



# design report special

ON by Wilkhahn

6 Porträts  
Portraits  
8 Vorgeschichte  
History

14 Entwicklung + Design  
Development + Design

32 Interviews  
Interviews  
40 Nachhaltigkeit  
Sustainability



Foto: Andreas Kömer

■ Stuhl und Sessel sind mehr als bloße Sitzgelegenheiten: Sie können ganz praktischen, aber auch hoch repräsentativen Zwecken dienen, können Thron sein und Folterinstrument, Arbeitsgerät oder Rückzugsort, besitzen neben ihrer Funktion oft auch zeichenhaften Charakter. Vielleicht erklärt dies das Phänomen,

keit verdammt. In mehrjähriger Grundlagenarbeit wurde nun von Wilkhahn ein neuartiger Typus des Bürodrehsessels entwickelt, der einen revolutionären ergonomischen Ansatz verwirklicht und zu einem bewegten Sitzen nach Lust und Laune einlädt – eine avancierte Kinematik macht es möglich. „ON“ heißt der Sessel, seine

pational health officers and developed by designers. Wilkhahn was in the vanguard of this development. The original idea was steadily refined during the 1970s and 1980s to include sophisticated mechanisms capable of synchronising seat and backrest positions to give the user's body uniform support at all times.

Service

Editorial

## 2 Mobiler Meilenstein | Mobile Milestone

dass Stuhl und Sessel zu den beliebtesten Themen vieler Designer (und auch zahlreicher Architekten) zählen. In dieser Gestaltungsaufgabe, so scheint es, lassen sich die ästhetischen Leitbilder des jeweiligen Entwerfers, seiner Schule, Richtung oder gar seiner Zeit besonders gut umsetzen. Echte Innovationen in Hinblick auf Funktion, Materialien oder Herstellungstechniken sind bei den Jahr um Jahr neu in Produktion gehenden Sitzmöbeln allerdings eher selten.

Ein wenig anders verhält es sich beim viel jüngeren Thema der Bürodrehsühle und -sessel. Um 1930 widmete man sich erstmals mit wissenschaftlichen Methoden dem „richtigen“ Sitzen am Büroarbeitsplatz. Doch einen spürbaren Fortschritt gab es erst 40 Jahre später, als Arbeitsmediziner die bewegliche Rückenlehne forderten – und Designer sie entwickelten. Führend dabei: die Firma Wilkhahn. In den 70er und 80er Jahren entstanden aus der Anfangsidee schon bald recht ausgetüftelte Synchronmechaniken, bei denen sich Lehnen- und Sitzflächenpositionen simultan verändern und den Körper dabei gleichbleibend stark stützen.

Inzwischen sitzen wir mehr denn je – zumeist am Computer. Nicht einmal der Weg zum Aktenschrank muss im papierlosen Büro zurückgelegt werden. Zugleich lassen sich Arbeits- und Privatleben für immer mehr Menschen immer weniger voneinander trennen. Die Grenzen sind in Bewegung geraten, die Büroarbeiter selbst aber weiterhin zu statischer Tätig-

weltweite Markteinführung erfolgt im September. Schon jetzt ist eines abzusehen: Das neue Produkt, dessen komplexen Entwicklungs- und Gestaltungsprozess wir in dieser Sonderpublikation vorstellen, ist ein großer Sprung auf dem Weg zum besseren Sitzen. „ON“ ist ein Meilenstein – aber ein mobiler.

Lars Quadejacob

■ Chairs are a lot more than just things to sit on. They have plenty of other functions, some prestigious, others downright practical – for example, as a throne or an instrument of torture, as a work implement or a refuge. They frequently have a symbolic character superimposed on their actual function. This may explain why chairs are a preferred theme for many designers and for many architects, too. It seems to be a design activity that is ideal for enabling an individual designer, a design school or a design trend wishing to realise their aesthetic models or those of their age. On the other hand, genuine innovations in the new chair designs going into production year after year, for example in function, materials or manufacturing techniques, are relatively rare.

The situation is slightly different with the swivel chairs used in offices, which are a relatively recent appearance on the scene. It was around 1930 that designers first started using scientific methods to address the problem of “proper” sitting in the office. But it took 40 years before the first real breakthrough came in the form of movable backrests – demanded by occu-

The number of sedentary office jobs is increasing steadily and most of these are nowadays at a computer. This reduces the volume of paper used and means that even the occasional trip to the filing cabinet is a thing of the past. Another modern-day phenomenon is that office-workers' private and business lives are getting more and more difficult to compartmentalise. The boundaries have become blurred and office-workers are being condemned to lifestyles in which the proportion of sedentary activity is getting longer and longer. In a process involving many years of basic research and development, Wilkhahn has now produced a swivel office armchair using a revolutionary ergonomic approach. Its advanced kinematics elevate sitting in a swivel chair from a standard everyday office activity to a pleasurable sensual experience. The new “ON” armchair will be rolled out globally in September. We can tell you right now that this new product, which is so special that we have produced this publication to describe the complex input that went into its design and development, is a great leap forward on the way towards better sitting in the office. “ON” is a milestone – and it's a mobile one.

Lars Quadejacob



## Service

2 Editorial  
Editorial

43 Adressen + Termine  
Dates + Addresses

6 Das Team  
The Team

Porträts der Entwickler  
und Designer  
Portraits of Developers  
and Designers

## Signale

8 Sitzen in Bewegung  
Dynamic Sitting

Programm 360  
360 Range  
Drehstuhl 232  
Swivel Chair 232  
Programm 238  
238 Range  
FS-Linie FS Line  
Picto Picto  
Stitz Stitz  
Modus Modus  
Solis Solis  
Neos Neos

14 Eine Idee wird Produkt  
Vorentwicklung,  
Konzeptverdichtung,  
technische Umsetzung  
From Idea to Product  
Preliminary designs,  
Firming up the details,  
technical realisation

18 Wo das Sitzen  
laufen lernte  
Entwicklungsraum für den  
kreativen Teamprozess

## Schwerpunkt

Where Sitting  
learned to Walk  
Creative team processes  
find space to develop

22 Gestaltung, die bewegt  
Neuartig und doch vertraut:  
das Design des ON  
On the Move  
Novel yet familiar:  
ON design

30 Der Homo Sedens  
Sitzen als Disziplinierung  
Homo Sedens  
The Discipline of Sitting

32 Den Körper fordern  
Ingo Froböse  
Challenging the Body  
Ingo Froböse

34 Wunderstuhl  
und Kanzlersessel  
Klaus Franck  
Miracle Worker and  
Chancellor's Chair  
Klaus Franck

36 Raumdynamische  
Verheißungen  
Othmar Wickenheiser  
Spatiodynamic Promises  
Othmar Wickenheiser

## Report

38 Freiräume schaffen  
Jochen Hahne  
Freedom to Develop  
Jochen Hahne

40 Das Unternehmen Grün  
20 Jahre Nachhaltigkeit  
Green Enterprise  
Twenty Years of  
Sustainability

Service

3

special ON  
design report

Signals

special ON  
design report

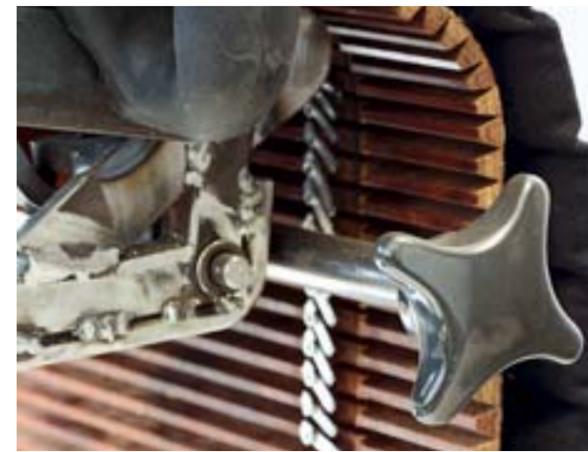
Focus

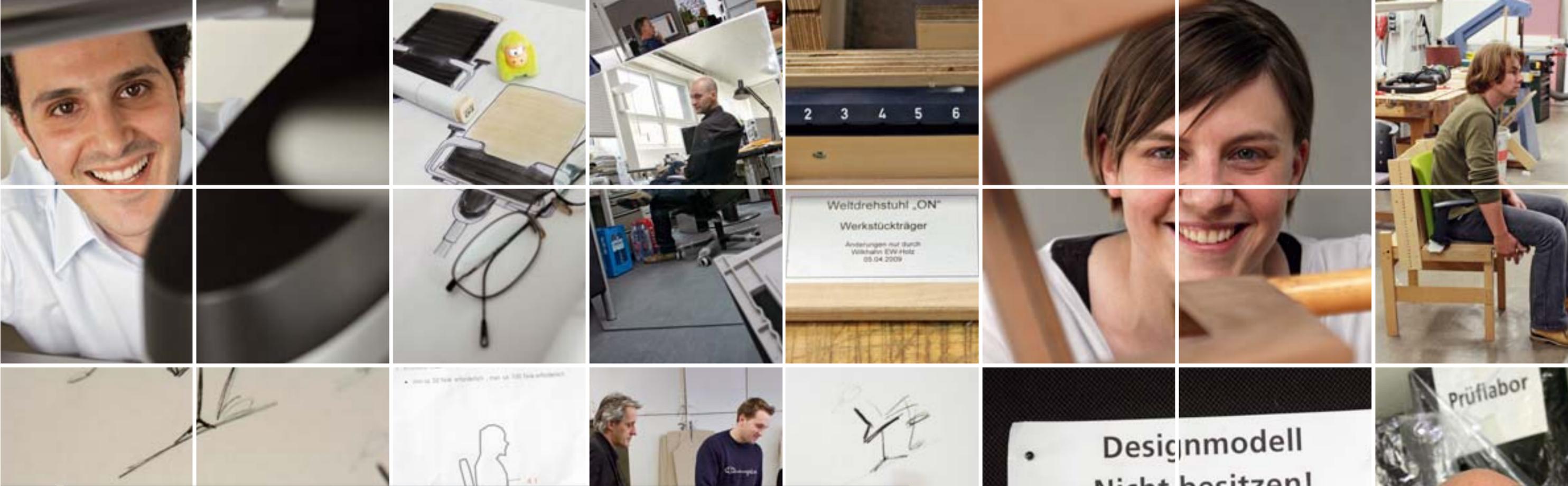
special ON  
design report

Report

special ON  
design report

designreport  
established by Rat für Formgebung  
German Design Council





Signale

## 4 Auf dem Weg | Going Places

special ON design report

Kompetenz aus vier Jahrzehnten Bewegungssitzen: Meilensteine und Konzepte, Entwickler und Gestalter, Geschichten und Gesichter. | Mobile sitting looks back on four decades of dedicated effort: Milestones and concepts, developers and designers, history and those who made it.



Signale

## 5

special ON design report

Designmodell Nicht besitzen!

Prüflabor

Foto: Peter Hirth

Perfektes Zusammenspiel: Nach verschiedenen Vorstufen wurde der neue Wilkhahn-Bürosessel „ON“ über einen Zeitraum von fünf Jahren entwickelt – von einem Team aus einem halben Dutzend Konstrukteuren, Kinematikern, Materialfachleuten und Designern unter der Ägide von Wilkhahn-Entwicklungschef Hans Wahlen. Unsere Kurzporträts beleuchten Qualifikationsprofile und Synergieeffekte.

Texte: Kai-Uwe Scholz



■ Technik hat Hans Wahlen schon als Kind begeistert. „Erst durfte ich nicht an Vaters landwirtschaftliche Maschinen ran, später musste ich“, erzählt der Sohn eines Obstbauern, der dann Maschinenbau und Elektrotechnik studierte. Seit 2007 ist der promovierte Ingenieur Leiter der Produktentwicklung bei Wilkhahn. Dem 58-Jährigen gefällt es, das große Ganze im Auge zu haben. Im Hinblick auf das Thema Sitzen und Mobilität ist

■ 1974 tat sich für Erich Becker eine neue Welt auf. „Ich hatte immer gedacht, ein Stuhl sei nur eine waagerechte Platte mit senkrechten Stützen, natürlich alles aus Holz“, erinnert sich der heute 59-Jährige. Als Entwicklungs-konstrukteur bei Wilkhahn begegnete er dann einer ausgeprägten Material- und Produktvielfalt. Highlights wurden schon bald Bürostühle, die ein Höchstmaß an Bewegung ermöglichten. Becker freut sich, dass er von der „FS“-Linie über Produkte wie „Solis“ und „Neos“ bis zu „ON“ an jedem Drehstuhlprojekt beteiligt war. Neuartige Materialien sind sein besonderes Faible. „Kompetenz heißt, Wissen in Können umzusetzen“, lautet seine Devise.

■ Back in 1974, a whole new world opened up for Erich Becker. „I'd always thought a



■ Neben seinem Schreibtisch hat Carsten Gehner einen riesigen Spiegel aufgestellt, aber als Narziss will er nicht gelten. „Während des ganzen Entwicklungszeitraums habe ich auf ‚ON‘-Prototypen gesessen und herauszufinden versucht, wie der Stuhl auf Bewegungen reagiert und welche Abläufe sich noch optimieren lassen“, berichtet der 33-Jährige. Gehner kam 2004 zu Wilkhahn und wurde 2005 mit der Vorentwicklung des „ON“ betraut. Als studierter Diplom-



■ Die Begeisterung sieht man Heiko Büttner sofort an: „Entwicklung wird hier groß geschrieben“, sagt der gelernte Kunstschmied und Industriedesigner. Büttner hat die zahlreichen Produktinnovationen im Sinn, aber seine Aussage gilt gleichermaßen für die Konstrukteure und Gestalter, die bei dem Hersteller ihr ganzes Potenzial entfalten können. Büttner, Jahrgang 1974 und seit 2004 bei Wilkhahn, ist dafür ein perfektes Beispiel. Neben dem Ficus auf seiner

■ Den Kunst-Leistungskurs in der Schule zum Thema Surrealismus hat Michael Englisch noch gut in Erinnerung – doch von nichts ist der Designer, seit 1999 Chef der Wiege-Entwicklungsgesellschaft, heute weiter entfernt. Englisch, der zuvor schon als Dozent und selbstständiger Designer tätig war, ist weder für technoide Maschinenästhetik noch für abgehobenes Autoredesign zu haben. Ihm gefällt die Wilkhahn-Philosophie einer offenen und ehrlichen Produktsprache. „Auch im Fall von ‚ON‘ wollten wir ein Produkt, das optisch langlebig ist“, sagt der 47-jährige Wiege-Chef, „gutes Design eben!“ Denn für Englisch ist Nachhaltigkeit auch eine ästhetische Kategorie.

■ Michael Englisch, head of Wiege Entwicklungsgesells-



■ Ihr Schlüsselerlebnis waren Werkzeuggriffe. Als Kind lernte sie durch ihren Vater und dessen Job als Maschinenbauingenieur die Fülle und Vielfalt von Griffmodellen kennen. Da war sie fasziniert. Für die 1977 geborene Designerin steht Funktionalität stets ganz oben. 2005 kam sie zu Wiege, gerade rechtzeitig, um an der Gestaltung des „ON“ mitzuwirken – bis in Feinheiten hinein: „Als die Grundelemente bereits feststanden, sahen in Handskizzen und Ren-

■ Haltungsschäden – nur im Büro? „Was ist eigentlich mit den Orchestermusikern, die stundenlang auf ihren Stühlen hocken?“, fragte sich Carlo Shayeb. In Zusammenarbeit mit dem Opernhaus in Sidney recherchierte der im Libanon und in Australien aufgewachsene Designer zu Skelettverformungen von Musikern – und entwickelte im Rahmen seiner Diplomarbeit Sitzsysteme, die auch ihnen variierende Körperhaltungen ermöglichen. Über die australische Wilkhahn-Niederlassung kam Shayeb 2006 zu Wiege. Trägt der „ON“-Drehstuhl auch seine Handschrift? Aber sicher: Das Gehäuse der Mechanik unter dem Sitz hat der 27-Jährige in Dutzenden von Variationen überarbeitet.

■ Is it only office work that leads to damaged posture?

Signale

6

Das Team  
The Team

Hans Wahlen  
Leiter Produktentwicklung  
Head of Product Development

Erich Becker  
Projektleiter  
Project Leader

Carsten Gehner  
Produktentwickler  
Product Developer

Heiko Büttner  
Projektleiter Drehstühle  
Project Leader Swivel Chairs

Michael Englisch  
Chefdesigner  
Head Designer

Anne-Katrin Sieferer  
Designerin  
Designer

Carlo Shayeb  
Designer  
Designer

Signals

7

special ON  
design report

Perfect teamwork: after various preliminary stages, Wilkhahn's new office chair "ON" was developed over a period of five years – by a team consisting of half a dozen design engineers, kinematicists, material experts and designers under the auspices of Hans Wahlen, Wilkhahn's head of development. Our brief portraits outline the team's qualification profiles and explain the synergy effects.

Texts: Kai-Uwe Scholz

Wahlen schon früher ungewöhnliche Wege gegangen: mit der Entwicklung des sportlichen Kinderrollstuhls „Brix“. Das Gefährt wurde beim red dot award in der Kategorie „best of the best“ ausgezeichnet – zusammen mit einem Maserati.

■ Technology has always fascinated Hans Wahlen, even as a child. „To start with I wasn't allowed to touch my dad's agricultural machinery, later on I had no choice,“ says the fruit farmer's son who studied mechanical and electrical engineering. Wahlen, who holds a PhD in engineering, has been head of product development at Wilkhahn since 2007. The 58-year-old likes to keep the big picture in mind. When it comes to sitting and mobility, Wahlen has trodden unusual paths before: the development of the Brix, for instance, a sporty wheelchair for children. The nippy little vehicle won a red dot "best of the best" award – along with a Maserati.



chair was just a horizontal slab with vertical supports – all made of wood, obviously,“ says the 59-year-old. But then, as a development engineer at Wilkhahn, he encountered a huge variety of materials and products. Office chairs that give the user the greatest possible freedom of movement soon became his personal favourites. Becker is glad to have been involved with every single swivel chair project, from the "FS Line" and products like "Solis" and "Neos" all the way to the "ON". He has a particular soft spot for innovative materials. His motto: "Competence means translating knowledge into skill."

ingenieur vertritt er eigentlich eine exakte Wissenschaft: die Kinematik, mit deren Hilfe sich Bewegungen mathematisch physikalisch genau beschreiben und berechnen lassen. Aber Probieren geht über Studieren.

■ Despite the huge mirror next to his desk, Carsten Gehner would hate people to think him a narcissist. "Throughout the entire development period, I spent a lot of time sitting on 'ON' prototypes, trying to find out how the chair responds to movements and which sequences could be optimised," says the 33-year-old. Gehner joined Wilkhahn in 2004 and was entrusted with the preliminary development of "ON" in 2005. As a degreed engineer, he actually represents an exact science: kinematics. The discipline allows movements to be described and calculated in precise mathematical and physical terms. But then again, theory alone is no substitute for practical experience.

fensterbank steht ein golden eloxiertes Gebilde – der iF product design award für den Wilkhahn-Drehstuhl „Aline“, entwickelt zusammen mit Designer Andreas Störiko. Daneben ist noch viel Platz ...

■ Enthusiasm is written all over Heiko Büttner's face. "Development is a top priority at Wilkhahn," says the qualified metalsmith and industrial designer. Büttner is actually referring to the firm's numerous product innovations, of course, but his statement could equally apply to the engineers and designers who, at Wilkhahn, find an environment where they can develop their full potential. Büttner, born in 1974 and employed by the furniture manufacturer since 2004, is a perfect example. A Benjamin fig shares the windowsill with a gold anodised object – the iF product design award for Wilkhahn's "Aline" swivel chair, developed together with designer Andreas Störiko. And there's plenty of room on the ledge yet ...



chaft since 1999, still has fond memories of his advanced art course on surrealism at school – even though nothing could be further removed from his current reality. Englisch, previously a lecturer and self-employed designer, is no fan of either technoid machine aesthetics or high-flown big-name design. He much prefers the Wilkhahn philosophy of an open and honest product language. "With 'ON' too, we wanted to create something with lasting visual appeal," says the 47-year-old head of Wiege, "i.e. good design!" For Englisch, sustainability is an aesthetic category as well.

derings zum Beispiel die Formverläufe der Schwenkar-me noch nicht richtig gut aus.“ So wurden sie von Anne-Katrin Sieferer am Clay-Modell optimiert: Industriedesign von Hand.

■ Tool handles were a formative experience for Anne-Katrin Sieferer. During her childhood her father, a mechanical engineer, introduced her to the abundance and diversity of handle models. She was fascinated. For the designer, born in 1977, functionality is always a top priority. She joined Wiege in 2005, just in time to assist in the design of "ON" – right down to the details: "Once the basic elements were established, the shape of the swivel arms still didn't look quite right in the freehand sketches and renderings." So Anne-Katrin Sieferer optimised them using clay models: industrial design by hand.



Foto: Peter Hirth

Mit seiner dreidimensionalen Beweglichkeit bildet der neue Bürostuhl „ON“ den jüngsten Meilenstein in der Wilkhahn-Tradition des bewegten Sitzens. Immer wieder nutzten die Entwickler neue technologische Möglichkeiten, um dem Sitzenden mehr Bewegungsfreiheit zu ermöglichen. Wichtig war dabei stets die einfache intuitive Bedienbarkeit für ein „Sitzen ohne Führerschein“, wie man es bei Wilkhahn nennt.

Texte: Armin Scharf



■ Schon in den 50er Jahren erkannte man, dass erzwungenes Stillsitzen insbesondere bei Kindern Haltungsprobleme nach sich zieht. Walter Papst ersann damals nach dem Vorbild des traditionellen dreibeinigen Schemels einen Stuhl mit einer dreieckigen Sitzfläche und einer großen, gebogenen Lehne sowie drei sich nach unten verjüngenden Beinen. Der „Dreibeiner“ ermöglicht ganz unterschiedliche Sitzpositionen und regt zu Haltungswechseln an: Er lässt sich auch quer und sogar in

aus Massivholz als Kinder- und Erwachsenenversion gefertigt und eignet sich auch für Kindergärten, kommunikative Besprechungs- oder Pausenbereiche.

■ As far back as the 1950s, it was already widely acknowledged that having to sit still for extended periods of time results in posture problems, especially in children. At the time, Walter Papst invented a chair based on the traditional three-legged stool: it had a triangular seat, a large, curved backrest and three legs that taper towards the bottom. The chair permits a range of very different sitting postures and encourages the user to change positions: he can even sit on it crossways or back-to-front, in which case the backrest supports his chest. The designer had the medical benefits of his approach verified by a



■ Anfang der 70er Jahre entdeckten Arbeitsmediziner zunehmend das Thema „bewegtes Sitzen im Büro“. Da erschienen Wilkhahn die eigenen Einschalen-GFK-Stühle, seit 1955 von Georg Leowald entworfen und weiterentwickelt, als nicht mehr zeitgemäß. Im Frühjahr 1971 präsentierte man deshalb eine entscheidende Fortentwicklung, gestaltet von Wilhelm Ritz: den „Drehstuhl 232“, dessen zweiteilige GFK-Sitz- und Rückenschale über ein akzentuiertes Drehgelenk verbunden wurde. Dies erlaubte die stufenlose Einstellung



■ Im Jahre 1972 wurden die Normen DIN 4551 und 4552 veröffentlicht, in denen unter anderem definiert wurde, wie Stühle für die computerunterstützte Büroarbeit beschaffen sein müssen. Die Antwort von Wilkhahn lieferte Delta-Design mit den „Programmen 236 und 238“. Die Schalen der beiden – auch „DIN-Stühle“ genannten – Modelle bestanden nun aus elastischem Polypropylen statt aus GFK. Vor allem aber verfügten die Stühle erstmals über eine Synchronmechanik, bei der sich neben

■ Einen enormen technologischen und ergonomischen Sprung markierte 1980 die vielfach prämierte „FS“-Linie, die in der Folge zur weltweiten Benchmark für das dynamische Bewegungssitzen wurde. Kein anderes Wilkhahn-Programm bestand bis dahin aus so vielen Varianten. Zwei wesentliche Neuerungen machten den „FS“ aus: Zum einen die einteilige, hochflexible Sitzschale mit der prägnant ausgeformten Biegezone, die mechanische Gelenke überflüssig macht. Zum anderen besitzt der Stuhl seitliche Schwenkarme, die den im Rückenbereich befindlichen oberen Drehpunkt mit dem vorderen Drehpunkt der Sitzschale verbinden. Neigt sich der Benutzer nach hinten, ändert sich nicht nur der Winkel zwischen Sitz- und Rückenbereich, sondern gleichzeitig senkt sich die Sitzfläche

bare Druckfedermechanik unter dem Sitz diese Kräfte speichernd, damit auch Modelle ohne Armlehnen angeboten werden können. Das wie ein Reifen auf eine Felge aufgelegte Polster kann durch die Eigenelastizität der Schale sehr schlank gehalten und einfach ausgetauscht werden. Auch fast drei Jahrzehnte später ist der von Klaus Franck und Werner Sauer entworfene „FS“-Stuhl (der Name rührt von den Anfangsbuchstaben ihrer Nachnamen) noch immer in Produktion – und hat als auch ergonomisch vorbildlicher Designklassiker weltweit seinen festen Platz in der Büroeinrichtungsszene.

■ In 1980, the multi-award-winning “FS Line” marked a great leap forward – in both technological and ergonomic terms. It was to become a global benchmark for dynamic

the back section with the forward pivot point of the seat shell. When the user tilts backwards, not only does the angle between the seat and the back of the chair change, but the seat slopes backwards too. This automatic synchronous adjustment system supports the body whatever position it adopts and allows the counter-pressure to be adjusted to individual needs. The curvature of the armrests is also synchronised with the angle of pitch – originally equipped with a steel insert, the armrests acted as spring elements that stored the force required to lean back. Later on, this form of energy accumulator was replaced with an adjustable compression spring mechanism under the seat, permitting the launch of models without armrests. The upholstery is fitted to the chair like a tyre on a rim;

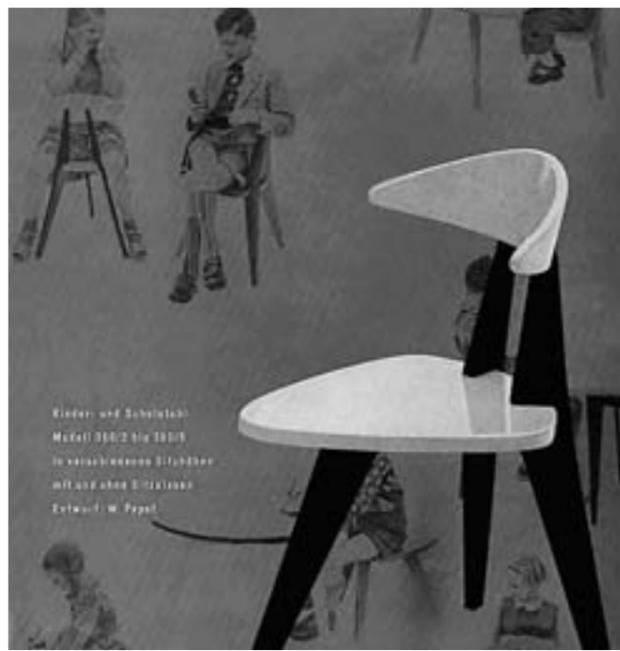
Sitzen in Bewegung  
Dynamic Sitting

With its three-dimensional mobility, the new “ON” office chair is the latest milestone in Wilkhahn’s long tradition of dynamic sitting. Time after time, the firm’s developers have exploited new technological possibilities to give the user greater freedom of movement. Simple, intuitive usability has always played a crucial role – for “sitting without a driving licence”, as they call it at Wilkhahn.

Texts: Armin Scharf

Programm 360  
360 Range

umgekehrter Richtung besitzen – die Rückenlehne fungiert dann als Bruststütze. Den medizinischen Sinn seines Ansatzes ließ Papst sich von Orthopäden einer Universitätsklinik bestätigen. Wilkhahn produzierte das Erstlingswerk von Walter Papst in den Jahren von 1955 bis 1959, seit 2009 ist es als „Programm 360“ wieder im Produktprogramm vertreten. Wie das Original wird die Neuedition



Kinder- und Schulstuhl  
Modell 360/2 bis 1959  
In verschiedenen Ausführungen  
mit und ohne Armlehnen  
Entwurf: W. Papst

team of orthopaedists at a university hospital. Wilkhahn produced Walter Papst’s debut work from 1955 to 1959. In 2009, it was reinstated in the company’s collection in the form of the 360 range. Like the original, the new edition is made of solid wood and is available in both children’s and adult versions. It is ideal for nursery schools, communicative conference areas and break rooms.

Drehstuhl 232  
Swivel Chair 232

der Lehnenneigung und damit den Wechsel zwischen Arbeits- und Entspannungshaltung. Der formal (und meist auch farblich!) typische Vertreter seines Jahrzehnts wurde zu einem überaus erfolgreichen Modell.

■ In the early 1970s, occupational health experts were gradually starting to focus on the issue of dynamic sitting at the workplace. Wilkhahn felt its single-shell FRP chairs, developed and refined by Georg Leowald from 1955 onwards, were no longer up-to-date. In spring 1971, the company thus launched a crucial new development, designed by Wilhelm Ritz: the swivel chair 232, featuring a two-piece FRP seat and back shell connected by an accentuated swivel joint. This permitted variable adjustment of the backrest angle, thus allowing the user to switch between work and relaxation positions. In terms of form (and usually also colour!), it became a typical representative of its decade – and a thoroughly successful model.

Programm 238  
238 Range

der Rücken- auch die Sitzflächenneigung veränderte. Formal ihrer Zeit voraus, erwiesen sich die „DIN-Stühle“ als wenig erfolgreich, auch wenn sie 1979 als Requisite im James-Bond-Film „Moonraker“ dienten.

■ The German Industry Standards DIN 4551 and 4552 were published in 1972. Amongst other things, they defined what properties chairs used for computer-aided office work should have. Wilkhahn’s answer came from Delta-Design: the product ranges 236 and 238. The shells of these models – also known as the DIN Chairs – were made of elastic polypropylene rather than FRP. But most importantly of all, they were the first chairs with a synchronous mechanism that altered the pitch of the seat as well as the angle of the backrest. Despite a guest appearance in the 1979 James Bond movie “Moonraker”, the DIN Chairs did not prove particularly successful: their design vocabulary was simply ahead of its time.

FS-Linie  
FS Line

nach hinten ab. Diese Synchronautomatik stützt den Körper in jeder Haltung, der Gegendruck lässt sich individuell einstellen. Synchron mit der Neigung verändert sich auch die Beugung der Armlehnen – ursprünglich mit einer Stahleinlage versehen, speicherten sie als Federelemente die zum Zurücklehnen aufzubringende Kraft. Später ersetzte eine einstell-

sitting. No other Wilkhahn range before it had comprised so many different variants. Two crucial innovations account for the success of the “FS Line”: first the single-piece, highly flexible seat shell with a strikingly shaped bending zone that makes mechanical joints superfluous. Secondly, the chair has swing arms on the sides that connect the upper pivot point in

thanks to the self-elasticity of the shell, it is extremely slender and easy to replace. Almost three decades later, the “FS” chair designed by Klaus Franck and Werner Sauer (whose last initials gave the chair its name) is still being produced – and, as a classic of exemplary ergonomic design, has earned itself a permanent place in the international office furniture scene.





■ Mit der „Picto“-Reihe setzte Wilkhahn 1992 erstmals ein ökologisches Designkonzept um: Der Stuhl besteht aus nur acht Materialien, auf nicht recyclebare Verbundwerkstoffe und Klebeverbindungen wurde bewusst verzichtet, alle Bauteile lassen sich einfach austauschen. Für die Sitz- und Rückenschalen wird schwer-

Sitzfläche nach vorn und leicht nach oben, sodass sich der Körper selbst ausbalanciert. Der obere Abschluss der Lehne stützt die Schulterpartie beim Zurücklehnen, der untere Teil dient als Lordose-, ein gelenkiger Sitzkeil als Beckenstütze in der vorgelehnten Arbeitshaltung.

■ Wilkhahn implemented its first ecological design concept in 1992: the Picto series. The chair consists of just eight materials and deliberately manages without non-recyclable composite materials and adhesive joints. On top of that, all the components are easy to replace. The seat and backrest shell are made of heavy-metal-free pigmented polypropylene, reinforcing fibres are only used in zones subject to high levels of mechanical stress. The seat cushion is made of CFC-free moulded foam – a genuine in-



■ Ende der 70er Jahre erhielt Hans Roericht den Auftrag, einen neuen Bürostuhl zu entwerfen. Als ehemaliger Ulmer ging er die Aufgabe grundsätzlich an und dachte mit seinem Team darüber nach, wie denn ein Sitz aussehen könnte, der den Wechsel aus Stützen und Bewegungen fördert. Nach ausführlichen

strukturelle Reduktion der komplexen Aufgabe, dreidimensionale Beweglichkeit mit wechselnder Muskelbeanspruchung zu verbinden.

■ In the late 1970s, Hans Roericht was asked to develop a new office chair. As an Ulm graduate, he took a typically thorough approach to the task in hand and, together with his team, contemplated what a chair that encourages the user to alternate between resting and activity might look like. After extensive studies and experiments, Roericht abandoned the idea of a conventional office chair altogether. Instead, together with Horst Fleischmann, he created the one-legged Stitz 1 (also known as the „Ulmer Pulmer“) with a height-adjustable cross-piece as the supporting surface.

In 1991, Wilkhahn revisited this radical design – this time



■ Der 1994 marktreife „Modus“ setzte den ökologischen Ansatz seines Vorläufers „Picto“ fort: Alle verwendeten Materialien gelten als umweltverträglich, die Baugruppen sind komplett demontierbar und damit auch wartungsfreundlich konzipiert. Ergonomisch nutzt der „Modus“ eine auf vier Torsionsstäben



■ Launched in 1994, the Modus pursued the same ecological approach as its forerunner, Picto: all the materials used are deemed environmentally compatible and the assemblies are designed to be completely removable – and thus maintenance-friendly. For its ergonomic functions, Modus relies on a synchron-

■ Beim 2002 vorgestellten „Solis“ agiert eine verbesserte Synchronkinematik: Durch zwei Schwenkhebel senkt sich die Sitzvorderkante entsprechend der Sitzhaltung ab und entlastet auf diese Weise die Oberschenkel. Und die Forderungen nach individuellen Einstellmöglichkeiten der Rückenhöhe und Sitzfläche wurden ohne jeden zusätzlichen Bedienungshebel integriert: Sie lassen sich intuitiv nach oben und unten beziehungsweise vorne und hinten verschieben. Sein klares, auf geometrische Formen reduziertes Design stammt von der Wiege.

■ Solis was launched in 2002 and features improved synchronous kinematics: two levers are used to lower the front edge of the seat in ac-



■ Nur mit zwei Tasten und einer Drehkurbel lässt sich auch der 2004 präsentierte „Neos“ an die persönlichen Sitzvorlieben anpassen. Der von der Wiege gestaltete Stuhl gilt als nahezu universell einsetzbar, seine Mechanik ist für Körpergewichte von 45 bis 120 Kilogramm ausgelegt. Die komfortable Polsterung und die elas-

Picto  
Picto

metallfrei durchgefärbtes Polypropylen verwendet, nur in mechanisch besonders belasteten Zonen sind verstärkende Fasern enthalten. Für das Sitzpolster verwendet man FCKW-frei produzierten Formschaum – damals eine echte Innovation. Für das Design zeichnen Burkhard Schmitz und Franz Biggel von der Ulmer Produktentwicklung Roericht verantwortlich. Als Branchenpremiere erhält der „Picto“ eine automatische Gewichtseinstellung der Synchronmechanik: Beim Zurücklehnen wird der Körperschwerpunkt selbst zur Stabilisierung der Bewegung genutzt. Je weiter sich die Rückenlehne nach hinten neigt, desto weiter schiebt sich die

novation at the time. The design is the work of Burkhard Schmitz and Franz Biggel of Produktentwicklung Roericht, Ulm. The Picto was the first product of its kind to feature a synchronous mechanism with automatic weight adjustment: when the user leans back, the body's own centre of gravity is used to stabilise the movement. The further back the backrest tilts, the further forward and slightly upwards the seat moves – the body thus balances itself. The upper edge of the backrest supports the shoulders when the user leans back, the lower section serves as a lordosis support – a supple seat wedge supports the pelvis when the user leans forward to work at his desk.

Stitz  
Stitz

Studien und Versuchen verwarf Roericht die gängige Vorstellung eines Arbeitsstuhls und konzipierte zusammen mit Horst Fleischmann den auch „Ulmer Pulmer“ genannten, einbeinigen „Stitz 1“ mit einem höhenverstellbaren Querbalken als Stützfläche.

1991 griff Wilkhahn diesen radikalen Entwurf wieder auf – nicht als Ersatz, sondern als additives Element zum traditionellen Bürostuhl. Der „Stitz 2“ verfügt über eine tellerförmige Stützfläche, eine Gasdruckfeder zur Höhenverstellung und einen mit Quarzsand gefüllten Fußball. Der sitzt wie ein Kugelgelenk auf dem Boden, sodass der Nutzer Stützwinkel und Lastverteilung zwischen den eigenen Beinen und dem Gesäß intuitiv immer wieder neu austariert. Das trainiert die Muskulatur, aktiviert den Stoffwechsel und verbessert die körpereigene Bewegungskoordination. Nebenbei ist der „Stitz 2“ ein Musterbeispiel für die formale und kon-

as an additive element rather than a substitute for the traditional office chair. The Stitz 2 features a saucer-shaped supporting surface, a gas spring height adjustment mechanism and a pouch-like base filled with quartz sand. It rests on the floor like a ball-and-socket joint, intuitively encouraging the user to keep balancing out the angle of support and load distribution between his own legs and buttocks. The Stitz thus exercises the muscles, activates the metabolism and improves motor coordination. What's more, the Stitz 2 is a prime example of how the technical and structural complexity of combining three-dimensional mobility with alternate muscle activity can be radically reduced.

Modus  
Modus

basierende Synchronmechanik: Neigt sich der Nutzer nach hinten, so verdrehen sich die Torsionsstäbe gegeneinander, der Widerstand erhöht sich, die Rückenlehne stützt sukzessive stärker und verhindert das plötzliche Abkippen nach hinten. Die Vorspannung und damit der Widerstand lassen sich individuell einstellen. Die Polypropylen-Sitzschale ist im hinteren Bereich elastisch gestaltet, was in Kombination mit der Mechanik eine auf die Sitzposition reagierende Beckenstütze ergibt. Eine neue ergonomische Benchmark setzte die Ausbildung der Rückenlehne: Statt aus einer Schale besteht sie aus einem elastischen, gabelförmigen Rückenrahmen, der mit atmungsaktivem Gewebe bespannt ist und sich dadurch automatisch den Körperkonturen anpasst. Das eröffnete auch formal neue Dimensionen: Der „Modus“, von Klaus Franck, Werner Sauer und der Wiege gestaltet, ist äußerst filigran, elegant und funktional.

ous mechanism based on four torsion rods: if the user tilts backwards, the torsion rods twist against one another, resistance increases, the support provided by the backrest becomes successively stronger and prevents the user suddenly tilting backwards. The pretensioning and thus also the resistance can be adjusted to individual needs. The rear section of the polypropylene seat shell is flexible; in combination with the mechanism, it thus adjusts the support it provides for the pelvis in accordance with the sitting position. The design of the backrest set a new ergonomic benchmark: instead of a shell, it consists of an elastic, fork-shaped frame covered with breathable fabric and can therefore adapt to the body's contours automatically. This opened up new dimensions for the form as well: designed by Klaus Franck, Werner Sauer and Wiege, Modus is an extremely filigree, elegant and functional chair.

Solis  
Solis

cordance with the sitting position, thus relieving the strain on the thighs. The demand for the height of the backrest and seat depth to be individually adjustable was met without adding a single additional lever: intuitive movements are all that's required to extend or shorten the backrest and seat depth. Its clear design, reduced to simple geometric forms, originates from Wiege.



Neos  
Neos

tisch ausgebildete Rückenlehne passen sich den Körperkonturen an, die Lehne lässt sich intuitiv in der Höhe variieren. Gleiches gilt für die Sitztiefe und die in Höhe, Breite und Tiefe verstellbaren 3-D-Armlehnen.

■ Neos, launched in 2004, uses just two buttons and a crank to adjust to the user's personal sitting preferences. The chair – a Wiege design – can be used virtually anywhere. Its mechanism is designed for bodyweights ranging from 45 to 120 kilograms. The comfortable upholstery and flexible backrest adjust to the body's contours, the height of the backrest is intuitively variable – as are the seat depth and the height, width and depth of the 3D armrests.



Revolution? Am Anfang und Ende der Entwicklung von „ON“ stand streng systematisches Vorgehen. Dass überzeugende Neuerungen dennoch nur im freien Spiel von Kräften und Ideen entstehen, zeigt der Blick hinter die Kulissen – in einen bemerkenswerten Entwicklungs- und Gestaltungsprozess.

■ Die Aufgabenstellung war so einfach wie anspruchsvoll: Nach den Wilkhahn-Erfolgsmodellen „FS-Linie“ und „Modus“ sollte auf dem Bürostuhlmarkt ein weiterer Meilenstein platziert werden, mit dem die Errungenschaften des Bewegungssitzens fortgeschrieben und weltweit breite Zielgruppen erschlossen werden – das alles bei möglichst geringer Komplexität. Am Anfang der Entwicklungsarbeit stand daher eine konsequente Analyse von Markt, technischen Möglichkeiten und individuellen Bedürfnissen.

Beteiligt war ein halbes Dutzend Ingenieure und Designer, von denen jeder seine spezifische Herangehensweise mitbrachte. Um dem kreativen Miteinander buchstäblich Spielraum zu geben, traf man sich in einem (streng unter Verschluss gehaltenen) Projektstudio. Der design report durfte Ein-

The “ON” swivel armchair is a revolution – but one involving strictly systematic procedures at the beginning and the end of the development phase. A peep behind the scenes confirms that convincing innovations only emerge in situations where there is free play between new ideas and available skills and experience.

■ The task confronting the designers sounded simple, but was actually very difficult: to follow up Wilkhahn’s highly successful “FS Line” and “Modus” models with a new office armchair that represented another milestone in the ongoing development of swivelled sitting in the office. A milestone that would appeal to broad global target groups, but at the same time be as simple as possible to use. The first step in the development work had to be a thorough analysis of the market, the limits of technical feasibility and the needs of the individual users.

Each of the half-dozen engineers and designers involved in the project adopted his or her own specific approach to the problem. The project meetings were held (in strictest secrecy) in a project studio where the team was able to give its creative



Schwerpunkt

## 12 Ergonomische Revolution | Ergonomic Revolution

special ON design report

blick nehmen und stieß auf ein buntes Durcheinander. Da hingen Statistiken, Ergebnisse soziokultureller Untersuchungen und Zeitungsausschnitte an den Wänden, lagen Materialproben (z.B. hoch elastische Schwimmmatten), Bücher (z.B. „Handwerk“ von Richard Sennett) und Konstruktionsmodelle auf den Tischen, standen auseinander gebaute und mit neuen Detaillösungen versehene Stühle im Raum.

Schon bald wurde klar: Das Chaos hat Methode. Die optimale Gesamtlösung wurde durch permanentes Probieren und Überprüfen unterschiedlichster Ansätze herausgearbeitet, die ergonomische Revolution ging aus einem evolutionären Prozess hervor – fünf Jahre dauerte die Entwicklung vom ersten Briefing bis zur Markteinführung. Mindestens ebenso revolutionär wie die ergonomischen Neuerungen erscheint der Mut, in wirtschaftlich schwierigen Zeiten der Kreativität der Mitarbeiter und offenen Prozessen zu vertrauen. Drei Autoren des design reports berichten über die Innovationen der Ingenieure, Gestaltungslösungen der Designer und die außergewöhnlich intensive Zusammenarbeit der Disziplinen. Lars Quadejacob

talents free play. The authors of Design Report were allowed to take a peep inside, only to be confronted by apparent chaos – lists of statistics, reports on the results of socio-cultural investigations and press clippings pinned to the walls, material samples (incl. some super-elastic frogmen’s flippers), books (e.g. Richard Sennett) and design models scattered across the tables and dismantled chairs, some with new added design features, standing on the floor. It soon became clear that there was method in this chaos. By trying and testing the widest possible variety of approaches, the team gradually progressed towards the best overall solution. An evolutionary process developed into an ergonomic revolution. Five years elapsed between initial briefing and market roll-out. The ergonomic innovations were certainly revolutionary, but equally remarkable was the company’s courage in pinning its faith on unstructured processes and employee creativity in these critical times. The three authors of Design Report tell us a fascinating story of innovative engineers, problem-solving designers and exceptionally good teamwork on all sides.

Lars Quadejacob



Focus

## 13

special ON design report

Der Weg zu einem Bürostuhl, der das Sitzen revolutionieren will, ist weit – und setzt unten an, bei der Kinematik. 2005 startet das Wilkhahn-Team mit den ersten Überlegungen, im Frühjahr 2009 ist die Entwicklung des „ON“ fertig. Dazwischen liegt das stetige Ringen um einfachste, technische Lösungen für hoch komplexe Anforderungen.



Erich Becker und Heiko Büttner an einem Prinzipmuster, mit dem sie die Krafteinstellung der Mechanik auf Leichtgängigkeit testen. | Erich Becker and Heiko Büttner with a mechanical model being tested for ease of operation.

■ Für ein mittelständisches Unternehmen wie Wilkhahn ist eine Neuentwicklung Chance und Risiko zugleich. Einerseits verlangt der internationale Wettbewerb permanente Innovation, auf der anderen Seite bedeutet dies eine enorme Kraftanstrengung, den Einsatz großer finanzieller Mittel und Ressourcen. Beim „ON“ getauften neuen Bürostuhl sollten es über sechs Mannjahre werden, die in die Produktentwicklung flossen. Und doch hat es Wilkhahn nicht etwa bei einer risikoarmen Optimierung bestehender Systeme belassen, sondern einen grundlegend neuen Weg beschritten – denn der Stuhl sollte die Ergonomie neu definieren. Dass dies nur mittels einer systemischen Grund-

sionen, die eine starke Tendenz zur Abkehr von den bisher sakrosankten Paradigmen des mechanischen Sitzmodells zeigen. Statt richtige oder falsche Haltungen zu differenzieren, propagiert der neue Ergonomieansatz die freie Bewegung als Prinzip für Langzeit-Sitzgelegenheiten wie Bürostühle. An diesem Punkt beginnt der „ON“ zur echten Innovation zu werden – denn kein anderer Stuhl ist bisher in der Lage, Sitzen und natürliche Bewegung in Einklang zu bringen.

#### Das Prinzip Bewegung

Folgerichtig wird die Bewegung zur zentralen Entwicklungsbasis – genau genommen die Ermöglichung der dreidimensionalen

#### Parallel statt linear

Neu beim „ON“ ist auch das synchrone, interdisziplinäre Arbeiten am Stuhl. Das Finden von Lösungen für die Kinematik, die Entwicklung der weiteren Stuhlkomponenten und des Designs greifen direkt ineinander anstatt wie sonst nacheinander abzulaufen. Dieser integrierte Prozess reduziert die Entwicklungszeit, erhöht die Qualität und erspart kostenintensive Rekurse.

So steht auch die Produktsemantik früh im Blick der Entwickler: Bewusst soll keine technisch konnotierte Sitzmaschine entstehen, würde diese doch das angestrebte individuelle, unreglementierte und vor allem selbstverständliche Sitzen konterkarieren. Und: Der neue Stuhl sollte das Potenzial haben, den Massenmarkt zu begeistern. Hohe Stückzahlen für den internationalen Markt stehen bereits ganz am Beginn der Entwicklung im Pflichtenheft – entsprechend gewichtig sind Kriterien wie Produktionskosten und Produktionsprozesse. Denn letztlich muss sich der neue Stuhl auch in die vorhandenen Abläufe im eigenen Haus sowie bei den Zulieferern integrieren lassen – und die Investitionskosten für die neue Linie sollten zu den Wilkhahn-Ressourcen passen.

#### Aus drei wird eins.

Ende 2006 legt das Entwicklungsteam drei Konzepte vor. Die drei Ansätze werden dann zusammen mit der Geschäftsführung und auch dem Marketing bewertet – und zwar wie schon zuvor mit objektivierenden Kennzahlen sowie Vergleichs-Charts. Die Wahl fällt eindeutig auf das Konzept mit der dreidimensional beweglichen Sitzfläche und der synchron reagierenden Rückenlehne. Dieser Ansatz führt zwei wesentliche Aspekte zusammen: die Bewegungsfähigkeit und das gleichzeitige Stützen, das den Körper in seiner Dynamik stabilisiert. Und weil sich der Körperschwerpunkt zwischen dem Gelenksystem des Stuhles befindet, entspricht die Beweglichkeit derjenigen des Körpers, ist damit natürlich und ruft keine Irritationen hervor.



Dauerbelastungstest für Rückenlehne, Sitzfläche sowie Mechanik (oben). Wie ideenreich das Team arbeitete, zeigt auch dieses Versuchsmuster einer Armlehne, die auf einer Hängematte basiert (unten). | Backrest, seat and mechanical components undergo a continuous stress test (above). The prototype armrest is based on a hammock (below) and demonstrates the team's imaginative approach.



#### Weniger ist wieder mehr.

Trotz dieser neuartigen Funktionalität gelingt es den Entwicklern, diese tatsächlich ohne Zuwachs an Bauteilen zu realisieren – im Gegenteil: Der „ON“ kommt sogar mit weniger Bauteilen als zunächst erwartet aus. Wie beim Modell „FS“ beruht das kinematische Prinzip auch beim „ON“ aus dem intelligenten Zusammenspiel von Mechanik, Materialelastizitäten und Sitzschalengeometrie. So teilen die Entwickler die Mechanik in zwei Hälften, die zwei unabhängig voneinander bewegliche Schwenkarme ermöglichen. Die Sitzschale selbst wird durch geschickt gesetzte Aussteifungsrippen und eine Sollknickstelle so optimiert, dass Verwindungen in alle Ebenen möglich sind. Vorne fixieren Dämpfer die nach hinten völlig frei auskragende Sitzschale auf der Drehachse der Mechanik. Hinten übernehmen ebenfalls neu entwickelte Kugelgelenke die flexible Verbindung zwischen den separat beweglichen Seitenwangen, der Sitzschale und der Rückenlehne. „Trimension“ nennt man bei Wilkhahn das neue kinematische Prinzip.



Der erste Versuchsprototyp zum Testen der Trimension nutzt die verwindungsfähige Schale des bewährten FS-Modells, ergänzt um Knie- und Hüftgelenke und einzeln bewegliche Schwenkarme. | The first prototype for testing the Trimension system utilises the twistable shell of the reliable „FS“ model, adding to it knee and hip joints, and individually movable swivel arms.

## 14 Eine Idee wird Produkt | From Idea to Product

erneuerung machbar ist, war bereits in der Vorentwicklung klar. Und natürlich galt auch für den „ON“ die Wilkhahn-Prämisse, neue Funktionalitäten nicht mittels neuer, additiver Komponenten zu integrieren, sondern dafür denkbar einfachste konstruktive Lösungen zu finden – und das ist bekanntlich besonders schwierig.

#### Die Vorentwicklung

Weil auch Innovationen eine Basis benötigen, beginnt die Geschichte des „ON“ mit der Sichtung des existierenden Stuhlangebotes, insbesondere solcher Modelle, die einen besonderen ergonomischen und gestalterischen Anspruch für sich reklamieren. So zerlegt das Team eine ganze Reihe bekannter Stühle, analysiert Kinematiken, ergonomische Besonderheiten und auch die Komplexität der Baugruppen, aus denen sich wiederum die Kostenstruktur filtern lässt. Alle so gewonnenen Erkenntnisse, in Charts und Polaritätenprofile übernommen, füllen zusammen mit Moodboards sukzessive die Wände des Projektraumes.

Zugleich vertieft man sich in die aktuellen medizinisch ergonomischen Diskus-

Körperbewegung im Sitzen. Das Team konzipiert Mechanikmodelle, die auf verschiedenste Weise die 3-D-Mobilität ermöglichen, die Rückenlehne flexibilisieren, das Hexapod-Prinzip auf somit in alle Raumrichtungen frei bewegliche Armlehnen übertragen oder die Sitztiefevariation neu definieren. Auch die Stuhlrolle geht man an und ersetzt die klassische Schwenkrolle durch eine Schalenkonstruktion, in der mehrere Rollen laufen, die nicht an fixe Drehachsen gebunden sind – später wird die Idee allerdings wieder verworfen. Das ist ein weiteres Charakteristikum der gesamten „ON“-Entwicklung: Die Vielfalt von Ideen, die erst dann im Aus landen, wenn sie sich innerhalb des Verifizierungsablaufs nicht durchsetzen können. Doch wenn sie über die konkrete Stuhlentwicklung hinausweisen – dann ist das Aus nicht absolut, sondern sie fließen in zukünftige Konzepte ein. Natürlich bleiben auch Irrwege nicht aus, so manche viel versprechende Idee erweist sich im Rahmen der praktischen Erprobung und im Zusammenspiel mit anderen Komponenten als nicht machbar.

#### Durchdachte Details

Das „Ringen um einfache Lösungen“ bedeutet auch, dass Bauteile multifunktional ausgelegt werden. Etwa die Armlehnen: Sie sind so konzipiert, dass sie gleichzeitig die „kalten“ Innenseiten der Aluminiumschwenkarme mit haptisch angenehmem Kunststoff abpuffern – intern nach dem Ideengeber „Beckers Beckenschmeichler“ genannt. Und selbst die Akustik bleibt nicht unbeachtet: Die Stuhlrollen verfügen über minimales Spiel, enervierendes Klappern beim Fahren entfällt.

Hingegen verzichtet man auf eine gewichtsabhängige Einstellautomatik der Bewegungsdämpfung – es zeigte sich, dass die manuelle Anpassung sehr viel mehr individuellen Spielraum eröffnet und die Automatik keine zusätzlichen Nutzervorteile gebracht, sondern die Bewegungsfreiheit sogar eingeschränkt hätte.

Höchst interessant präsentiert sich auch die Sitztiefeverlängerung. Sie repräsentiert eines von vielen Patenten, die im Rahmen der „ON“-Entwicklung an-

gemeldet und erteilt wurden. Die Vorderkante der Sitzschale lässt sich per krepelnder Handbewegung einrollen – wird kein Drehmoment angelegt, also bei statischer Sitzbelastung von oben, bleibt die Schale steif.

Das Ringen um intelligente Konstruktionen bis ins Detail ist von nachhaltiger Wirkung: Es schont zum einen Materialressourcen und sorgt zum anderen für ein Kostengefüge, das hohe Qualität mit wettbewerbsfähigen Preisen verknüpft.

#### Natürlich bewegt

Im Frühjahr 2009 dann ist der Prototyp in voller Funktionsfähigkeit fertiggestellt – und auch gestalterisch vollendet. Denn schon Ende 2006 stießen Designer der Wiege zum Projektteam hinzu, um parallel die Technik in eine Form zu übersetzen, die einerseits Innovation, andererseits auch Sicherheit und Wohlbefinden vermittelt. Statt das Maschinenmotiv zu zelebrieren, bleibt der „ON“ unaufgeregt-elegant und baut keine Barrieren auf, auch seine Beweglichkeit erscheint wie selbstverständlich. Der direkte Vergleich

mit einem konventionellen Bürostuhl jedoch lässt den enormen Qualitätsgewinn des 3-D-Sitzens verblüffend deutlich werden.

Armin Scharf

#### Zum Autor

Armin Scharf, Jahrgang 1963, ist eigentlich Chemieingenieur mit Schwerpunkt Farbe und Farbdesign. Von 1991 bis 1995 war er Chefredakteur der Fachzeitschrift „Malerblatt“, seit Anfang 1996 arbeitet er als freier Journalist zu Themen aus dem Design-, Bau- und Technologiebereich.

Developing an office chair that aims to revolutionise sitting is a lengthy process – and starts right at the beginning, with the kinematics. It was 2005 when the Wilkhahn team first started mulling over the idea, spring 2009 by the time the development of the “ON” was complete. And in between? Years spent striving to find the simplest technical solutions for highly complex requirements.

For a medium-sized company like Wilkhahn, a new development is both an opportunity and a risk. On the one hand global competition makes permanent innovation a must, on the other hand it means enormous effort and the commitment of considerable financial means and resources. In the case of the new office chair, which goes by the name of “ON”, more than six man-years went into developing the product. And yet far from contenting itself with a low-risk optimisation of existing systems, Wilkhahn broke totally new ground – the chair was to effectively redefine ergonomics. Even during the preliminary development, it was clear that this would only be possible by means of a fundamental systemic change. On top of that, the “ON” had to abide by Wilkhahn’s guiding principle of integrating new functions not by means of new, additive components, but by finding the simplest possible structural solutions – a notoriously difficult approach.

#### Preliminary development

Because even innovations need a basis, the genesis of the “ON” started with a review of the chairs already available on the market, especially those claiming particular ergonomic or design prowess. The

team dismantled a whole series of well-known chairs, analysed their kinematics, investigated their special ergonomic features and assessed the complexity of their assemblies, which in turn enabled them to work out the cost structure. All the insights thus gained – converted into charts and polarity profiles and complemented with mood boards – gradually started to fill the walls of the project room. At the same time, the developers immersed themselves in the medical-ergonomic debates being conducted: they indicated a strong tendency to renounce the hitherto sacrosanct principles of the mechanical sitting model. Instead of differentiating between correct and incorrect sitting positions, the new ergonomic approach propagates unrestricted movement as the ideal principle for long-term seating furniture like office chairs. It was at this point that the “ON” started to turn into a genuine innovation – no other chair is currently capable of reconciling sitting with natural mobility.

#### The mobility principle

Consequently, the development hinged on the issue of mobility – or enabling three-dimensional body movements while seated. The team designed a series of very different mechanism models that permit 3D mobility, flexibilise the backrest, transfer the hexapod principle to armrests so that they can move freely in all directions or redefine seat depth variation. They tackled the castors too, replacing the classic swivel rollers with a shell structure containing several castors which, unusually, were not attached to a fixed axis. Although dropped again at a later stage, this idea represents another characteristic of the entire “ON” development – the generation of a wealth of ideas that are only abandoned if they fail to make the grade during the verification process. However, if they have ramifications beyond the concrete development of the chair, they are not abandoned entirely but filed away for future concepts. It’s inevitable that the developers find themselves on the wrong track from time to time – many a promising idea proves infeasible in the course of practical tests or in combination with other components.

#### Parallel rather than linear

What’s also new about “ON” is the synchronous, interdisciplinary approach to its development. The process of finding solutions for the kinematics, the development of the other chair components and the design all meshed with one another instead of following on each other’s heels as is usually the case. This integrated process shortened the development time,

improved the quality and saved cost-intensive amendments.

The developers were thus able to keep an eye on the product semantics from an early stage too. They deliberately tried to avoid creating a sitting machine with technical connotations: that would have hampered the individual, unregimented and above all natural kind of sitting they were striving for. On top of that, the new chair was to have the potential to electrify the mass market. Large-scale production for the international market was an obligatory specification right from the word go – aspects like production costs and production processes were thus crucial criteria. At the end of the day, both Wilkhahn itself and its suppliers needed to integrate the new chair into their existing processes – and the investment costs for the new line had to be proportionate to the company’s resources.

#### Three into one

In late 2006, the development team presented three concepts, which were then evaluated together with management and the marketing division – again, unbiased key figures and comparative charts played a crucial role. There was a clear vote in favour of the concept with a seat that moves in three dimensions and a synchronously reacting backrest. This approach combines two essential aspects: motivity and simultaneous support that stabilises the body’s own dynamics. And because the body’s centre of gravity is located between the various elements of the articulation system, the chair’s mobility corresponds to that of the body, is therefore natural and does not trigger confusion.

#### Less is more again

Despite the chair’s innovative new functionality, the developers actually succeeded in implementing it without increasing the number of components – on the contrary: “ON” actually has fewer parts than initially expected. As in the “FS” model, the kinematic principle behind “ON” is based on the intelligent interaction between the mechanics, the material elasticities and the geometry of the seat shell. The developers divided the mechanism into two halves, thus creating two independently mobile swivel arms. With cleverly positioned bracing ribs and a predetermined buckling point, the seat shell itself was optimised to permit torsion in all planes. Whereas the front of the seat shell is attached to the axle of the mechanism by dampers, the shell is fully cantilevered towards the back. Newly developed ball and socket joints create a flexible connection between the separately movable side pieces,

the seat shell and the backrest. Wilkhahn calls its new kinematic principle “Tri-mension”.

#### Coherent details

“Striving for simple solutions” also means devising multifunctional components. Take the armrests: they are designed in such a way that they cushion the “cold” inner surfaces of the aluminium swivel arms with plastic, which is far more pleasant to the touch. This additional function earned them the nickname “Becker’s pelvis pamperers” in honour of their inventor. Not even the acoustics were overlooked: the castors have minimal play, thus avoiding any irritating clattering noises as the chair rolls across the floor.

However, the developers decided against automatic weight adjustment for the motion damping – it emerged that manual adjustment permits a lot more individual scope and the automatic function would actually have restricted mobility rather than providing any additional benefits.

The seat depth extension is another highly interesting feature. It represents one of the many patents applied for and granted in the course of the “ON’s” development. The front edge of the seat shell can be rolled up with a curling movement of the hand. If no torque is applied – i.e. when there is a static sitting load from above – the shell remains rigid.

Striving for intelligent construction design down to the last detail also had an impact on the chair’s sustainability: on the one hand this approach saves material resources, on the other it ensures a cost structure that combines high quality with competitive prices.

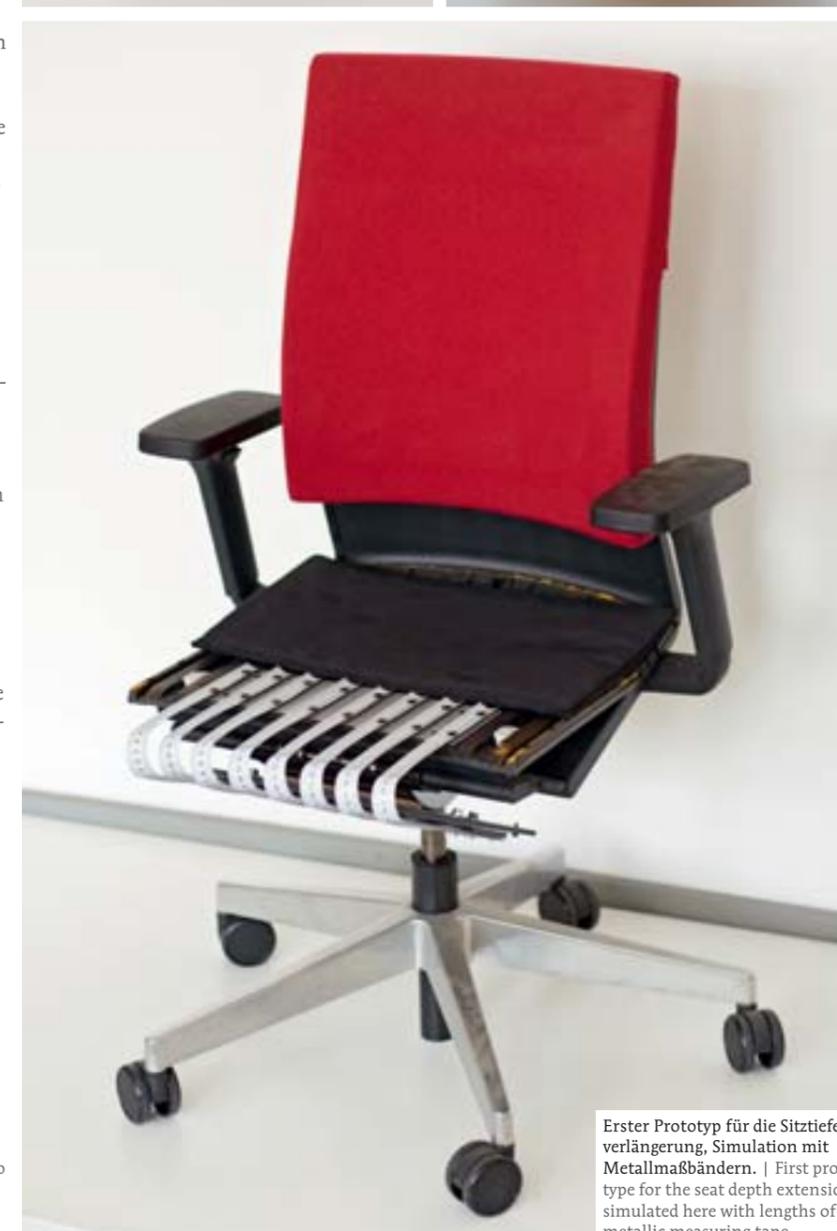
#### Natural motion

By spring 2009 the development team’s work was completed, the form and function of the “ON” perfected. The Wiege designers joined the project team back in late 2006, with the aim of translating the technology into a form that not only communicates innovation but confidence and well-being too. Instead of celebrating the machine motif, the “ON” thus cultivates an unruffled elegance and does not erect any barriers – even its mobility comes across as perfectly natural. A direct comparison with a conventional office chair, on the other hand, immediately reveals the enormous benefits of 3D sitting ON-style. Armin Scharf

#### About the author

Armin Scharf (b. 1963) originally earned a degree in chemical engineering with a specialty in colour and colour design. He was chief editor of the trade journal Malerblatt from 1991 to 1995 and has been working as a freelance journalist specialising in design, construction and technology since 1996.

Auch Alternativen zur klassischen Doppellenkrolle wurden gesucht – hier zwei Ansätze, die ohne vertikale Drehachse auskommen. | The search for alternatives to the classic swivel caster came up with two new approaches, neither of which requires a vertical axis.



Erster Prototyp für die Sitztiefenverlängerung, Simulation mit Metallmaßbändern. | First prototype for the seat depth extension, simulated here with lengths of metallic measuring tape.

„Nehmt euch halt einen Raum und legt los“, soll Firmenchef Jochen Hahne gesagt haben, als die Entwicklung einer neuen Bürostuhlgeneration anstand. Einige Planungen gingen dem salopp formulierten Startschuss allerdings schon voraus – die „ON“-Entwicklungsgeschichte offenbart ein ebenso systematisches wie spontan-unkonventionelles Vorgehen. Ein Blick in die Ideenschmiede und ihre Arbeitsweise.



Interdisziplinäres Team: Wilkhahn-Chef Jochen Hahne (Bildmitte) mit Produktentwicklern und -gestaltern. | Interdisciplinary team: Wilkhahn CEO Jochen Hahne (center) flanked by product developers and designers.

■ Mit Nummernschloss und Bewegungsmelder gesicherte Türen sind ein eher untypisches Bild bei der Firma Wilkhahn. „Wir sind super offen“, sagt Burkhard Remmers, zuständig für die Unternehmenskommunikation. Das stimmt buchstäblich: Das Firmengelände im ländlich anmutenden Eimbeckhausen ist von kei-

Drehstühle stehen mitten im Raum. Auf den Tischen liegt ein buntes Sammelsurium von Gegenständen, das wie vom Zufall zusammengespültes Strandgut aussähe, wäre nicht alles brandneu: Schuhsohlen und Schwimmmflossen, spezialbeschichtete Aluminiumflaschen und Zahnbürsten mit flexiblen Griffellemen-

beitswelt etwa schlagen sich auch in neuen Anforderungen an die Bürohardware nieder. „Es werden heute einfach größere Freiheitsgrade und stärkere Individualisierungsmöglichkeiten erwartet“, erläutert Gehner. Seine Abteilung setzt solche Erwartungen in Technik um. „Taylored Kinematik“ lautet eines der Zauberworte:



Kreativwerkstatt: Konstrukteure und Designer bei der Diskussion (links); Stuhl-Funktionsmodelle vor Skizzen, Statistiken und Faktensammlungen im „ON“-Projektraum“ der Entwicklungsabteilung. | Creative workshop: Builders and designers compare notes (left); functional chair models in front of a wall of drawings, statistics and compiled data in the development department's „ON“ project room.

## 18 Wo das Sitzen laufen lernte | Where sitting learned to walk

nerlei Zäunen umgeben. Und mehr als 2.500 Besucher im Jahr führt Remmers durch Möbelausstellung und Werkstätten, durch die von Frei Otto entworfenen luftigen Produktionspavillons an der Fritz-Hahne-Straße oder durch die von Thomas Herzog errichteten Fabrikationshallen, die das Gelände rückwärtig abschließen. Aber eine Tür bleibt stets verschlossen: die Tür zur Entwicklungsabteilung, in der an hoch innovativen – und hoch geheimen – Lösungen getüftelt wird. Im Inneren der Tabuzone, einem lichtdurchfluteten Saal, haben Hans Wahlen und Erich Becker, Heiko Büttner, Carsten Gehner und Entwicklungskollegen ihr Reich.

„Die ‚ON‘-Entwicklungsarbeit fand allerdings in einem separaten Raum statt“, verrät Projektleiter Becker. Der Blick ins Allerheiligste wirkt zunächst ernüchternd. Mit zahllosen Papieren – Listen und Statistiken, Handskizzen und Ausdrucken – bedeckte Pinnwände ziehen sich um das nüchtern gehaltene Interieur. Auseinander geschraubte und zu merkwürdig wirkenden Versuchsanordnungen wieder zusammengesetzte

ten, Materialproben von Kunststoffen, Metallen und Textilien.

### Der Entwicklungsprozess: offen und experimentierfreudig

„Jochen Hahne hat uns die Freiheit gegeben, bei der Entwicklung den ganzen Horizont der Möglichkeiten in den Blick zu nehmen“, erzählt Erich Becker. „Wir haben uns bei der Ideenfindung daher erst einmal von ganz unterschiedlichen Dingen anregen lassen“, erklärt Drehstuhlfachmann Heiko Büttner. „Aber im Grunde sind wir ebenso systematisch wie ergebnisoffen vorgegangen“, wirft Produktentwickler Carsten Gehner ein. Diesen kreativen Ansatz des Dreierteams kann man an den riesigen Pinnwänden nachvollziehen. Denn was auf den ersten Blick wie ein einziger Zettelsalat anmutet, sind systematisch strukturierte Ideen- und Faktensammlungen zu den Recherchefeldern Ökologie und Ökonomie, Ergonomie und Psychologie, zu soziokulturellen Entwicklungen und aktuellen Designtrends – alles zentriert auf den Entwurf eines neuen Bürosessels. Soziokulturell bedingte Veränderungen der Ar-

Um dem Individuum am Schreibtisch mehr Beweglichkeit zu ermöglichen, wurden etwa neuartige Drag-and-Drop- und Hexpod-Techniken getestet, die Armlehnen besonders leicht verstellbar machen, außerdem jalousieartig konzipierte Sitzverlängerungssysteme, die automatisch ausfahren, wenn der Benutzer sich zurücklehnt, oder diverse neue Lösungen für die Bodenrollen. Anregend wirkte offensichtlich nicht nur das Studium der ganzen Bandbreite von Materialien und technischen Möglichkeiten, sondern auch die Konstellation im Team der Konstrukteure. Wo der eine nicht weitergekommen sei, habe oft ein anderer mit Spezialkenntnissen einspringen können, berichtet Heiko Büttner. Mit Erich Becker und seiner in Jahrzehnten gewonnenen Erfahrung im Rücken sei es leicht gewesen, auch einmal in ganz ungewöhnliche Richtungen zu denken, ergänzt Carsten Gehner.

„Das entscheidend Neue ist natürlich, dass man sich im ‚ON‘-Bürosessel wie bei natürlichen Bewegungsabläufen synchron in alle Richtungen bewegen kann und nicht mehr nur linear vor und zu-

rück“, sagt Hans Wahlen, Leiter der Produktentwicklung bei Wilkhahn. Das Unternehmen habe bereits in verschiedenen anderen Produkten dynamische Bewegung realisiert, aber der „ON“-Sessel sei die Krönung, so der promovierte Ingenieur, hier habe man dem Sitzen gleichsam das Laufen beigebracht. Damit ein solch innovatives Produkt auch ein erschwingliches Möbel wird, hatte Wahlen während des Entwicklungsprozesses auch die Situation am Markt und die potenziellen Produktionskosten im Auge. Nach umfangreichen Vorstudien nahm die „ON“-Evolution von der ersten Konzeption bis zur Markteinführung gut zweieinhalb Jahre in Anspruch: Ende 2006 gab es auf Grundlage von Vorstudien das erste Briefing, 2007 liefen Vorentwicklung und Recherche, 2008 wurde an der Umsetzung gearbeitet – bis im Frühjahr 2009 die Nullserie gefertigt werden konnte.

### Frühe Verzahnung von Entwicklung und Design

Besondere Bedeutung wurde bei der Genese von „ON“ dem Design zugemessen. Deshalb stieß bereits 2006 das mit Wilkhahn verschwisterte Designunternehmen Wiege hinzu. Anfang 2007 fiel dann nach einem Pitch mit zwei weiteren Designbüros die endgültige Entscheidung für die Entwickler aus dem eigenen Haus, deren Büros nur ein paar Flure von der Entwicklungsabteilung entfernt liegen. Schon durch die räumliche Nähe waren also Konstruktion und Gestaltung besonders eng miteinander verzahnt. Wiege-Chefdesigner Michael Englisch hat dafür gesorgt, dass die einzelnen Elemente inklusive der Bedienelemente ein integriertes, harmonisches Ganzes bilden. „Die Idee, die Schwenkarme zu entkoppeln, um seitliche Bewegungen zu ermöglichen, ist natürlich eine geniale Lösung

der Kollegen von der Entwicklung“, lobt Michael Englisch. Mit seinen Mitarbeitern hat er deren Ansatz kongenial weitergeführt. Dass die Schwenkarme zugleich die Armlehnen tragen und die Sitzschale von der Seite her umgreifen, war Anne-Kathrin Sieferers Idee. Ein Kunstgriff, durch den sich der Sitzkomfort des neuen Sessels, der gleichermaßen festen Halt und optimale Beweglichkeit bietet, in der äußeren Gestalt des Möbels zeichnerhaft manifestiert.

Ehrensache, dass die Form so lange optimiert wird, bis jedes Detail präzise sitzt. „Das ist wie beim chinesischen Lackkünstler, der die Oberflächen seiner Objekte immer wieder schleift und neu lackiert“, sagt Englisch. Denn kleine Überraschungen, die Überarbeitungen erzwingen, gibt es auch im Designprozess. Ein Beispiel: Um dem Gehäuse der Mechanik unter der Sitzfläche optisch mehr

Leichtigkeit zu verleihen, wurde der obere Teil aus Metall, der untere aus dunklem Kunststoff gefertigt. Aus einem bestimmten Blickwinkel betrachtet, habe die längliche Verkleidung dann jedoch plötzlich wie ein grinsender Krokodilkopf ausgesehen, berichtet Wiege-Designer Carlo Shayeb. Beim Feintuning wurde dem Element seine ursprüngliche Unauffälligkeit zurückgegeben. Dass neben der visuellen auch die materielle Qualität eines jeden neuen Möbels stimmt, dafür sorgt bei Wilkhahn das hauseigene Testlabor in der Entwicklungswerkstatt. Dort saust in der so genannten Folterkammer auf jeden Sesselprototyp bis zu 300.000-mal ein rund 130 Kilo schwerer Sandsack nieder – was die mittlere Benutzungsintensität eines Jahrzehnts simuliert.

Zum Feiern sei ihm allerdings erst zu Mute, so Erich Becker, wenn alle Tests bestanden seien und der erste Serienstuhl in optischer und visueller Perfektion ausgeliefert werde. Das geht Michael Englisch genauso. Gefragt, ob sie sich in diesem Moment, dem „SOD“ (Start of Delivery), ein Glas Sekt gönnen würden, antworten allerdings beide gleichermaßen mit „Nein“. Denn dann sind die Wilkhahn-Produktentwickler und -gestalter bereits mit neuen Projekten beschäftigt. Kai-Uwe Scholz

communications. And it's true – in a very literal sense: there are not even any fences surrounding the company premises in the rural-looking community of Eimbeckhausen. And Remmers shows more than 2,500 visitors a year around the furniture exhibition and workshops, the airy production pavilions that Frei Otto designed on Fritz-Hahne-Straße and the manufacturing halls that Thomas Herzog built at the back of the complex. But there's one door that's always kept locked: the door to the development division, the birth place of the firm's highly innovative – and top secret – solutions. Inside this taboo zone, Hans Wahlen, Erich Becker, Heiko Büttner, Carsten Gehner and their fellow developers reside over their own realm in a light-flooded hall.

“The development work for the ‘ON’ took place in a separate room, though,” reveals project leader Becker. At first glance, the holy of holies is a sobering sight. Pinboards covered with countless papers – lists and statistics, freehand sketches and print-outs – cover the walls of the prosaic interior. The middle of the room is dominated by a collection of swivel chairs that have been taken apart and then reassembled into peculiar-looking experimental set-ups. The tables groan beneath a colourful hotchpotch of objects that would look like a random collection of flotsam and jetsam if it weren't for the fact that they're all brand new: shoe soles and flippers, aluminium bottles with a special coating and toothbrushes with flexible handle elements, all mixed up with samples of plastic, metal and textile materials.

#### The development process:

##### open-minded and experimental

“Jochen Hahne gave us the freedom we needed to reflect on the entire horizon of possibilities,” says Erich Becker. “Which is why, when we were looking for ideas, we started out by looking at a whole range of different things for inspiration,” explains swivel chair expert Heiko Büttner. “Basically, though, our method was as systematic as it was unbiased,” adds product developer Carsten Gehner. You can reconstruct the trio's creative approach by studying the huge pinboards. What might initially look like a random assortment of odd bits of paper actually turns out to be a systematically structured collection of ideas and facts relating to various areas of research: ecology and psychology, economics and ergonomics, socio-cultural developments and current design trends – all of it geared towards the design of a new office chair. Changes in the working world due to socio-cultural developments, for in-

stance, are reflected in the new demands made of office hardware. “These days people expect greater degrees of freedom and more scope for individualisation,” explains Gehner. His department translates these and other expectations into technology. “Tailored kinematics” is one of the magic words: to give the individual more mobility at his desk, for example, the team tested innovative new drag-and-drop and hexapod technologies that make the armrests particularly easy to adjust, as well as louvre-like seat extension systems that are activated automatically when the user leans back, not to mention various new solutions for the castors. And it wasn't just the chance to study such a wide range of materials and technical possibilities that proved inspirational: the constellation of the engineering team evidently played an important role as well. When one of them got stuck, says Heiko Büttner, somebody else would step into the breach and contribute his specialist knowledge. With Erich Becker and his decades of experience behind him, adds Carsten Gehner, it was easy to think in completely unorthodox directions.

“The essential difference is of course that, in the ‘ON’ office chair, you can move synchronously in all directions, just like you would in a natural sequence of movements, and not just backwards and forwards in linear fashion,” says Hans Wahlen, Wilkhahn's head of product development. Although the company had already created dynamic mobility in various other products, says Wahlen, who holds a PhD in engineering, the “ON” chair is the zenith: it's as if sitting has been taught to walk. To ensure that such an innovative product ends up as an affordable piece of furniture, Wahlen also kept a careful eye on the market situation and potential production costs during the development process. After some extensive preliminary studies, the “ON's” evolution took a good two and a half years from initial concept to launch. The first briefing on the basis of the preliminary studies was formulated in late 2006, the initial development and research carried out in 2007, the design perfected in 2008 – and the pilot series produced in spring 2009.

#### Development and design – dovetailed at an early stage

Throughout the genesis of the “ON”, particular importance was attached to the design. Which is why Wiege, Wilkhahn's design subsidiary, was called in back in 2006. In early 2007, after a pitch involving two other design firms, the final decision was made in favour of the in-house designers, whose offices are just a few corridors away from the development divi-



Dialogreicher Entwicklungsprozess: von der Arbeitssitzung bis zum Probesitzen, rechts: Projektleiter Erich Becker mit „ON“-Prototyp. | Dialogue-driven development – from project meetings to sitting trials. Project manager Erich Becker with an „ON“ prototype, right.

sion. This spatial proximity was just one of the factors that helped to ensure the engineering and design were closely dovetailed. Wiege's head of design Michael Englisch ensured the individual elements, including the adjustment features, form an integrative, harmonious whole. “The idea of decoupling the swivel arms to permit lateral movements is of course an ingenious solution on the part of the developers,” says Michael Englisch. He and his team took their colleagues' approach forward with some equally ingenious ideas of their own. It was Anne-Katrin Sieferer's idea to make the swivel arms hold the armrests and encircle the sides of the seat shell. A clever trick: the comfort of the new chair, which manages to combine stability with optimal mobility, is symbolically manifested in its outer appearance.

The designers pride themselves on optimising the form until every single detail is

exactly right. “It's a bit like a Chinese lacquer artist who keeps sanding and re-painting the surfaces,” says Englisch. Especially as the design process usually entails the odd surprise that can force them to revise their ideas. An example: to make the housing that covers the mechanism under the seat look lighter, the upper section was made of metal, the lower part of dark plastic. But seen from a certain angle, the elongated covering suddenly looked like a grinning crocodile's head, says Wiege designer Carlo Shayeb. During the fine-tuning process, the element was given back its original, inconspicuous appearance. To ensure every piece of new furniture satisfies its exacting material standards as well, Wilkhahn has an in-house test laboratory in the development workshop. There, in the so-called torture chamber, every chair prototype is pounded up to 300,000 times by a sand-

bag weighing around 130 kilos – a process that simulates average usage intensity over a decade.

Even so, says Erich Becker, he doesn't really feel like celebrating until all the tests have been passed and the first series of chairs is ready for delivery. Michael Englisch couldn't agree more. But when asked if they'll be treating themselves to a glass of bubbly when that moment finally comes and delivery starts, both answer with a definite “no”: by that time, the Wilkhahn product developers and designers will already be busy working away on the next new projects.

Kai-Uwe Scholz

#### About the author

Kai-Uwe Scholz, PhD (b. 1961) studied literature and art history in Germany, England and the USA. He has been working as a journalist in Hamburg since 1993 and has contributed to design report since 1996.

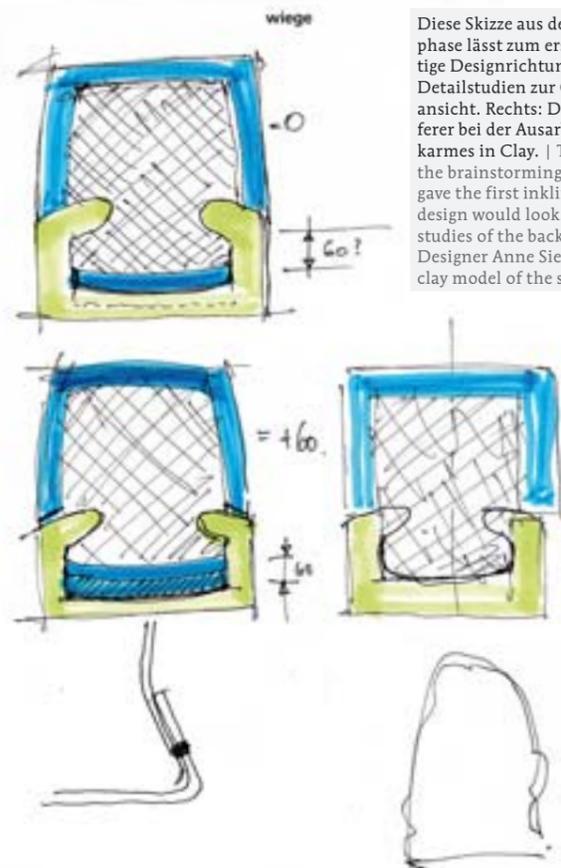
#### Zum Autor

Kai-Uwe Scholz, geb. 1961, Dr. phil., studierte Literaturwissenschaft und Kunstgeschichte in Deutschland, England und den USA. Er arbeitet seit 1993 als Journalist in Hamburg und schreibt seit 1996 für den design report.

“Find yourselves a room and get started,” CEO Jochen Hahne is reputed to have said when he gave his team the go-ahead to develop a new generation of office chairs. As casually worded as it might have been, however, the starting shot was preceded by some careful planning – the story of the “ON's” development reveals an approach that is as systematic as it is spontaneously unconventional. A look at the creative powerhouse and how it goes about its work.

Doors secured with number locks and motion detectors aren't exactly typical of what you normally encounter at Wilkhahn. “We're incredibly open,” says Burkhard Remmers, head of corporate

Innovative Technik nicht plakativ zu inszenieren, sondern in ein harmonisches Ganzes zu integrieren: Dieser Grundgedanke bestimmte das Design des „ON“. Mit viel Enthusiasmus, großem Können und langem Atem setzten die Entwerfer der Wiege-Entwicklungsgesellschaft die Vision um.



Diese Skizze aus der Ideenfindungsphase lässt zum ersten Mal die endgültige Designrichtung erkennen. Unten: Detailstudien zur Gestaltung der Rückansicht. Rechts: Designerin Anne Sieferer bei der Ausarbeitung des Schwenkarmes in Clay. | This drawing from the brainstorming phase of the project gave the first inkling of how the final design would look. Below: Detailed studies of the back of the chair. Right: Designer Anne Sieferer perfects her clay model of the swivel arm.

■ Als die Husse fällt und die Gäste den Erbkönig erstmals zu Gesicht bekommen, trauen sie ihren Augen nicht. Sie haben kein technoides Monster erwartet, das nicht. Aber auch keinen derart noblen, im besten Sinne schlichten und fast wohnlich anmutenden Bürosessel – nicht nach den Vorträgen, die der Präsentation des „ON“-Prototyps vorangingen.

Es ist der 6. April 2009. Die Firma Wilkhahn hat vier Mitarbeiter des design reports zum Unternehmenssitz nach Bad Mündel eingeladen, um sie mit dem neuen Produkt bekannt zu machen. Zunächst führen die Entwickler, die Ingenieure, das Wort. Die Journalisten erfahren eine Menge über neue ergonomische Theorien, über dreidimensionales Bewegungssitzen, über Hüftschwünge und Schwenkarme. Sie sehen gewagte Konstruktionen: skelettierte, amputierte, auf bestimmte Teilfunktionen reduzierte Sitz-

maschinen, roh zusammengefügte Torsi aus Metall, Plastik, Stoffbahnen und Maßbändern. Alles höchst interessant und lehrreich. Aber die alles entscheidende Frage bleibt offen: Was wussten die Designer anzufangen mit dieser innovativen Kinematik, die dem Sitzenden volle Bewegungsfreiheit gewähren und zugleich seinen Körper immer auch stützen und entlasten soll? Die mit Spannung erwarteten Antworten geben Michael Englisch und Anne Sieferer ein paar Zimmer weiter, im Konferenzraum der Wiege Entwicklungsgesellschaft.

Das Designbüro, 1985 hervorgegangen aus der Wilkhahn-Entwicklungsabteilung, ist mit der Gestaltung von Bürostühlen bestens vertraut. So stammt beispielsweise das Design der Wilkhahn-Serien „Neos“ und „Solis“ von der Wiege.

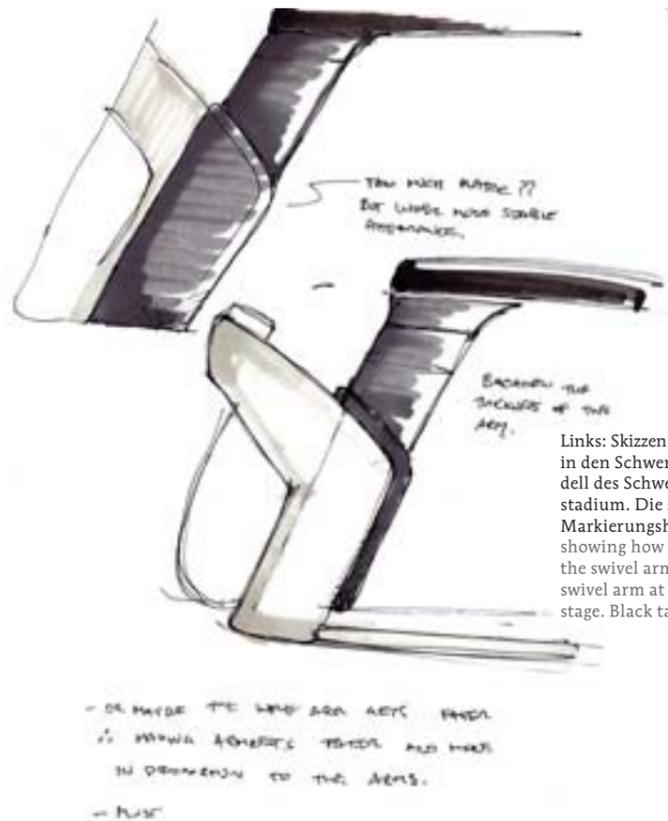
Und nun also „ON“. Den vorab mit Theorie und Technik gefütterten Betracht-

ter verblüfft, wie gesagt, zunächst die unaufdringliche Noblesse der Stuhlsilhouette. Vieles an diesem in funktionaler Hinsicht doch so neuartigen Produkt wirkt angenehm vertraut. Kopfstütze, Rückenlehne, Sitzfläche, Drehsäule, Fußkreuz, Rollen: Alle zum Typus Bürostuhl gehörigen Bestandteile fügen sich hier zu einem harmonischen Ganzen. Ein Detail, obgleich dezent in das Gesamtbild integriert, fällt dann aber doch ins Auge. Es ist das zweigeteilte Bauteil aus glänzendem Aluminiumdruckguss, das rechts und links unter der Sitzfläche hervorragt, die Armlehnen aufnimmt, dann den Stuhl umfasst und sich hinten an die auf Hüfthöhe verlängerte Kunststoff-Sitzschale anschließt. Diese „Schwenkarme“ machen den Unterschied. In ihnen zeigt sich, was der Stuhl – und was Design kann.

„Der ‚ON‘, wie er hier vor Ihnen steht“, sagt die Designerin Anne Sieferer,

„ist das Ergebnis einer intensiven und kontinuierlichen Zusammenarbeit mit den Konstrukteuren.“ Tatsächlich war die Wiege seit Mitte 2006 in den Entwicklungsprozess involviert. Die endgültige Entscheidung für das von Michael Englisch geführte Team fiel Anfang 2007 nach einem Pitch von drei Designbüros, aus dem die Wiege als Sieger hervorging.

Die Konzepte der Designer fußten auf drei Grundpfeilern: der elementaren Erkenntnis, dass es eine ergonomisch richtige oder falsche Sitzhaltung nicht gibt; der Idee der Entwickler, die allseitige Beweglichkeit des Stuhls durch eine Mechanik mit zwei einzeln beweglichen Schwenkarmen zu realisieren – und schließlich der Entscheidung für eine integrative Designlösung. „Wir wollten keine Sitzmaschine, sondern einen Bürosessel mit wohnlichem Ausdruck entwerfen“, sagt Michael Englisch.



Links: Skizzen zur Integration der Armlehne in den Schwenkarm. Rechts: Das Clay-Modell des Schwenkarms in einem Zwischenstadium. Die schwarzen Klebestreifen sind Markierungshilfen. | Left: Drawings showing how the armrest is integrated into the swivel arm. Right: A clay model of the swivel arm at an interim development stage. Black tape is used as a marker.



Bei aller vornehmen Zurückhaltung sollte die besondere Funktionalität des Stuhls jedoch eindrucksvoll, wenn auch nicht vordergründig in Szene gesetzt werden. „Die Eigenart der Bewegung musste über die Schwenkarme transportiert werden“, sagt Michael Englisch. Ziemlich schnell entstand dann die Idee, diese Mechanik und Rückenlehne verbindenden Träger seitlich am Stuhl hochzuführen und die Armlehnen zu integrieren. Für dieses Konzept sprachen mehrere Argumente. Zum einen ließen sich durch die Vermeidung einer zusätzlichen Armlehnenkonstruktion Material- und Werkzeugkosten einsparen. Zum anderen fügte sich die Integration der Armlehnen hervorragend in die gestalterische Grundlinie. „Darüber hinaus“, so Anne Sieferer, „führte diese Art der Anordnung zu mehr Bewegungsfreiheit im Sitz, was wiederum das neue ergonomische Konzept stützte.“

Der ersten, rasch aufs Papier geworfenen Idee folgte ein Verfeinerungsprozess, der sich über Monate hinzog. Maßgeblich beteiligt an der Lösungsfindung waren der Designer Carlo Shayeb und der Modellbauer Uli Brause. „Mit den klassischen Methoden“, so Michael Englisch, „kamen wir irgendwann nicht weiter und sind deshalb auf Clay-Modelle umgestiegen. Erst diese Möglichkeit der freien Modellierung hat uns entscheidend vorgebracht. Parallel wurden immer wieder Datenmodelle generiert, um über Fi-

nite-Elemente-Berechnungen die statische Leistungsfähigkeit abzusichern. Dadurch war es schließlich möglich, eine schlanke Form mit hoher Festigkeit zu entwickeln.“

Warum Metall? „Theoretisch“, so Anne Sieferer, „hätte man auch Kunststoff nehmen können. Das hätte aber eine andere Anmutung gehabt. Metall ist zum einen sehr wertig, zum anderen drückt es so etwas wie ein statisches Versprechen aus: Die beiden Schwenkarme im Heckbereich symbolisieren die Gleichgewichtslage und generieren ein Sicherheitsempfinden.“

Über der intensiven Arbeit an dem Haupt- und Herzstück des Stuhls haben die Designer zu keinem Zeitpunkt die Entwicklung der anderen Komponenten vernachlässigt. Ein Beispiel ist der Knopf zur Einstellung der Mechanik auf das Körpergewicht. „Uns war es wichtig, den Drehknopf gestalterisch in die Vorderachse der Mechanik einzubinden, sodass der Nutzer diese Einstellung schnell und einfach vornehmen kann“, sagt Michael Englisch. Das Ergebnis der Bemühungen überzeugt: Position und formale Aufgeräumtheit der Schalter ermöglichen ein einfaches und intuitives Bedienen des Stuhls.

Die Gestaltung der verlängerbaren Sitzvorderkante, der elastischen und höhenverstellbaren Rückenlehne, der Rollen und des Fußkreuzes bildeten weitere Schwerpunkte der Detailarbeit. Ums gro-

ße Ganze ging es dagegen bei den umweltrelevanten Entscheidungen. Die Aluminiumteile des „ON“ bestehen zu 100 Prozent aus Recyclingmaterial. Durch die großzügige Dimensionierung der Kunststoffkomponenten lassen sich auch Sitzschale und Rückenrahmen mit einem hohen Recyclinganteil produzieren. Ökologisch bedeutsam ist nicht zuletzt die Minimierung des Produktvolumens beim Transport. „Hier haben wir uns etwas Neues einfallen lassen“, sagt Michael Englisch. „Durch die Knock-Down-Montage lassen sich fast 50 Prozent Transportvolumen einsparen, inklusive der Transportemissionen.“

Und so weiter und so fort. Vieles wäre noch zu erzählen, aber die Gäste quält inzwischen eine Frage, die sich weder durch Worte noch durch Betrachtungen klären lässt: Wie sitzt es sich auf dem Ding? Schließlich sollte ein Stuhl nicht nur dem Auge, sondern in erster Linie dem Sitzfleisch schmeicheln. Der „ON“ besteht die Probe aufs Exempel. Was mit einer Enthüllung begann, endet als Offenbarung.

Klaus Meyer

#### ■ Zum Autor

Klaus Meyer, geb. 1954, studierte Germanistik und Geschichte in Münster. Seit 1996 arbeitet er als Journalist in München. Er schreibt regelmäßig für den design report und Magazine wie Häuser, Elle Decoration und Geo Epoche.



Oben: In der Modellbauwerkstatt entsteht ein 1:1-Modell der Schwenkarme. Unten: Im Zuge der Detailarbeit am Modell werden die Radien optimiert. | Above: A 1:1 model of the swivel arm under construction in the model workshop. Below: Detail work includes optimising the radius.



Rather than taking centre stage, innovative technology should be integrated into a harmonious whole: that was the basic idea behind the design of the “ON”. The designers at Wiege Entwicklungsgesellschaft translated this vision into reality with boundless enthusiasm, great skill and plenty of staying power.

■ When the covers fall and the guests set eyes on the mystery model for the first time, they can hardly believe their eyes. Not that they'd been expecting a technoid monster, you understand. But they hadn't anticipated such a distinguished, exquisitely simple and almost cosy-looking office armchair either – not after the lectures that preceded the presentation of the “ON” prototype.

It's April 6th 2009. The Wilkhahn company has invited four members of the Design Report team to its head office in Bad Münstereifel to introduce them to the new product. To start with it's the developers, the engineers, who do the talking. The journalists learn a lot about new ergonomic theories, three-dimensional dynamic sitting, hip swings and swivel arms. They see daring structures: skeletonised, amputated sitting machines reduced

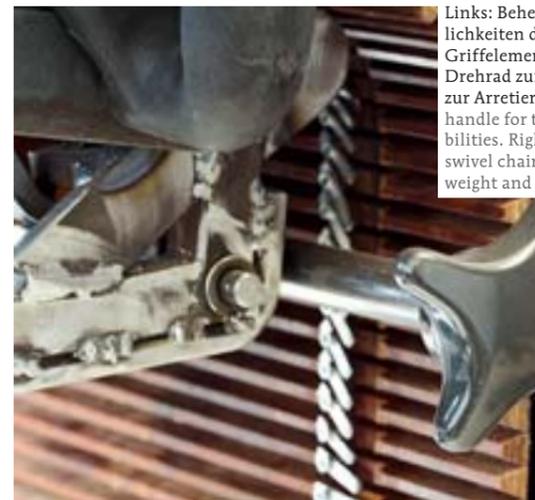




Oben: Studie einer alternativen, frei beweglichen Armlehne. Unten: Realisierte Ausführung. | Above: Study model of an alternative, freely movable armrest. Below: the finished product.



Oben: Rückenlehnen-Konstruktion sowie Fußkreuze in der Modellwerkstatt. Unten: Ein Modell der Sitzschale. | Above: Backrest construction and star base in the model workshop. Below: a model of the seat shell.



Links: Behelfsmäßiger Griff, um die Einstellmöglichkeiten des Stuhls zu prüfen. Rechts: Fertiges Griffelement am Drehstuhl, sichtbar ist das Drehrad zur Gewichtseinstellung und der Hebel zur Arretierung der Bewegung. | Left: Temporary handle for testing the chair's adjustment possibilities. Right: Finished handle element on the swivel chair. The rotary knob is for adjusting the weight and the lever is for halting movement.



Links: Erstes Funktionsmodell der Mechanik mit Schwenkarmen. Rechts: Realisiertes Mechanikgehäuse mit Schwenkarmen. | Left: First functional model of the mechanism with swivel arms. Right: Mechanism encased in its final shell with swivel arms.



to certain subfunctions, roughly assembled torsos made of metal, plastic, lengths of fabric and tape measures. All of it highly interesting and informative. But the crunch question is left unanswered: what did the designers make of these innovative kinematics that give the user total freedom of movement whilst simultaneously supporting and taking the weight off his body? A few doors down the corridor, in Wiege Entwicklungsgesellschaft's conference room, Michael Englisch and Anne-Katrin Sieferer provide the eagerly awaited answers.

The design firm, an offshoot of Wilkhahn's development division founded in 1985, is no stranger to designing office chairs. The "Neos" and "Solis" series, for instance, are just some of the Wilkhahn products to come off Wiege's drawing board.

And now "ON". To start with the observer – still reeling from all the theory and technology fed to him beforehand – is amazed at the unobtrusive nobility of the chair's silhouette. As innovative as the product is in functional terms, much about it seems pleasingly familiar. Head-

rest, backrest, seat, swivel column, star base, castors: the various components of the office chair genus have been combined into a harmonious whole. And yet there is one detail which, although discreetly integrated into the overall picture, nevertheless catches your eye: the divided component of gleaming die-cast aluminium that protrudes from under the right and left of the seat, holds the armrests and then embraces the chair before joining up with the plastic seat shell that has been extended to hip-height at the back. It is these "swivel arms" that make the difference. They hint at what the chair can do – and what design is capable of.

"The 'ON' as you see it here," says designer Anne-Katrin Sieferer, "is the result of intense and continuous collaboration with the engineers." In fact, Wiege's involvement with the development process dates all the way back to mid-2006. The final decision in favour of the team led by Michael Englisch was made in early 2007, after a pitch involving three design firms from which Wiege emerged victorious.

The designers' concepts were based on three cornerstones: the elementary in-

sight that there is no such thing as an ergonomically correct or incorrect sitting posture; the developers' idea of using a mechanism with two individually movable swivel arms to achieve polydirectional mobility – and, finally, the decision to strive for an integrative design solution. "We wanted to design an office armchair with a cosy look to it, not a sitting machine," says Michael Englisch.

For all its genteel reserve, the special functionality of the chair was to be staged impressively, albeit not too prominently. "The special nature of the chair's mobility had to be transported via the swivel arms," says Michael Englisch. The idea of taking these supports – which connect the mechanics with the backrest – up the sides of the chair and integrating the armrests was born at a relatively early stage. There were several arguments in its favour. Firstly, dispensing with an additional armrest construction meant saving material and tooling costs. Secondly, the integration of the armrests fitted in perfectly with the basic design approach. "And on top of that," says Anne-Katrin Sieferer, "this type of arrangement allows

more freedom of movement when seated, which is again in line with the new ergonomic concept."

The initial, hurriedly sketched idea was followed by a refinement process that lasted months. Designer Carlo Shayeb and model maker Uli Brause played a crucial role in perfecting the solution. "At some point," says Michael Englisch, "the classic methods just weren't getting us any further, so we decided to switch to clay models. Once we had the possibility of creating freeform models, things started moving rapidly. Parallel to that, we kept generating data models so that we could monitor the static performance with finite element calculations. Ultimately, that's what enabled us to develop such a slender but highly stable form."

Why metal? "Theoretically," says Anne-Katrin Sieferer, "we could have used plastic too, but it would have given the chair a whole different look. Besides its perceived value, metal also expresses something like a structural promise: the two swivel arms at the back symbolise the state of equilibrium and generate a feeling of confidence."

At no point did their intense work on this main, crucial part of the chair cause the designers to neglect the development of the other components. The button for adjusting the mechanism to the user's body weight is a good example. "We thought it was important to integrate the rotary button into the front axle of the mechanism, so that it's quick and easy for the user to make the necessary adjustments," says Michael Englisch. The result is convincing: the position and clarity of the button make the chair simple and intuitive to use.

Just as much effort was lavished on the design of the other details: the extendable front edge of the seat, the flexible and height-adjustable backrest, the castors and the star base. Any environmentally relevant decisions, however, encompassed the product as a whole. The aluminium parts, for instance, are made of 100% recycled metal. And the generous dimensions of the plastic components mean the shell and chairback frame can be produced using a high share of recycled material. Last but not least, the product's minimised transport volume

significantly reduces its ecological impact. "We came up with a new idea," says Michael Englisch. "The knock down assembly means we can save almost 50 percent of the transport volume, including transport emissions."

And so on and so forth. There's a whole lot more he could tell his guests, but they are meanwhile obsessed with a tantalising question that no amount of words or observation can answer: What's it like to sit on? After all, at the end of the day, a chair shouldn't only be pleasing to the eye, it should delight the derriere as well. The "ON" passes the test with flying colours. What started out as an unveiling ends as a revelation.

Klaus Meyer

#### About the author

Klaus Meyer (b. 1954) studied German language and literature in Münster. He has been working as a journalist in Munich since 1996 and contributes regularly to design report and publications such as Häuser, Elle Decoration and Geo Epoche.

Blick in die Kulturgeschichte und Expertenbefragung: zu Gesundheit und visueller Signifikanz, zu Methodik und Werten, zu Tradition und Zukunft der nächsten Generation – nicht nur des Sitzens. | A look at the cultural history of sitting and what experts have to say on the subjects of health and visual significance, methodologies and values, next generation prospects and traditions – all in connection with but not limited to, sitting.



Nicht zufällig lauten die lateinischen Begriffe für sitzen (*sedere*) und beruhigen (*sedare*) fast gleich: Die Geschichte des Stuhls ist eine Geschichte der Disziplinierung seiner Nutzer. Kulturhistorische Anmerkungen zum Thema Sitzen.

■ Moderne Gesellschaften sind Sitzgesellschaften. Denn der zivilisatorische Fortschritt zur Dienstleistungsgesellschaft findet im Sitzen statt und reduziert die körperliche Bewegung auf die Bedienung von Tastatur und Maus. Sitzen ist heute gewöhnlich und banal – und doch auch seltsam und skurril. Denn neben dem Werkzeugcharakter mit all seinen ergonomischen Aspekten schwingt in jedem Arbeitsstuhl eine jahrtausendelange Kulturgeschichte mit. Ohne dass wir uns dessen bewusst sind. Die Geschichte des Stuhls ist die Entwicklung von einem geweihten Objekt – dem

das geweihte Chorgestühl mit Klappsitz, dem Vorbild für Theater-, Kino- und Hörsaalgestühl. Im 14. Jahrhundert erhalten die Spitzen des Bürgertums das Recht, in der Kirche chorstuhllähnliche Sitze – Profanstühle – aufzustellen.

Das Sitzen im Alltag ist eine Erfindung Europas. In der Renaissance übernehmen wohlhabende Bürger die Machtgeste des Königs, aber erst nach der Französischen Revolution, im Bürgerlichen Zeitalter, wird die sitzende Arbeitshaltung und ihre Inszenierung zum Massenphänomen. Den Stuhl formt das Bürgertum mit Tisch und Sitzendem zu einer mächtigen Produktivkraft. Sitzen wird zur Berufshaltung und muss deshalb früh eingeübt werden; eine Aufgabe, die die Schule übernimmt. Kinder wachsen nach und nach in den Stuhl hinein und lernen, sich zu disziplinieren, indem sie üben, die Sinnesreize auszublenken, die Lernprozesse stören könnten – bis sie in der Lage sind, sich auf abstrakte Gedanken und logische Operationen zu konzentrieren. Das Handicap sind leibliche Unbeweglichkeit und ein schwaches Atemver-



Schön diszipliniert: Die Vorstellungen vom „richtigen“ Sitzen wurzeln im 19. Jhd. | Sitting at attention: Ideas about how to „sit properly“ have their roots in the 19th century.

der Ergonomie. Doch diese ist vor allem an der disziplinierten, rechtwinkligen Sitzhaltung orientiert, weniger an der Gesundheit des Sitzenden. Zugleich will und muss der Sitzmensch – der Homo sedens – überall sitzen, denn das Dauersitzen hat

It is no coincidence that the Latin words for to sit (*sedere*) and to subdue (*sedare*) are almost identical. The history of the chair is the history of how its users were subdued, and by extension, disciplined. A brief cultural-historical look at the subject of chairs and sitting.

In ancient times, chairs did not feature in everyday life, because to sit on a throne was a ceremonious act and a ritual of power. The Egyptians invented the seated statue, stone seats from Ancient Greece survive to this day, and the Roman imperial throne, the *sella curulis*, was transformed by the popes into the papal throne. Sitting as we know it today has its roots in Christian rituals. In addition to the papal throne, monks in the 12<sup>th</sup> century developed church choir stalls with folding seats, the predecessors of today's theatre, cinema and auditorium seats. In the 14<sup>th</sup> century, the higher strata of society received permission to use stall-like benches called pews.

The idea of sitting as an everyday activity is a European invention. In the Renaissance, wealthy individuals started imitating the king's emblem of power, but it was only three centuries later, during the French Revolution, that the privilege associated with sitting was abolished and everyone was allowed to sit.

By adding a table and a person to sit at it, the bourgeoisie transformed the chair

Chair (1859); over the next 60 years, 50 million of these chairs were produced and shipped all over the world. Thonet was instrumental in launching coffee-house culture, giving the middle classes a decisive stage for their burgeoning political ambitions. The chairs were lightweight, took up little space, had little in common with a throne and were affordable – the epitome of a mass product.

The end of the 19<sup>th</sup> century saw the emergence of the office chair, beginning with the swivel chair on casters (1884). This design heralded the birth of ergonomics, which, however, remains based on the concept of a disciplined, upright sitting position and does not truly take the health of the seated person into consideration. At the same time, *homo sedens* wants to and has to sit everywhere, because our dedication to sitting has made us dependent on the chair. Members of the *homo sedens* tribe are stationary; they neglect their bodies and posture. They do not exploit the potential inherent in a chair like a king by making the act of sitting something very grand



Altägyptischer Thron | Ancient Egyptian throne



Mittelalterliches Klappgestühl | Medieval folding chairs



Stuhlboom im bürgerlichen Zeitalter – Interieurs um 1830 | Strong demand for chairs in bourgeois society – interiors around 1830



Verwissenschaftlicht: Demonstration, 1930 | Scientific approach: Demonstration drawing, 1930



In Reih und Glied: Büroarbeit der 1920er | Serried ranks: office workers in the 1920s



Sitzmaschine: Auch die Moderne fixierte den Stuhlnutzer. | A sitting machine: the modern age puts people in their place.

Thron – zum Alltagsstuhl. Und vom Sitzen zum Thronen, der Geste der Macht. In archaischen Gemeinschaften wird ein Oberhaupt erwählt, auf den Thron gesetzt und König genannt. Seine Haltung deutet auf Herrschaft, bedeutet aber auch Disziplin, da er in seiner Physis stark begrenzt wird. In der Sitzhaltung bildet er geistig spirituelle Vermögen aus, die ihm Kontakt zu kosmischen Mächten verschaffen, den er für die Gemeinschaft zu nutzen hat. Könige sind durch Privilegien mächtig und in ihrer Begrenzung Opfer.

In der Antike spielen Stühle im Alltag keine Rolle, denn Thronen ist Zeremonie und Machtritual. Die Ägypter sind Erfinder der Sitzstatue, aus Griechenland sind nur steinerne Sitze erhalten und den römischen Kaiserthron, die *Sella curulis*, machen sich die Päpste zum Papstthron. Das heutige Sitzen entsteht im Rahmen der Christenheit. Neben dem Papstthron entwickeln Mönche im 12. Jahrhundert

mögen, die das Sitzen zu einer Form der Sedierung machen.

Bis zum ersten Massenstuhl sind Stühle Luxusobjekte, die immer noch in der Tradition antiker Throne stehen, entstanden in Handarbeit aus edlen Materialien. Der erste Massenstuhl hingegen verdankt sich einem neuen Verfahren von Michael Thonet – der Bugholztechnik. Das daraus entstehende Produkt ist der Wiener Kaffeehausstuhl aus dem Jahre 1859, von dem in den folgenden 60 Jahren 50 Millionen Stück produziert und in alle Welt verschickt werden. Er leitet die Kaffeehauskultur ein, die dem Bürgertum zur Bühne seiner politischen Anliegen wird. Die Stühle wiegen wenig, nehmen wenig Raum ein, erinnern nicht an Throne und sind bezahlbar – eben ein echtes Massenprodukt.

Ende des 19. Jahrhunderts entstehen außerdem mit dem Staffestuhl (1884) die ersten Bürostühle und damit die Anfänge

ihn vom Stuhl abhängig gemacht. Sitzmensen sind festgesetzt und vernachlässigen Körper und Haltung. Deshalb nutzen sie die im Stuhl liegenden Möglichkeiten nicht wie Könige: das Sitzen zu etwas Besonderem und Erhabenem zu machen – zum Sinn gebenden Ritual mit hohem ästhetischem, moralischem und spirituellem Wert. Das allerdings braucht den Haltungswechsel, damit Körper und Geist in Balance kommen. Es ist Zeit, dem Körper die Freiheit zu geben – zu sitzen, wie er will und kann.

Hajo Eickhoff

■ Zum Autor

Dr. Hajo Eickhoff studierte Geschichte, Kunstgeschichte und Philosophie. Er arbeitet als Ausstellungsmacher, Berater und Autor und veröffentlichte unter anderem „Himmelsthron und Schaukelstuhl. Die Geschichte des Sitzens“ (1993), „Sitzen. Eine Betrachtung der bestuhlten Gesellschaft“ (1997) und „Form Ethik. Ein Brevier für Gestalter“ (2005, zusammen mit Jan Teunen).

banal and commonplace, and yet at the same time it is also something that is strange and bizarre. Alongside its mechanical and ergonomic features, an office chair resonates with a cultural history spanning thousands of years without us ever being truly conscious of it. The history of the chair is the story of how a sacred object – the throne – gradually evolved to become an everyday thing. And how sitting led to enthronement, the ultimate gesture of power. Archaic communities choose a leader, place him on a throne and crown him king. His position speaks of dominance and authority, but it also signifies discipline, as the ruler is very limited in his scope for physical movement. Seated, his mental and spiritual capacities are focused, allowing him to connect and commune with cosmic forces which he must tap for the benefit of the community. Kings enjoy privileges that make them mighty, and they are the victim of the constraints their position brings.

into a powerful productive force. Sitting has become a professional position, and as such needs to be practiced from early on – at school. Children gradually become accustomed to chairs and learn how to discipline themselves by ignoring any sensory stimuli which could interfere with the learning process. They continue working at this until they are capable of concentrating on abstract thought and logical operations. The handicap is physical immobility and a low capacity for breathing, both of which make sitting a form of sedation.

Before the first mass-produced chair went on sale, chairs had been objects of luxury, crafted by hand with costly materials and with an uninterrupted lineage going back to the thrones of ancient times. The first mass-produced chair used a method developed by Michael Thonet: the bentwood technique. His seminal product was the Vienna Coffee Shop

and sublime, transforming it into a life-shaping ritual with an exalted aesthetic, moral and spiritual value. To accomplish this, we need to change our attitudes and position, and allow body and soul to rebalance. It is time to liberate the body and give it the freedom to sit as it wants. Hajo Eickhoff

■ About the author

Dr. Hajo Eickhoff studied history, history of art and philosophy. He curates and organises exhibitions, and works as a consultant and author. His publications include *The Chair: A History of Seating* (1993).

Mit „ON“ stellt Wilkhahn das bisherige Ergonomieverständnis auf den Kopf. „ON“ provoziert räumliche Bewegungen und gibt dem Körper damit wichtige Reize zur Eigenstärkung. Denn nicht Über-, sondern Unterforderung des menschlichen Bewegungsapparates ist Ursache für die typischen Leiden der Sitzarbeiter – sagt der Kölner Gesundheitswissenschaftler Prof. Dr. Ingo Froböse, der den neuen Bürostuhl genau untersuchte.



Gesundheitswissenschaftler Ingo Froböse plädiert für ein neues Ergonomieverständnis. | Health scientist Ingo Froböse advocates a rethink of ergonomics.

**Herr Prof. Froböse, was hat „ON“, was dere Stühle nicht haben?an**

Er animiert zur Bewegung, ohne den Sitzenden zu verunsichern. Lehnt man sich bei konventionellen Stühlen rechts oder links heraus, dann entstehen Instabilitäten. Das ist bei „ON“ nicht der Fall. Er gibt Sicherheit und Führung. Das Abkipppgefühl entsteht erst gar nicht. Zugleich bietet er eine enorme natürliche

**Aber die Bürostühle versuchen doch gerade, Fehlhaltungen zu verhindern.**

Die existieren aber zunächst gar nicht. Denn Fehlhaltungen entstehen nur durch das starre Sitzen, in das der Körper gezwungen wird. Der Körper reagiert auf die Bewegungsarmut mit Ermüdungen, woraus sich dann kompensatorisch ganz bestimmte Fehler entwickeln. Die Ergonomie hat den Körper immer mehr un-

terstützt, dabei aber auch die Bewegungsfreiheit weiter eingeschränkt. Gerade das führt zu Fehl- und Zwangshaltungen. Wenn ich aber dem Körper die Freiheiten zu reagieren gebe, dann nutzt er diese auch richtig. Unser Organismus verfügt über viele Rezeptoren, die signalisieren, dass wir uns umsetzen müssen – sofern es möglich ist.

**Leitet Wilkhahn nun eine Art Paradigmenwechsel ein?**

Die Denkstuben dort waren schon immer sehr kreativ. Denken Sie an den „Stitz“.

Wilkhahn hat erkannt, dass man neue Strategien entwickeln muss, um den sitzenden Menschen aus seiner Passivität zu holen. Vor zwei, drei Jahren haben wir bereits unsere Ideen eingebracht – mit „ON“ hat man nun das richtige Produkt, um aus der Sackgasse herauszukommen. Gesundheit basiert auf Selbstverantwortung und nicht auf Konsum oder Bequemlichkeit. „ON“ rückt die Nachhaltigkeit und Eigeninitiative als Notwendigkeit in den Mittelpunkt und passt so ganz gut in die heutige Zeit.

**Was bedeutet das für die Ergonomie insgesamt?**

Die Strategie der traditionellen Ergonomie, Belastungen immer weiter zu reduzieren, ist falsch. Im Augenblick erleben wir die Folgen von Unterforderung und nicht von Überforderung. Nur maximal drei bis fünf Prozent der Erkrankungen an Büroarbeitsplätzen sind auf Überlastreaktionen zurückzuführen. Insofern

ist die Unterforderung das viel größere Problem. Stühle müssen also herausfordern und die neurologischen und muskulären Systeme anregen. Genau das macht die dreidimensionale Beweglichkeit von „ON“.

**Das beschränkt sich dann aber nicht nur auf den Bürobereich.**

Unabhängig vom Produkt gilt immer: Was der Mensch braucht, sind Reize. Denn nur was genutzt wird, entwickelt sich; was nicht genutzt wird, verkümmert. Und wenn wir zehn, elf Stunden am Tag sitzen, dann ist das eine reizspezifische Unterforderung. Deswegen müssen wir immer Situationen schaffen, in denen der Körper adäquate Reize bekommt und sich weiterentwickeln kann – so wie es der „ON“ tut.

**Interview: Armin Scharf**

■ **Ingo Froböse**

Prof. Dr. Ingo Froböse ist Leiter des Zentrums für Gesundheit der Deutschen Sporthochschule Köln, das Gesundheitsfragen interdisziplinär und ganzheitlich erforscht. 1957 in Unna geboren, lehrt Froböse seit 1995 im Fach „Prävention und Rehabilitation im Sport“.

With “ON”, Wilkhahn is turning the current understanding of ergonomics upside down. “ON” provokes three-dimensional movements, thus giving the body some important stimuli for

strengthening itself. For in fact, says Cologne health scientist Prof. Dr. Ingo Froböse, who subjected the new office chair to careful analysis, it is not excessive strain on the human musculoskeletal system that is responsible for the typical ailments of sedentary workers, but a lack of physical stimulation.

**Prof. Froböse, what has “ON” got that other chairs haven’t?**

It encourages movement without making the user feel insecure. With conventional chairs, leaning out to the right or left leads to instabilities. That’s not the case with “ON”: it gives the user confidence and guidance, he never feels as if he’s

about to topple over. At the same time, the chair allows for huge, natural and three-dimensional freedom of movement.

**Sedentary work is regarded as the cause of a wide range of different ailments. Why is that?**

The classic complaints are headaches, nervous disorders and muscle degeneration, but often a loss of coordination as well. Basically, all the neuromuscular components are affected. But it isn’t sitting per se that makes us ill. It’s always the lack of movement and the fact that we’ve forgotten how to listen to the signals our body gives us. We don’t perceive ourselves properly on the chair; the fact that we’re sitting comfortably suggests the chair is doing everything for us. And that’s fatal, of course. By the way: a beer bench is still the best thing you can sit on.

**I beg your pardon?**

Yes, because it calls for an active sitting posture, whereas conventional office chairs cause passivity.

**But office chairs specifically attempt to prevent incorrect posture.**

No such thing actually exists, at least to start with. Incorrect posture is actually only caused by the rigid sitting position the body is forced into. The body responds to the lack of movement with fatigue; it’s the attempt to compensate for that fatigue that leads to incorrect posture. Ergonomics has given the body more and more support, but increasingly restricted its freedom of movement as a

result. That’s precisely what causes incorrect and forced posture. But if I give the body the freedom it needs to react, it will use that freedom correctly. Our organism has lots of receptors that send signals telling us to change position – provided that’s possible.

**So have the ergonomists been on the wrong track?**

Yes, in my opinion they have. There’s no such thing as incorrect movements, for instance, because anything the body allows is in fact correct. That’s another example of how ergonomists have been steering a fatal course: there’s far too much bias towards the engineering side of things. They believed they could – and indeed had to – calculate absolutely everything, but they totally forgot about the emotional component, the biology side of things and self-perception. “Watch out, you’ll get backache” – that’s the kind of thing they normally say. Ergo-

nomics has always been concerned with pointing out deficits and problems. Wilkhahn distances itself from this negative way of thinking and takes a positive approach to sitting, permitting individual freedom. That’s what is so appealing.

**Is Wilkhahn introducing a kind of paradigm shift?**

The think tanks there have always been very creative – just think of the “Stitz”. Wilkhahn has realised that the only way to get sedentary people out of their passivity is to develop new strategies. We voiced our ideas two or three years ago – now, with “ON”, they’ve come up with the right product to get out of the impasse. Health is based on taking responsibility for yourself, not on consumption or idleness. “ON” underlines the necessity of sustainability and being proactive, so it’s totally in line with the times.

**What does that mean for ergonomics in general?**

The traditional ergonomic strategy of progressively reducing strain is wrong. What we’re currently experiencing is the result of insufficient strain, not too much. At most, only three to five percent of illness in office workers is caused by overstrain reactions. In that respect, underactivity is a much bigger problem. That means chairs have to challenge the user, they have to stimulate the neurological and muscular systems. That’s exactly what “ON’s” three-dimensional mobility does.

**But that’s not only restricted to the office sector, then?**

Independently of the product, it’s always true to say that it’s stimuli people need. Because something can only develop if it’s used – anything that isn’t used will degenerate. Use it or lose it! And if we spend ten or eleven hours a day sitting, that constitutes stimulus-specific underactivity. That’s why we always have to create situations in which the body gets the stimuli it needs to develop – just like the “ON” does.

**Interview: Armin Scharf**

■ **Ingo Froböse**

Prof. Ingo Froböse is head of the Centre for Sport and Health Research at the German Sports University in Cologne, which takes an interdisciplinary and holistic approach to health issues. Born in Unna in 1957, Froböse has been teaching “Prevention and Rehabilitation in Sport” since 1995.

dreidimensionale Bewegungsfreiheit. **Sitzendes Arbeiten gilt als Ursache für unterschiedlichste Beschwerden. Warum eigentlich?**

Die Klassiker sind Kopfschmerzen, Befindlichkeitsstörungen, Muskelverkümmierungen, aber häufig auch Koordinationsverluste. Kurz: die gesamte neuromuskuläre Komponente geht verloren. Aber nicht das Sitzen per se macht uns krank. Es ist immer die fehlende Bewegung und auch die Tatsache, dass wir es verlernt haben, auf unsere Körpersignale zu hören. Wir nehmen uns nicht mehr richtig wahr auf dem Stuhl; der Sitzkomfort suggeriert, dass uns alles abgenommen wird. Und das ist natürlich fatal. Übrigens ist das beste Sitzmöbel immer noch die Bierbank.

**Wie bitte?**

Ja, denn sie verlangt eine aktive Sitzhaltung, während übliche Bürostühle Passivität provozieren.

terstützt, dabei aber auch die Bewegungsfreiheit weiter eingeschränkt. Gerade das führt zu Fehl- und Zwangshaltungen. Wenn ich aber dem Körper die Freiheiten zu reagieren gebe, dann nutzt er diese auch richtig. Unser Organismus verfügt über viele Rezeptoren, die signalisieren, dass wir uns umsetzen müssen – sofern es möglich ist.

**War die Ergonomie da auf dem falschen Weg?**

Ja, meines Erachtens schon. Es gibt zum Beispiel keine falschen Bewegungen, denn alles, was der Körper erlaubt, ist auch richtig. Auch da hat sich die Ergonomie in eine fatale, sozusagen ingenieurlastige Richtung bewegt. Man hat geglaubt, alles berechnen zu können und zu müssen, dabei aber die emotionale Komponente, die Biologie und Selbstwahrnehmung außer Acht gelassen. Normalerweise heißt es ja immer: Pass auf, du bekommst Rückenbeschwerden. Die

Die FS-Linie von Wilkhahn stellt einen Meilenstein des „Bewegungssitzens“ dar. Wir sprachen mit Designer Klaus Franck über Haltungswechsel, Armlehnen für Sekretärinnen und die Überzeugungskraft der einfachen Lösung.

**Herr Franck, worauf sitzen Sie gerade?**  
Auf einem „meiner“ Stühle: dem Prototyp eines FS-Bürosessels, der nicht in Produktion gegangen ist.

**Was ist das Besondere daran?**

Durch eine neue Polstertechnik hätten wir eine schlankere Silhouette erreichen können.

**Ihr FS-Bürosessel wird von Designhistorikern als „Wunderstuhl“ bezeichnet. Das Revolutionäre war aber nicht seine Silhouette ...**

... sondern die Möglichkeit, die Haltung zu ändern, sich zurücklehnen zu können, ohne Hebel oder Knöpfe bedienen zu müssen – die Bewegung im Sitzen. Das Urmodell des FS kam sogar ganz ohne Mechanik aus, weil die Rückstellkraft der Rückenlehne und des Sitzes durch eine Blattfeder in der Armlehne realisiert wurde.

**Was gab dann aber den Anstoß zur Entwicklung einer Mechanik?**

Im Grunde ein soziokulturelles, ein hierarchisches Problem: Sessel mit Armlehnen waren damals höheren Positionen vorbehalten, Arbeitsstühle für Sekretärinnen durften keine haben – obwohl das er-



Klaus Franck – Co-Designer des Bürostuhl-Klassikers FS-Linie. | Klaus Franck – co-designer of the classic "FS Line" office chair.

**Was erklärt diese Erfolgsgeschichte?**  
Abgesehen vom ästhetischen Wert, fiel die FS-Linie sofort durch ihre Einfachheit und hohe Funktionalität auf. Arbeits-

mediziner und Ergonomen hatten damals begonnen, auf die Wichtigkeit des Haltungswechsels hinzuweisen. Andere Lösungen, der Wilkhahn-„Stitz“ beispielsweise oder der dänische Kniestuhl, sind als Abwechslung mal ganz schön, aber

sprach. Der ließ mich – ebenso spontan – für das schon laufende Semester zum Studium zu. Was ihn dazu bewogen hat, weiß ich bis heute nicht.

**Wie lautet die wertvollste Erkenntnis aus Ihrer Ulmer Zeit?**

Dass man eine gute, kreative Atmosphäre braucht, um im Team zu guten Lösungen zu gelangen – kein Gegeneinander.

**Sie waren auch als Architekt, Buchautor,**

gonomisch sinnvoll gewesen wäre. Wir haben dann eine Schraubenfedermechanik im Unterbau entwickelt.

**Wie viele unterschiedliche Modelle sind entstanden?**

Über ein Dutzend – angefangen beim einfachen Arbeitsstuhl ohne Armlehnen bis hin zum Chefsessel, wie er beispielsweise im Kabinetssaal der Bundesregierung von der Kanzlerin und allen Ministern benutzt wird.

**Gab es Vorläufer oder Vorbilder, etwa die amerikanischen Bürosessel mit ihrer Kipp- und Wippmechanik?**

Mit diesen Dingen kann man sich zwar nach hinten fallen lassen, um die Füße auf den Tisch zu legen, sie verfügen aber in sich über keinerlei Flexibilität.

**Ist der FS-Sessel Ihr Lieblingsprodukt?**

Der Erfolg macht jedenfalls zufrieden.

**Und wie bemisst sich der Erfolg in Zahlen?**  
Es wurden über zwei Millionen Exemplare verkauft.

**FS steht für die Nachnamen der Designer, Klaus Franck und Werner Sauer. Wie hat sich Ihre Zusammenarbeit gestaltet?**

Es war eine wunderbare gegenseitige Ergänzung. Ich war schwerpunktmäßig mit der Konzeption befasst, Werner Sauer vor allem mit Detailarbeit.

**Sie haben ursprünglich Architektur studiert. Wie sind Sie zum Design gekommen?**

Im Studium an der TH Braunschweig fand ich keine innovativen Ansätze, sodass ich damals lieber Musik gemacht und Saxofon gespielt habe. Als 1955 die Hochschule für Gestaltung gegründet wurde, fuhr ich spontan nach Ulm und kam mit Tomás Maldonado ins Ge-

**Grafikdesigner, Innenarchitekt und Messegestalter tätig. Auf welches Werk – außerhalb des eigentlichen Produktdesigns – sind Sie besonders stolz?**

Auf mein erstes, mit sparsamen Mitteln errichtetes Haus in Spanien, weil es in seinem Kontext nicht exotisch daherkommt, ortsübliche Materialien verwendet und sich trotzdem von den Bauten in der Nachbarschaft deutlich unterscheidet.

**Inwiefern?**

Zum Beispiel durch seine Drehsymmetrie aus vier gleichen Einheiten, durch die es sich ganz logisch erschließt.

**Gab es auch Misserfolge – und was war Ihr größter?**

Zusammen mit Herbert Ohl und Maurice Goldring war ich Ende der 50er Jahre am Wettbewerb um das Opernhaus in Sydney beteiligt. Leider haben wir nicht gewonnen. **Gelten die eben geäußerten architektonischen Leitgedanken auch für Ihr Designschaffen?**

Meinem Haus liegt eine Art „objektiver“ Gestaltungsansatz zu Grunde, wie es Herbert Ohl formuliert hätte. In dieser Hinsicht gibt es sicherlich Bezugspunkte. **Lässt sich Ihre Designphilosophie in einem Satz zusammenfassen?**

Wichtig ist vor allem die Ausgewogenheit der visuellen, adaptiven und materiellen Eigenschaften eines Produkts.

**Würden Sie das kurz erläutern?**

Man begegnet einem Gegenstand ja zunächst visuell. In der Benutzung stellt sich dann heraus, wie er funktioniert, sich bedienen lässt. Das Dritte ist die Art und Weise, wie die Aufgabe materiell gelöst ist.

**Ist der neue Drehstuhl „ON“ eine in diesem Sinne folgerichtige, in sich schlüssige Entwicklung?**

Das muss man sehen. Ich bin selbst gespannt. Auf jeden Fall ist er interessant. **Und wohin geht in Ihren Augen die zukünftige Entwicklung?**

Ich würde eher weniger als mehr Komplexität favorisieren und finde, ehrlich gesagt, den FS-Stuhl ohne Mechanik deswegen immer noch so überzeugend, weil er so simpel ist.

**Interview: Kai-Uwe Scholz**

#### ■ Klaus Franck

Klaus Franck, geb. 1932, studierte an der Technischen Hochschule Braunschweig und danach an der Hochschule für Gestaltung in Ulm. Er kam 1972 als Designchef zu Wilkhahn und hat die Produktpalette über 20 Jahre – bis 1993 – maßgeblich geprägt.

Wilkhahn's "FS Line" represents a milestone in "dynamic sitting". We spoke to designer Klaus Franck about posture changes, armrests for secretaries and the persuasiveness of the simple solution.

**Mr Franck, what are you sitting on right now?**

One of "my" chairs: the prototype of an "FS" office armchair that didn't go into production.

**What's special about it?**

A new upholstery technology would have allowed us to create a more slender silhouette.

**Design historians call your "FS" office armchair a "miracle worker". But it wasn't the silhouette that was revolutionary ...**

... no, it was the possibility of changing positions, being able to lean back without having to use levers or buttons – dynamic sitting, basically. The original "FS" model didn't actually have a mechanism at all, because the reset force of the backrest and

seat was created by a leaf spring in the armrest.

**So what made you decide to develop a mechanism?**

Basically it was a socio-cultural, hierarchical problem: back then, chairs with armrests were reserved for people in higher positions, office chairs for secretaries weren't allowed to have any – even though it would have made ergonomic sense. So we developed a helical spring mechanism in the lower section.

**How many different models were created?**

Over a dozen – from a simple office chair without armrests all the way to an executive armchair – that's the model used by the chancellor and all the ministers in the government's Cabinet Room.

**Were there any forerunners or role models, maybe American office chairs with their tilt-and-rock mechanism?**

Well, they might allow you to lean back and put your feet up on the table, but there's no flexibility in them whatsoever. **Is the "FS" chair your favourite product?**

Well, its success is definitely very gratifying, that's for sure.

**And how does that success translate into figures?**

We've sold over two million of them. **How do you explain this success story?**

Apart from its aesthetic value, the "FS Line" immediately stood out because of its simplicity and high degree of functionality. Around that time, occupational health experts and ergonomists had started drawing attention to the importance of changing positions. Other solutions like Wilkhahn's Stitz or the Danish kneeling chair are fine if you need a change for a while, but they're not suitable for a whole day at work. That's what led to office armchairs with synchronous adjustment mechanisms, but they were far more complicated. At Wilkhahn, we tried to counteract that trend.

**"FS" stands for the surnames of the designers, Klaus Franck and Werner Sauer. What was it like working together?**

We complemented one another wonderfully. I was mainly involved with the conceptual side of things, whereas Werner Sauer focused on the details.

**You originally studied architecture. How did you get into design?**

I couldn't find any innovative approaches in my studies at the technical university in Brunswick, which is why I preferred to spend my time making music and playing the saxophone. When the School of Design (HfG Ulm) was founded in 1955, I went to Ulm on a whim and got talking to Tomás Maldonado. He – just as spontaneously – let me sign up for the semester that was already in progress. Even

today, I still don't know what made him do it.

**What was the most valuable thing you learned during your time in Ulm?**

That a team needs a good, creative atmosphere in order to come up with good solutions – not conflict.

**You've also worked as an architect, book author, graphic designer, interior designer and trade fair designer. Apart from your actual product designs, which work are you particularly proud of?**

The first house I ever built. It was in Spain, and we had a very tight budget.

The reason I'm so proud of it is that, in its context, it doesn't come across as exotic at all. It uses local materials but nevertheless manages to stand out from the neighbouring buildings.

**In what way?**

Because of its rotational symmetry, for instance: it consists of four identical units that structure it in a totally logical way.

**What about failures – what was your biggest?**

In the late 1950s, myself, Herbert Ohl and Maurice Goldring took part in the competition for the Sydney Opera House. We didn't win, unfortunately.

**Do the same central ideas you just mentioned in relation to architecture apply to your design work too?**

My house is based on a kind of "objective" design approach, as Herbert Ohl would have put it. In that respect, there are certainly similarities.

**Can you sum your design philosophy up in a single sentence?**

The most important thing is to achieve a balance between a product's visual, adaptive and material characteristics.

**Could you explain that?**

Well, you initially encounter an object at visual level. When you use it, you find out how it functions, how you have to operate it. The third aspect is the way the design has been translated into materials. **Is the new swivel chair "ON" a logical, consistent development in that respect?**

We'll have to wait and see. But it's definitely a very interesting chair.

**And what direction do you think future developments will take?**

Personally I'm in favour of less complexity rather than more; to be honest, that's why I still find the "FS" chair without a mechanism so convincing, because it's so simple.

**Interview: Kai-Uwe Scholz**

#### ■ Klaus Franck

Klaus Franck, b. 1932, studied architecture at Brunswick Technical University and then at Ulm School of Design. He came to Wilkhahn as head of design in 1972 and, for more than 20 years – until 1993 – played a crucial role in shaping its product range.

Das Design von „ON“ soll dessen neuartige Bewegungsfreiheit kommunizieren, aber nicht überinszenieren. Über die bildhafte Vermittlung des Themas Beweglichkeit sprachen wir mit dem Transportation-Designer Othmar Wickenheiser.

**Sie hatten bereits vor Monaten Gelegenheit, sich zum Design des „ON“ zu äußern. Warum hat man bei Wilkhahn ausgerechnet einen Automobildesignexperten um eine Bewertung des Prototyps gebeten?**

Bei diesem Bürosessel steht eine besondere Dynamik im Zentrum des Gestaltungsinteresses, und das ist meine Domäne. Von einem Transportation-Designer kann man eine andere formale Expertise erwarten als von jemandem, der im statischen Bereich arbeitet.

**Aber Sitzen ist doch zunächst Ruhen, also eine statische Angelegenheit. Geistige und körperliche Flexibilität hängen eng zusammen.**

Nehmen wir nur mal Stühle wie etwa „Solis F“ oder den „Modus“, die wiege für Wilkhahn entwickelt hat: Deren Silhouetten, Proportionen und formalen Details repräsentieren bewusst nicht das, was wir im Automobildesign als richtungsgebundene Gestaltung bezeichnen. Doch die Konfigurationen in der Seitenansicht wirken in ihrer Gestik ganz und gar nicht statisch. Das Design arbeitet hier mit der potenziellen Energie, die in unserem Körper steckt – und zwar auf eine Art und Weise, dass der Körper diese als Impulsgeber nutzt und in kinetische Energie auf dem Stuhl umwandelt.

**Wie zeigt sich das?**

Bei den Vorläufermodellen drückt es sich zunächst einmal in einer bestimmten Art der mechanischen Führung aus, was sich allerdings meist erst auf den zweiten Blick erschließt, da sich diese nicht im direkt sichtbaren Bereich befindet. Beim „ON“ zeigt es sich dagegen ganz klar und deutlich.

**An welchen Partien?**

Es zeigt sich im Zusammenspiel von Materialwirkung, Silhouette und Positionierung der markanten Aluminiumschwenkarme im Heckbereich des Stuhls. Über ihren Metalleindruck vermitteln die polierten Oberflächen einerseits die notwendige Solidität, das Vertrauen in Halt und Stärke. Andererseits empfinden wir durch ihre fliegend additive Positionierung vor der Sitzschale einen hohen Grad von Freiheit.

**Sind metallische Starrheit und Flexibilität nicht unvereinbar?**

schaft, kann ich mich in und mit diesem Stuhl völlig frei bewegen. Wie auf einer Raumkugel. Oder noch besser: wie ein Taucher im Wasser oder ein Hubschrauberpilot durch die Luft. Und dieses Free-in-space-Feeling stellt sich ein, weil man im Heckbereich diesen schwebenden Charakter etabliert hat. Eine vollkommen neue Art, die Freiheitsgrade der Bewegung zu definieren.

**Wie wirkt der Stuhl von vorn?**

Hochwertig, unaufdringlich und bequem. Der „ON“ ist kein Stuhl, der sich unterkühlt wie eine „Sitzmaschine“ geriert oder mit einer exaltierten Formensprache seine neuartige Funktionalität formal überinterpretiert. Hätten die Designer im Frontbereich mit einer wilden 3-D-Dynamik irgendein Overstatement versucht, wäre das eine typische Stylinggattitude gewesen, wie wir sie tatsächlich am Markt unter den Mitbewerbern in diesem Segment wieder finden können. Der signifikante Unterschied zu anderen Sesseln manifestiert sich gestalterisch im Heckbereich, dort wo die Funktion auch tatsächlich stattfindet – und bei der Sitzprobe, insbesondere auch durch die Flüssigkeit der Bewegung, das hält, was das Design verspricht.

**Interview: Klaus Meyer**

■ **Othmar Wickenheiser**

Othmar Wickenheiser, geboren 1962, studierte zunächst Maschinenbau und dann Transportation Design am Art Center College of Design in den USA. Danach war er als Designer und Kulturbeauftragter bei Audi tätig. Seit 1996 ist Wickenheiser Professor für Transportation Design an der FH München.

When it comes to form-finding, a transportation designer can be expected to have a very different kind of expertise than somebody who works in a stationary field.

**But sitting is actually a form of resting, it's a static thing.**

Mental and physical flexibility are closely related. As an author, I spend a lot of time at my desk, and when I start getting less efficient it's usually because I'm sitting there stiff as a poker. Taking the dog for a walk helps – or a clever, flexible chair.

**There's no shortage of flexible office armchairs.**

Ordinary office chairs – if you forget about the swivel option – are based on linear dynamics. All you can do is bob up and down or rock. The same goes for chairs with a backrest that can move independently of the seat or is synchronised with the pitch of the seat. But these linear dynamics aren't enough – not for our spine, and not for our mental flexibility. Either the chairs aren't geared towards lateral movements at all, or the solutions are unsatisfactory.

**How is "mobility" depicted in modern office chair design?**

Look at chairs like the "Solis F" or the "Modus" that Wiege developed for Wilkhahn: their silhouettes, proportions and details of form deliberately refrain from what we in automotive design call direction-dependent design. But when you see a side view of the configurations, they don't look static at all. The design works



Seit 1996 Professor an der FH München: Transportation Designer Othmar Wickenheiser. | Transportation designer Othmar Wickenheiser has been a professor at Munich's Technical University since 1996.

**Aren't metallic rigidity and flexibility incompatible?**

Definitely not: when I'm sitting on a chair, I don't just want to be mobile, I want to sense enough counter-pressure as well. These two needs, for freedom and security, if you like, have been innovatively combined in a very remarkable way. The rigidity of the metal section sends a signal: it won't collapse or wobble

The "ON" isn't the kind of chair that comes across as an aloof "sitting machine" or over-interprets its innovative functionality with an effusive design vocabulary. If the designers had attempted some kind of overstatement in the front section in the form of wild 3D dynamics, it would have ended up as a typical styling pose of the kind currently so prevalent amongst competitors in this segment. In

gen eng zusammen. Als Autor verbringe ich viele Stunden am Schreibtisch, und wenn die Effektivität nachlässt, liegt es meistens daran, dass ich starr wie eine Salzsäule dasitze. Da hilft ein Spaziergang mit dem Hund – oder ein gescheites, flexibles Sitzmöbel.

**Flexible Bürosessel gibt es viele.**

Gewöhnliche Bürostühle sind, wenn Sie von der Option des Drehens absehen, auf eine Lineardynamik festgelegt. Mehr als Wippen oder Schaukeln ist nicht möglich. Das gilt auch für Stühle, bei denen sich die Rückenlehne unabhängig von der Sitzfläche oder in synchroner Abhängigkeit zur Sitzflächenneigung bewegen lässt. Diese Lineardynamik ist aber weder für unsere Wirbelsäule noch für unsere geistige Flexibilität ausreichend. Seitliche Bewegungen sind nicht vorgesehen oder bisher unbefriedigend gelöst.

**Wie wird „Beweglichkeit“ im modernen Bürosesseldesign dargestellt?**

Keineswegs, denn ich möchte ja auf einem Stuhl nicht nur beweglich sein, sondern auch genügend Gegenhalt spüren. Diese beiden Forderungen nach Beweglichkeit und Festigkeit, nach Freiheit und Sicherheit, wenn Sie so wollen, die wurden hier in ganz beachtlicher Weise innovativ kombiniert. Die Rigidität des Metallteils signalisiert: Wenn ich mich da draufsetze, dann kollabiert oder wackelt nichts.

**Und wie steht es mit dem Versprechen von Flexibilität?**

Durch die Positionierung der glänzend metallischen Flächen vor dem matten, schwarzen Schalenuntergrund entsteht ein unmittelbar schwebender Charakter des Sitzes – wenigstens für jemanden, der ästhetische Signale zu lesen versteht. Das ist mehr als die Visualisierung von Lineardynamik. Es deutet auf die Verheißung eines raumdynamischen Flexibilitätsgefühls hin. Offenbar, so lautet die Bot-

The design of the "ON" chair is meant to communicate its innovative freedom of movement without giving it centre stage. We spoke to transportation designer Othmar Wickenheiser about how mobility can be rendered with the appropriate vividness.

You had the opportunity of commenting on the design of the "ON" several months ago. What on earth made Wilkhahn ask an expert on automotive design to evaluate a chair prototype? In the case of this particular office armchair, the design interest focused on special dynamics, and that's my domain.

with the potential energy within our body – in such a way that the body uses it as an impulse generator and converts it into kinetic energy when seated on the chair.

**How does that manifest itself?** In the forerunner models, it's expressed in a certain kind of mechanical guidance, although you usually only notice it at second glance, because it's not in an immediately visible area. In the case of "ON", though, it's very obvious.

**In which areas?**

You can see it in the combined effect of the material, silhouette and positioning of the striking aluminium swivel arms towards the back of the chair. Because of their metallic appearance, the polished surfaces communicate the necessary sturdiness, they give you confidence in the chair's stability and strength. On the other hand, their floating additive positioning at some distance to the shell conveys a high degree of freedom.

when I sit down on it.

**And how about the promised flexibility?**

Thanks to the positioning of the gleaming metallic surfaces in front of the mat black background of the shell, the seat is given a hovering character – at least for somebody who knows how to read aesthetic signals. It's more than the visualisation of linear dynamics. It suggests the promise of a spatiodynamic sense of flexibility. I evidently have total freedom of movement in and with this chair – that's the message it sends. Like in a bubble. Or even better: like a diver in water or a helicopter pilot in the air. And you get this free-in-space feeling because the designers have managed to give the rear section of the chair this hovering character. A totally new way of defining the degrees of freedom of movement.

**What does the chair look like from the front?** Upmarket, unobtrusive and comfortable.

terms of design, the significant difference to other chairs manifests itself in the back section, where the function actually takes place – and when you sit down on it, especially because of the fluid movements that fulfil the promise made by the design.

**Interview: Klaus Meyer**

■ **Othmar Wickenheiser**

Othmar Wickenheiser (b. 1962), studied engineering and later transportation design at the Art Center College of Design in California, USA. He subsequently worked as a designer and cultural representative for Audi. Since 1996, Wickenheiser has been Professor for Transportation Design at Munich's Technical University.

Das neueste Produkt aus dem Hause Wilkhahn setzt nicht nur auf eine vollkommen neue ergonomische Lösung. Neuartig war auch der Weg dorthin: Ein Gespräch mit Firmenchef Jochen Hahne über Projektarbeit, kreative Freiräume und das Verhältnis von Invention und Innovation bei Wilkhahn.

**Herr Hahne, Sie haben das Erbe eines Vaters angetreten, der als eine Designunternehmer-Legende galt. Wie sind Sie damit umgegangen? Wird nicht stets zugleich erwartet, dass Sie genauso wie Ihr Vater vorgehen, sich aber zugleich auch absetzen?**

Dieses Spannungsfeld gibt es natürlich. Für mich war es aber erleichternd, dass meine Tätigkeit bei Wilkhahn nicht von vornherein gesetzt war. Da ich mich erst mit 35 Jahren sehr bewusst für diesen Weg entschieden habe, hatte ich genug Abstand, meine eigene Prägung zu finden und diese dann ins Unternehmen einzubringen. Andererseits habe ich gut 15 Jahre mit meinem Vater zusammengearbeitet. Zwar war das Primat dabei: kopieren, nicht kopieren. Aber dennoch gibt es heute auch eine ganze Reihe von Feldern, die so fortgeführt werden, dass zumindest von außen kein größerer Bruch festzustellen ist.



Setzt auf offene Entwicklungsprozesse: Firmenchef Jochen Hahne. | CEO Jochen Hahne favours open development processes.

stein setzen – in Weiterentwicklung des Bewegungssitzens als gesundheitsförderndes Konzept. Im nächsten Schritt wurde ein Team gebildet. Dabei haben wir bewusst auf eine gute Mischung aus sehr erfahrenen und ganz jungen Mitarbeitern gesetzt. Anschließend war ich Teil des Brainstormingteams, das sich in einem Raum traf, der nur für diesen Zweck frei-

Aber für ähnliche Projekte werden wir sicher auch künftig nach diesem erfolgreichen und auch emotional für alle Mitwirkenden sehr befriedigenden Prozessmuster arbeiten. Der kreative Freiraum braucht immer die Eckpunkte Spaß und freies Denken. Sie wollen mit „ON“ den Markt verändern und scheinen sich Ihres Erfolgs sehr sicher. Wie können Sie das zum jetzigen Zeitpunkt sein? Bisher unterlag das Projekt doch strenger Geheimhaltung.

Wir haben natürlich dennoch Tests gemacht und „ON“ ausgesuchten Kunden vorgestellt – mit einer Art Erklönig! Dafür wurde der Stuhl in eine neutrale Hülle gesteckt, sodass man keinen Eindruck vom Design, wohl aber von den ergonomischen Features gewinnen konnte. So haben wir „ON“ weltweit getestet. Und die Leute waren begeistert und haben sozusagen den Stuhl im Sack gekauft. Wie viele Stühle müssen Sie denn verkaufen, damit sich die Entwicklungsinvestitionen rechnen?

Das Investment lag bei etwa 3,5 Millionen Euro und unser Ziel ist es, rund 50.000 Stück pro Jahr zu verkaufen. Dann würde sich die Entwicklung in drei bis fünf Jahren amortisieren. In meiner Wahrnehmung setzt sich „ON“, aber etwa auch der von Stefan Diez entwickelte „Chassis“, deutlich von Wilkhahn-Neuheiten der letzten Jahre ab. Gibt es eine Doppelstrategie in der Art „Elementares und Experimentelles“? Nein, das gibt es bei uns ganz explizit nicht. Das Neue, Fehlende zu finden, ist

gehalten wurde. Dieser Projektraum stellte sich im Folgenden als eine hervorragende Institution heraus, weil hier ganz andere Ideen entstehen können, als man sie üblicherweise am Schreibtisch hat. Es ist übrigens der einzige Raum im ganzen Unternehmen, für den ich keinen Schlüssel habe. Warum das? Nach der Brainstormingphase habe ich mich inhaltlich für etwa ein Jahr wieder aus dem Projekt herausgezogen. So konnte ich im weiteren Projektverlauf bei Auswahlentscheidungen viel objektiver agieren. Im Grunde ging es darum, Freiräume zunächst lange offen zu halten, dann aber immer mehr zielgerichtet zu beschränken. Was sind Ihre Schlüsse aus dieser Art der Zusammenarbeit? Werden jetzt alle Produkte bei Wilkhahn in dieser Form entwickelt?

Als Großprojekt, mit dem wir planen, den Markt auf viele Jahre nachhaltig zu verändern, hatte „ON“ eine Sonderstellung.

immer das Ziel. Was dabei herauskommt, ist manchmal etwas weiter gesprungen, manchmal etwas weniger weit. Und manchmal aber auch weit gesprungen, ohne dass auf den ersten Blick ablesbar ist, wie weit es eigentlich war. „Chassis“ ist sicher technologisch und im Hinblick auf die Erkennbarkeit der neuen Technologie besonders interessant. Aber auch Produkte wie „Velas“ für den Loungebereich oder „Ceno“, „Sito“ oder „Aline“ für den Mehrzweckbereich sind so angelegt, dass sie erfrischend auf die Marke wirken sollen. Die Prämisse dabei ist, dass Wilkhahn-Produkte hinsichtlich ihrer hohen Gestaltqualität und beispielsweise aber auch ihres zurückhaltenden Materialeinsatzes zusammenpassen sollen. Diese Kontinuität sind wir unseren Kunden und Fans schuldig.

**Bedeutet diese Kontinuität, dass es eine Wilkhahn-typische Formensprache gibt?** Es gibt zumindest eine gemeinsame Klammer: Wir stehen zur Tradition des Funktionalismus, der für uns auch emotionale Qualitäten einschließt. Wir haben das mit dem Ziel umschrieben, Produkte mit sachlicher Sinnlichkeit zu gestalten. Und um auf Ihre Frage nach dem Experiment zurückzukommen: Wir wollen bewusst keine Abgrenzung von Invention und Innovation – also von der experimentellen Idee und ihrer erfolgreichen Umsetzung. Aber bei uns findet das Experimentelle eher in der Werkstatt statt als auf dem Markt.

**Interview: Lars Quadejacob**

#### ■ Jochen Hahne

Jochen Hahne, geb. 1958, führt das Unternehmen Wilkhahn als Familiengesellschafter in der dritten Generation. Der promovierte Wirtschaftswissenschaftler arbeitete u. a. als Geschäftsführer des Instituts für angewandte Innovationsforschung, bevor er 1993 bei Wilkhahn anfang. Seit der Übernahme des Vorsitzes der Geschäftsführung 2000 verantwortet Hahne auch die Produktentwicklung.

The latest product from the Wilkhahn company doesn't just represent a totally new ergonomic solution, the path that led to it was equally innovative. An interview with CEO Jochen Hahne about project work, creative freedom and the relationship between invention and innovation at Wilkhahn.

Mr. Hahne, your father was a legendary design entrepreneur. You inherited his legacy – how did you deal with that? I can imagine people always expect you to do things just the way your father did, and yet somehow make your own mark at the same time.

That's an area of tension that does exist, naturally. But the fact that it was never taken for granted that I would end up at Wilkhahn made things easier. By the time I very deliberately decided to take that path, I was already 35. So I had enough distance to find my own approach and bring it into the company with me. On the other hand, I spent a good 15 years working with my father. Even though it was always understanding the way he worked that counted rather than just copying him, there are still quite a lot of areas where, at least from the outside, there's no obvious break with the past. **Would it be reasonable to interpret the very open development process that led to the "ON" as an indication of your own personal management style?**

In a way, yes. Since I became CEO in early 2000, we've started organising and structuring ourselves in such a way that more weight is given to the pre-development phase and we can take a project-oriented approach. My experience in companies from the microelectronics sector played just as much a part in that as my experience from research projects. And "ON" happens to be the first project to be implemented entirely within this new structure. **Could you describe the development process and your role in it?**

I was largely responsible for the way the very open initial briefing for the development department was worded. Basically it was about creating a new milestone in our core area – swivel chairs – to follow on from "FS" and "Modus", and pursuing the development of dynamic sitting as a health-promoting concept. The next step was to form a team. We very deliberately strived for a good mix of very experienced and very young people. Afterwards, I was part of the brainstorming team that met in a room exclusively reserved for just that one purpose. This project room turned out to be an excellent set-up because it encourages totally different ideas than if you were just sitting at a desk. It also happens to be the only room in the entire company that I don't have a key to!

**Why is that?**

After the brainstorming phase I stayed out of the content side of things for around a year so as not to restrict the team's freedom. It also meant I could be a lot more objective when it came to making selection decisions further down the line.

**What conclusions have you come to about this kind of collaboration? Will all Wilkhahn's projects be developed this way in future?**

"ON" was given special status because it's a major project that's intended to have a lasting effect on the market for many years. But I'm sure that similar projects

will be based on this successful process pattern in future. It was also a very emotionally satisfying experience for everyone involved. Creative freedom always needs fun and free thinking, they're essential cornerstones.

**You want "ON" to change the market and seem very confident that you'll succeed. How can you be so sure in times like these? After all, the project has been kept top-secret up until now.**

Even so, we still did some tests and presented "ON" to a few carefully selected customers – as a kind of development mule! We stuck the chair in a neutral shell so that, even though they could get a good impression of the ergonomic features, they had no idea what the design would look like. That way, we managed to test "ON" all over the world. And people were really enthusiastic – they bought a chair in a poke, so to speak.

**In my opinion "ON", but also the "Chassis" model developed by Stefan Diez, set themselves apart from Wilkhahn's other new products of recent years. Are you pursuing a double strategy along the lines of "elemental and experimental"?**

No, very definitely not. Our goal is always to find what's new, what's been missing so far. "Chassis" is definitely very interesting in terms of the technology and the visibility of the new technology. But products like "Velas" for the lounge segment or "Ceno", "Sito" or "Aline" for the multipurpose segment are also designed to have a refreshing effect on the brand.

However, the brand's further development is very definitely governed by the premise that Wilkhahn products have to be consistent in terms of their high design quality and, for example, their careful use of materials. We owe it to our customers and fans to ensure that kind of continuity. **Does that continuity also mean that Wilkhahn has a typical design language?**

There is at least something like a common denominator: we stand by the tradition of functionalism, which for us also includes certain emotional qualities. We've translated that into the goal of designing products with an objective sensuousness about them. And to come back to your question about experimentation: we deliberately avoid differentiating between invention and innovation – i.e. between the experimental idea and its successful implementation. But Wilkhahn conducts its experiments in the workshop rather than on the market.

**Interview: Lars Quadejacob**

#### ■ Jochen Hahne

Jochen Hahne, b. 1958, is the third generation of family shareholders to run the Wilkhahn company. Before coming to Wilkhahn in 1993 Hahne, who has a PhD in economics, was head of the Institute for Applied Innovation Research. Since taking over as chairman in 2000, Hahne has also been responsible for product development.

**Kann man den sehr offenen Entwicklungsprozess von „ON“ als Ihren persönlichen Stil in der Unternehmensführung verstehen?**

In gewisser Weise schon. Seit ich Anfang 2000 Vorsitzender der Geschäftsführung geworden bin, haben wir begonnen, uns so aufzustellen und zu strukturieren, dass wir eine stärkere Vorentwicklung haben und projektbezogen arbeiten können. Dabei sind meine Erfahrungen in Unternehmen der Mikroelektronikbranche ebenso eingeflossen wie Erfahrungen aus Forschungsprojekten. Und „ON“ war jetzt das erste Projekt, das komplett mit dieser neuen Struktur durchgeführt wurde.

**Charakterisieren Sie doch einmal diesen Entwicklungsprozess und Ihre Rolle darin.** Das sehr offene Anfangsbriefing an die Entwicklungsabteilung wurde maßgeblich von mir formuliert. Im Grunde lautete es: im Kerngeschäft der Drehstühle, nach „FS“ und „Modus“, einen neuen Meilen-

Vor genau 20 Jahren beschloss die Wilkhahn-Geschäftsleitung den ökologischen Umbau des Unternehmens. Die Weichen dafür wurden lange vorher gestellt – mit dem Bekenntnis zu zeitlosem Design und qualitätvoller Firmenarchitektur.



Thomas Herzogs Produktionshallen (1993) sind bis ins Detail ökologisch durchkonzipiert. Ein Solarvordach für Energiegewinnung, spezielle Glasfronten als Wärmeschutz und begrünte Dächer setzen Maßstäbe für umweltbewussten Industriebau. | Thomas Herzog's production halls (1993) are ecological down to the last detail. Solar panels on the canopy, a special heat-insulating glass facade and a grass-covered roof set standards for environmentally-conscious industrial development.

■ Am Anfang war das Wort: „Verwaltungsrat und Geschäftsleitung haben gemeinsam beschlossen, ökologische Anliegen ernst zu nehmen und im Zweifelsfall höher zu bewerten als schnellen Gewinn.“ Mit dieser Grundsatzklärung leitete der Büromöbelhersteller Wilkhahn 1989 eine neue Phase in seiner heute mehr als 100-jährigen Firmengeschichte ein. Dem Versprechen folgten Taten. Zahlreiche Umweltprojekte wur-

den man das Rad nicht in jedem Bereich neu erfinden musste. Ein Beispiel ist das Design: Die Weichen für eine Produktkultur, die ökologische Aspekte mit einbezieht, wurden bereits in den 1950er Jahren gestellt. Damals intensivierte Firmenleiter Fritz Hahne (1920–2008) die Zusammenarbeit mit Designern der Ulmer Hochschule für Gestaltung, und deren Ziel war es bekanntlich, „dauerhafte Güter zu produzieren, die Gebrauchs-

nes Artefakts erheblich verlängern kann, ist Formgebung ein entscheidender Faktor für nachhaltiges, umweltverträgliches Wirtschaften: Diese Sichtweise prägt seit her das Designverständnis bei Wilkhahn – aber auch die Haltung zur Firmenarchitektur.

Das Engagement für ästhetisch nachhaltiges Bauen manifestiert sich bereits in Herbert Hirsches Verwaltungsgebäude von 1959. Und 24 Jahre später, inzwischen



Trotz ihrer Größe wirken Herzogs Hallen leicht: Zwischen vier aufragenden „Holzböcken“ sind drei verglaste Hallenfelder abgehängt, gekreuzte Stahlzugstangen machen die Hängekonstruktion nach außen sichtbar. | Herzog's production building appears lightweight despite its size: Three glazed sections are suspended between four upright trestle-like structures. The tie rods of the suspension system are visible from the outside.

Ökodesigns aus umweltschonenden, sortenrein gekennzeichneten Materialien (s. S. 10). 1994 wird ein Abfallwirtschaftssystem installiert, das die sortenreine Trennung, Verwertung und Entsorgung aller Abfallfraktionen aus Produktion und Verwaltung umfasst. 1995 folgen die Einführung der Ökoverpackung und die Umstellung der Tischplattenlackierung auf lösemittelarmen Wasserlack. Renommierete Umweltorganisatio-

nen ehren das Engagement des Unternehmens. 1996 erhält es den Deutschen Umweltpreis der Bundesstiftung Umwelt, 1997 den Corporate Conscience Award des New Yorker Council on Economic Priorities, die Weltausstellung EXPO 2000 zeigt bei Wilkhahn die Ausstellung „Zukunft der Arbeit“ – als Verbindung von Ökonomie, Ökologie, Sozialverantwortung und (Design-)Innovation. 2008 schließlich wird in Bad Münden das neu

errichtete Blockheizkraftwerk mit Kraft-Wärme-Kopplung in Betrieb genommen, das für eine nahezu CO<sub>2</sub>-neutrale Produktion sorgt. Man möchte meinen, die Potenziale des ökologischen Umbaus seien damit erschöpft. Aber dem ist nicht so, zeigt doch die Entwicklung des aktuellen Stuhlprogramms „ON“, dass nachhaltiges Wirtschaften nicht zuletzt eine Aufgabe der Produktgestaltung ist und bleibt.

Klaus Meyer

den seither verwirklicht, alle Unternehmensaktivitäten im Rahmen des Programms „Wilkhahn Grün“ auf den Prüfstand gestellt. Dabei zeigte sich, dass

fähigkeit zu erhöhen und die Verschwendung zu reduzieren“. Weil ästhetische Qualität jenseits modischer Extravaganzen die Lebens- und Nutzungsdauer ei-

stehen neue Bauaufgaben an, verkündet Fritz Hahne: „Bei Wilkhahn werden keine zwei Backsteine mehr übereinander gelegt, wenn dabei nicht ein Gebäude entsteht, bei dem Ökologie und Ökonomie, Ästhetik und humane Aspekte auf einem Nenner sind.“ Der erste Architekt, der diese Maxime aufgreift, ist Frei Otto. Die vier Zeltdachpavillons, die der Konstrukteur des Münchner Olympiastadions in Bad Münden errichtet, gelten heute weltweit als Musterbeispiele für humane Industriearchitektur. Modernsten ökologischen Ansprüchen genügen dann Thomas Herzogs 1993 fertig gestellte Produktionshallen.

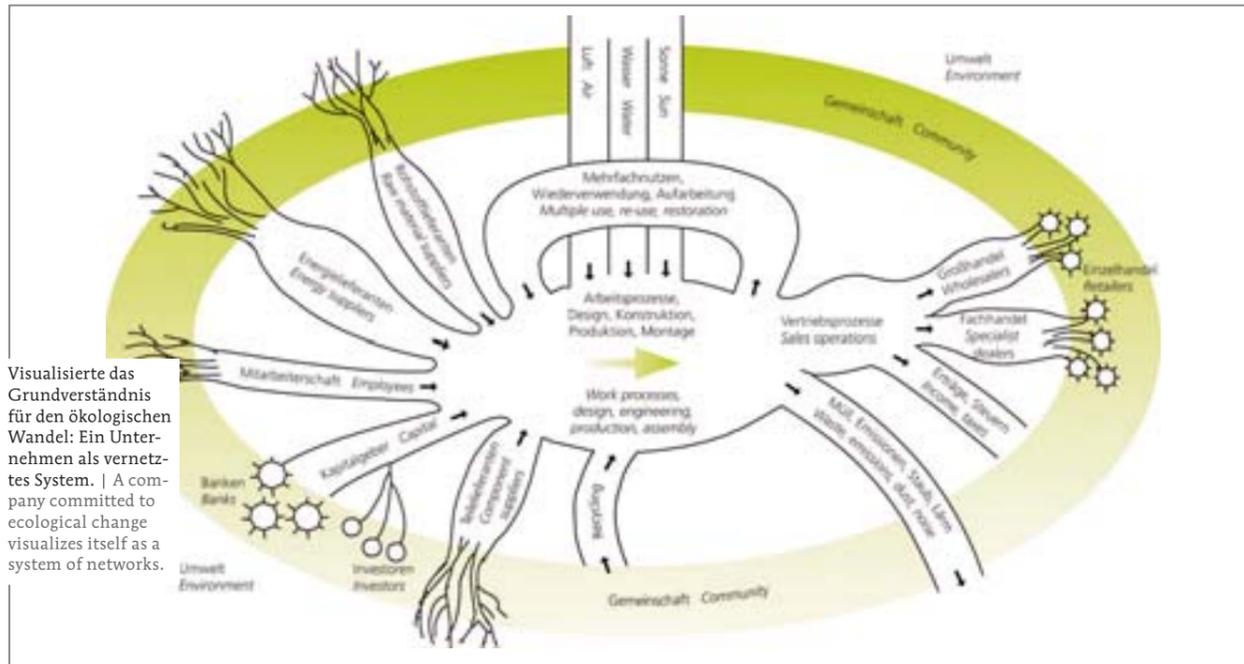
Bereits ein Jahr zuvor hat Wilkhahn ökologische Designrichtlinien festgeschrieben und ein Programm präsentiert, das Designanspruch und ökologische Verantwortung in vorbildlicher Weise kombiniert. Die Rede ist natürlich von Hans (Nick) Roerichts Bürostuhl „Picto“, der vielfach prämierten Ikone modernen



Das Verwaltungsgebäude mit sichtbarem Betonskelett wurde 1959 nach Plänen des Bauhaus-Schülers Herbert Hirsche errichtet. | The office building with its visible concrete skeleton was built in 1959 to designs by the Bauhaus student Herbert Hirsche.



Pavillons statt Fabrikhalle: Frei Otto entwarf 1987 leichte Zeltdachkonstruktionen aus Holzhängestäben. Die organischen Formen fügen sich harmonisch in die Landschaft ein. | Manufacturing pavilions: These lightweight wooden structures with canvas roofs were designed by Frei Otto in 1987. He used organic shapes that blend harmoniously into the landscape.



Visualisierte das Grundverständnis für den ökologischen Wandel: Ein Unternehmen als vernetztes System. | A company committed to ecological change visualizes itself as a system of networks.

Exactly twenty years ago, Wilkhahn's management decided to embark on an ecological restructuring course. The ground had been prepared long before that – with the company's commitment to timeless design and first-rate corporate architecture.

In the beginning was the word: "The administrative board and management have passed a joint motion that ecological issues are to be taken seriously and, in case of doubt, given priority over quick profits." It was with this declaration of principles that, in 1989, office furniture manufacturer Wilkhahn inaugurated a new phase in a corporate history dating back more than 100 years. The promise was followed by action. Numerous eco-projects have been realised in the meantime, all corporate activities are subjected to the scrutiny of the "Wilkhahn Green" pro-

Seit 2008 ergänzt ein CO<sub>2</sub>-neutrales Blockheizkraftwerk mit Kraft-Wärmekopplung die Energiezentrale. | A carbon-neutral cogeneration unit was installed in 2008 to supplement the existing power and heating installations.



gramme. However, it was soon apparent that, in certain areas, there was no need to reinvent the wheel. Take design, for instance: the ground for a product culture that embraces ecological aspects was prepared back in the 1950s. At the time, then-CEO Fritz Hahne (1920–2008) was in the process of intensifying the firm's collaboration with designers at Ulm School of Design, whose declared aim was "to develop lasting products, increase their utility value and reduce waste." Because aesthetic quality that abstains from fashionable extravagances can considerably extend a product's working and useful life, design is a crucial factor for sustainable, environmentally compatible management. This standpoint has dominated Wilkhahn's understanding of design ever since – as well as its attitude to corporate architecture.

The firm's commitment to aesthetically sustainable architecture is already evident in Herbert Hirche's office building of 1959. Twenty-four years down the line, with new building projects pending, Fritz Hahne announced: "At Wilkhahn, not a single brick will ever be laid again unless it results in a building that succeeds in finding a common denominator between ecology and economics, aesthetics and human aspects." The first architect to take up this maxim was Frei Otto. The four tent-roofed pavilions the designer of the Olympic Stadium in Munich built in Bad Münden have meanwhile established an international reputation as a prime example of humane industrial architecture. Thomas Herzog's production facilities, completed in 1993, were built in compliance with the latest ecological standards.

One year previously, Wilkhahn had stipulated new ecological design guidelines and launched a product that manages to combine design quality and ecological responsibility in exemplary fashion. We are of course referring to Hans (Nick) Roericht's "Picto" office chair, an award-winning icon of modern eco-design made of environmentally compatible mono-materials (cf. p. 10). In 1994, Wilkhahn installed a waste management system that ensures the selective separation, recycling and disposal of all waste fractions generated by its production and administrative activities. In 1995, the company introduced eco-packaging and started using water-based varnish with a low solvent content for its tabletop production. The company's commitment has been honoured by renowned environmental organisations: it received the DBU's German Environmental Award in 1996 and the New York Council on Economic Priorities' Corporate Conscience Award in 1997. In 2000, the EXPO World Fair's "Future of Work" exhibition was staged at Wilkhahn's premises – a vision of a world where economics, ecology, social responsibility and (design) innovation are reconciled.

Finally, in 2008, the newly built block-type thermal power station with CHP unit went into operation, making the firm's production activities virtually carbon-neutral. You could be forgiven for thinking that Wilkhahn has thus exhausted the potential of its ecological restructuring. But think again. The development of its latest chair range, the "ON", shows that sustainable management is and always will be a matter of product design as well. Klaus Meyer

ISSN 0932-3724

Der design report ist offizielles Informationsorgan für Mitglieder der Stifterversammlung im Rat für Formgebung.

**Verlag:**

Konradin Medien GmbH  
Ernst-Mey-Strasse 8  
70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany  
Phone +49 711 7594-0 · Fax +49 711 7594-390

**Geschäftsführer:**

Katja Kohlhammer, Peter Dilger

**Verlagsleiter:** Ralph Lindner

**Chefredakteur:**

Lars Quadejacob (lq), lars.quadejacob@konradin.de

**Redaktion:**

Juliane Grützner (jg), Phone -558  
juliane.gruetzner@konradin.de

**Redaktionsassistent:** Birgit Niebel, Phone -349,  
Fax: -1349, E-Mail: birgit.niebel@konradin.de

**Layout:** Anja Carolin Graf

**Internet:** Cordula Gerhardt

**Freie Mitarbeiter:**

Klaus Meyer (km), Armin Scharf (as),  
Dr. Kai-Uwe Scholz

**Übersetzung:** Alison Du Bovis, Rachel Kretz

**Anzeigenleitung:** Dietmar Gutekunst, Phone -363,  
E-Mail: dietmar.gutekunst@konradin.de

## Impressum

**Auftragsmanagement:**

Angelika Rottländer, Phone -316  
Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 18 vom 1.10.2008.

**Leserservice:** Abonnementbetreuung, Probeheft, Einzelverkauf, Adressänderungen: Presseservice Güll, design report Leserservice, Heuriedweg 19, 88131 Lindau, Phone +49 1805 260175, Fax +49 1805 260176, E-Mail: leserservice@design-report.de

**Vertrieb:** Anja Füller, Phone -485

Bezugspreis: Special Sonderheft EUR 8 im Inland Jahresabonnement (6 Hefte): Inland EUR 69,30, Schweiz CHF 126,00, übriges Ausland EUR 77,00; Jahresabonnement für Studenten (gegen Nachweis): Inland EUR 39,90, Schweiz CHF 79,10, übriges Ausland EUR 47,60. Außereuropäisches Ausland plus Versandkosten. Die Mitglieder folgender Verbände erhalten 20 Prozent Rabatt: AGD, ASID, BDA, BDG, BDIA, BFF, DDV, DT-Verbände VDG, VDID.

**Bezugszeit:** Das Abonnement kann erstmals vier Wochen zum Ende des ersten Bezugsjahres gekündigt werden. Nach Ablauf des ersten Jahres gilt eine Kündigungsfrist von jeweils vier Wochen zum Quartalsende. Kündigungen sind dem design report Leserservice schriftlich mitzuteilen. Bei Nichterscheinen aus technischen Gründen oder höherer Gewalt besteht kein Anspruch auf Ersatz.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos oder sonstige Unterlagen übernimmt der Verlag keine Haftung. Gekennzeichnete Artikel stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt die der Redaktion dar. Für unverlangt eingesandte Manuskripte keine Gewähr. Alle im design report erscheinenden Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Stuttgart.

**Druck:** Konradin Druck GmbH, Leinfelden-Echterdingen  
Printed in Germany

© 2009 by Konradin Medien GmbH  
Leinfelden-Echterdingen



Wilkhahn Asia Pacific – Fertigung, Verwaltung und Showroom unter einem Dach. | Wilkhahn Asia Pacific – Production facility, administration building and showroom all in one.

Weltweite Adressen, an denen sich ab 17. September 2009 die Bürostuhlgeneration „ON“ erleben lässt. Aktuelle Informationen finden Sie unter: [www.wilkhahn.com](http://www.wilkhahn.com)

Locations worldwide where you can view the "ON" generation of office chair

**China**  
Wilkhahn Asia Pacific  
Hôtel industrial Forum Shanghai  
Suite 7602, Building 7  
No. 10 Jian Guo Zhong Road  
Lu Wan District  
Shanghai 200025  
Tel. + 86 21 5466 1919  
info@wilkhahn.com.cn

**España**  
Wilkhahn S. A.  
Apolonio Morales, 6  
28036 Madrid  
Tel. + 34 91 515 85 80  
info@wilkhahn.es

**Nederland**  
Wilkhahn Forum Rotterdam  
Van Nelle-Ontwerpfabriek  
Van Nelleweg 3138  
3044 BC Rotterdam  
Tel. + 31 (0) 10 750 33 90  
info@wilkhahn.nl

**New Zealand**  
Wilkhahn Asia Pacific  
Wilkhahn Forum Auckland  
Level 3,  
26 – 28 Hobson Street  
Auckland 1143  
Tel. + 64 (0) 9 3033 188  
info@wilkhahn.co.nz

## Termine weltweit | "ON" around the world

starting 17 September 2009. Information updates available at [www.wilkhahn.com](http://www.wilkhahn.com)

**Deutschland**  
Wilkhahn  
Wilkening + Hahne GmbH+Co. KG  
Fritz-Hahne-Strasse 8  
31848 Bad Münden  
Tel. + 49 (0) 5042 999-0  
info@wilkhahn.de

**Australia**  
Wilkhahn Asia Pacific  
Head Quarters  
Wilkhahn Forum Sydney  
A2, Alexandria Industrial Estate  
46 – 62 Maddox Street  
Alexandria NSW 2015  
Tel. + 61 (0) 2 9310 3355  
info@wilkhahn.com.au

**Wilkhahn Forum Brisbane**  
2/40 Douglas Street  
Milton QLD 4064  
Tel. + 61 (0) 7 3369 2088  
info@wilkhahn.com.au

**Wilkhahn Forum Melbourne**  
Level 1, 423 Bourke Street  
Melbourne VIC 3000  
Tel. + 61 (0) 3 9670 5570  
info@wilkhahn.com.au

**Belgium**  
Wilkhahn  
Oude Leeuwenrui 7-11  
2000 Antwerpen  
Tel. + 32 (0) 3 232 93 91  
info@wilkhahn.be

**Central and Eastern Europe**  
Wilkhahn Poland  
Focus Building  
Ul. Armii Ludowej 26  
00 – 609 Warszawa  
Tel. + 48 (0) 22 579 77 55  
info@wilkhahn.pl

**France**  
Wilkhahn S.à r.l.  
Hôtel industriel Berlier  
15 rue Jean-Baptiste Berlier  
75013 Paris  
Tel. + 33 (0) 1 44 23 76 70  
info@wilkhahn.fr

**Great Britain**  
Wilkhahn Ltd.  
Wilkhahn Forum London  
Morelands  
5-23E Old Street  
London EC1V 9HL  
Tel. + 44 (0) 20 73 24 29 00  
info@wilkhahn.co.uk

**Hong Kong**  
Wilkhahn Asia Pacific  
Wilkhahn Forum Hong Kong  
Shui On Centre, Suite 907  
6-8 Harbour Road, Wanchai  
Tel. + 852 2827 0800  
info@wilkhahn.com.hk

**Japan**  
Wilkhahn Japan Co., Ltd.  
Axis Building 3F  
5-17-1 Roppongi  
Minato-ku  
Tokyo 106-0032  
Tel. + 81 (0) 3 5573 2411  
info@wilkhahn.co.jp

**Luxemburg**  
Wilkhahn  
Z. I. Bourmicht  
7 a, Rue des Mérovingiens  
8070 Bertrange  
Tel. + 352 26 31 36 18  
info@wilkhahn.lu

**Malaysia**  
Wilkhahn Asia Pacific  
Wilkhahn Forum Kuala Lumpur  
Menara Haw Par, Suite 29.02  
Jalan Sultan Ismail  
Kuala Lumpur 50250  
Tel. + 60 3 2072 8077  
info@wilkhahn.com.au

**North America**  
Wilkhahn Inc.  
Wilkhahn Forum New York  
601 West 26th Street  
Suite 1055  
New York NY 10001  
Tel. + 1 212 229 9455  
info@wilkhahn.com

**Österreich**  
Wilkhahn Handelsges.m.b.H.  
Wimberggasse 12  
Kundeneingang Kaiserstraße 69  
1070 Wien  
Tel. + 43 (0) 1 894 21 68-0  
info@wilkhahn.at

**Schweiz**  
Wilkhahn AG  
Postgasse 17  
Postfach 808  
3000 Bern 8  
Tel. + 41 (0) 31 310 13 13  
info@wilkhahn.ch

**Singapore**  
Wilkhahn Asia Pacific  
Wilkhahn Forum Singapore  
61 Alexandra Terrace  
#07-03 Harbour Link  
Singapore 119936  
Tel. + 65 622 111 86  
info@wilkhahn.com.sg

**South Africa**  
Emergent Office Solutions Pty. Ltd.  
P.O. Box 2963  
Johannesburg 2000  
Tel. + 27 (0) 11 575 00 44  
info@emergent.co.za

**United Arab Emirates**  
Wilkhahn Middle East  
DAFZA Phase 4E  
P.O. Box 54768  
Block A, Office 132 Dubai  
Tel. + 971 42 04 51 32  
info@wilkhahn-me.com

Service

43

special ON  
design report

wiege



*ON. Von wiege für Wiege.*