

Klima wechseln! *Climate change!*



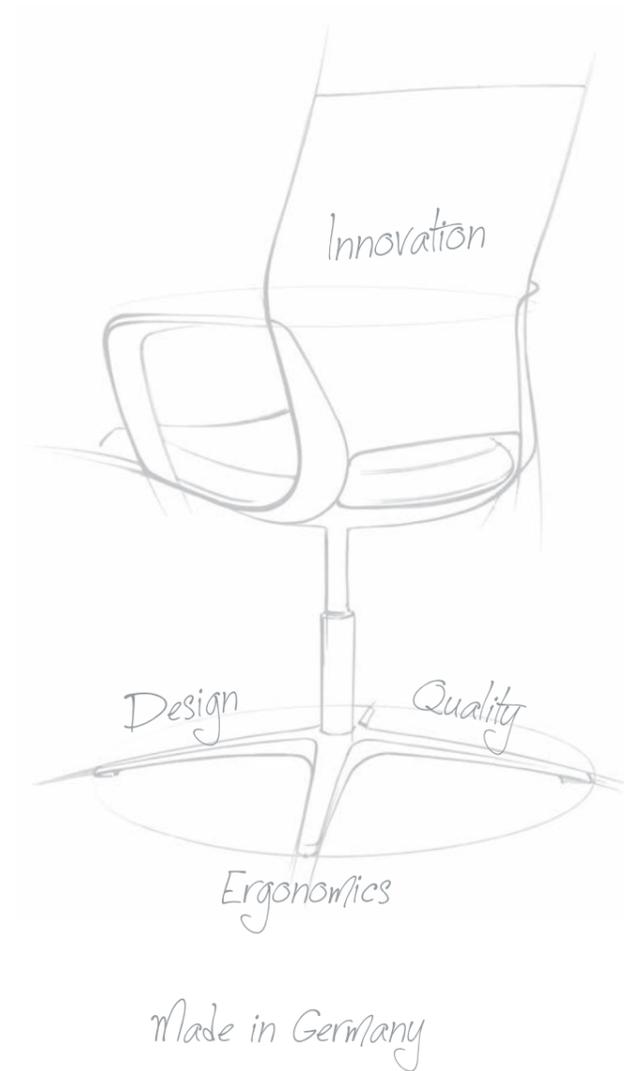
www.kloeber-klimastuhl.com

Wohlfühlklima für alle mit dem Klimastuhl
A comfortable climate for everyone with the Klimastuhl

KLÖBER 

INTERNATIONALE
DESIGNPREISE UND
KLASSIKER IM MARKT
BELEGEN DEN ERFOLG
DER KLÖBER SITZMÖBEL.
SEIT 80 JAHREN
SCHÄTZEN KUNDEN,
ARCHITEKTEN UND
FACHHANDELSPARTNER
WELTWEIT DIE
ZUSAMMENARBEIT MIT
DEM ERFOLGREICHEN
MITTELSTÄNDLER.

*INTERNATIONAL
DESIGN AWARDS AND
MARKET CLASSICS ARE
TESTIMONY TO THE
SUCCESS OF KLÖBER
CHAIRS. FOR 80 YEARS,
CUSTOMERS, ARCHITECTS
AND TRADING PARTNERS
ALL OVER THE WORLD
HAVE COME TO VALUE
THEIR COLLABORATION
WITH THIS SUCCESSFUL
MEDIUM-SIZED
COMPANY.*



Willkommen bei Klöber,
dem Spezialisten für Bürositzmöbel.

Im Mittelpunkt bei Klöber steht die Innovationsfreude. Die Menschen, die hier arbeiten, prägen das Unternehmen mit hohem Anspruch an Qualität, jahrzehntelang entstandenem Know-how und viel Leidenschaft. Klöber konzentriert sich auf Design, Entwicklung und Herstellung von exzellenten Bürositzmöbeln. Made in Germany. Seit 1935.

*Welcome to Klöber,
the office seating specialist.*

An innovative spirit has always been central to the Klöber ideal. The people who work here characterise the company with their high quality standards and expertise accumulated over decades along with plenty of passion. Klöber focusses on the design, development and manufacture of outstanding office furniture. Made in Germany. Since 1935.

Warum frieren Frauen? Warum ist Männern zu warm?

Why are women freezing cold and why are men too hot?



Wohlfühlbüros sind kein Luxus. Die Wissensarbeiter von heute beeinflussen den Unternehmenserfolg von morgen. Eine angenehme Arbeitsumgebung, die für mehr Wohlbefinden sorgt und die Gesundheit erhält, sorgt für mehr Zufriedenheit bei den Mitarbeitern.

Die richtige Temperatur am Arbeitsplatz ist ein individuelles Bedürfnis. Jeder Mensch empfindet diesen Aspekt der Arbeitsumgebung unterschiedlich. Die Raumtemperatur ist daher immer ein Kompromiss. Der einzigartige Klimastuhl von Klöber löst dieses Problem. Ganz einfach. Beim Sitzen.



Der Klimastuhl sorgt mit einer individuellen Wohlfühltemperatur für Wohlbefinden, verbessert den Komfort, steigert die Produktivität, senkt die Fehlerquote und sorgt durch mögliche Energieeinsparung für eine gute Ökobilanz.

Comfortable offices are not a luxury. The knowledgeable workers of today influence the company success of tomorrow. A pleasant working environment that ensures superior comfort and maintains health ensures that employees have higher satisfaction levels.

The right temperature at work is an individual requirement. Everyone perceives this aspect of their working environment differently so the room temperature is always a compromise. The unique Klimastuhl by Klöber solves this problem. Simple as that whilst you sit.

With temperature controlled by the user, the Klimastuhl ensures wellbeing, improves comfort, increases productivity, reduces error rates and can help save energy to achieve a good eco-balance.

Mehr als die Hälfte der befragten Experten sind sich laut einer Studie des Fraunhofer IAO (2012) „Wie wir zukünftig leben und arbeiten“ sicher: In den nächsten 15 Jahren wird die Frage der optimalen Arbeitsumgebung das Thema Nr. 1.

According to a study conducted by the Fraunhofer Institute IAO (2012) on "How we will live and work in the future", more than half of the experts asked are certain that "In the next 15 years the question of what constitutes the optimum working environment will become the number 1 concern".

Die Top-Beschwerdeursachen im Büro

The main causes of complaints in the office

Zu den häufigsten Beschwerdeursachen im Büro gehören das Raumklima und die Temperatur am Arbeitsplatz.*

In jedem Raum herrscht ein allgemeines, sogenanntes Makroklima. Es entsteht durch zentral gesteuerte Einflüsse wie Heizung und Klimaanlage, durch Fensterbelüftung oder Sonneneinstrahlung.

Das Makroklima kann unvermeidbar sein, weil Architektur, Infrastruktur oder Raumfunktion ursächlich problematische Bedingungen darstellen. Es kann auch bewusst künstlich herbeigeführt werden, weil beispielsweise unter besonderen Temperaturbedingungen gearbeitet werden muss.

Auch haben Frauen und Männer ein sehr unterschiedliches Temperaturempfinden.

The room climate is one of the main causes of complaint in the office.*

Every room has something known as a general macroclimate. It is caused by centrally-controlled influences such as heating and air conditioning and by ventilation through opening of windows or sunlight.

The macroclimate may also be unavoidable to a certain extent, because architecture, infrastructure or office uses present problematic conditions. It may also be created artificially and deliberately, for instance when work needs to be carried out under specific temperature conditions.

Men and women also have a very different perception of temperature.

*IFMA-Studie, 1991-2009 *IFMA Study, 1991-2009

1991	1997	2003	2009
1. too hot	1. too hot	1. too hot	1. too hot
2. too cold	2. too cold	2. too cold	2. too cold
3. not enough space	3. not enough conference rooms	3. poor janitorial services	3. poor indoor air quality
4. poor indoor air quality	4. poor janitorial services	4. not enough conference rooms	4. too drafty
5. poor janitorial services	5. not enough storage	5. not enough storage	5. noise level/too noisy
6. not enough conference rooms	6. computer problems	6. poor indoor air quality	6. too dry
7. workstation/office is too small	7. poor indoor air quality	7. no privacy	7. smells detected
8. elevators are too slow	8. inadequate parking	8. inadequate parking	8. no privacy
9. inadequate parking	9. no privacy	9. computer problems	9. inadequate parking
10. chairs are uncomfortable	10. smokers outside of office	10. noise level/too noisy	10. not enough conference rooms

Auch im Rahmen der Investitionsstudie Büro 2014/2015 wird nach physischen Problemen das Raumklima als zweithäufigste Beschwerdeursache im Büro genannt.

The Investment Study for the Office 2014/2015 also names room climate as the second most frequent cause for complaint in the office after physical problems.



Individuelle Wohlfühltemperatur

User-controlled ideal temperature

Dem einen ist es zu warm, dem anderen zu kalt. Die Möglichkeit, die „richtige“ Temperatur selbst zu bestimmen, ist eine wichtige Voraussetzung dafür, sich am Arbeitsplatz wohlfühlen. Der Klimastuhl von Klöver macht das möglich: Jeder Mitarbeiter kann an jedem Arbeitsplatz die Temperatur regulieren und seine persönliche Wohlfühltemperatur einstellen. Flexibel und zu jeder Zeit. Ganz nach Wunsch.

One person maybe too hot and another is too cold. The option of defining the "correct" temperature yourself is a key factor in feeling comfortable at work. The Klöver Klimastuhl makes this possible as every employee can regulate the temperature wherever they sit by selecting their own personal heating preferences. Flexible, any time, just as you wish.

Behagliche Wärme am Arbeitsplatz

Snug and warm at your desk



Produktivität steigern

Increase productivity

Die Temperatur am Büroarbeitsplatz beeinflusst unsere Produktivität. Hitze oder Kälte belasten den Körper und mindern die Leistungsfähigkeit. Eine optimale Arbeitstemperatur trägt dazu bei, dass sich Menschen wohlfühlen, dadurch produktiver arbeiten und die Fehlerquote senken.*

Mit dem Klimastuhl von Klöver liegt die optimale Arbeitstemperatur im ganz persönlichen Einflussbereich des Einzelnen.

Die Heizfunktion erwärmt die Körperkontaktflächen im Sitz und im Rücken auf bis zu 37 °C und entspricht damit der Körpertemperatur des Menschen. Der Klimastuhl neutralisiert die Wärmeabfuhr des Körpers.



Das Lüftsystem führt überschüssige Wärme vom Körper ab und reduziert Feuchtigkeit bis zu 95% im Sitz und bis zu 74% im Rücken.

*Quelle: Cornell's Human Factors and Ergonomics Laboratory

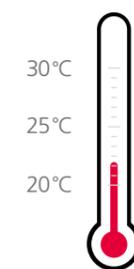
The temperature at your desk influences productivity. Extremes of heat or cold have a stressful effect on the body and make us less efficient. An optimum working temperature helps people to feel comfortable and thus work more productively and reduces the error rate.*

With the Klöver Klimastuhl, individuals have their own sphere of influence within which to set the optimum temperature.

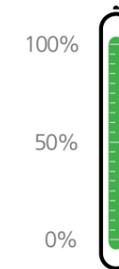
The heating function warms the body contact surfaces through the seat and back up to a maximum of 37 °C – human body temperature. The Klimastuhl neutralises body heat, conducting it away from the user.

The ventilation system conducts surplus heat away from the body, as well as reducing up to 95% of moisture from the seat and up to 74% from the backrest.

*Source: Cornell's Human Factors and Ergonomics Laboratory



Temperatur
Temperature



Leistungsfähigkeit
Efficiency



WARUM DER KLIMASTUHL IN JEDES BÜRO GEHÖRT!



Mehr Komfort im Bestandsgebäude

More comfort in unmodernised buildings

Großflächige Fensterfronten, mangelnde Heizungskapazität, Zugluft, fehlende Klimatisierung oder alte Fenster mit niedriger Oberflächentemperatur – die Lösung bauphysikalischer Probleme in Bestandsgebäuden kann aufwändig und teuer werden. Der Klöber Bürostuhl mit Klimafunktion wirkt mit Heizung und Lüftung unmittelbar auf die Körperkontaktflächen.

Dieser direkte Einfluss verbessert den thermischen Komfort am Arbeitsplatz spürbar.

Expansive glazed façades, insufficient heating capacity, draughts, no air conditioning or old windows with a low surface temperature means that it can be complicated and expensive to solve structure-related issues in unmodernised buildings. The Klöber office chair with climate function has heating and ventilation modes that act directly on the body contact surfaces.

This direct influence noticeably improves thermal comfort at work.



WHY EVERY OFFICE SHOULD HAVE THE KLIMASTUHL!



Energie sparen, Kosten senken

Save energy, reduce costs



Die Klimafunktion am Bürostuhl kann den Energieverbrauch am Arbeitsplatz positiv beeinflussen. Denn bei den Energiekosten zählt jedes Grad. Wird die Raumtemperatur während der Heizperiode nur um 1 Grad gesenkt, mindert das die Heizkosten um 6 %.* Im Sommer spart jedes Grad, um welches die Klimaanlage höher eingestellt ist, rund 4 % Energie*. Die Energie für die Heizung oder Lüftung im Bürostuhl wirkt im Vergleich dazu wesentlich effizienter: Wärme und Lüftung sind unmittelbar an den Körperkontaktflächen zu spüren und sind in jeweils zwei Stufen einstellbar.

*abhängig von der Bauart des Gebäudes
Quelle: e.V., Die Verbraucher Initiative. Wärme effizient und sparsam nutzen. info. 2002, Nr 58.
L. Eisenmann, B. Grießmann. Effiziente Kühlung von Serveranlagen und Telekommunikations-Anlagen. Heidelberg : Stadt Heidelberg, Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung, 2005
Peters, Aribert. Nutzlose Nachtabsenkung. Energiedepesche. 2012, 2/2012

The climate function on the chair can exert a positive influence on the energy consumption in the workplace. The fact is that every degree matters when it comes to energy costs. If the room temperature is lowered by just 1 degree during the heating phase, the heating costs are reduced by 6%. In summer, for each degree warmer in the climate control settings, around 4% of energy is saved*. The energy for heating or ventilation in the office chair on the other hand functions far more efficiently: Heating and cooling can be felt directly via the body contact surfaces and there are two settings for each function.*

*depending on the building type
Source: e.V., Die Verbraucher Initiative. Wärme effizient und sparsam nutzen. info. 2002, Nr 58.
L. Eisenmann, B. Grießmann. Effiziente Kühlung von Serveranlagen und Telekommunikations-Anlagen. Heidelberg : Stadt Heidelberg, Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung, 2005
Peters, Aribert. Nutzlose Nachtabsenkung. Energiedepesche. 2012, 2/2012



-6%



Wissenschaftlich bestätigt: Positiver Effekt des Klimastuhls

Scientifically proven Positive effect of the Klimastuhl

Die Klimastudie, die als Feldstudie im deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Kaiserslautern durchgeführt wurde, macht deutlich: Ein Bürostuhl mit Klimafunktion beeinflusst den thermischen Komfort und das thermische Empfinden am Arbeitsplatz maßgeblich.

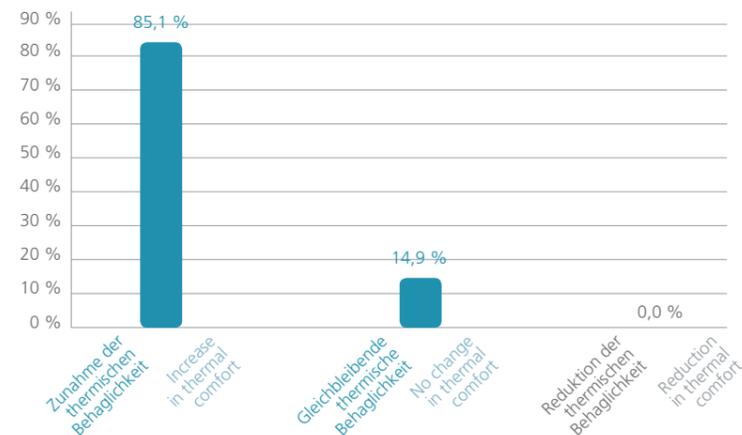
Die Heizfunktion hat einen deutlichen Einfluss auf das Temperaturempfinden und die thermische Behaglichkeit am Arbeitsplatz. Hier wurde in über 80% der Fälle eine Steigerung der thermischen Behaglichkeit festgestellt.

Sehr positiv bewertet wird die Lüftungsfunktion: diese führt überschüssige Wärme vom Körper ab und lässt Feuchtigkeit bis zu 95% im Sitz und bis zu 74% im Rücken verdunsten.

The climate study conducted as a field study in the German Research Centre for Artificial Intelligence in Kaiserslautern, clearly demonstrates that an office chair with a climate function has a significant influence over thermal comfort and experience at work.

The heating function has a considerable influence on people's experience of temperature and thermal comfort at work. An increased feeling of thermal comfort was noted in over 80% of cases with this chair.

The ventilation function was rated very positively as it conducts surplus heat away from the body, by allowing up to 95% of moisture to evaporate from the seat and up to 74% from the backrest.



Auswirkung der Heizfunktion auf das thermische Empfinden
Effects of the heating function on the thermal experience

Der Klimastuhl für jedes Büro

The Klimastuhl for every office



Überall dort, wo die Wohlfühltemperatur für den Einzelnen nicht optimal ist.

Anywhere a comfortable temperature is not at an optimum for individuals.

Einzigartig innovativ: Der Klimastuhl

Uniquely innovative: the Klimastuhl

Bei langen Autofahrten die Sitzheizung oder die Sitzlüftung einschalten: ein Komfort, den man nicht missen möchte. Mit dem Klimastuhl hat Klöber diesen Komfort für den professionellen Büroalltag optimiert.

In a car on a long journey you can switch on the seat heating or ventilation to provide comfort you wouldn't want to be without. In the Klimastuhl, Klöber has optimised this comfort feature for the office professional's day-to-day life.

- ✓ **Kabelloser Akkubetrieb mit Kontrollanzeige**
Li-Ion Akku 5200 mAh. Ladegerät wird mitgeliefert
Cable-free rechargeable battery unit with control display
Li-Ion rechargeable battery 5200 mAh. Charger supplied.

- ✓ **Akkulaufzeit bis zu 16 Stunden**
Akkulaufzeit im Dauerbetrieb Heizen bis zu 8,5 h (Stufe II), im Dauerbetrieb Lüften bis zu 16h (Stufe II). Der Akku wird geladen mit 65,52 Wh. Das kostet pro Akkuladung ca. 0,0188 EUR (200 Ladungen p.a. = 3,76 EUR). Ladezeit ca. 4h.
Battery run-time up to 16 hours
Battery run-time in constant operation heating up to 8.5 h (Level II), ventilation up to 16h (Level II). The battery is charged with 65.52 Wh. Cost per charge cycle: approx. 0.0188 EUR (200 charges p.a. = 3.76 EUR). Charging time approx. 4 h.

- ✓ **Intelligente „Besetzt-Erkennung“**
Die Klimafunktion schaltet automatisch energiesparend ab, wenn der Benutzer aufsteht
Intelligent "seat occupancy sensor"
The climate function when in use automatically switches off to save energy when the user stands up and on again when the user sits down.



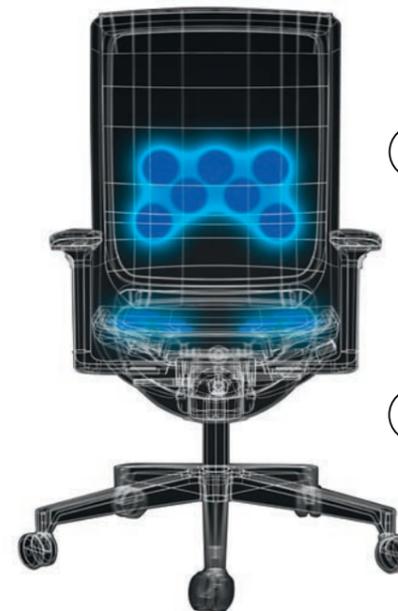
Die Heizfunktion wärmt bis maximal 37°. Dies entspricht der Körpertemperatur eines gesunden Menschen. Die Lüftungsfunktion führt überschüssige Wärme vom Körper ab und lässt Feuchtigkeit bis zu 95% im Sitz und bis zu 74% im Rücken verdunsten.

The heating function warms to a maximum of 37°C. This is equivalent to the body temperature of a healthy human being. The ventilation function conducts surplus heat away from the body, as well as allowing up to 95% of moisture to evaporate from the seat and up to 74% from the backrest.

- ✓ **Klimafunktion in Sitz und Rücken**
Rücken, Becken und Brust reagieren besonders empfindlich auf Wärme und Kälte. Beim Klimastuhl von Klöber sind Heiz- und Lüftungsfunktion in der Sitz- und Rückenfläche integriert – die Temperatur wird dadurch direkt auf den Körper übertragen.
Climate function for seat and backrest
The back, pelvis and chest react most sensitively to heat and cold. The Klöber Klimastuhl has integral heating and ventilation functions in the seat and backrest, allowing the temperature to be applied directly to the most important parts of the body.

- ✓ **Regelung über 2 Stufen**
Leistung der Klimafunktion in 2 Stufen kontrollierbar. Einschalten auf Stufe II für die schnelle Erreichung der optimalen Temperatur. Reduzierung durch Zurückschalten auf Stufe I.
Dual-level controls
The climate function output has 2 control levels. Switch to Level II to reach the optimum temperature quickly. Reduce by turning down to Level I

- ✓ **Ergonomischer Bürodrehstuhl**
Der Klimastuhl kommt aus dem Hause Klöber, dem Spezialisten für die Herstellung qualitativ hochwertiger Bürositzmöbel. Der Klimastuhl erfüllt alle Anforderungen an einen ergonomisch hochwertig ausgestatteten Bürodrehstuhl. Ausstattungsmöglichkeiten: wie Klöber Mera Drehstuhl.
Ergonomic office task chair
The Klimastuhl is made by Klöber, the specialist when it comes to manufacturing high-quality office seating. The Klimastuhl fulfils all the requirements of an office task chair that is fitted out to a high ergonomic standard. For specification options see Klöber Mera task chair.





STUDIEN

Klimastuhl-Studie des Fachgebietes Facility Management und Technische Gebäudeausrüstung der TU Kaiserslautern, Feldstudie im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Kaiserslautern, durchgeführt durch M. Eng. Katharine Boudier und Prof. Dr.-Ing. Sabine Hoffmann im Zeitraum vom 15.07.2015 – 14.10.2015

Fazit: Bürostühle mit Klimafunktion können das thermische Empfinden und somit den thermischen Komfort am Arbeitsplatz beeinflussen.

Dass die Temperatur eine wichtige Variable bei der Produktivität darstellt, ergab eine **Studie der Cornell Universität** (Cornell's Human Factors and Ergonomics Laboratory), durch Alan Hedge, am Hauptsitz der Insurance Of America, Orlando, Florida:

9 Arbeitsplätze wurden mit einem Mini-Sensor ausgestattet, der alle 15 Minuten die jeweilige Temperatur am Arbeitsplatz erfasste. Ermittelt wurde die Zeit, die die Mitarbeiter jeweils an der Tastatur des PC arbeiten sowie die Fehlerquote in dieser Zeit.

Bei 25° Raumtemperatur lag die Produktivität der Testpersonen bei 100%, bei einer Fehlerquote von 10%.

Bei Absenkung der Raumtemperatur auf 20° stieg die Fehlerquote auf 25%, die Produktivität der Testpersonen wurde mit 54% registriert

An der **Universität Berkeley** wurde mit 23 Probanden, in 69 Tests über jeweils 2,25h Testdauer an einem Bürostuhl mit Klimafunktion getestet, bei welchen Raumtemperaturen sich die Probanden durch Zuschalten einer Heiz- oder Lüftungsfunktion an ihrem Stuhl noch in ihrem „thermischen Komfortbereich“ befinden – und damit in Analogie zur Cornell Studie positiv produktiv arbeiten können:

Das Ergebnis ist überzeugend: Probanden, die sich bei Raumtemperaturen zwischen 18° -29° einer Heizungs- und Lüftungsfunktion an ihrem Stuhl bedienen können, befinden sich zu 90% in einem thermischen Komfortbereich.

Dabei wurde festgestellt, dass Becken, Rücken und Brust die thermisch empfindlichsten Körperteile sind, also am stärksten reagieren.

SURVEYS

Klimastuhl study by the Facility Management and Technical Building Services department at TU Kaiserslautern, field study at the German Research Centre for Artificial Intelligence in Kaiserslautern, carried out by M. Eng. Katharine Boudier and Prof. Dr.-Ing. Sabine Hoffmann in the period from 15.07.2015 to 14.10.2015

Conclusion: Office chairs with a climate function can positively influence the thermal experience and therefore comfort at work.

A study at the Cornell University (Cornell's Human Factors and Ergonomics Laboratory), conducted by Alan Hedge at the HQ of Insurance Of America, Orlando, Florida, showed that temperature constitutes a key variable for productivity:

9 workstations were fitted with a mini-sensor to record the temperature at that workstation every 15 minutes. The time spent by employees working at the computer keyboard and the error rate during this time.

At a room temperature of 25°C the productivity of the test candidates was 100%, with a 10% error rate.

When the room temperature was lowered to 20°C the error rate rose to 25%; the productivity of test candidates was registered as 54%.

In a study by Berkeley University, 23 test candidates underwent 69 tests each lasting 2.25h on an office chair with climate function, to find out at what room temperatures the test candidates were still in their "thermal comfort zone" when they activated a heating or ventilation function on their chair – and were therefore able to continue working productively as demonstrated in the Cornell study:

The result was convincing: On average 90% of test candidates, for whom the room temperatures were between 18° - 29°C and who had access to a heating and ventilation function on their chair, felt within their thermal comfort range.

In this study it was established that the pelvis, back and chest were the most thermally sensitive body parts, in other words they showed the most extreme reaction to room temperature.

Klöber GmbH
Hauptstraße 1
88696 Owingen/Bodensee
Germany

Tel. +49 (0) 75 51-838-0
Fax +49 (0) 75 51-838-142

www.kloeber.com
info@kloeber.com



[www.facebook.com /kloebergmbh](https://www.facebook.com/kloebergmbh)

Photography:
Kuhnle & Knödler, Radolfzell
Fotolia

91.76512.0 ger/eng
02/2016 Subject to technical modifications

