

Ergo Expert Talk: Dr. Ahmet akir



Dr. Ahmet Cakir

Einführung

Seit 1980 ist Dr. Ahmet Çakir wissenschaftlicher Leiter des ERGONOMIC Institut für Arbeits- und Sozialforschung in Berlin. Zuvor war er Fellow der Ergonomic Society und Chefredakteur der wissenschaftlichen Zeitschrift Behaviour & Information Technology. Außerdem ist Dr. Çakir Vorsitzender der ISO-Arbeitsgruppe ISO/TC159/SC4/WG3, die Normen für Arbeitsplatz und Arbeitsumfeld erarbeitet, und des deutschen Gemeinschaftsarbeitsausschusses NAErg/NIA: Ergonomie für Informationsverarbeitungssysteme. Dr. Çakir ist also Hauptautor von 'The VDT Manual', einem Standardwerk zur Mensch-Computer-Interaktion, das in fünf Sprachen erschienen ist.

Frage 1: Wie hat sich die Art und Weise des Arbeitens über die Jahre hinweg verändert?

Dank neuer Technologien wie der E-Mail ist die Anzahl der täglichen Entscheidungen rasch gestiegen. Auch verbringen die Leute mehr Zeit in Meetings und mit Diskussionen. In den meisten Bürogebäuden besteht daher das Problem, dass geeignete Versammlungsräume fehlen.

Unternehmen sind effizienter geworden. Während sich die Kosten seit 1980 halbiert haben, hat sich der Ertrag verdoppelt. Früher hat der Manager nicht jeden Schritt des Arbeitsprozesses kontrolliert. Heute kann ein Manager die Angestellten an 6 verschiedenen Standorten und im Homeoffice überwachen. Durch die Kombination all dieser Faktoren ist es notwendig, dass der Manager jeden Schritt des Arbeitsprozesses überwacht. Um dies zu erleichtern, sind viele Aufgaben stark standardisiert worden, sodass von den Angestellten keine Kreativität mehr gefragt ist. Innerhalb dieser standardisierten Arbeitswelt herrscht außerdem kontinuierlicher Zeitdruck. Jeder muss das Tempo halten.

Frage 2: Was ist im heutigen Büro die größte Herausforderung?

Eine der größten Herausforderungen ist der Umgang mit dem Geräuschpegel. Der Grundgeräuschpegel eines menschenleeren Büros ist von 50-75 dB(A) in den Siebzigerjahren auf maximal 37 dB(A) gesunken. Die heutigen Geräuschpegel werden hauptsächlich von Klimaanlage verursacht. Die Geräusche alter Tastaturen sind beispielsweise fast völlig verschwunden, was teilweise an der neuen Art der Arbeitsorganisation liegt.

Alle Geräusche, an denen sich Büroangestellte heutzutage stören, werden durch Gespräche verursacht, sei es durch Gespräche im Raum oder am Telefon. Je nachdem, wie viele Leute sich gleichzeitig unterhalten, ergibt sich ein mittlerer Geräuschpegel von bis zu 55 dB(A). Was sich verändert hat, ist die Anzahl der Schallereignisse pro Stunde. In den Siebzigerjahren verbrachte ein Angestellter etwa 8% der Arbeitszeit mit Sprechen. Heute sind das etwa 30%. Das bedeutet, dass unter Umständen kontinuierlich geredet wird, sobald sich vier Leute in einem Raum befinden. Ein konstant hoher Geräuschpegel lenkt nicht unbedingt stark ab. Die größte Ablenkung wird durch Wechsel im Schallpegel (durch Gespräche) verursacht. Die steigende Zahl der Unterhaltungen im Büro stellt das größte Problem dar.



Frage 3: Wie könnte das Geräuschproblem in Büros Ihrer Meinung nach gelöst werden?

Wir haben eine Reihe von Lösungen umgesetzt. Eine liegt darin, hochwertige Headsets zu verwenden, sodass sich etwa die Sprachqualität eines Gesprächs zwischen einer Person im Gebäude und einer Person in einem Auto verbessert. Außerdem bieten wir Sprechtrainings an. Über die Gebäudeakustik lässt sich der Geräuschpegel nur um etwa 2dB(A) verringern. Eine Person, die telefoniert, spricht dagegen mit einer Pegelbandbreite von 25 dB(A). Die Unterschiede zwischen einzelnen Personen können noch größer sein. Eine andere Lösung liegt im Gruppentraining. Hier wird Verständnis für die Bedürfnisse der anderen entwickelt, ebenso wie dafür, dass Gespräche für eine gute Ausführung der Aufgaben unerlässlich sind.

Frage 4: Was haben Sie zu offenen Büroräumen zu sagen?

In den Sechzigerjahren kam in Deutschland das Konzept der offenen Büroraumgestaltung auf. Das funktioniert jedoch nicht immer. Wer von der formellen und informellen Interaktion mit Kollegen profitiert, akzeptiert in der Regel auch die Ablenkung, die damit einhergeht. Für die meisten Menschen, die in normalen Büros arbeiten, funktioniert dies jedoch nicht. Sogar in kleinen Räumen mit zwei Personen besteht das Problem der Ablenkung durch Geräusche, die dadurch entstehen, dass die andere Person mit jemandem außerhalb des Büros spricht.

Arbeitet eine Person jedoch alleine in einem Einzelbüro, so ist es wahrscheinlich, dass diese Person an Kreativität verliert. Ich habe allerdings auch den umgekehrten Fall gesehen, wo hundert Angestellte zusammen im selben (großen) Raum arbeiten wollten. Die Aufgabe dieser Gruppe bestand darin, Bilder zu retouchieren. Um die Präzisionsaufgaben koordinieren zu können, war ständige Kommunikation notwendig, und auch sehr willkommen. Diese Angestellten führten jede Menge Gespräche, die erforderlich waren, um die Aufgaben in hoher Qualität ausführen zu können.



Wenn man zwei Menschen zusammen in einen Raum setzt, was in Deutschland der Standard ist, stellt sich die Frage, ob diese Menschen zusammenpassen. Sowohl das Unternehmen als auch die betroffenen Personen sollten die Vorteile und die Nachteile abwägen. Wenn die Personen unterschiedliche Arbeiten verrichten, sind Beeinträchtigungen und nur geringe Vorteile zu erwarten. Wenn sie dagegen im selben Arbeitsprozess kooperieren, werden sie viel mehr Vorteile und weniger Nachteile erfahren.

Frage 5: Was ist Ihrer Ansicht nach ein ergonomischer Arbeitsplatz für einen Wissensarbeiter?

Heute ist viel weniger Papier im Spiel als in der Vergangenheit. Um jedoch Zugang zu allen Informationen zu haben, brauchen wir mehrere Bildschirme (Dr. Çakir hat drei auf seinem Arbeitstisch). Die Akustik sollte der notwendigen Kooperation angepasst sein. Falls ein großer Bedarf an Kooperation besteht, ist ein offener Büroraum ideal. Wenn wenig Bedarf an Kooperation besteht, und die Arbeit viel Konzentration erfordert, sind Einzelbüros zu bevorzugen. Und schließlich sollten wir die Ablenkung durch Geräusche eindämmen, um eine gute Konzentration zu ermöglichen, beispielsweise durch organisatorische Maßnahmen.

Frage 6: Stellen Sie fest, dass PCs in Deutschland in hohem Maße durch Notebooks ersetzt wurden?

Ja. Allerdings halte ich dies für keine gute Idee, wenn das Notebook nicht durch einen externen Monitor, eine externe Maus und eine externe Tastatur ergänzt wird. Ich hatte bereits Anfang der Siebzigerjahre den Gedanken, dass Tastatur und Bildschirm voneinander getrennt sein sollten, weil alle Menschen unterschiedlich sind. Ein Notebook lässt sich nicht auf den Benutzer abstimmen. Unsere Kunden verwenden allesamt Notebooks, um an verschiedenen Orten arbeiten zu können. Allerdings nutzen sie Dockingstationen und externe Monitore. Das Notebook fungiert damit nur noch als Computer. Die modernere Version, ein Tablet mit externer Tastatur, erlaubt eine viel bessere Abstimmung auf die Benutzer.

Frage 7: Denken Sie, dass Eingabegeräte (Tastatur, Maus) in Zukunft weiter verbessert werden können?

Ich denke, da wird sich nicht viel verändern. Die Maus ist die günstigste und präziseste aller Alternativen, inklusive gesten- und berührungsbasierter Eingabe. Man kann am präzisesten arbeiten, wenn man Hand und Arm zusammen mit einer Maus verwendet. Gleiches lässt sich mit dem Tablet erzielen, wobei es mehr Zeit braucht, den Stift in die Hand zu nehmen und auszurichten.

Mit Tastaturen ist es ähnlich. In den späten Achtzigerjahren kam die Spracheingabe als Ersatz für die Tastatureingabe auf. Niemand ist jedoch in der Lage, ohne erhebliche Anstrengung acht Stunden lang zu sprechen. Dazu kommt die Ablenkung, die dies bei Kollegen verursacht, ebenso wie der Wegfall der Privatsphäre, welche die Tastatur gewährleistet. Wenn wir die Stimme nutzen, haben wir weniger Privatsphäre und mehr Ablenkung.

Ein anderes Problem liegt darin, dass Spracheingabe nach wie vor nicht ohne Fehler funktioniert. Aus diesem Grund wurde die Tastatur nie ersetzt. Der Nachteil ist, dass man ein zusätzliches Zeigegerät neben der Tastatur braucht.

Wir haben unseren Kunden empfohlen, kompakte Tastaturen ohne Nummernblock anzuschaffen, weil die Mehrzahl der Computerbenutzer den Nummernblock nicht verwendet. Der Begriff kompakte Tastatur stammt von mir. In unserer Norm ISO 9241-410 ist die kompakte Tastatur das primäre Eingabegerät. Für unsere Kunden haben wir kompakte Tastaturen und die Evoluent Mouse entwickelt. Die Leute können sich entscheiden, ob sie ihre alte Tastatur behalten oder eine kompakte Tastatur und eine Evoluent Mouse verwenden wollen, durch einen separaten Nummernblock ergänzt, falls sie häufig Zahlen eingeben müssen.



Nummernblock: Der Nummernblock am rechten Rand der Standardtastatur wird von den meisten Computerbenutzern nicht verwendet. Dr. Çakır hat die kompakte Tastatur ohne Nummernblock zur neuen Standardtastatur erklärt.

Frage 8: Was ist Ihre Meinung zu Sitz-Steh-Tischen?

In den Siebzigerjahren hat niemand Sitz-Steh-Tische akzeptiert, obwohl sie empfohlen wurden. Mir waren die Vorteile bewusst, weil ich als Student stehend am Zeichentisch arbeitete, mit kurzen Arbeitspausen. Ich dachte, jeder würde so arbeiten wollen. Deutsche Büromöbelhersteller waren damals nicht besonders bewandert in der Verwendung von Metall. Üblicherweise arbeiteten sie mit Holz, und das eignete sich nicht für höhenverstellbare Möbel. Von 1976 an haben wir für einen deutschen Hersteller von Sitz-Steh-Tischen gearbeitet. Ich habe ihm empfohlen, die herkömmlichen Tische im Programm zu behalten, weil nicht jeder Sitz-Steh-Tische mag. Für unsere Kunden sind sie heute jedoch der Standard.

Frage 9: Warum sind Sitz-Steh-Tische für Ihre Kunden der Standard?

Die Gründe finden Sie in der Norm ISO 9241, Teil 5. Grundsätzlich sollte der Arbeitsplatz jedes Menschen auf seine Körpermaße abgestimmt werden. Anfangs war eine feste Tischhöhe für die Hersteller der Standard. Die Anpassung an die Körpergröße war im Prinzip möglich, mithilfe von Fußstützen. Die Hersteller standardisierten jedoch die Breite der Fußstützen auf 45 cm. Das ist nicht ausreichend. Menschen bewegen sich beim Sitzen, und das sollen sie auch. Die Fußstützen waren nicht geeignet und wurden wenig verkauft. Wir hatten daher nur Tische mit einer Höhe von 72 cm: für 30% der Menschen ist das zu niedrig, für weitere 30% ist das zu hoch. Für 60% der Menschen gab es also keine geeigneten Tische.

Wir beschlossen eine Norm zu entwickeln, welche die Anpassung zum Prinzip macht, und den Herstellern mehrere Möglichkeiten zu bieten, sie zu realisieren: durch komplette Verstellbarkeit, durch verschiedene Größen und partielle Verstellbarkeit, und durch Maßanfertigungen für einzelne Personen. Wir gingen davon aus, dass alle Menschen eine Anpassung ihres Arbeitstisches an ihre Körpermaße benötigen.



Frage 10: Was sind die positiven Effekte der Verwendung von Sitz-Steh-Tischen?



Ich denke, die Gesundheitseffekte sind im Allgemeinen positiv. In der deutschen Postfiliale, in der die Sitz-Steh-Tische zuerst eingeführt wurden, arbeiteten die Angestellten während 8 Stunden, und zwar manchmal 4 Stunden ohne Unterbrechung. Sitz-Steh-Tische sind dann die einzige Lösung, um ein wenig Bewegung zu ermöglichen. Der erste Versuch fand bei einem deutschen Fernsehsender statt, der nach dem Fall der Mauer ein neues Büro in Ostdeutschland eröffnete. Wir beschlossen, dass der Tag im Stehen beginnen sollte, bevor das Sitzen erlaubt war. Es wurden mehrere Räume geschaffen, in denen man nur stand. Die Leute arbeiteten eine Weile im Stehen und kombinierten dies mit Meetings im Sitzen später am Tag.

Es ist viel einfacher, im Stehen zu reden, weil man viel besser auf Emotionen der Kunden eingehen kann, wenn man sich bewegt, als wenn man sitzt. Die Leute beschwerten sich viel weniger über die Luft und die Klimaanlage, wenn sie stehen, weil sie sich beim Stehen etwas bewegen und so nicht immer denselben Luftstrom abbekommen. Wir statten Benutzer heute mit kabellosen Headsets und leicht verstellbaren Möbeln aus, um Bewegung zu fördern.

Das Problem bei den Sitz-Steh-Tischen ist die Beleuchtung. Im Stehen ist man viel näher an der Lichtquelle. Wir lösen dies, indem wir die Lichtquelle am Tisch befestigen. Ein anderes Problem ist, dass man eine Abstellmöglichkeit für den Stuhl braucht. Was soll man mit dem Stuhl machen, wenn er nicht benutzt wird? Das ist kein Problem, wenn 20 m² zur Verfügung stehen, aber wenn es, wie in manchen Unternehmen, nur 7 m² sind, bleibt kein Platz für den Stuhl, wenn man steht.

Frage 11: In Deutschland gibt es strenge Vorschriften in Bezug auf den Büroarbeitsplatz. Welche ist Ihrer Ansicht nach die wichtigste?

Die wichtigste Vorschrift ist, dass man eine Sichtverbindung nach außen haben muss, weil dies von direktem Einfluss auf die Gesundheit ist. Studien haben ergeben, dass Krankenhauspatienten sich schneller erholen, wenn sie eine gute Sichtverbindung nach außen haben. Unsere erste Studie zu diesem Thema haben wir im Jahr 1990 unter 3.000 Büroangestellten durchgeführt. Die Ergebnisse haben sich später in größeren Studien bestätigt. In diesen Studien haben wir die Angestellten nach dem Abstand zwischen ihrem Tisch und dem nächstgelegenen Fenster gefragt. Alle genannten gesundheitlichen Probleme standen in Beziehung zu diesem Abstand. Diejenigen, die in einem Abstand von maximal zwei Metern zu einem Fenster saßen, nannten die geringste Zahl an gesundheitlichen Problemen, obwohl Temperatur und Geräuschpegel in Fensternähe ungünstiger sind. Auf Basis von Aschoff's Studien nahmen wir an, dass dies mit dem Biorhythmus und den natürlichen Abwehrreaktionen des menschlichen Körpers zusammenhängt. Der Körper funktioniert besser, wenn er durch Tageslicht Informationen über den Tagesrhythmus erhält.



Frage 12: In den Niederlanden gibt es viele Gebäude, deren Fassaden komplett aus Glas bestehen. Was halten Sie davon?

Das funktioniert nicht, weil man die Energie nicht aus dem Gebäude herausbekommt, und es drinnen zu heiß wird. Die von meinem ehemaligen Professor erarbeiteten Lichtnormen besagen, dass man bei einem Tageslichtfaktor von über 8% (mehr als 8% des Beleuchtungslevels draußen) thermische Probleme hat. Moderne Gebäude bestehen aus zu viel Glas. Um die Energie zu reduzieren, werden Teile des Lichtspektrums ausgefiltert. Die Fenster sehen grünlich aus, wie ein Aquarium, weil sie blau und rot herausfiltern. Sogar die Pflanzen in den Büros leiden hierunter.

Energieeinsparungen und gesunde Strahlung stehen miteinander im Widerspruch, wenn Personen viel Zeit in geschlossenen Räumen verbringen. Normales Fensterglas filtert UV-Strahlen fast komplett aus. UV-Strahlen und Infrarotstrahlen wurden 1925 bei der Definition von Licht nicht mit eingeschlossen. Und auch wenn die Lichtstärke im Gebäude dieselbe ist wie draußen, bekommen die sich hier aufhaltenden Personen keine UV-Strahlung ab. Sie ist aufgrund unseres Bedarfs an Vitamin D jedoch von wesentlicher Bedeutung für die Gesundheit. Man muss daher dafür sorgen, dass die Leute um die Mittagszeit 10-20 Minuten nach draußen gehen. Das komische an der Sache ist, dass es in Deutschland bedingt durch den Fokus auf das Energiesparen Regeln für Büropflanzen gibt, weil diese eingehen, wenn sie nicht genug andere Strahlung als Licht abbekommen!

Über BakkerElkhuizen

Kontaktangaben:

BakkerElkhuizen International B.V.

Taalstraat 151

5261 BC Vught

Niederlande

Tel. +31 36 546 7265

Fax. +31 36 546 7830

email: info@bakkerelkhuizen.com

website: www.bakkerelkhuizen.de

BakkerElkhuizen entwickelt hochwertige Produkte für gesundes und effektives Arbeiten am Computer. Funktionalität, Ergonomie und Design sind in den Produkten von BakkerElkhuizen perfekt kombiniert.

Wollen Sie informiert bleiben?

Melden Sie sich für unsern [Newsletter](#) an.

Wünschen Sie eine persönliche Beratung oder suchen Sie einen Händler für unsere Produkte?

Dann rufen Sie uns doch an (+31 36 5467265) oder senden Sie uns eine kurze E-Mail (info@bakkerelkhuizen.com). Wir nehmen innerhalb von 24 Stunden Kontakt mit Ihnen auf.

Copyright and all other proprietary rights in the Content (including but not limited to software, audio, video, text and photographs) rests with Bakker & Elkhuizen Holding B.V. or its licensors. All rights in the Content not expressly granted herein are reserved. Except as otherwise provided, the Content published on this Web Site may be reproduced or distributed in unmodified form for personal non-commercial use only. Any other use of the Content, including without limitation distribution, reproduction, modification, display or transmission without the prior written consent of BakkerElkhuizen is strictly prohibited. All copyright and other proprietary notices shall be retained on all reproductions