Hersteller	Rovo Chair	Sato Office GmbH
Modell	Rovo XP 4030 EB	Sail GT 6
Markteinführung	April 2011	Oktober 2010
Empf. Verkaufspreis mit Armlehnen, hochw. Stoff/Leder exkl. MwSt.	Grundmodell ab 464 Euro (mit Kopfstütze und Alu-Fußkreuz) 799 Euro	ab 669 Euro
Produktgarantie · Gasfedergarantie	5 Jahre · 5 Jahre	5 Jahre · 5 Jahre
Nachliefergarantie	10 Jahre	10 Jahre
Technik		
Mechanik mit autom. Einstellung auf Körpergewicht	nein	nein
Manuelle Einstellung	45 – 120 kg	40 – 120 kg
Verwendete Stuhltechnik	Ergo-Balance-Technik	Glide-Tec-Mechanik
Kurze Beschreibung der Technik	Die Ergo-Balance-Technik wurde mit Orthopäden und Physiotherapeuten nach modernen ergonomischen Grundsätzen entwickelt. Sitz und Rücken sind über eine 3-D-Synchronmechanik optimal auf ein 360° wirkendes Bewegungskonzept abgestimmt.	Die Glide-Tec-Technologie bewirkt ein Nach-vorne-Gleiten der Sitzfläche, wenn man sich zurücklehnt, und es wird so ermöglicht, bequem weiterzuarbeiten, ohne den Kontakt zur Arbeitsfläche zu verlieren.
Sitzhöhenverstellung durch Gasfeder	420 – 540 mm	410 – 520 mm; optional: erhöhte Gasfeder (460 – 580 mm)
Sitzbreite · Sitztiefe · Sitzneigeverstellung (autom. oder manuell)	470 mm · 420-470 mm · automatisch	500 mm · 390 – 480 mm zzgl. 60 mm · automatisch
Rückenlehnenhöhe · verstellbar	700 mm · 70 mm	550 mm · nein
Rückenlehne neigbar · arretierbar	35° · 1 Position	18° = Öffnungswinkel 92° bis 111° · 4 Positionen
Sitz-/Rückenlehnenneigung	1:2	1:2,3
Mechanische Tiefenfederung	ja (Option)	ja
Polsterung · Polsterstärke	Rücken: formgefräster Polyetherschaum – Raumgewicht 35, Stauchhärte 55, Stärke 40 mm; Sitz: formgefräster Polyetherschaum – Raumgewicht 40, Stauchhärte 55, Stärke 60 mm	Rücken: bezogen mit atmungsaktivem Netz (30.000 Scheuertouren, Brandschutz DIN EN 1021-1), optional: Flachpolsterauflage für Rücken = Schnittschaum – Raumgewicht 46, Stärke 15 mm; Sitz: PU-Schaum – Raumgewicht 60, Stärke mind. 42 mm
Wechselpolster Sitz · Rücken	ja · ja	ja · ja
Bezug	16 verschiedene Stoffqualitäten in 5 Preisgruppen	10 verschiedene Stoffqualitäten in 5 Preisgruppen
Bezug verklebt Sitz · Rückenlehne	nein · nein	nein · nein
Sitz und Rückenlehne	ergonomisch geformt, Schnittschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt	ergonomisch geformt, PU-Schaum und Schnittschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt
Lumbalstütze · Funktionen	Standard · höhenverstellbar über Rückenlehne, optional tiefenverstellbar (Air Plus)	optional · tiefen- und höhenverstellbar (7 cm / 1,5 cm) oder über selbstregulierendes, patentiertes CatBack-System
Kopfstütze · Funktionen	Option · höhenverstellbar	Option · höhenverstellbar
Armlehnen/Auflagen	Multifunktionsarmlehnen mit PU-Auflage, höhenverstellbar 100 mm, breitenverstellbar 40 mm pro Armlehne, tiefenverstellbare PU-Auflage 45 mm, schwenkbar 30° / 100°, werkzeuglos verstellbar	4-D-Armlehnen mit PUR-Auflage, höhenverstellbar 100 mm (11 Positionen), breitenverstellbar 70 mm (gesamt), tiefenverstellbare PUR-Auflage 50 mm, schwenkbar +/- 15°/30° (6 Positionen), werkzeuglos verstellbar
Fußkreuz	Standard: Kunststoff optional: Alu poliert oder Alu Silber gepulvert	Aluminium poliert · optional: Aluminium pulverbeschichtet Silber oder schwarz oder Kunststoff schwarz
Beurteilung	+ angenehmes Sitzgefühl durch eine sehr gute Polsterung im Lordosenbereich und durch die Ergo-Balance-Technik FAZIT: Den „swingenden“ Rovo XP sollte man einmal ausprobieren. Hier erfährt der Anwender ein ganz anderes Sitzgefühl.	+ einfache Gewichtseinstellung, auch für sehr leichte Menschen geeignet FAZIT: Praktisch – bei keinem anderen Stuhl konnten die Tester so gut „angelehnt“ weiterarbeiten. Der Wechsel der nach vorn gleitenden Sitzfläche wurde als äußerst angenehm empfunden.



Scandinavian Business Seating	Sedus	Sitag
HÅG Futu	black dot	Sitagego
Oktober 2008	Herbst 2006	Juni 2011
ab 556 Euro	ab 624 Euro	ohne Armlehnen ab 689 Euro, mit Armlehnen ab 839 Euro
10 Jahre · lebenslange	5 Jahre · 30 Jahre (Sedo-Lift-Mechanik)	5 Jahre · 2 Jahre
10 Jahre	10 Jahre (Ersatzteilgarantie)	10 Jahre
keine Gewichtsbeschränkung	nein	nein
keine Gewichtsbeschränkung	55 – 150 kg	45 – 120 kg
InBalance Mechanik	Synchronmechanik optional mit Sitzneigeverstellung	Synchronmechanik
Bei einem Stuhl von HÅG neigt sich die Vorderkante des Sitzes nach oben, wenn Sie sich zurücklehnen, und nach unten, wenn Sie sich nach vorne lehnen. Dies regt zu einer Bewegung der Fußgelenke an und somit die Pumpmechanismen der Venen („das periphere Herz“)	Rückenlehne mit patentierter Dorsokinematik	Synchronm. mit seitlicher Federkraftschnellverstellung mittels Schieber. Ausgelegt auf die neuesten ergonomischen und funktionalen Ansprüche, besonders weiter Öffnungswinkel der Rückenlehne (25°), Fixierbarkeit des Sitz- u. Rückenlehnwinkels in 3 Rasterpositionen
400 – 550 mm	420 – 550 mm	410 – 520 mm
485 mm · 380 – 460 mm · automatisch	470 mm · 380 – 440 mm · manuell (bis 4°)	455 mm · 400 bis 465 mm · automatisch
nein	590 mm · nein	590 mm · 80 mm über Lordose
nein	32° · stufenlos	25° · 3 Positionen
	1:2,7	1:2,5
	ja	ja
Sitz: Formschaum: 76 kg/m ³ , Schaumstärke 62 mm	Rücken: Polyetherschaum, Polsterstärke: 50 mm, Sitz: Polyurethanschaum, Polsterstärke: 50 mm	Rücken: Distanzgewirke mit federnder Komfortmembran für optimalen Druckausgleich; Sitz: 2-Komponenten-PU-Schaum mit Polyesterträger · Rohdichte 57 kg/m ³ · Stauchhärte 40 % 5,4 kPa · Stärke 50 mm
ja · ja	ja · ja	ja · ja
Futuknit	12 verschiedene Stoffqualitäten in 4 Preisgruppen	14 verschiedene Qualitäten in 5 Preisgruppen
nein · nein	ja · ja	nein · nein
ergonomisch geformt, Formschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt	ergonomisch geformt, Polyurethan-Formschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt	Rücken: filigrane ausgearbeitete federnde Komfortmembran mit Pendelrücken; Sitz: ergonomisch ausgearbeiteter 2-Komponenten-PU-Schaum · FCKW-frei geschäumt
Standard	Standard · höhenverstellbar über Rückenlehne (80 mm)	Standard · höhenverstellbare Bandscheibenstütze
nein	nein	optional · passt sich dem Benutzer an
ja	3-D-verstellbare Kunststoff-Armlehne (Polyamid), Höhenverstellung: 110 mm (200 bis 310 mm), nach vorne: 60 mm, Abstand zur Sitzvorderkante: 115 – 175 mm, lichte Weite: 445 – 510 mm	Multifunktionsarmlehnen mit PU-Auflage, höhenverstellbar 100 mm, breitenverstellbar 70 mm, tiefenverstellbare PU-Auflage 55 mm, schwenkbar 60°, werkzeuglos verstellbar
Fußkreuz mit anatomisch geformten Auflageflächen in Silber	Aluminium pulverbeschichtet schwarz/weiß optional: Aluminium poliert	Aluminium pulverbeschichtet optional: Aluminium poliert
+ unverwechselbares Design, durchgängig gute Bewertungen der Testprobanden	+ sehr einfache Bedienung, leichtgängige Gewichtseinstellung	+ sehr gutes Sitzgefühl, funktionell
- Armauflagen lassen sich nicht verstellen.	- etwas zu schlichtes Design	
FAZIT: Viele Tester wollten vom Futu gar nicht mehr aufstehen. Der Stuhl sieht anders aus und man sitzt auch anders. Bis auf eine Testperson vergaben alle Bestnoten für die InBalance-Mechanik.	FAZIT: Der black dot von Sedus stand bei FACTS schon öfter auf dem Siegertreppchen. Bei diesem Vergleich punktete er in Sachen Sitzkomfort und Handhabung.	FAZIT: Die Rückenlehne ist mit einem dreidimensionalen, elastischen Funktionsgewebe bespannt, die sich allen Bewegungen sehr schön anpasst.

LEISTUNGSTEST Bürostühle



Anbieter / Hersteller	viasit	Wagner
Modell	scope	Titan 20
Markteinführung	Oktober 2010	Januar 2011
Empf. Verkaufspreis mit Armlehnen, hochw. Stoff/Leder exkl. MwSt.	ab 715 Euro	ab 699 Euro
Produktgarantie · Gasfedergarantie	5 Jahre · 5 Jahre	5 Jahre · 5 Jahre
Nachliefergarantie	10 Jahre	10 Jahre
Technik		
Mechanik mit autom. Einstellung auf Körpergewicht	nein	40 – 110 kg
Manuelle Einstellung	ja	nein
Verwendete Stuhltechnik	Synchronmechanik	Synchrontechnik
Kurze Beschreibung der Technik	Synchronablauf mit Schnellverstellung, Einstellung des Rückenlehnenanpressdrucks mittels einer Schiebetaste. Die Rückenlehne ist mit Pendolo-Technik ausgestattet. Diese folgt dem Oberkörper und passt sich der Bewegung um die vertikale Achse optimal an.	Automatic-Synchronmechanik mit dem original patentierten Dondola-Sitzgelenk
Sitzhöhenverstellung durch Gasfeder	400 – 520 mm	447 – 553 mm
Sitzbreite · Sitztiefe · Sitzneigeverstellung (autom. oder manuell)	540 mm · 480 mm (100 mm Verstellweg) · manuell	460 mm · 403 – 460 mm · automatisch
Rückenlehnenhöhe · verstellbar	610 mm · 90 mm	570 mm · nein
Rückenlehne neigbar · arretierbar	33° · 5 Positionen	37° · 3 Positionen
Sitz-/Rückenlehnenneigung	1:2	1:2
Mechanische Tiefenfederung	ja	ja
Polsterung · Polsterstärke	Rücken: Netzbespannung, Sitz: Polyurethan-Formschaum – Raumgewicht ca. 62, Stauchhärte 6,8 kPa, Stärke 50 mm – optional mit Polsterrücken	Rücken gepolstert: atmungsaktiver Hightech-Rillenstoff; Sitz gepolstert: atmungsaktiver Hightech-Rillenstoff; Formschaum: 60 mm, 50 kg/m³ Raumgewicht
Wechselpolster Sitz · Rücken	nein · ja	ja · nein
Bezug	15 verschiedene Stoffqualitäten in 5 Preisgruppen	6 verschiedene Stoffqualitäten zur Auswahl; Aufpreis nur bei Lederausführung
Bezug verklebt Sitz · Rückenlehne	nein · ja	nein · nein
Sitz und Rückenlehne	ergonomisch geformt, PU-Formkaltschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt	Design Rückenlehne: ergonomisch geformt; Sitz: Formschaum Polyurethan, FCKW-frei, 60 mm – 50 kg/m³ Raumgewicht
Lumbalstütze · Funktionen	optional · höhenverstellbar über Rückenlehne · tiefenverstellbar	optional · mit Magnetverbindung, individuell auf der Rückenlehne platzierbar
Kopfstütze · Funktionen	Option	Option · höhenverstellbar und neigbar
Armlehnen/Auflagen	Multifunktionsarmlehnen mit PU-Auflage, höhenverstellbar 100 mm, breitenverstellbar 70 mm, tiefenverstellbare PU-Auflage 50 mm, schwenkbar 30°, werkzeuglos verstellbar	Multifunktionsarmlehne mit weichem PU; farblich passend, Schaft schwarz oder weiß; höhenverstellbar 100 mm, tiefenverstellbar 60 mm, breitenverstellbar 130 mm
Fußkreuz	standardmäßig Aluminium poliert	Aluminium, poliert oder matt
Beurteilung	<p>+ Gewichtseinstellung äußerst einfach, klassisches Design</p> <p>- Höhenverstellung schlecht erreichbar</p> <p>FAZIT: Neben einem schicken Design zeigt viasit, dass sich auf einer klassischen Synchronmechanik sehr gut sitzen lässt. Hier waren sich alle Tester sehr schnell einig.</p>	<p>+ sehr angenehmes Sitzgefühl, intuitiv einstellbar</p> <p>FAZIT: Das Gymnastikball-Prinzip ermöglichte den Testpersonen ein sehr dynamisches Sitzen. Der Titan war begehrt: Einer der Tester hat ihn noch während des Tests unauffällig in sein Büro geschoben.</p>



Wiesner-Hager Möbel GmbH	Wilkhahn	Züco
ayo 5511	ON 175/7	Cubo CF 104
Juni 2010	Oktober 2009	März 2011
Mit 3-D-Armlehne und hochw. Stoff: € 964,-; Basismodell: ab € 696,-	1.137 Euro, ON-Einstiegsmodell ab 599 Euro	ab 725 Euro
2 Jahre - 5 Jahre	2 Jahre - 2 Jahre	5 Jahre - 5 Jahre
10 Jahre	n. Vereinb., Wilkhahn-Produkte sind mind. 10 Jahre im Programm	10 Jahre
nein	nein	nein – Synchronmechanik
45 – 120 kg	45 – 120 kg	Federkraftschnelleinstellung von 45 – 125 kg
Synchrontechnik	3-D-Kinematik	Synchronmechanik
Dynamische Synchrontechnik mit manueller Schnelleinstellung und Feinjustierung. Die Dynamik wird zusätzlich durch ein elastisches Gewebe auf der Sitzunterseite unterstützt. Es entsteht dadurch eine feine, kaum merkbare Bewegungsfreiheit in alle Richtungen.	Durch die neuartige, synchron stützende 3-D-Kinematik (Tri-mension) ist auch die seitliche Neigung von Sitz und Rücken in ein perfektes, synchron abgestimmtes Bewegungskonzept integriert.	Synchronmechanik mit seitlicher Federkraftschnelleinstellung und Sitzneigeeinstellung 3 Grad nach vorne geneigt. Dauerpendelung mit gleichbleibendem Federdruck oder in mehreren Arbeitspositionen arretierbar. Liftmatische Sitzhöhenverstellung.
400 – 510 mm	400 mm – 520 mm	420 – 540 mm
515 mm · 360 – 460 mm · autom., wahlweise 3° stufenlos	700 mm · 400 – 450 mm · automatisch	480 mm – 40 mm · manuell
630 mm · 55 mm	in 6 Rastpositionen, um 60 mm höheneinstellb. elas. Rückenrahmen	590 mm · 60 mm
25°; +3° · 4 Positionen	30° · 5 Positionen	40° · 6 Positionen
1:2	1:2	1 : 2,5
ja	ja	ja
Rücken: wahlweise 3D Netz (Trevira CS) oder Polster (innenliegend elastische Netzhusse; Bezug außen Trevira CS + 3 mm Polyetherschaum; Bezug innen Trevira CS + 10 mm Polyetherschaum. Sitzpolster: PU-Schaum 30 – 45 mm Stärke	Rücken: Fiberflex Gewebe 510 g/lfm; Sitz: Formschaumteil mit Fiberflex bezogen: Stärke ca. 40 mm	Rückenschale: Buchenformholz mit luftdurchlässigem, FCKW-freiem Formschaumpolster und elastischem Kunststoffeinleger, leicht trennbar, Sitzträgerschale: aus Polypropylen (PP) mit luftdurchlässigem, CFCKW-freiem Formschaumpolster eingeschäumt
nein · nein	ja · ja	ja · ja
10 unterschiedliche Dessins in 7 Preisgruppen	9 verschiedene Stoffqualitäten in 4 Preisgruppen, 2 Lederqualitäten in 2 Preisgruppen	14 verschiedene Bezugsqualitäten in 4 Preisgruppen
nein · nein	nein · nein	nein · nein
3-D-NetZRücken: fördert die Lufttransmission, vermeidet Wärmestau, wirkt feuchtigkeitsausgleichend. Sitz: atmungsaktiver Sitz durch gelochten Sitzschaum und elastische Sitzunterfederung	ergonomisch geformt, Schnittschaum, FCKW- und CKW-frei geschäumt	aus ergonomisch geformten CFCKW-freiem Formschaumpolster
Standard · Synchr. Verstellbarkeit von Sitztiefe und Rückenlehnenhöhe über ein nicht sichtb., gasfederunterstütztes Schrägteleskop	Standard · höhenverstellbar über Rückenlehne	Standard · höhenverstellbar über Rückenlehne
Option · höhenverstellbar und neigbar	ja	Option
Multifunktionsarmlehnen mit PU-Auflage; Träger Alu poliert; höhenverstellbar 100 mm, breitenverstellbar 90 mm, tiefenverstellbare PU-Auflage 50 mm, schwenkbar 30°, werkzeuglos verstellbar	3-D-Armlehnen, höheneinstellbar um 100 mm, in der Tiefe um 40 mm, jeweils um 30 Grad nach innen und außen schwenkbar	2F-Armlehnen höhen- und breitenverstellbar (100 mm) ohne Verbundstoffe in Kunststoff Polyamid 30% GF, schwarz durchgefärbt und dadurch auch bei tiefen Kratzern farbecht, werkzeuglos verstellbar (Standard, nachrüstbar) – optional 4F-Multifunktionsarmlehnen erhältlich
Aluminium poliert	Fußkreuz und Schwenkarme Aluminium glanzverchromt	Kunststoff schwarz RAL 9005, optional in Aluminium weiß, schwarz und poliert
+ schickes Design, angenehme Lordosenunterstützung	+ ausgereifte Technik, edles Design, hervorragender Sitzkomfort	+ sehr gute Verarbeitung, intuitiv einstellbar
- Für schwere Personen ist der Gegendruck der Rückenlehne zu schwach.		- höherer Preis
FAZIT: Der einfach zu bedienende ayo 5511 bietet einen angenehmen Sitzkomfort durch die doppelte Netzbespannung der Rückenlehne.	FAZIT: Hier gilt: unbedingt ausprobieren. Der ON bietet ein außergewöhnliches Sitzgefühl. Alle Testprobanden waren durchweg begeistert.	FAZIT: Der Züco-Stuhl bekam von allen Testpersonen die maximale Punktzahl für seine hochwertige Verarbeitung. Der Sitzkomfort wurde ebenfalls mit vielen Punkten belohnt.