



# Technologien im Büro

Chancen und Risiken im Umgang  
mit PC, E-Mail & Co.



# Technologien im Büro

Chancen und Risiken im Umgang  
mit PC, E-Mail & Co.

## Inhalt

- 3 Vorwort
- 5 Vom Federkiel zur E-Mail: Büro im Zeitenwandel
- 9 Menschen, Medien, Innovationen: Büro und Hightech
- 19 Büroarbeit und moderne Technik – Lust oder Last?
- 25 Vorsprung: Faktor Mensch!
- 29 Literatur und Weblinks

# Vorwort

Das Büro hat in einer Zeitspanne von nur etwas mehr als einem Jahrhundert eine dramatische Entwicklung durchlaufen. Kontor, Schreibstube, Bürovorsteher – diese Begriffe erscheinen heute wie Relikte aus einer fernen Welt. Spätestens seit dem Aufkommen der elektronischen Datenverarbeitung und der Digitalisierung der Informations- und Kommunikationsmedien erfordert die Arbeit in Büros teilweise hoch spezialisierte technische Kenntnisse. Wie in anderen Berufsbildern auch, hat die Entwicklung der Technik im Büro erhebliche Spuren hinterlassen.

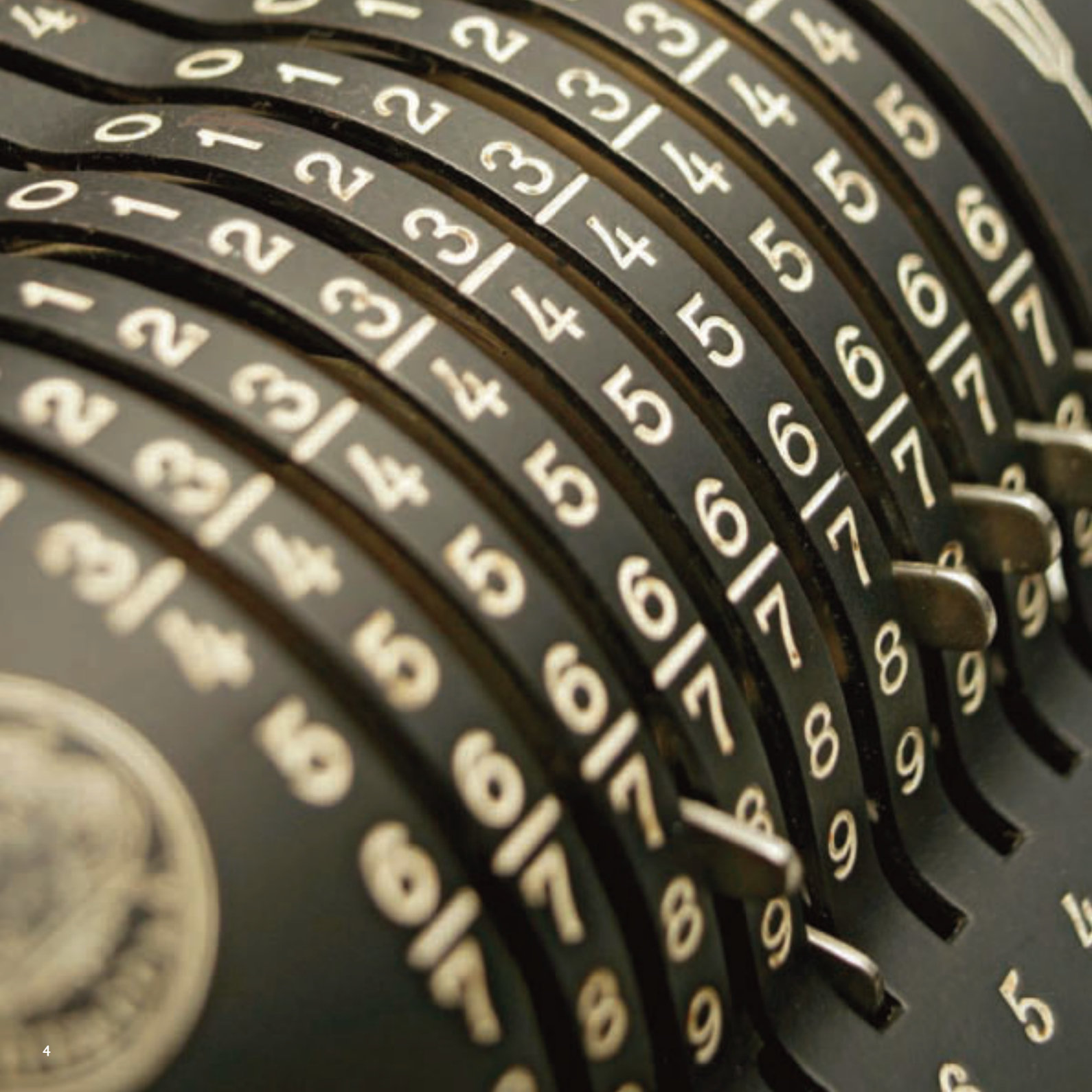
Dabei ist klar: »Den« Büroarbeitsplatz gibt es heute nicht mehr. Büros sind in allen Branchen anzutreffen und Büroarbeit nimmt einen zunehmend bedeutenden Anteil an der Wertschöpfung ein. Waren zum Beispiel 1970 knapp 45% der 26,6 Millionen Erwerbstätigen im früheren Bundesgebiet im Dienstleistungsbereich tätig, so sind es heute 71%. Kommunikationsdienstleistungen haben an dieser Entwicklung erheblichen Anteil. Im gleichen Zeitraum sank der Anteil der Erwerbstätigen im Produzierenden Gewerbe an den Erwerbstätigen insgesamt um circa 20 Prozentpunkte von 46% auf 26%. (Quelle: Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 2005)

»Technik«, so schreibt der Philosoph Ortega y Gasset, »ist die Anstrengung, Anstrengung zu ersparen.« Die technische Entwicklung hat, soviel

steht fest, auch im Büro zu mancherlei Arbeitserleichterung geführt. Zugleich aber haben sich die Anforderungen an Mitarbeiter, Organisationsformen und Managementkonzepte grundlegend gewandelt. Auch hier hat es in den vergangenen Jahren einen bedeutsamen Innovationsschub gegeben.

Diese Broschüre will dazu anregen, sich noch bewusster mit den Möglichkeiten, die technische und soziale Innovationen für die Büroarbeit erzeugen, auseinanderzusetzen. Denn nicht allein die technische Entwicklung geht weiter, birgt neue Chancen, mitunter aber auch Risiken. Auch die Menschen, die zukünftig in Büros arbeiten werden, bringen andere Voraussetzungen und Wünsche mit. Für die Wissenschaft wie die betriebliche Praxis steht heute fest, dass nur die Abstimmung und Harmonisierung von technischen und sozialen Innovationen zu langfristigem wirtschaftlichen Erfolg führt. Es ist auffällig und vielversprechend zugleich, dass der gemeinsame Mittelpunkt dieser Innovationsbemühungen der Mensch ist.





# Vom Federkiel zur E-Mail

## Büro im Zeitenwandel

Alles wie gehabt im Büro? Ganz im Gegenteil – das Büro ist auch nicht mehr das, was es einmal war. Vor nur etwas mehr als 100 Jahren wurden hier, von Hand und noch mit der Schreibfeder, gewichtige und großformatige Kontorbücher geführt, die sogenannten »Journale«. Sie enthielten sämtliche geschäftlichen Transaktionen des Unternehmens, dokumentierten alle Einnahmen, Ausgaben, Lohnzahlungen und Verweise auf die betriebliche Korrespondenz. Diese wurde übrigens, je nach Wichtigkeit, von den »einfachen« Kontoristen oder den Bürovorstehern erledigt, ebenfalls sorgfältig und mit präziser Hand und einer Schrift »wie gedruckt«.

Mit Beginn des 20. Jahrhunderts setzte sich endgültig eine technische Innovation durch, welche die Situation in den Amtsstuben und Verwaltungen von Unternehmen radikal verändern sollte: Die Schreibmaschine – zuerst in den USA seit 1873 von der Waffenfirma Remington in Serie hergestellt – führte einen neuen Standard in die Verwaltung ein, und mehr noch: Sie schaffte ein neues Berufsbild für Frauen. Denn die Arbeit an der Schreibmaschine wurde von den männlichen Angestellten als »unter ihrer Würde« angesehen.

Zu Beginn des Jahrhunderts teilten sich oft Dutzende von Stenotypistinnen die ersten Groß-





raumbüros. Überwacht vom Bürovorsteher, der durchdringenden Geräuschkulisse der Maschinenanschlüge über Stunden ausgesetzt, oftmals unter erbärmlichen Beleuchtungsverhältnissen: Die Arbeit im Büro besaß, vor allem für die weiblichen Beschäftigten, in vielen Bereichen den Charakter einer den Menschen verschleißenden industriellen Produktion.

Der Wandel setzte sich fort. Die Großraumbüros verschwanden langsam, aber zusehends; Flachpulte, auf denen die – nun immer öfter elektrischen – Schreibmaschinen besser stehen konnten, verdrängten die abgeschrägten Stehpulte. Der verstärkte Einsatz von Diktiergerät und Additionsmaschine beschleunigte und vereinfachte viele Arbeitsprozesse. Das Telefon sorgte – zumindest bei leitenden Angestellten – für einen Zuwachs an schnellen Kommunikationsmöglichkeiten auch über immer größere Entfernungen.

Mit dem Wirtschaftswunder brach bald auch in den deutschen Büros das elektronische Zeitalter an – und mit ihm die Epoche der ›Daten‹. Sie wurden – mehr und mehr durch elektronische Hilfsmittel – erfasst, aufbereitet, vervielfältigt, archiviert. Kugelschreibmaschine, Kopierer und später auch das Faxgerät beschleunigten Kommunikation und Information ein weiteres Mal. Durch den zunehmenden Einsatz von PCs in den siebziger und vor allem den achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts wurden die Maßstäbe im Hinblick auf Geschwindigkeit und Kapazität der Datenverarbeitung bis heute Schritt für Schritt erweitert.

Die neunziger Jahre des 20. Jahrhunderts schließlich standen bereits ganz im Zeichen weltweiter Kommunikation und Transaktionen. Möglich wurde dies durch das Internet, ein weltumspannendes

Netz leistungsfähiger Rechner, die in der Lage sind, zu jeder Zeit nahezu jede Art von Informationen zu liefern. Das Internet ermöglicht zudem die Nutzung einer elektronischen Post, mit der Nachrichten ebenfalls in Sekundenschnelle übermittelt werden können: die E-Mails.

Es ist offensichtlich: Die neue Geschwindigkeit und die neue Fülle von Information stellen neue Anforderungen an Mitarbeiter, technische Ausstattungen und die Organisation der betrieblichen Abläufe. Von dem effizienten Umgang mit Information und Wissen hängt immer stärker der Erfolg des Unternehmens ab.

Ein gutes Jahrhundert technischer und gesellschaftlicher Entwicklung der Büroarbeit liegt hinter uns. Die Umbrüche haben von den Beschäftigten außerordentliche Lernbereitschaft und Flexibilität verlangt.







# Menschen, Medien, Innovationen

## Büro und Hightech

Die technische Entwicklung im Büro hat die Büroarbeit stark verändert. Viele Innovationen haben (und hatten) tatsächlich spürbare Arbeitserleichterungen zur Folge. Es gibt allerdings auch technische Entwicklungen, deren Auswirkungen auf die Gesundheit nicht immer nur positiv sind und daher auch noch weiter untersucht werden müssen.

### Büro zu Hause oder zu Hause im Büro?

Für Versicherungsagenten, Berater und Telarbeiter ist es nichts Ungewöhnliches: Arbeiten von unterwegs oder im »Home-Office«. Sehr leistungsfähige Mobilfunknetze und Notebooks haben diesen Trend in den letzten Jahren zusätzlich verstärkt. Nicht nur technische Flexibilität ist hier gefragt: Der Kontakt zu immer neuen Kooperationspartnern in einem sich ständig ändernden Umfeld, das häufige Reisen und die Unbestimmtheit des Arbeitsortes fordern Beschäftigte in einer besonderen Form. 35,6% der Arbeitnehmer in Büroberufen arbeiten – wenn auch nur gelegentlich – Zuhause. (Quelle: BiBB/BAuA Erwerbstätigenbefragung 2006) Was einerseits als Arbeiten mit selbstständiger Zeiteinteilung erscheint, kann auf der anderen Seite zu erheblich ausge-

dehnten Arbeitszeiten und einer zerklüfteten und wenig erholsamen Freizeit führen. Ständige Erreichbarkeit und oft extrem kurzfristige Reaktionszeiten gehören zum »typischen« Anforderungsprofil. Dabei stehen naturgemäß Kolleginnen und Kollegen als Unterstützer nur selten zur Verfügung – mobile Arbeit ist meist Einzelarbeit.

Auch im Büro können Beschäftigte nicht immer mit dem festen Arbeitsort rechnen. Unternehmen, die auf das Prinzip des »Desk-Sharing« setzen, bieten den Mitarbeitern mobile Arbeitseinheiten, aber keinen »festen« Schreibtisch. Wichtig bleibt aber, dass im Bedarfsfall die Möglichkeit besteht, ungestört und konzentriert an Projekten arbeiten zu können und die Gelegenheit zu fachlichem und persönlichem Austausch erhalten bleibt. Ob so tatsächlich ein Gegengewicht geschaffen werden kann zu einer Entwicklung, bei der Experten die »Büro-nomaden der Zukunft« heraufziehen sehen, muss sich zeigen.

Wer die eigenen vier Wände, also das sogenannte Home-Office, für die Arbeit nutzt, kann an vielen Stellen von den Vorteilen der räumlichen Nähe von »Arbeit« und »Leben« profitieren. Doch auch für das Büro zu Hause gelten einige Grundvoraussetzungen,

die Gesundheit, Wohlbefinden und dauerhafte Leistungsfähigkeit sicherstellen:

- ein verlässliches Zeitmanagement, das die Erledigung der Aufgaben in einem vertretbaren zeitlichen Rahmen ermöglicht (und mit den ggf. vorhandenen anderen Familienmitgliedern abgestimmt ist!)
- eine klare räumliche und zeitliche Trennung zwischen Arbeit und Freizeit,
- eine ergonomisch angemessene und ausgereifte technische Ausstattung – das bedeutet z. B. auch bei Laptoneinsatz: Auf einen hochwertigen Bildschirm kann ebenso wenig verzichtet werden wie auf eine entsprechende Tastatur und Maus.

### Ergänzende Informationen

›Bildschirm und Büroarbeitsplätze – Leitfaden für die Gestaltung‹ (BGI 650, 2007, Hrsg.: VBG/BAuA (erhältlich bei VBG))

Generell muss für unterschiedliche Tätigkeiten im Büro festgestellt werden, ob sie tatsächlich in großen Räumen effizient und gesundheitsverträglich zu leisten sind, oder ob nicht die Einrichtung von Einzel- oder Mehrpersonenbüros zu besseren Arbeitsergebnissen und mehr Wohlbefinden bei der Arbeit führt. Denn dann sind die Investitionen in die teureren Flächen gut angelegt.

### Fluten oder abschotten? Kommunikation und Information

›Was Du schwarz auf weiß besitzt, kannst du gestrost nach Hause tragen‹ – das wussten schon unsere literarischen Klassiker. Wichtige Nachrichten und Mitteilungen, vor allem im beruflichen Zusammenhang, bedurften immer schon des geschriebenen Wortes. Daran hat sich eigentlich nichts geändert. Geändert haben sich allerdings die vielfältigen Mitteilungsformen, die sich verbreiten und durchsetzen: Ein einfacher Geschäftsbrief, der früher bestenfalls innerhalb von Tagen geschrieben, übermittelt und beantwortet werden konnte, benötigt heute im günstigsten Fall als E-Mail wenige Minuten, in der Regel nicht mehr als einen Tag. Das verkürzt auf den ersten Blick viele Entscheidungs- und Arbeitsprozesse. Hinzu kommt: An die E-Mail können sehr umfangreiche Dateien ›angehängt‹ werden. Aufwändige Postsendungen werden dadurch überflüssig, Rohstoffe geschont und Kosten eingespart. Andererseits: Die Möglichkeiten der Turbo-Kommunikation schaffen auch Erwartungen, schaffen mitunter auch den Druck der schnellen Beantwortung. Nicht selten kommt es hier zu einem doppelten Schneeballeffekt: Wichtige und z. T. umfangreiche Vorgänge auf dem Schreibtisch häufen sich; zugleich sollen sie noch schneller als bisher erledigt werden. Hier ist es besonders wichtig, sich trotz allem auch Pausen und Freiräume zu schaffen. So kann es beispielsweise hilfreich sein, auf das akustische Signal beim Eingang einer Email zu verzichten, um konzentriert und ohne Unterbrechung einer bestimmten Aufgabe nachzugehen. Neben Termin- und Leistungsdruck werden Störungen und Unterbrechungen bei der Arbeit von mehr als der Hälfte

der Befragten Bürobeschäftigten als starke Belastung empfunden (BIBB/BAuA Erwerbstätigenbefragung, 2006).

Wer kann, kommt auf das persönliche Gespräch zurück, z. B. am Telefon. Im Unterschied zur E-Mail-Kommunikation gewinnt man hier relativ schnell auch einen persönlichen Eindruck von seinem Gesprächspartner. Das Bildtelefon, dessen Durchbruch inzwischen seit Jahrzehnten angekündigt wird, konnte sich bislang nicht am Markt durchsetzen – trotz erheblich verbesserter technischer Optionen. Offenbar ist die Möglichkeit des ›Sehen-und-gesehen-werdens‹ für viele Nutzer nur mäßig interessant, vielleicht sogar störend.

Übrigens: Das Internet bietet zahlreiche Gelegenheiten, über die üblichen ›bilateralen Gespräche‹ hinaus in Experten-Netzwerken zu kommunizieren. So können sich in entsprechenden themenorientierten Foren Interessenten über wichtige Inhalte, z. B. über Hardware-Ausstattungen, Anwender-Fragen, Büro-Organisation oder Fragen der Gesundheit am Arbeitsplatz austauschen.

## Schnittstellen – wo Menschen und Maschinen sich begegnen

Worum es bei Technik und Fortschritt im Büro in erster Linie geht, liegt auf der Hand: Die Arbeit des Menschen soll produktiver und auch gesünder werden. Deshalb müssen jene Arbeitsbereiche, an denen Menschen und Büromaschinen sich unmittelbar ›begegnen‹, auch besonderen ergonomischen Anforderungen entsprechen. Akteure des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, Hardwarehersteller, Gesundheitsexperten und die Politik bemühen sich kontinuierlich um eine augenfreundliche Gestaltung

der ›Schnittstelle Bildschirm‹. Schließlich sind die Augen von der Bindung der täglichen Büroarbeit an den PC am unmittelbarsten betroffen. Blendungs- und Flimmerfreiheit, optimale Kontrastwerte und eine gestochen scharfe Zeichendarstellung sowie geeignete Einstellmöglichkeiten in Höhe und Neigung der Monitore gehören zu den Mindestanforderungen, die diese Schnittstelle heute erfüllen muss.

### Ergänzende Informationen

Informationsflut am Arbeitsplatz? Belastungsgünstige E-Mail-Nutzung im Betrieb. Faltblatt der BAuA. Dortmund/Berlin/Dresden 2006.

Auch die Tastatur eines PC gewinnt bei zunehmender Arbeitsanforderung und wachsender Komplexität der Aufgaben an Bedeutung. Von der Standardtastatur für den ›Normalanwender‹ über die kabellose und daher flexible Funk- bzw. Infrarottastatur bis hin zum geteilten Tastenfeld, dem Spezialtastenfeld für Linkshänder und anderen Sonderkonstruktionen reicht die Palette der technischen Möglichkeiten. Viele Modelle sollen ausdrücklich eine möglichst wenig belastende, natürliche Haltung der Hände bei der Arbeit unterstützen, von Druck entlasten und damit vor allem Gelenke schonen.



### Tastaturen und Mäuse für alle Fälle

Tastaturen und Mäuse für den PC gibt es in Hülle und Fülle. Grundsätzlich gilt, dass gute Standard-tastaturen, die am Arbeitsplatz nach gängigen Gestaltungsempfehlungen genutzt werden (Höhe der Tastatur, Auflagefläche für die Hand vor der Tastatur usw.) völlig ausreichend sind. In Einzel-fällen, insbesondere bei spezifischen Beschwerde-

bildern, kann es sinnvoll sein, alternative Eingabe-geräte durch den Nutzer auszuprobieren. Auch bei ihrer Auswahl sollte man aber bedenken, welche Funktion sie tatsächlich erfüllen sollen. Bevorzugt werden sollten helle, beigefarbene bis kieselgraue Tastaturen mit reflexionsarmer Oberfläche. Hier eine kleine Auswahl im Überblick:



**neigbare, geteilte Tastaturen**  
geteiltes Tastenfeld,  
Neigung der Tastaturhälften einstellbar

flexible Einstellung der Neigung der Tastatur-hälften; Anpassung an natürliche Hand-/ Armhaltung; hoher Umgewöhnungsaufwand



**geschwungene Tastaturen**  
geschwungene oder nach außen gedrehte Anordnung des Tastenfeldes

Anpassung an natürliche Hand-/ Armhaltung; Winkel jedoch nicht einstellbar; Umgewöhnungs-aufwand



**vertikale Tastaturen\***  
vertikale Anordnung des Tastenfeldes,  
numerische Tastatur horizontal

soll Beschwerden durch Druck auf Handgelenke minimieren; sehr hoher Umgewöhnungsaufwand



**Tastaturen in Sonderausfertigung**  
Linkshänder-Tastatur – Standardtastatur mit Zahlenfeld auf der linken Seite

Zehnerblock und Cursor-Tasten sind links angeordnet



**vertikale Maus**  
Steuerung mit senkrechter statt mit waagerechter Hand; Ausführungen sowohl für Rechts- als auch für Linkshänder

soll Beschwerden durch Druck auf Handgelenke minimieren



**vertikale Stift-Maus**  
Steuerung der Maus in Form eines Stiftes mit Standardfunktionen

soll natürliche, vertikale Schreib-Handhaltung nachempfinden und dadurch Beschwerden im Bereich der Handgelenke minimieren; Umgewöhnungsaufwand

\* Foto: ErgoType BV

Wer schon mit Fahrkarten- und Bankautomaten, Navigationsgeräten, PDAs oder den neuesten Smartphones zu tun hatte, kennt das Prinzip der sogenannten Touchscreens: Auf einer Glas- oder Kunststofffläche werden durch Fingerdruck oder bloße Berührung Symbole angewählt und aktiviert. Für kurze und schnelle Eingaben von Daten oder Befehlen können diese Eingabesysteme durchaus als vorteilhaft angesehen werden. Für den dauerhaften Einsatz bei Eingaben am Monitor aber muss bedacht werden: Der notwendige Mindestabstand zwischen Augen und Bildschirm ist größer als das Aktionsfeld des Hand-Arm-Systems. Somit drohen neue körperliche Beanspruchungen, die in jedem Falle vermieden werden sollten.

Im interaktiven Arbeiten und Präsentieren finden Information und Kommunikation zu einer neuen Dimension: Beim interaktiven Whiteboard wird eine berührungsempfindliche elektronische Tafel mit dem PC des Nutzers verbunden, ein Videobeamer zeigt das Bild auf der elektronischen Tafel an. Jede Computeranwendung kann von der Nutzeroberfläche aus gesteuert werden, Notizen können direkt auf der Oberfläche formuliert und gespeichert werden und stehen zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung. Nicht nur neue Formen von Interaktivität und Kreativität sind somit möglich. Die neue Technik ermöglicht auch solchen Personen die Nutzung anspruchsvoller Präsentationsgeräte, die eine gewisse ›technologische Schwellenangst‹ haben.

## Kommunikationsnetze

Austausch und Kommunikation via Internet gewinnen nicht nur an Geschwindigkeit. Mit der zunehmenden Leistungsfähigkeit der Netze und Endgeräte erhöht sich auch die Unmittelbarkeit der Kommunikation.

### – Beispiel Bildtelefon

Eine Kombination aus Sprach- und Bildübertragung durch das Bildtelefon erschien über viele Jahre als die ›natürliche‹ technische Weiterentwicklung des Telefons. Die oft hohen Gerätekosten verhinderten in den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts eine stärkere Verbreitung. Bildtelefone eröffnen neben einem auch visuell persönlichen Kontakt nicht zuletzt für Gehörlose die Chance, unmittelbar über Gebärdensprache zu kommunizieren. Schnelle Internetverbindungen haben das Bildtelefon erschwinglich gemacht: Mit geringem technischem Aufwand können moderne PCs so ausgestattet werden, dass Bild- und Tonkonferenzen problemlos möglich sind – wenn der ›optische‹ Kanal bei den Nutzern tatsächlich als gewinnbringend angesehen und gewünscht wird.

### – Beispiel Web- und Videokonferenz

Gemeinsame Analysen, Planungen und Entscheidungen mit vielen Teilnehmern bei standortübergreifender Zusammenarbeit – mit der Webkonferenz ist das heute kein Problem mehr. Die Teilnehmer können gleichzeitig auf wichtige Dokumente zugreifen, wichtige Fragen ›face-to-face‹ diskutieren und den Verlauf und die Ergebnisse der Konferenz sogar parallel aufzeichnen. Die Soft- und Hardwarekosten für diese Form der ›virtuell-direkten‹ Kommunikation spielen heute keine große Rolle mehr. Ein möglicher Zusatz-

## Kleines Glossar

**Wiki:** Sammlung von Inter- oder Intranet-Seiten, auf denen Nutzer unabhängig voneinander gemeinsames Wissen sammeln, bearbeiten, mit Querverweisen versehen und öffentlich zur Verfügung stellen. Potenziell haben alle Nutzer des Internets die Möglichkeit, sich am Aufbau des Wissens-Netzwerkes zu beteiligen und Inhalte zu ergänzen oder zu ändern.

**Social Software:** Neben den inhaltlich orientierten Netzwerken existieren auch solche, die in erster Linie dem Aufbau und der Pflege von persönlichen Kontakten dienen. In der Regel präsentieren die Nutzer sich hier auf eigenen ›Profil-Seiten‹, die von den anderen Nutzern eingesehen werden können und eine Kontaktaufnahme ermöglichen.

nutzen: Sowohl Konferenzen in größerem Umfang als auch Schulungen und Elemente des E-Learning sind mit Hilfe dieser Technik relativ leicht zu gestalten.

### – Beispiel Netzwerksysteme

Die Zusammenarbeit von Arbeitsgruppen, Abteilungen oder anderen Organisationseinheiten, die räumlich getrennt und trotzdem gemeinsam an Projekten arbeiten, lässt sich durch sogenannte ›Groupware-Systeme‹ optimieren. Dabei lassen sich Kommunikations-, Kooperations- und Koordinationsaufgaben durch spezielle Software-Anwendungen auf einem zentralen Server so gestalten, dass gemeinsame Arbeitsziele in enger inhaltlicher und zeitlicher Abstimmung der Abteilungen erreicht werden können. Neben Instrumenten zum Projektmanagement, der Terminverwaltung und des gemeinsamen Zugriffs auf Daten und Informationen lassen sich Groupware-Systeme leicht um Elemente wie z. B Wikis oder Social Software ergänzen, mit denen dynamische Zugriffe auf Inhalt und persönliche Kontakte möglich werden.

### »Drum prüfe, wer sich technisch bindet ...« – Vom Nutzen und Nachteil moderner Bürotechnologie

Ist das Büro also auf dem Weg, sich zu einer High-tech-Bastion zu wandeln, die man am besten nur gewappnet mit einem Informatik-Studium betreten sollte? Ein Ort für Technik-Freaks, ausgerüstet mit einem Spezialwissen, das ›Otto und Erna Normalverbraucher‹ nicht zugänglich ist? Schließt die neue Technik gar Menschen vom Arbeitsleben aus, weil sie mit der neuen Komplexität nicht zurechtkommen?

Das muss nicht so sein! Gerade Ältere und Leistungsgewandelte können von der neuen Technologie profitieren – wenn sie richtig eingesetzt wird. Ein paar Fragen sollte sich jeder, der sich über die angemessene Ausstattung des Arbeitsplatzes Büro Gedanken macht, stellen. Am besten übrigens gemeinsam mit den Menschen, die dort arbeiten sollen!

Grundsätzlich gilt es zu klären:

- Welche konkreten Aufgaben sollen an diesem Arbeitsplatz derzeit und in näherer Zukunft erledigt werden?

- Sind diese Aufgaben mit der aktuellen technischen Ausstattung zu bewältigen?
- Welche Anforderungen stellt die Arbeitsaufgabe, welche der Nutzer?
- An welchen Stellen könnte die Ausstattung ergänzt werden?
- Welche Komponenten sollten dabei vordringlich berücksichtigt werden?
- Welche Funktionen sind für den einzelnen Nutzer überhaupt sinnvoll? – Anforderungen vor dem Kauf genau definieren!
- Auf welchen bestehenden Kompetenzen der Mitarbeiter kann die technische Ausstattung aufbauen, welches (technische) Vorwissen bringen sie mit?
- Welche Art von Qualifizierung der Beschäftigten ist notwendig und sinnvoll?
- Wie kann das Interesse der Mitarbeiter, sich ggf. auch in technischen Fragen weiterzubilden, geweckt oder gefördert werden?

Klappt es mit dem Einsatz von Technik im Büro nicht so gut, muss das nicht am Nutzer liegen. Vielleicht »passt« die eingesetzte Technik einfach nicht zu der Arbeitsaufgabe oder zu den Menschen, die sie nutzen sollen. Moderne Technik ist weder Selbstzweck noch dient sie dem Prestige des Unternehmens. Technische Potenziale und Design sollten der Funktion dienen und nicht dem »schönen Schein« der Modernität.





## Zugänglichkeit: Chance für alle

›Die Chancen der Technik nutzen‹ kann also ein Motto für das Büro der Zukunft sein. Zugleich aber gilt der Leitsatz: ›Die Ressourcen der Menschen nutzen!‹ Welche Menschen werden aber in Zukunft in unseren Büros arbeiten? Eines ist sicher: es werden immer mehr ältere Menschen sein. Stellen die 45- bis über 60-Jährigen heute etwas mehr als ein Drittel der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, werden es im Jahr 2020 bereits gut 46 Prozent sein, (Schlussbericht der Enquete-Kommission ›Demographischer Wandel‹ des Deutschen Bundestages von 2002). Schon heute haben Schweizer Unternehmen erhebliche Probleme, offene Stellen für hochqualifizierte Arbeit zu besetzen. Innovation und demographischer Wandel werden also gemeinsam die Zukunft der Büroarbeit beeinflussen.

Vor allem bei elektronischen Kommunikationsgeräten war in den vergangenen Jahren der Trend zu ›technischen Mutationen‹ zu verzeichnen: Aus ›einfachen‹ Mobiltelefonen entstanden z. B. anspruchsvollste Multimedia-Geräte, die mit Spezialfunktionen geradezu überfrachtet wurden.

Überraschend und überzeugend zugleich ist demgegenüber eine Tendenz, die immer mehr an Bedeutung erlangt: Technische Optionen, die oftmals ursprünglich als ›Sonderanfertigung‹ (z. B. für Ältere oder Leistungsgewandelte) gedacht waren, und dabei bewusst auf die Überfrachtung mit Extrafunktionen verzichten, setzen sich sehr erfolgreich auch bei Nutzern durch, die eine solche ›Sonderausstattung‹ eigentlich gar nicht benötigen. Trotzdem werden, um nur einige wenige Beispiele zu nennen,

- höhenverstellbare Schreibtische, die Menschen mit Rückenbeschwerden abwechslungsreiche Arbeitshaltungen ermöglichen, auch von gesunden

- Nutzern als sinnvoll und angenehm empfunden, weil sie präventiv und entlastend wirken,
- intuitiv bedienbare Software, bei der sich der Nutzer keine komplizierten Eingabebefehle oder Menüpfade merken muss, auch von geübten Computer-Bedienern als besonders übersichtlich und hilfreich geschätzt,
- blendfreie Monitore, die über optimale Werte hinsichtlich der Zeichenschärfe, Anzeigeleuchtdichte und Flimmerfreiheit verfügen, auch von Menschen ohne Beeinträchtigung der Sehleistung deutlich vorgezogen,
- möglichst barrierefreie Eingabeformen (z. B. Sprachsteuerung von elektronischen Geräten anstelle von konventioneller Menüführung) auch von ›durchschnittlich gesunden und leistungsfähigen‹ Beschäftigten immer stärker favorisiert.

Kurz gesagt: Kunden, Nutzer, Beschäftigte wollen ein Produkt, eine technische Ausstattung oder eine Software möglichst **einfach** nutzen können. Das bedeutet: Komplizierte Anordnung von Knöpfen oder Bedienelementen, unverständliche Programme am Rechner oder mikroskopisch kleine Bedienungsanleitungen schließen viele potenzielle Nutzer aus, z. B. Ältere, Kinder und Leistungsgewandelte. Diese Art Technik wird schon bald nicht mehr akzeptiert werden. Auch nicht von den ›Standardnutzern‹.

## Design for all – gute Produkte für alle!

Die ›Silber-Generation‹ ist auf dem Vormarsch: Das Thema Demographischer Wandel bestimmt von Jahr zu Jahr stärker die Diskussionen in unserem Land. Verständlich, wenn man sich folgende Zahlen vor Augen führt: Das mittlere Alter der Bevölkerung in Deutschland, so das Rostocker Zentrum für Demografischen Wandel, betrug 1910 noch 23,6 Jahre, 2003 waren es bereits 40,9 Jahre. Für das Jahr 2050 ist ein mittleres Alter von rund 50 Jahren zu erwarten. Ein erheblicher Fortschritt an Lebensqualität: Die Menschen werden älter und bleiben länger gesund.

Damit ändern sich auch die Anforderungen an Produkte, Dienstleistungen und Architektur. Sie sollen so konstruiert und gestaltet sein, dass sie für alle Menschen einfach zu nutzen sind. Unabhängig vom Alter, möglichen gesundheitlichen Einschränkungen oder Behinderungen. Gestaltungsanforderungen wie Verständlichkeit, einfache Handhabung, Fehlertoleranz und flexible Einsatzmöglichkeiten gewinnen aber zunehmend auch für die ›Standardnutzer‹ an Attraktivität. Gute Produkte für alle – das könnte die verlockende Botschaft auf dem Markt der Zukunft sein. Bereits heute setzen viele Unternehmen die Tests mit älteren Nutzern als Maßstab dafür ein, ob das Produkt nicht nur von Älteren gut angenommen wird, sondern auch bei Jüngeren aufgrund seiner Produkteigenschaften auf Akzeptanz stoßen kann. Denn kurz gesagt gilt die Regel: Fast alles, was ältere Menschen an Produkten schätzen, wie etwa eine gute Bedienung oder intuitives Verstehen eines Produktes, ist auch jüngeren Menschen angenehm.



# Büroarbeit und moderne Technik – Lust oder Last?

Es ist unbestreitbar: Die Technik hat die Arbeit leichter gemacht, auch im Büro. Vieles geht schneller, mit weniger Aufwand von der Hand, als noch vor wenigen Jahren. Wer aber Wert legt auf dauerhafte Gesundheit und ein optimales Leistungsvermögen, sollte dennoch sensibel sein für gesundheitliche Risiken, die hinter manch einer Innovation doch lauern könnte. Ihnen kann man entgegentreten – wenn man Bescheid weiß!

## Augen

Für den richtigen Durchblick sind gesunde Augen unverzichtbar. Dabei kann gerade die Arbeit vor dem Bildschirm zu immensen Beanspruchungen führen. Beim normalen Sehen finden die Augen ständig Abwechslung. Durch das Schweifen des Blickes wechseln sich unterschiedliche Sehanforderungen in einer natürlichen Folge ab. Die Blickwechsel sorgen dabei für kurze, unbewusste Erholungspausen und einen Ausgleich der Beanspruchungen. Sehen bei der Bildschirmarbeit hingegen bedeutet für die Augen Schwerstarbeit.

## Tipp: Augenpflege

- **Ausstattung mit optimaler Hardware:** Nutzen Sie ausreichend große, auflösungs- und kontraststarke sowie flimmerfreie Bildschirme.
- **Arbeitsorganisation:** Vermeiden Sie einseitige Dauerbeanspruchungen und monotone Eingabearbeiten mit schnellen Blickwechseln zwischen Vorlage und Monitor.
- **Prävention:** Nutzen Sie Vorsorgeangebote, halten Sie Arbeitspausen zur Augenschonung ein und achten Sie aktiv auf mögliche Störungen der Augenfunktion (z. B. trockene Augen).

## Beleuchtung

Damit Ihnen ein gesundes Licht aufgeht: Lampen und Leuchtmittel entscheiden nicht nur über Licht und Schatten im Büro. Die Qualität der Beleuchtung trägt zu Gesundheit, Wohlbefinden und Produktivität der Mitarbeiter bei. Nicht nur die Helligkeit ist dabei eine wichtige Größe für den richtigen Durchblick. Auch der Einsatz reflexions- und blendfreier Einrichtung und Ausstattung sowie eine optimale Leuchtdichteverteilung tragen dazu bei, dass man sich im Büro munter und gesund umsehen kann.



## Tipp: Beleuchtung

- **Beleuchtungsniveau:** Je nach Art der Tätigkeit werden an Bildschirmarbeitsplätzen zwischen 500 Lux (z. B. Schreiben, Lesen, Dateneingabe) und 750 Lux (z. B. technisches Zeichnen) benötigt.
- **Leuchtdichtevertellung:** Sorgen Sie für eine ausgewogene und anregende Leuchtdichtevertellung im Raum mit Reflexionsgraden, die einen hellen Raumeindruck begünstigen.
- **Reflexionen, Blendungen:** Nutzen Sie individuell verstellbare Lichtschutzvorrichtungen, matte und seidenmatte Farben für Wände, Arbeitsflächen und Mobiliar und positionieren Sie die Bildschirme so, dass Reflexionen ausgeschlossen sind!

## Tipp: Raumklima

- **Raumtemperatur:** Für Bürotätigkeiten sollte eine Temperatur von 21°–22° C eingehalten werden, mindestens aber 20° C; größere Temperaturschwankungen sind dabei zu vermeiden.
- **Luftfeuchtigkeit:** 30–60 Prozent gelten in Büroräumen als akzeptabel, als Durchschnittswert können 50 Prozent genannt werden. Hilfreich: Höhere Luftfeuchtigkeit vermindert elektrostatische Aufladung.
- **Schadstoffe:** Verwenden Sie schadstoffarme oder nach Möglichkeit schadstofffreie Materialien, die die Atemluft nicht zusätzlich belasten.

### Klima

Damit das Klima nicht der Gipfel ist: Achten Sie darauf, dass Sie auch im Büro mal wieder richtig durchatmen können. Denn es geht nicht allein um die thermische Behaglichkeit im Raum, sondern um den wichtigen Faktor Atemluft. Eine Luft wie in der Sahara führt zur Austrocknung der Schleimhäute, der Mensch wird anfälliger für Reizungen der Atemwege und Erkältungen. Zu trockene Raumluft

verschärft im Übrigen die Belastungssituation für die Augen, z. B. bei intensiver Bildschirmarbeit.

Wärmeabstrahlung und Abluft durch technische Ausstattung wie PC, Kopierer und Drucker tragen unter Umständen erheblich zur ›dicken Luft‹ im Büro bei und können Anlass für Unwohlsein und gesundheitliche Beeinträchtigungen sein.

Ein kühler Kopf ist stets gefragt – umso mehr, wenn im Sommer die Temperaturen steigen. Dennoch ist Vorsicht bei allen ›Kühlmaßnahmen‹ ange-sagt: So sollte Zugluft durch ungünstig geöffnete Fenster und Türen vermieden werden. Kühl- und Klimaanlage sorgen zwar für angenehme Temperaturen und Luftfeuchte, müssen aber richtig reguliert und individuell auf den Raumzuschnitt und die Sitzpositionen der Mitarbeiter ausgerichtet sein.

### RSI

Boris Becker und Steffi Graf kannten sie: Die Angst vorm Tennisarm. Davon hat wahrscheinlich jeder schon gehört. Seit einiger Zeit spricht man auch vom Mausarm. Klingt niedlich, ist es aber nicht. Hinter beiden Beschwerdebezeichnungen steckt in vielen Fällen eine Sehnenscheidenentzündung – meist als Folge einer Fehlbeanspruchung. In anderen Ländern wird der Begriff des RSI-Syndroms (von engl. repetitive strain injury) gerne genutzt: Dahinter verbirgt sich ein äußerst komplexes Krankheitsbild. Vor allem der Unterarm und die Hand von Beschäftigten, die intensive kurzzyklische Bewegungen ausüben, sind dann betroffen. Häufige einseitige Bewegungsabfolgen können, vor allem in Kombination mit ungünstigen Körperhaltungen, langfristig auch zu Schmerzen im Schulter-Nackengebiet führen. Ein zusätzlich drohender Teufelskreis: Im

Zusammenhang mit spezifischen Bewegungsmustern auftretende Schmerzen werden, wie Untersuchungen zeigen, im ›Schmerzgedächtnis‹ des Menschen abgespeichert und erneut aufgerufen, wenn die Bewegungen sich wiederholen – selbst wenn keine akuten Schmerzreize ausgelöst werden.

## Stress

›Total im Stress‹ zu sein ist weder ein vorübergehendes Zeitgeistphänomen noch ist es an spezifische Berufsbilder und Funktionen gebunden. Stress betrifft heute nahezu jeden, belastet oftmals das Privatleben ebenso wie den Beruf. Sowohl Über- als auch Unterforderung, Rivalität im Kollegenkreis, Auseinandersetzungen mit Vorgesetzten, Lärm, Störungen oder widersprüchliche und unklare Arbeitsanweisungen erzeugen oder verstärken ein subjektiv empfundenes Gefühl von äußerem Druck und dem Versiegen der eigenen Energie – und natürlich wird auch die Arbeit dadurch weder effizienter noch qualitativ besser.

Die Reaktionen der betroffenen Personen auf ihre jeweiligen Stressoren, also die stressauslösenden Arbeits- und Umgebungsfaktoren, sind so individuell wie der Mensch und der Büroarbeitsplatz selbst. Das Spektrum möglicher Büroarbeitsplätze ist weit gespannt und reicht vom Chefbüro bis zum Großraumbüro im Call-Center. Entsprechend unterschiedlich sind die Anforderungen an den Mitarbeiter. Unbestritten ist dagegen, dass Dauerstress Wohlbefinden und Gesundheit gefährdet. Der Umgang mit neuen Medien und Technologien muss dabei nicht der Hauptstressor sein, die Wechselwirkung mit anderen Faktoren löst dennoch unter Umständen nachhaltige Beeinträchtigungen oder Schädigungen aus.

## Tipp: Mausarm/RSI

- **Körperhaltung:** Vermeiden Sie starre und ungünstige Sitzhaltungen und ergonomisch ungünstige Bewegungsabläufe. Wechseln Sie – nach Möglichkeit regelmäßig – Ihre Sitzposition und wählen Sie vermehrt auch die stehende Arbeitsposition!
- **Stress:** Besonders beanspruchende Tätigkeiten erfordern ein hohes Maß an Konzentration. Achten Sie darauf, dass Sie sich trotzdem bewusst und gezielt entspannen und so Verkrampfungen entgegenwirken!
- **Repetitive Bewegungen:** Umgehen Sie bewusst die scheinbar endlose Wiederholung von Bewegungen, indem Sie die eigene Sitzposition und die Position von Vorlagen und Arbeitsmitteln so aufeinander abstimmen, dass diese Bewegungen minimiert werden!
- **Tastennutzung:** Wählen Sie nicht nur die PC-Maus zur Programm-Steuerung, sondern auch die Tastenbefehle. Tipp für Vielschreiber: Erlernen Sie das Zehn-Finger-Schreiben. Es entlastet Hände, Unterarme und Gelenke.
- **Psychophysische Belastungen:** Bemühen Sie sich rasch um medizinische Unterstützung und Abhilfe, sobald sich dauerhafte Schmerzbelastungen bei der Arbeit einstellen! Zu langes Zögern oder ›Verheimlichen‹ verschlimmert die Situation nur zusätzlich.

## Tipp: Stress

- **Abwechslung:** Beugen Sie Ermüdungen im Arbeitsalltag vor, indem Sie ihre Aufgabe so abwechslungsreich wie möglich einteilen. Achten Sie z. B. darauf, Tätigkeiten, die eine hohe Konzentration erfordern, andere Arbeiten folgen zu lassen, die eher routinemäßig zu erledigen oder einen kommunikativen Schwerpunkt haben.
- **Störquellen:** Wenn Sie absolute Konzentration für eine anspruchsvolle Aufgabe benötigen: Schalten Sie die Störquellen ab! Suchen Sie ggf. einen besonders ruhigen Arbeitsraum auf, schalten Sie das Telefon ab oder leiten Sie es um und signalisieren Sie Ihren Kollegen: Konzentrationsbedarf!
- **Planung:** Ein ausgewogenes und durchdachtes Zeitmanagement vermindert Termindruck und bewahrt eigene Handlungsspielräume. Nicht vergessen: Keine Planung ›auf die letzte Minute‹, sondern Zeitpuffer schaffen!
- **Pausen und Distanz:** Nutzen Sie auch kleine Arbeitspausen zu bewusster Entspannung! Und: Prüfen Sie genau, welche Eindrücke und Momente in Ihrem Arbeitstag es wirklich wert sind, dass Sie sich diese als ›Stressoren‹ zu Herzen nehmen. Es sind oft weniger, als man denkt.

## Medien und Kommunikation

Ein besonders eindringliches Beispiel für das doppelte Gesicht der neuen Technologien liegt in der Bürokommunikation. Die elektronische Datenverarbeitung hat die Möglichkeiten der Information und Kommunikation dramatisch potenziert. Zur ›gelben‹ Post, Telefon und persönlichen Gesprächen kommen tagtäglich unzählige Telefonate, Mails oder Internetrecherchen. Positiv formuliert: eine offenbar abwechslungsreiche und vielfältige Tätigkeit! Aber der Fortschritt wirft auch Fragen auf: Können die Mitarbeiter noch den Durch- und Überblick behalten? Können Beschäftigte angesichts dieses kommunikativen Dauerfeuers langfristig gesund bleiben? Die Arbeitswissenschaft spricht in diesem Zusammen-

hang von ›Informationsüberflutung‹ – ein anschauliches Bild für die nicht mehr souverän zu bewältigende Menge an Informationen und das unweigerliche Gefühl der Hilflosigkeit.

Gründe für die Informationsflut gibt es viele. Zunächst ist natürlich weder Kommunikation noch Information für eine Organisation schädlich – im Gegenteil. Beide sind wesentliche Ausgangspunkte für den unternehmerischen Erfolg. Solche Informationen können aus den eigenen Quellen der Organisation oder aus externen Quellen gewonnen werden. Die Neuen Medien können gerade hierbei ihre besonderen Stärken ausspielen.

Dass moderne Technik die Gesundheit ihrer Nutzer schonen und fördern soll, ist selbstverständlich. Damit der mögliche technische Nutzen nicht umschlägt und sich schädigend oder belastend auswirkt, müssen also bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Die Nutzer müssen zudem genau über die Chancen und Risiken der technischen Mittel Bescheid wissen (vgl.: Informationsflut am Arbeitsplatz? Belastungsgünstige E-Mail-Nutzung im Betrieb. Faltblatt der BAuA. Dortmund/Berlin/Dresden 2006).

Damit es gar nicht erst zu gesundheitsrelevanten Störungen kommt, sollten alle technischen Produkte und Hilfsmittel, die im Büro eingesetzt werden, im Hinblick auf ihre ergonomischen Qualitäten und ihre Gebrauchstauglichkeit optimal ausgewählt werden.

## Tipp: Informationsflut

### E-Mails

- Formulieren Sie Ihr Anliegen kurz und klar und geben Sie eindeutig an, ob und in welcher Form ggf. weiterer Handlungsbedarf aus Ihrer Mail resultiert! Geben Sie schon in der Betreffzeile eine prägnante Kurz-Information zu Ihrem Anliegen!
- Nutzen Sie Standard-Vorlagen, um unnötigen Aufwand zu vermeiden!
- Senden Sie E-Mails nur an diejenigen Personen, für die Ihre Informationen wirklich relevant sind und ›verschonen‹ Sie die anderen!
- Überschwemmen Sie Kollegen und Ansprechpartner nicht durch überdimensionierte Mails oder extrem große Anhänge, die für die jeweilige Person u. U. nur am Rande interessant sind!
- Überlegen Sie grundsätzlich, ob nicht ein persönlicher Kontakt sinnvoller und ergiebiger sein kann, als der virtuelle!

### Internet

- Suchen Sie Informationen, indem Sie aussagefähige und prägnante Suchworte verwenden (Treffer für ›Kommunikation‹ bei einer großen Suchmaschine: ca. 87 Millionen!)
- Schaffen Sie für Ihre Rechercheergebnisse ein übersichtliches Ablagesystem – damit Ihre Suche nicht vergeblich war oder Sie für das Wiederfinden von Informationen nicht mehr Zeit benötigen, als für das Finden!
- Prüfen Sie bei Dokumenten und Materialien aus dem Internet, wie aktuell die Beiträge sind – nichts ist so alt wie ein überholtes Online-Dokument!
- Tauschen Sie sich mit Kollegen darüber aus, welche Materialien wichtig oder relevant sein könnten!
- Recherchieren Sie nur so viele Dokumente zu einem Thema, wie Sie auch tatsächlich in angemessener Zeit bearbeiten können!





# Vorsprung: Faktor Mensch!

Nicht nur die Technologien entwickeln sich. Auch der Mensch sollte nicht auf der Stelle treten. Da er die wichtigste Ressource des Unternehmens verkörpert, ist seine Qualifikation und Fortbildung von zentraler Bedeutung.

## Qualifizieren, beteiligen – und mehr!

Zweifellos müssen für viele moderne (Büro-) Berufe bereits eine Reihe Kompetenzen mitgebracht werden. Dennoch wächst der Mensch oftmals erst mit den Aufgaben, die ihm anvertraut werden.

Die Fähigkeiten, die Arbeitnehmern abverlangt werden, werden immer umfassender. Zum einen müssen sie mit der aktuellen technischen Entwicklung in ihrem Arbeitsbereich bestens vertraut sein, um die gegebenen Ressourcen überhaupt sinnvoll nutzen zu können. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird z. B. ein Mitarbeiter, der die technischen Möglichkeiten eines für ihn wesentlichen Computer-Programms nicht kennt, langfristig nicht nur weniger erfolgreich an seinen Projekten arbeiten, als seine Kollegen, die sich gut auskennen. Seine Leistungsfähigkeit schlägt sich im Gesamtergebnis des Unternehmens negativ nieder. Der Teufelskreis beginnt, wenn sich der Beschäftigte mit seinen Arbeitsergebnissen zusehends selbst unwohl fühlt oder – im Extremfall – sogar erkrankt.

Umgekehrt wachsen die Vorteile einer ›Unternehmensphilosophie‹, die auf Beteiligung und Qualifizierung der Mitarbeiter setzt:

- Die Kompetenzen der Beschäftigten – und damit die Arbeitsergebnisse und Produkte – gewinnen an Qualität.
- Arbeitszufriedenheit und Identifikation der Beschäftigten mit ihrem Unternehmen und seinen Zielen können sich festigen.
- Personalfuktuation und krankheitsbedingte Fehlzeiten lassen sich verringern.
- Die Kundenzufriedenheit kann wachsen.
- Das Unternehmensimage – nach außen wie nach innen – lässt sich verbessern.

Die Sonderauswertung der Studie ›Was ist gute Arbeit‹ (2004) im Hinblick auf Büroarbeit zeigt deutlich, welchen Stellenwert Qualifizierung und die Möglichkeit, die eigenen Fähigkeiten weiterzuentwickeln, für die Beschäftigten haben. Es wurden 56 Items hinsichtlich ihrer Bedeutung für gute Arbeit abgefragt, Entwicklungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten standen dabei auf Platz 13.

Kompetenzförderung darf nicht auf einem Auge blind bleiben. Wer entweder technische Fähigkeiten oder soziale Kompetenzen, Kommunikations- und Teamfähigkeit der Mitarbeiter schult, verschenkt



oder ignoriert Entwicklungspotenziale. Zum Nachteil des Unternehmens und zum Nachteil der Mitarbeiter.

### **Kommunikation kultivieren!**

Kommunikation bei der Arbeit ist ein zentraler Faktor, der über das Gelingen von Projekten ebenso entscheidet, wie über das soziale Klima im Betrieb. Dabei sollten einige Grundvoraussetzungen bedacht werden:

- Kompetente Mitarbeiter, deren Qualifikationen zu ihren Anforderungen passen und die über gute Informationen verfügen, kommunizieren erfolgreicher!
- Teamarbeit ermöglicht das gemeinsame Sprechen über mögliche Strategien, Lösungen und Verbesserungsideen!
- Kundenfreundliches Denken und Handeln ist ein wichtiger Anreiz für Führungskräfte und Mitarbeiter, sich über Unternehmensziele und Unternehmensimage auszutauschen und damit am Profil des eigenen Unternehmens zu feilen!

Der Technik-Wald vor den Augen sollte im Übrigen nicht blind machen für den einzelnen Baum. Sprich: Öfter mal miteinander reden – und nicht nur ›mailen‹... Dem persönlichen Austausch muss dabei auch Raum und Gelegenheit gegeben werden. Viele wichtige, ›kleine‹ Informationen lassen sich auch informell austauschen. Ein beliebter Ort dafür: Die Kaffee- oder Teeküche oder ein gemeinsamer Frühstücksraum. Offene Türen und ein Getränkeautomat auf dem Flur wirken manchmal Wunder. Wenn es um das Gespräch auf dem kurzen Wege gut bestellt ist, dann klappt's auch mit den Kollegen und

den Kunden. Manche E-Mail, manches Telefonat wird so überflüssig. Und mancher Mitarbeiter wird dabei wieder bemerken, dass man im Unternehmen doch vereint an gemeinsamen Zielen arbeitet.

## Kommunikativ und effektiv führen!

Wer Ziele formulieren und in Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern umsetzen will, muss erfolgreich kommunizieren. Das klingt nicht nur anspruchsvoll, das setzt tatsächlich eine Reihe von Kompetenzen voraus, die eine Führungspersönlichkeit ausmachen:

- Eindeutige und verständliche Sachinformationen anbieten
- Klare Ziele definieren
- Aktives Zuhören, beobachten können
- Ein offenes Auge für die nicht-verbale Anteile jeder Kommunikation (Mimik, Gestik, Körperhaltung)
- Einfühlungsvermögen für die aktuelle Situation
- Selbstachtung vermitteln
- Wertschätzung ausdrücken
- Kritik in sachlicher und angemessener Form formulieren
- (kritisches) Feedback sachlich und aufgeschlossen aufnehmen

Kommunikation als Mittel zum Wissensaustausch ist von zentraler Bedeutung für den Unternehmenserfolg. Ein Unternehmen kann nicht dauerhaft auf einige seiner wichtigsten Ressourcen verzichten: Das Wissen, die Erfahrungen und die neuen Ideen der eigenen Mitarbeiter! Führungs-Kommunikation sollte also einbeziehen – nicht ausgrenzen!

## Wissen managen!

Neue Technologien können auch dabei behilflich sein, das Potenzial des Unternehmens sinnvoll zu verwalten. Ein effektives Informationsmanagement erfüllt dabei geradezu »lebenswichtige« Funktionen:

- Es verhindert, dass Informationen unter erheblichem Zeitaufwand immer wieder neu eingeholt werden müssen.
- Es gewährleistet zuverlässig, dass qualitativ wertvolle Informationen von den Mitarbeitern genutzt werden.
- Es sichert somit den Qualitätsstandard von Produkten und Leistungen.
- Es trägt – nach innen und außen – zum guten Image des Unternehmens als kompetenter Partner nachhaltig bei.

Was aber sind wichtige Informationen für ein Unternehmen? Grob gesagt, sind relevante Informationen:

- Antworten auf zentrale, wiederkehrende Fragen (Wo finde ich das?, Welche Datei ist die aktuellste?, Wer hat die für mich entscheidende Information?)
- Erlernte Kenntnisse (über Inhalte und Zusammenhänge)
- Erfahrungen (mit Strukturen und Personen)
- Arbeitsergebnisse
- Dateien
- E-Mails

Gelungenes Informationsmanagement – das umfasst technische und persönliche Lösungsansätze, die Hand in Hand arbeiten. Eine Software, die objektive Vereinfachungen von Abläufen und Steuerungen ermöglicht, gehört dazu, klar strukturierte

Zuständigkeiten im Unternehmen und entsprechend nachvollziehbare Abläufe ebenfalls.

### **Motivieren, wertschätzen, respektieren!**

In jedem Team, in jedem ›Laden‹ knirscht es auch mal. Wenn Menschen miteinander arbeiten, womöglich unter Termindruck und an komplexen Aufgaben, kann es leicht zu Konflikten kommen. Wie stabil die kooperative Unternehmenskultur ist, beweist sich in solchen Situationen.

In Ihrem Büro ist jeden Tag viel los? Das Wort Informationsflut ist Ihnen schon lange vertraut? Sie fühlen sich wie ein Selfmade-Multitasking-Experte? Und benötigen dabei doch tagtäglich das Büro als Ort der verlässlichen und hilfreichen Information und Kommunikation? Gerade unter diesem Druck sollten ein paar Grundsätze für das gemeinsame Arbeiten nicht aus dem Blick geraten:

- Öfter mal die Perspektive wechseln! Kollegen, Mitarbeiter und Vorgesetzte können mit ihrer Sichtweise bereichernd wirken.
- Das Team kann oft mehr leisten als der Einzelne! Und es kann auch mal einen ›schwarzen Tag‹ des Einzelnen auffangen. Darum: Nutzen Sie Team-Potenziale für den Erfolg des Unternehmens. Konkurrenz wirkt belebend – Kooperation stabilisierend.
- Kritik macht immer Sinn, wenn es dem Erfolg der Sache dient. Persönliche Kritik, die ›unter die Gürtellinie‹ zielt, beschädigt Personen und die Sache – und zwar auf Dauer!
- Wer kennt es nicht von sich selbst: Lob und Anerkennung von Kollegen und Vorgesetzten motivieren uns zu Höchstleistungen. Das ist zwar aus medizinischer Hinsicht nicht zu raten – aber das

Gefühl verleiht dennoch Flügel. Auch für zukünftige Aufgaben.

Trotzdem: Sollte es zum Crash der (Gesprächs-) Kultur kommen, helfen professionelle Moderatoren und Mediatoren. Sie beraten, schlichten und zeigen den Beteiligten neue Wege auf, um zukünftig den Stolpersteinen aktiv und kooperativ aus dem Weg zu gehen.



## Literatur

**Ackermann, H.** (2007): Computerarbeitsplätze für blinde und sehbehinderte Menschen. In: Praktische Arbeitsmedizin; (2007) Heft 7, S. 30–33.

**Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung,** 2003 (Hrsg.): Informationsüberflutung durch E-Mails. In: tag für tag 4 (2003), 18–21.

**Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin** (BAuA), (2004) (Hrsg.): Lust auf Arbeit. Was muss ich tun, was müssen andere für mich tun, was muss ich für andere tun und was müssen ich und die anderen gemeinsam tun, damit Arbeit Spaß macht? 3. Auflage, Dortmund.

**Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin** (BAuA), 2005 (Hrsg.): Mitarbeiterorientiertes Führen und soziale Unterstützung am Arbeitsplatz. Grundzüge und Beispiele eines Informations- und Handlungskonzepts. 3., unveränderte Auflage, Dortmund.

**Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin** (BAuA), 2006 (Hrsg.): Informationsflut am Arbeitsplatz? Belastungsgünstige E-Mail-Nutzung im Betrieb. Faltblatt. Dortmund/Berlin/Dresden.

**Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin** (BAuA), 2008 (Hrsg.): Alles grau in grau? Ältere Arbeitnehmer und Büroarbeit. 2. Auflage, Dortmund.

**Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin** (BAuA), 2010 (Hrsg.): Wohlbefinden im Büro – Arbeits- und Gesundheitsschutz bei der Büroarbeit. 7. Auflage, Dortmund.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie,** 2007 (Hrsg.): Wissensmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen und öffentlicher Verwaltung. Ein Leitfaden. Berlin.

**Cakir, A.E.; Cakir, G.,** 2006: Barrierefreiheit in der Informationstechnik. Zugang für alle ermöglichen. In: DIN-Mitteilungen und Elektronorm; Band 85; (2006) Heft 8, S. 32–38.

**Harten, G.von,** 2007: Mobile Arbeit, mobile Technik: Zur Ergonomie von Hard- und Software. In: Gute Arbeit; Band 19; (2007) Heft 4, S. 21–22.

**Initiativkreis Neue Qualität der Büroarbeit** (INQA-buero), 2006: Konvention INQA-Büro. Sankt-Augustin.

**Initiativkreis Neue Qualität der Büroarbeit** (INQA-buero), 2006: Der Bürotipp 05: Bürokommunikation. Sankt-Augustin.

**INQA-Bericht 21:** ›Gute Arbeit im Büro?! Gute Arbeit und wahrgenommene Arbeitsqualität aus der Sicht von Arbeitnehmer/-innen – Eine Sonderauswertung der INQA-Befragung ›Was ist gute Arbeit? Anforderungen aus Sicht der Erwerbstätigen (2004) für Beschäftigte an Büroarbeitsplätzen‹.

**Kiper, M.**, 2007: Flachbildschirme – ergonomisch eingesetzt. In: Computer und Arbeit; Band 16; (2007) Heft 4, S. 24–28.

**Klußmann, A., Gebhardt, H., Topel, M. & Müller-Arnecke, H.**, 2008, Ergebnisse einer Verbraucherbefragung zur Bedienbarkeit von Produkten. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.), Produkt- und Produktionsergonomie – Aufgabe für Entwickler und Planer. Dortmund: GfA Press, 65–68.

**Klußmann, A., Gebhardt, H., Topel, M. & Müller-Arnecke, H.**, 2009, Optimierung der ergonomischen Eigenschaften von Produkten für Gestaltung und Design, Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Forschung F 1300. Dortmund.

**Krauss-Hoffmann, P.; Kuszpa, M. A.; Sieland-Bortz, M.**, 2007, (Hrsg.): Mobile Learning. Grundlagen und Perspektiven. Bericht der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA). Dortmund/Berlin/Dresden.

**Lange, W. und Windel, A.**: Kleine ergonomische Datensammlung. 13. Auflage 2009. TÜV Media, Köln.

**Langhoff, T.; Schulze, T.; Lang, K.-H.; Saßmannshausen, A.**, 2004: Informationsmanagement für Sicherheit und Gesundheit in lernenden Organisationen. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Fb 1008). Dortmund/Berlin/Dresden.

**Lessing, K.**, 2007: Entgrenzung von Arbeit und Freizeit: Mobile Arbeit betrieblich organisieren - Arbeitszeit auf Vertrauen? In: Gute Arbeit; Band 19; (2007) Heft 4, S. 28–30.

**Moser, K.; Preising, K.; Göritz, A. S.; Paul, K.**, 2002: Steigende Informationsflut am Arbeitsplatz: belastungsgünstiger Umgang mit elektronischen Medien (E-Mail, Internet). Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund.

**Rüthemann, D.**, 2007: Ältere Mitarbeiter benötigen geeignete Arbeitsinstrumente. In: IO new management; (2007) Heft 7/8, S. 14–17.

**Verwaltungsberufsgenossenschaft (VBG)**, 2007 (Hrsg.): Bildschirm- und Büroarbeitsplätze. Leitfaden für die Gestaltung (BGI 650). Hamburg.

**Vogel, S.**, 2006: Telearbeit. Heimspiel. In: Arbeit und Gesundheit; (2006) Supplement Personal, S. 8–9.

## Das findet sich im Netz:

### **[www.baua.de](http://www.baua.de)**

Die Homepage der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hält zahlreiche Informationen, weiterführende Links und Veranstaltungshinweise zum Thema ›Büroarbeit‹ bereit.

### **[www.destatis.de](http://www.destatis.de)**

Das Statistische Bundesamt informiert über die mittel- und langfristige Entwicklung der Bevölkerung und der Wirtschaftssektoren und stellt in seinem jährlich erscheinenden Mikrozensus eine Reihe zusätzlicher Daten zur Verfügung.

### **[www.ergo-online.de](http://www.ergo-online.de)**

Umfangreiches Informations- und Serviceangebot zu Fragen der Arbeitsplatzgestaltung und -ausstattung, der persönlichen Gesundheitsvorsorge, der Organisationsentwicklung sowie zu konkreten Handlungshilfen.

### **[www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de)**

Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation erforscht die Nutzung kunden- und mitarbeiterorientierter Technologien vor dem Hintergrund einer globalen Wettbewerbssituation. Zahlreiche Projekte rund um die Themen Technologie- und Innovationsmanagement, Produkt- und Arbeitsplatzgestaltung, Organisationsentwicklung usw.

### **[www.inqa.de](http://www.inqa.de)**

Die Gemeinschaftsinitiative aus Bund, Ländern, Sozialpartnern, Sozialversicherungsträgern, Stiftungen und Unternehmen führt die Interessen von

Beschäftigten und Unternehmen zusammen und wirkt so an einem ganzheitlichen Verständnis von Gesundheit und Wertschöpfung mit. Die Homepage gibt zahlreiche Hinweise zu Projekten, Beispielen guter Praxis, Publikationen und Kooperationen.

### **[www.deutsches-netzwerk-buero.de](http://www.deutsches-netzwerk-buero.de)**

Das Deutsche Netzwerk Büro will die Qualität der Büroarbeit durch eine gesundheitsorientierte und innovative Gestaltung der Arbeit fördern. Es ist den Zielen der nationalen Initiative für eine neue Qualität der Arbeit (INQA) verpflichtet.

### **[www.komnet.nrw.de/kompetenznetze\\_nrw](http://www.komnet.nrw.de/kompetenznetze_nrw)**

Mit KomNet hat NRW ein Konzept für Wissensmanagement entwickelt, das hohe Problemlösungskompetenz mit einer integrierten Servicestrategie verbindet. Dabei können beliebige Servicebereiche unterstützt werden. So wird KomNet mit großem Erfolg z. B. in den Themenfeldern ›Arbeitsschutz, Büro-Arbeitsgestaltung und Qualifizierung‹ oder IT-Support eingesetzt.

### **[www.gda-portal.de/de/Arbeitsprogramme/Bueroarbeit.html](http://www.gda-portal.de/de/Arbeitsprogramme/Bueroarbeit.html)**

In der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) arbeiten Bund, Länder und Unfallversicherungsträger gemeinsam für die Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten. Unter dem Ziel ›Reduktion von Muskel-Skelett-Belastungen und Erkrankungen unter Einbeziehung der Verringerung psychischer Fehlbelastungen‹ will das Arbeitsprogramm Büro zur Stärkung und Etablierung einer Präventionskultur am Büroarbeitsplatz beitragen.

## **Impressum**

### **Technologien im Büro**

Chancen und Risiken im Umgang mit PC, E-Mail & Co.

Herausgeber:

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Friedrich-Henkel-Weg 1–25

44149 Dortmund-Dorstfeld

Telefon 0231 90 71-0

**www.baua.de**

Fachliche Beratung BAuA: Tobias Bleyer, Nathalie Henke, Ulrich Hold,  
Udo Rademacher, Dr. Armin Windel

Text und Redaktion: KonText, Oster & Fiedler, Hattingen

Grafik: GUD – Helmut Schmidt, Braunschweig, eckedesign Berlin

Foto: FOX-Fotoagentur – Uwe Völkner, Lindlar / Köln

Fotos S. 12: BAuA; ErgoType BV

Herstellung: DruckVerlag Kettler, Bönen/Westfalen

Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und des  
auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.

2. überarbeitete Auflage, April 2011

ISBN 978-3-88261-617-0

ISBN 978-3-88261-617-0

**lausa:**  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin