

## Die tägliche Reizflut

Es ist schon fast ein Büro-Klischee: die beherzte Dame im Vorzimmer. Gnadenlos wimmelt sie Telefonate und Besucher ab, wenn ihr Chef in Ruhe konzentriert arbeiten will. Aber nicht nur für den Chef, sondern auch für jeden Angestellten im Büro ist Konzentration wichtig. Denn die typische Büroarbeit besteht zur Hälfte aus Tätigkeiten, die ein hohes Maß an Aufmerksamkeit, also an Konzentration erfordern. Was aber kann der Mitarbeiter im Mehr-Personen-Büro tun, wenn er ungestört arbeiten will? Wie kann er seine Konzentration schützen vor der täglichen Reizflut, vor dem besonders störenden Lärm durch die Gespräche der anderen, vor dem ständigen Hin und Her von Kollegen oder Besuchern, vor dem Tick seines Büronachbarn, der ständig Grimassen zieht, an den Nägeln kaut, ins Telefon brüllt und dabei wild mit dem Hörer fuchtelt?

## Lösung: Abschirmung

Es gibt keine schnelle, keine einfache und schon gar keine radikale Lösung. Die Klausur, das Einzelzimmer für jeden Mitarbeiter ist jedenfalls keine Lösung. Menschen wollen mit anderen zusammenarbeiten, sie brauchen den ständigen sozialen Kontakt – auch und gerade bei der Arbeit. Außerdem: Neben konzentrationsintensiven Tätigkeiten besteht die Büroarbeit aus spontaner, kommunikativer, kooperativer Teamarbeit. Dazu bedarf es auch der räumlichen Nähe zu den Kollegen. Die Lösung des Problems: das Teambüro mit abgeschirmten Arbeitsplätzen. Realisieren läßt sich das durch Stellwände zwischen den Arbeitsplätzen. Sie schirmen die beiden gravierendsten Störfaktoren, Sprachlärm und visuelle Unruhe, wirksam ab und verbessern so die Bedingungen für konzentriertes Arbeiten spürbar. Die direkte, spontane Kommunikation wird dadurch kaum behindert.



■ Konzentration – die Fokussierung aller Gedanken auf ein Ziel, eine Sache, ein Problem. Begriffe, Definitionen, Erklärungen

Fakten → Seite 2

■ Im Büro behindern etliche Störeinflüsse die Konzentration. Doch Lärm und visuelle Unruhe belasten die Konzentrationsfähigkeit von Büroarbeitern am stärksten. Probleme, Zusammenhänge und Einsichten

Im Mittelpunkt → Seite 3

■ Warum können wir uns in einer visuell unruhigen Umgebung kaum konzentrieren?

Detail 1 → Seite 4

■ Leistung ist fast immer eine Frage der Konzentrationsfähigkeit. Wie beeinflussen Störfaktoren im Büro konzentriertes Arbeiten und damit die Arbeitsleistung?

Detail 2 → Seite 5

■ Wer sich vor lauter Störungen nicht konzentrieren kann, leistet weniger, als er könnte. Die Kosten des Konzentrationsmangels

Detail 3 → Seite 6

■ Konzentration gelingt am ehesten in der stillen Kammer. Also die Isolation bei der Arbeit, die Zelle für jeden als optimale Lösung für das Büro?

Detail 4 → Seite 7

■ Konzentration im Büro: Alles Wichtige auf einer Seite Auf einen Blick → Seite 8

## Tips zum Thema

■ Fragen zur Konzentration im Büro beantwortet die

→ **Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin**, ☎ 02 31. 9 07 10

■ Praxis-Berichte zur Förderung der Konzentration im Büro durch wandorientierte Arbeitsplatz-Gestaltung

→ **Lauble Consult**, ☎ 0 84 65. 17 36-63

■ Literatur-Empfehlung:

→ **Bullinger, Hans-Jörg**: Ergonomie. Produkt- und Arbeitsplatz-Gestaltung. Stuttgart: Teubner 1994.

→ **Grandjean, Etienne**: Physiologische Arbeitsgestaltung. 4. erw. Aufl. Landsberg: Eco-med 1991.

→ **Probst, Robert**: Das Büro – eine flexible Einrichtung. Hrsg. von Herman Miller. Basel 1972.

→ **Zülch, Gerd/Rainer von Kiparski/Klaus Grießer**: Messen, Beurteilen und Gestalten von Arbeitsbedingungen. Heidelberg: Haefner 1997.

■ Wichtige Vorschriften und Richtlinien:

→ **EU-Bildschirm-Richtlinie**

→ **Arbeitsstätten-Verordnung**

→ **Arbeitsstätten-Richtlinien**

→ **ISO 9241-6**: Ergonomic requirements of office work with visual display terminals.

→ **DIN V ENV 26 385**:

Prinzipien der Ergonomie in der Auslegung von Arbeitssystemen.

**Tätigkeiten und Anforderung an die Konzentration Mentale Beanspruchung verschiedener Tätigkeiten im Vergleich<sup>5</sup>**

- 9%: putzen, Staub wischen, kehren;
- 15%: arbeiten an der Drehbank;
- 16%: stopfen, Maschen aufnehmen;
- 26%: Perlen aufreihen;
- 27%: stanzen am Fließband;
- 35%: Auto fahren (Landstraße);
- 44%: Nägel einschlagen;
- 45%: Geschicklichkeitsspiel;
- 54%: kochen (mehrere Gerichte gleichzeitig);
- 56%: Klavier spielen;
- 59%: Auto fahren (Stadt);
- 61%: Tischtennis spielen;
- 63%: Adressen schreiben;
- 74%: bekannten Text schreiben;
- 78%: am Bildschirm arbeiten;
- 80%: Geld zählen;
- 82%: ABC schreiben;
- 90%: alphabetisch ordnen;
- 100%: lesen

**Zentrierung auf eine Sache**  
Konzentration ist Klugheit. Das jedenfalls behauptet ein Sprichwort. Jeder von uns hat das gewiß schon öfter erfahren, ob in Schule, Studium oder Beruf: Erfolg ist häufig eine Frage der Konzentration, der Fähigkeit, seine gesamte Aufmerksamkeit auf eine einzige Sache zu bündeln. Das aber gelingt dem einen mehr, dem anderen weniger, etlichen fast nie. Unsere Konzentrationsfähigkeit ist ständig in Gefahr. Reize von außen, die sich nicht abschalten lassen, oder Gedanken aus unserem Inneren, die uns überkommen und nicht verschwinden wollen, stören, behindern, ja verhindern die Konzentration.

**Gesteigerte Aufmerksamkeit**  
Konzentration bedeutet, die gesamten Gedanken auf ein Problem, auf ein Ziel zu richten, alle Aufmerksamkeit auf einen Punkt zu vereinen. Die Brockhaus-Enzyklopädie beschreibt Konzentration als »die Zentrierung seelischen Geschehens; speziell die bewußte Steigerung der Aufmerksamkeit und ihre Bindung an ein vorgegebenes Ziel.«<sup>1</sup> Dabei ist Aufmerksamkeit die »selektive Ausrichtung des Wahrnehmens, Vorstellens und Denkens auf bestimmte gegenwärtige oder erwartete Erlebnisinhalte bei gesteigerter Wachheit und Aufnahmebereitschaft.«<sup>2</sup>

**Passive und aktive Aufmerksamkeit**  
Die Aufmerksamkeit kann einerseits unwillkürlich ein auffälliger oder neuartiger Reiz aus der Umgebung wecken – passive Aufmerksamkeit. Andererseits können Bedürfnisse, Interessen, Vorstellungen und Gedanken die Aufmerksamkeit willkürlich und bewußt lenken – aktive Aufmerksamkeit. Passive Aufmerksamkeit hängt eng zusammen mit Sensibilisierung, aktive Aufmerksamkeit mit Motivation und Wille. Konzentration bei der Arbeit beruht in der Regel auf gesteigerter aktiver Aufmerksamkeit.

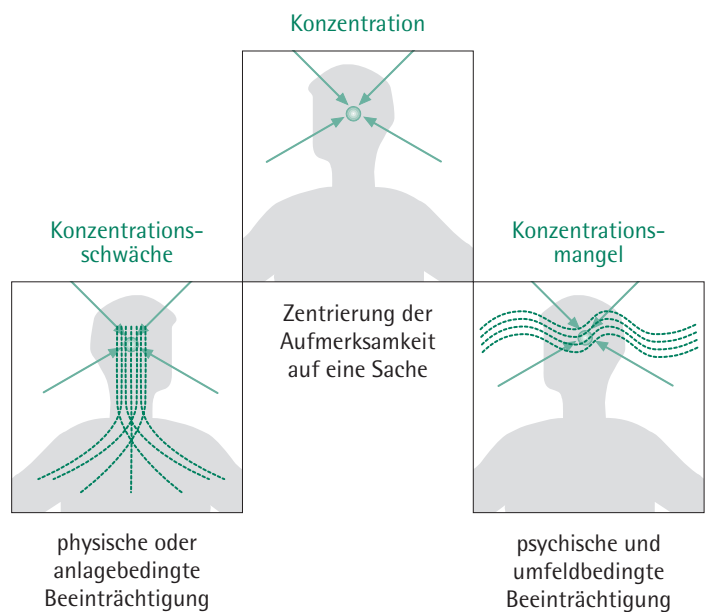
**Konzentrationschwäche – Konzentrationsmangel**  
Beeinträchtigen Anlage und Physis die Fähigkeit, sich zu konzentrieren, dann handelt es sich um Konzentrationschwäche. Konzentrationsmangel dagegen entsteht durch psychische und umfeldbedingte Beeinträchtigung. Er ist oft die Folge nicht bewältigter Reizüberflutung. Kennzeichen von Konzentrationsmangel sind, so die Brockhaus-Enzyklopädie, »rasche Ermüdbarkeit, erhöhte Störbarkeit, Vergeßlichkeit, Neigung zu infantiler, verträumter, unenergischer Arbeitshaltung, regressive Tendenzen wie Kontaktscheu und Ängstlichkeit in der Gruppe.«<sup>3</sup>

**Störung der Konzentration**  
Ein Umfeld frei von Störung ist die entscheidende Rahmen-

zur Störungsabwehr organisch zu integrieren. Viel ist durch eine gute Vorsorge gewonnen, die die empfindliche Aufmerksamkeitstätigkeit schützt. Störungsabwehr gehört zu den zentralen Bereichen der Konzentrationstechnik.«<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Stichwort »Konzentration«. In: Brockhaus – Die Enzyklopädie in 24 Bänden. Band 12. Leipzig/Mannheim: Brockhaus 1997.  
<sup>2</sup> Stichwort »Aufmerksamkeit«. In: Brockhaus – Die Enzyklopädie in 24 Bänden. Band 1. Leipzig/Mannheim: Brockhaus 1996.  
<sup>3</sup> wie<sup>1</sup>  
<sup>4</sup> Schober, Reinhard: Nichts ist unmöglich mit Konzentration. München: Delphin 1989.  
<sup>5</sup> nach Peters, Theodor: Arbeitswissenschaft für die Büropraxis. Ludwigshafen: Kiehl 1976.

**Konzentration: Schwäche – Mangel**



Quelle: Brockhaus

bedingung für aktive Konzentration. »Sie ist«, so Reinhard Schober in seinem Buch »Nichts ist unmöglich mit Konzentration«, »ständig gefährdet durch innere und äußere Störungen, die nur teilweise durch eine verstärkte Konzentration auf die Sache ausgeglichen werden können. Der Energieverlust durch »Wegkonzentrieren«, wenn es überhaupt gelingt, ist wesentlich größer, als Maßnahmen

## Detail 4

# Konzentration erleichtern und Geld sparen durch wandorientierte Arbeitsplatz-Gestaltung

**Störenfried Nr. 1 – der Mensch**  
Im Büro ist der Mensch selbst einer der größten Feinde der Konzentration. Denn er verursacht die zwei Umgebungseinflüsse, die konzentriertes Arbeiten am stärksten stören: Sprachlärm und visuelle Unruhe. Will man Lärm durch Gespräche und visuelle Störungen aus dem Büro verbannen, muß man zwangsläufig die Beschäftigten voneinander isolieren. Das Einzelzimmer für jeden als ideale Lösung für bessere Arbeitsbedingungen im Büro? Im Prinzip ja, wenn die Arbeit dort nur aus konzentrationsintensiven Tätigkeiten bestünde. Im Büroalltag spielen aber auch Teamarbeit, Kommunikation und Kooperation eine sehr große Rolle. Sozialer Kontakt gehört zu den wesentlichen menschlichen

sollte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Abgeschlossenheit und Zugang sein. Denn einerseits belasten ja Störungen durch andere die Konzentrationsfähigkeit. Andererseits ist – isoliert von anderen – moderne Büroarbeit nicht machbar. Dieses Dilemma von absoluter Ungehörtheit auf der einen Seite und Kooperation auf der anderen Seite kann nur ein Kompromiß lösen: der wandorientierte Arbeitsplatz. Flexible Stellwände verringern spürbar die Störung durch Gespräche und Arbeits- und Verkehrsbewegungen anderer, und zwar ohne die Mitglieder des Büroteams voneinander zu isolieren.

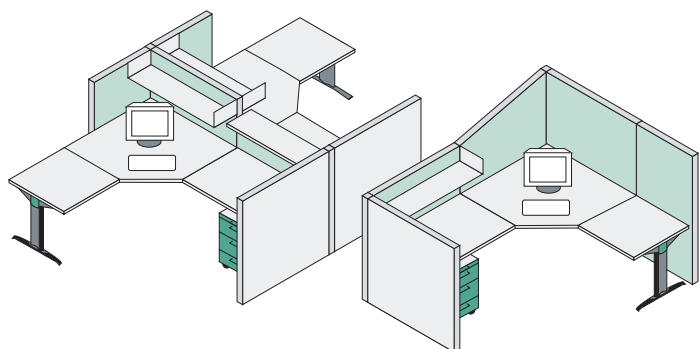
### Effizienz durch Stellwände

Flexible Funktionswände fördern konzentriertes Arbeiten im Büro und damit die Leistung. Das läßt sich auch nachweisen. Das Beratungsunternehmen Lauble Consult hat nicht nur die Einbußen durch mangelhaft gestaltete Büros berechnet, sondern auch die positiven Effekte ergonomischer und funktionaler Arbeitsplätze. Im offen gestalteten Mehr-Personen-Büro rechnet das Beratungsunternehmen mit einem Leistungsverlust von 25 Prozent bei konzentrationsintensiven Tätigkeiten. Der Grund: Beeinträchtigung der Konzentration durch akustische und visuelle Unruhe, verursacht vor allem durch Kolleginnen und Kollegen. 25 Prozent Leistungseinbuße während der Konzentrationsarbeit entsprechen einem Verlust von 8'160 DM an Personalkosten je Mitarbeiter und Jahr. Durch eine Investition in die Büro-Einrichtung – wandorientierte Arbeitsplatz- und Raumgestaltung – läßt sich die Wirkung der Störfaktoren auf die Mitarbeiter minimieren. Gegenüber einem konventionell offen gestalteten Mehr-Personen-Büro werden die Störeinflüsse etwa um die Hälfte ver-

ringert. Diesen Wert belegen Studien dritter und eigene Erhebungen von Lauble Consult. Bei einer Verringerung der Störeinflüsse um 40 Prozent mindert sich der Leistungsverlust pro Mitarbeiter und Jahr von 8'160 DM auf 4'896 DM: eine Ersparnis von 3'264 DM. Dafür müssen, so Lauble Consult, pro Arbeitsplatz etwa 2'400 DM investiert werden: für Stellwände und Abschirm-Elemente. Bei einer Abschreibungsdauer von acht Jahren sind das gerade mal 300 DM pro Jahr – eine hochrentable Investition angesichts der Einsparung von 3'264 DM pro Mitarbeiter und Jahr.

<sup>1</sup> Studie der Lauble Consult. Analyse einer Befragung von 2'470 Büro-Angestellten.

### Konzentration durch Abschirmung



#### Abschirmung der Arbeitsplätze

- ▶ Investition: 2'400 DM für Stellwände pro Arbeitsplatz
- ▶ 8 Jahre Abschreibung: 300 DM pro Jahr

#### Resultat

- ▶ Verbesserung der Konzentration durch Eindämmen der Störfaktoren, vor allem Lärm und visuelle Unruhe; realistischer Wert: Leistungsplus von 40%; entspricht 3'264 DM an Personalkosten pro Mitarbeiter und Jahr
- ▶ Kostenvorteil: 2'964 DM pro Mitarbeiter und Jahr (Leistungsplus von 3'264 DM minus Investition von 300 DM)

#### Zusatznutzen

- ▶ verbesserte Organisation am Arbeitsplatz durch vergrößerte Ablage- und Informationsfläche im direkten Blick- und Griffbereich

Grundbedürfnissen. Durch die Losung »Einzelzimmer für alle« lassen sich diese Anforderungen nicht lösen.

### Abgeschlossenheit – Zugang

Bereits in den 60er Jahren formulierte Robert Probst in seinem Klassiker »Das Büro – eine flexible Einrichtung« den Grundsatz moderner Büroplanung: An jedem Arbeitsplatz

### Konzentrationsbedingungen (100% = ideale Bedingungen)<sup>1</sup> Einzelzimmer

- Schutz vor Lärm durch Gespräche anderer: 100%;
- Schutz vor Lärm durch Bürogeräte: 90%;
- Schutz vor visueller Unruhe durch Arbeitsbewegungen anderer: 100%;
- Schutz vor visueller Unruhe durch Verkehrsbewegungen anderer: 100%

### Mehr-Personen-Büro ohne Abschirmung der Arbeitsplätze

- Schutz vor Lärm durch Gespräche anderer: 10%;
- Schutz vor Lärm durch Bürogeräte: 20%;
- Schutz vor visueller Unruhe durch Arbeitsbewegungen anderer: 10%;
- Schutz vor visueller Unruhe durch Verkehrsbewegungen anderer: 20%

### Mehr-Personen-Büro mit Abschirmung der Arbeitsplätze

- Schutz vor Lärm durch Gespräche anderer: 30%;
- Schutz vor Lärm durch Bürogeräte: 60%;
- Schutz vor visueller Unruhe durch Arbeitsbewegungen anderer: 100%;
- Schutz vor visueller Unruhe durch Verkehrsbewegungen anderer: 50%

## Detail 1

# Konzentration und visuelle Reize

### Visuelle Reize behindern die Aufnahme von Information

Sicher haben Sie das schon erlebt: Sie sitzen im Lesesaal einer Bibliothek und wollen sich auf einen schwierigen, anspruchsvollen Text konzentrieren. Sie schaffen es aber nicht, obwohl der Lärmpegel im Saal sehr niedrig ist. Denn Sie sitzen an einem ungünstigen Platz. Andauernd laufen an Ihrem Tisch Leute vorbei. Jedes Mal schauen Sie unwillkürlich auf, jedes Mal verlieren Sie Ihren Faden. Ein typisches Beispiel für visuelle Störung, die die Aufnahme und Verarbeitung von Informationen behindert.

### Anpassung an die Umwelt

Sich anzupassen an die Umwelt, ist die Strategie des Überlebens. Vereinfacht geschieht dies durch ständiges Aufnehmen von Informationen aus der Umwelt und die entsprechenden Reaktionen darauf. Der Mensch hat im Laufe der Evolution mehrere Repertoires zur Anpassung an die Umwelt entwickelt. Das bedeutendste Handlungsinventar sind die angeborenen Reaktionen. Hier genügen oft minimale Auslöser, damit unwillkürlich und unbewußt bestimmte Reaktionen ablaufen. Obwohl wir ständig versuchen, uns durch bewußtes Handeln an Umweltgegebenheiten anzupassen, können wir diese quasi instinktiv und automatisch ablaufenden Verhaltensweisen nicht vollständig durch eine willentliche Handlung überdecken.

### Willentliche Handlung – angeborene Reaktion

Zurück zum Beispiel am Anfang: Im Lesesaal behindern vorbeilaufende Bibliotheksbesucher die Konzentration. Die bewußte Handlungsstrategie ist hier, sich auf den Text zu konzentrieren, um Informationen aufzunehmen, zu verarbeiten und zu verstehen. Diese willentliche Handlungssteuerung kann aber unsere angeborenen und unbewußten Reaktionsmuster nicht vollkommen ausschalten. Instinktiv reagieren wir auf visuelle Reize aus der Umgebung, besonders auf Bewegungsreize. Diese angeborene Handlungsstrategie aktiviert unsere Bereitschaft,

um mögliche Gefahren zu erkennen und darauf zu reagieren. In solchen Fällen kann die bewußte Handlungssteuerung eine angeborene Reaktion nicht vollkommen ausschließen und unterdrücken.

### Orientierungsreaktion

Um sich gegen Gefahren abzusichern, gehört bei Mensch und Tier die Orientierungsreaktion zum Urprogramm der Instinkthandlungen. Als Orientierung bezeichnen Psychologen die reflexartige Aufmerksamkeit gegenüber der Umwelt. Dabei ist das Bewegungssehen von zentraler Bedeutung. Dem Menschen, der in Urzeiten als Jäger und Sammler rauen Umweltbedingungen ausgesetzt war, signalisierten Bewegungsreize vielfach Gefahr, durch sich nähernde wilde Tiere oder

bewegtes Bild den Peripheriebereich der Netzhaut, wenden sich Augen und Kopf reflexartig dem Bewegungsreiz zu.

### Orientierungsreaktion – Streß

Die Orientierungsreaktion ist vielfach die erste Stufe eines in der Frühzeit des Menschen lebenswichtigen Vorgangs, den wir heute als Streß bezeichnen. »Streß«, so Frederic Vester, »ist also von Haus aus zunächst etwas ganz Natürliches, ein seit Millionen Jahren in allen höheren Tierarten und auch im Menschen eingebauter Verteidigungsmechanismus. Bei Gefahr mobilisiert er in Sekundenschnelle alle Energiereserven für eine extreme Muskelleistung. Er dient zur blitzschnellen Vorbereitung auf Flucht oder Angriff. Auslöser sind dabei ganz bestimmte Alarmsignale

### Visuelle Wahrnehmung Aufnahme der Information

Verteilung auf die einzelnen Sinnesindrücke:

- 83% durch Sehen;
- 11% durch Hören;
- 3,5% durch Riechen;
- 1,5% durch Tasten;
- 1% durch Schmecken

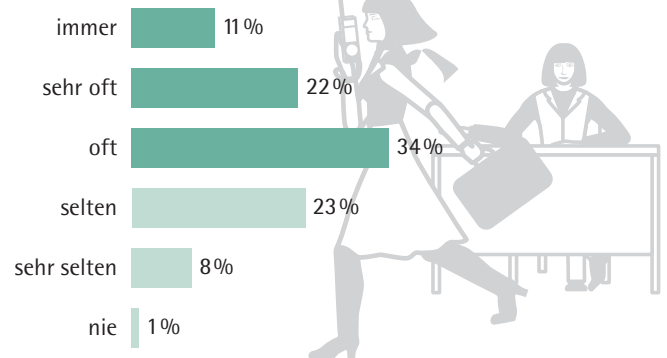
### Sehwinkel und Blickfelder

- ca. 30°: optimales Blickfeld;
- ca. 70°: maximales Blickfeld ohne Kopfbewegung;
- ca. 120°: erweitertes Blickfeld mit zulässiger Kopfbewegung;
- ca. 230°: erweitertes Blickfeld mit Peripheriebereich der Wahrnehmung

### Ablenkung: Verkehrsbewegungen im Büro



»Ich schaue auf, wenn jemand an meinem Arbeitsplatz vorbeigeht.«



andere, fremde Menschen. Für den Menschen der Frühgeschichte war es überlebenswichtig, Bewegungen aus der Umwelt möglichst früh zu erkennen.

### Bewegungssehen

»Wahrnehmung und Bewegung gehören zusammen«, so der dtv-Atlas zur Psychologie.<sup>1</sup> Das Bewegungssehen ist in den peripheren Teilen der Netzhaut relativ gut ausgebildet. Dieser Peripheriebereich bildet keine scharfen Bilder ab, ist aber besonders empfindlich für geringste Bewegungen und Flimmer- oder Flacker-Erscheinungen. Über nervöse Leitungsbahnen sind diese Abschnitte der Netzhaut gekoppelt mit Muskeln in Augen und Hals. Erreicht ein

aus der Umwelt. Zum Beispiel eine rasche Bewegung, ein Schatten, ein ungewöhnliches Geräusch, ein Schmerz oder der plötzliche Anblick eines Feindes. In all diesen Fällen ist ein biologisch verankelter Mechanismus am Werk, seit langem tief in uns einprogrammiert: im vorgeschichtlichen Menschen, dem Jäger und Sammler der Steinzeit.«<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Stichwort »Wahrnehmungspsychologie«. In: dtv-Atlas zur Psychologie Band 1. München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1987.

<sup>2</sup> Vester, Frederic: Phänomen Streß. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt 1976.

## Konzentration und Leistung

**Konzentration und Leistung**  
Leistung im Büro hängt zu einem großen Teil davon ab, ob und wie dort konzentriertes Arbeiten gelingt. Denn rund die Hälfte aller Tätigkeiten im Büro erfordert hohe Konzentration. Wie schnell und wie gut diese Arbeiten erledigt werden, das entscheidet vielfach über Effizienz und Produktivität. Selbst ein kleiner Fehler hat nicht selten gravierende Folgen. Besonders Lärm und visuelle Unruhe im Büro erschweren oder gefährden konzentriertes Arbeiten.

### Lärm durch Gespräche

Im Durchschnitt kommuniziert jeder Büro-Angestellte zweieinhalb Stunden pro Tag.<sup>1</sup> Im offenen Dreierblock wird so jeder Mitarbeiter durch die Gespräche der

die Konzentration beim offenen Viererblock. Hier summieren sich die Störungen für jeden Mitarbeiter auf über 150 pro Tag – eine Störung alle drei Minuten.

### Leistungsverlust

Wie sehr Lärm und visuelle Unruhe konzentriertes Arbeiten und damit die Leistung behindern, untersuchte eine Forschergruppe der Technischen Universität Berlin. Die Untersuchung bei 125 Konstruktionsbüros kam zu dem Ergebnis, »daß Menschen, die in einer visuell und akustisch unruhigen Umgebung geistig-schöpferische Leistung zu erbringen haben, mehr Anstrengung durch Konzentrationsbelastungen infolge Abwehr der Störeinflüsse erleben als durch die eigentliche Arbeit selbst. Zusätzlich muß mit einer mengenmäßigen Minderleistung von 20 bis 30 Prozent gerechnet werden, ebenso mit einer massiven Einbuße an Ideentiefe.«<sup>2</sup> Die Leistungseinbuße bei Büro-Angestellten, allein durch eine akustisch unruhige Umgebung, beziffert der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) auf 20 bis 30 Prozent.<sup>3</sup>

### Fehler

Wenn akustische und visuelle Unruhe die Konzentration erschwert, häufen sich nicht selten die Fehler bei der Arbeit. Fehler aber bedrohen die Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit des Unternehmens. Betriebe verlieren im Durchschnitt etwa zehn Prozent ihres Umsatzes, um Fehler aufzuspüren und zu korrigieren. Dabei sind Fehler in der Verwaltung nicht weniger gravierend als in der Fertigung. Denn jedes Projekt beginnt im Büro. Hier werden die Weichen gestellt für einen mehr oder weniger erfolgreichen Produktionsprozeß. Ein einziger Fehler am Anfang kann sich während der Produktionskette zu einem folgenschweren Irrtum potenzieren.

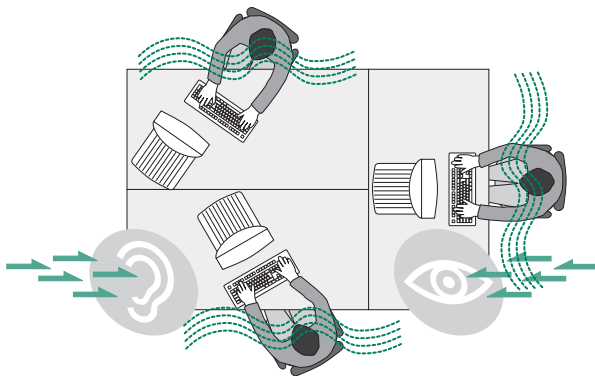
### Zeitverlust

Konzentrationsmangel durch ein unruhiges Umfeld kostet auch Zeit. Denn jede Störung lenkt ab vom konzentrierten Arbeiten. Jede Ablenkung unterbricht den Gedankenfluß – der Mitarbeiter muß sich

wieder neu auf seine Aufgabe konzentrieren. Das bedeutet: Anlaufzeit durch erneutes Einarbeiten. Geschieht das häufig, geht dafür ungeahnt viel Zeit verloren. Experten schätzen den Zeitverlust durch häufige Anlauf- und Einarbeitungsphasen auf bis zu einem Viertel der eigentlichen Arbeitszeit.

- <sup>1</sup> Picot, Arnold/Ralf Reichwald: Bürokommunikation. München: CW-Publikationen 1984.
- <sup>2</sup> Segner, Matthias/Wilfried Hesser: Vor lauter Störungen keine Zeit zum Arbeiten. In: »REFA-Nachrichten« Nr. 3, 1982.
- <sup>3</sup> Wolff, Georg/Gesine Göschel: An vielen Stellen ist es einfach zu laut. In: »Blick durch die Wirtschaft« vom 21. Mai 1982.
- <sup>4</sup> Studie des TÜV Rheinland von 1981.

### Konzentrationsmangel: Störeinflüsse



#### Lärm durch Gespräche: 298 Minuten akustische Störung

- pro Mitarbeiter und Tag durch Gespräche von Kollegen (am Telefon, untereinander oder mit Besuchern)

#### Visuelle Unruhe: 104 Störfälle

- pro Mitarbeiter und Tag durch Verkehrsbewegungen (Mitarbeiter und Besucher)

beiden Kollegen fast fünf Stunden in seiner Konzentration gestört, und zwar jeden Tag. Im offenen Viererblock sind es gar siebeneinhalb Stunden – also fast über die gesamte Arbeitszeit.

### Visuelle Unruhe

Pro Tag verursacht jeder Mitarbeiter über 50 visuelle Störungen, weil er den Arbeitsplatz verläßt und wieder zu ihm zurückkehrt. Im offenen Dreierblock belasten also jeden Mitarbeiter pro Tag mehr als 100 derartige Störfälle, alle fünf Minuten eine Störung. Noch gravierender erschwert visuelle Unruhe durch Verkehrsbewegungen

### Konzentrationsprobleme: Umfrage bei Angestellten in Mehr-Personen-Büros<sup>4</sup>

»Können Sie sich nach Unterbrechungen wieder auf die Arbeit konzentrieren?«

- sehr gut: 9 %;
- gut: 33 %;
- es geht: 43 %;
- schlecht: 11 %;
- sehr schlecht: 4 %;
- überhaupt nicht: 0 %

»Können Sie sich so konzentrieren, daß Sie die Gespräche der Kollegen praktisch nicht hören?«

- sehr gut: 3 %;
- gut: 13 %;
- es geht: 36 %;
- schlecht: 23 %;
- sehr schlecht: 18 %;
- überhaupt nicht: 7 %

»Ist es Ihrer Meinung nach schwer, sich in Ihrem Büro auf die Arbeit zu konzentrieren?«

- äußerst schwer: 11 %;
- sehr schwer: 20 %;
- schwer: 27 %;
- es geht: 35 %;
- leicht: 7 %;
- sehr leicht: 0 %

## Detail 3

# Kosten mangelnder Konzentration

### Kostenrechnung

Konzentrationsmangel durch ungünstige Umfeldbedingungen beeinträchtigt die Leistung im Büro. Wie stark die beiden gravierendsten Störfaktoren – Lärm und visuelle Unruhe – die Leistung von Büro-Angestellten bremsen, das hat das Beratungsunternehmen Lauble Consult berechnet. Die Wirtschaftlichkeitsrechnung geht von 80'000 DM Personalkosten pro Mitarbeiter und Jahr in der Verwaltung und Dienstleistung aus. Dafür bietet der Mitarbeiter eine Arbeitsleistung von etwa 200 Tagen – allerdings nur im Idealfall. In der Realität verlieren Unternehmen einen großen Teil der Arbeits- und Leistungszeit ihrer Mitarbeiter, unter anderem durch Krankheit, Minderleistung wegen Verteil- und Verlustzeiten und Leistungsverluste wegen Konzentrationsmangel.

### Krankheitskosten

Im Durchschnitt liegt die Krankheitsquote in der Verwaltung bei 7 Prozent. Lauble Consult setzt 4 Prozent an. Umgerechnet auf die Jahresarbeitszeit von 200 Tagen ergibt eine Krankheitsquote von 4 Prozent 8 Krankheitstage pro Mitarbeiter. Damit verliert das Unternehmen 3'200 DM je Mitarbeiter und Jahr an Personalkosten durch krankheitsbedingte Fehlzeit der Mitarbeiter.

### Kosten der Verteilzeit

Von den verbleibenden 180 Arbeitstagen geht ein beträchtlicher Teil durch Verteilzeit verloren. Sie gliedert sich in persönlich bedingte und ablaufbedingte Verteilzeit. Persönlich bedingte Verteilzeit entsteht vor allem durch Privatgespräche bei der Arbeit und das Verlassen des Arbeitsplatzes aus persönlichen Gründen – z. B. um Streß abzubauen. Die ablaufbedingte Verteilzeit ist die unproduktive Arbeitszeit wegen unrationellem Arbeitsablauf und mangelnder Ablauforganisation – z. B. das Suchen nach Unterlagen oder die

Wartezeit vorm gemeinsam mit anderen Kollegen genutzten Kopierer. Nach Schätzungen von Experten zehrt die Verteilzeit 30 bis 50 Prozent der Arbeitszeit auf. Selbst kleine und mittlere Betriebe müssen mit 15 bis 40 Prozent Verteilzeit rechnen. Lauble Consult setzt auch hier einen niedrigen Wert an, und zwar 15 Prozent. Somit geht durch Verteilzeit von den verbleibenden 180 Arbeitstagen die Arbeitszeit von 27 Tagen verloren. Umgerechnet auf die Personalkosten sind das 11'520 DM pro Mitarbeiter und Jahr.

### Kosten der Störeinflüsse

Nach Abzug der Krankheits-tage und der Verteilzeit bleiben 153 Arbeitstage als Leistungszeit übrig. Umgerechnet auf die Personalkosten

während der Konzentrationszeit. Studien der Technischen Universität Berlin und des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) schätzen die Leistungseinbuße allein durch eine laute und visuell unruhige Bürosituation auf 20 bis 30 Prozent. Lauble Consult setzt hier 25 Prozent Leistungsverlust wegen Konzentrationsmangel durch Störeinflüsse an. Das entspricht 8'160 DM an Personalkosten je Mitarbeiter und Jahr. Allein in einem Büro mit drei Mitarbeitern beträgt der Leistungsverlust durch Konzentrationsmangel 24'480 DM. Das bedeutet natürlich umgekehrt: Durch Verbessern der Konzentrationsbedingungen im Mehr-Personen-Büro läßt sich viel Geld sparen.

<sup>1</sup> Studie des TÜV Rheinland von 1981.

### Umfrage bei Angestellten in Mehr-Personen-Büros<sup>1</sup>

»Rund um meinen Arbeitsplatz ist ein ständiges Hin und Her.«

- immer: 43 %;
- sehr oft: 28 %;
- oft: 25 %;
- selten: 7 %;
- sehr selten: 2 %;
- nie: 0 %

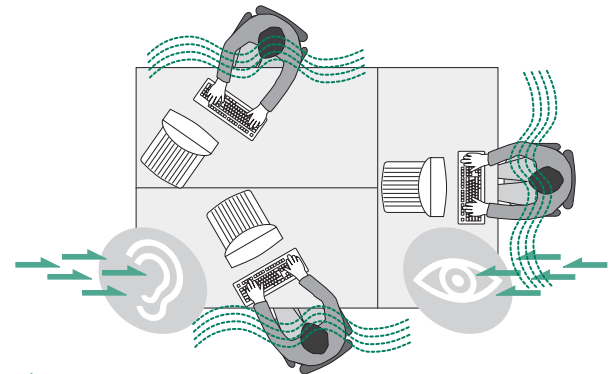
»Werden Sie von Ihren Kollegen bei der Arbeit unterbrochen?«

- ständig: 7 %;
- sehr oft: 24 %;
- oft: 45 %;
- selten: 19 %;
- sehr selten: 3 %;
- nie: 1 %

»Würden Sie etwas mehr Abschirmung an Ihrem Arbeitsplatz begrüßen?«

- unbedingt notwendig: 26 %;
- sehr begrüßenswert: 29 %;
- begrüßenswert: 35 %;
- weniger begrüßenswert: 4 %;
- nicht begrüßenswert: 1 %;
- überflüssig: 5 %

## Kosten des Konzentrationsmangels



### Annahmen

- ▶ Personalkosten pro Mitarbeiter und Jahr: 80'000 DM
- ▶ Konzentrationsarbeit: 50% der tatsächlichen Arbeitszeit (Gesamtarbeitszeit minus Krankheitstage und Verteilzeit), entspricht 32'640 DM an Personalkosten

### Kosten des Konzentrationsmangels bei offen gestalteten Mehr-Personen-Büros: mehr als 10% der Personalkosten

- ▶ Beeinträchtigung der Konzentration durch Störfaktoren, vor allem Lärm und visuelle Unruhe; realistischer Wert: 25% Leistungsverlust, entspricht 8'160 DM an Personalkosten pro Mitarbeiter und Jahr; im offenen Dreierblock betragen die Kosten des Konzentrationsmangels insgesamt 24'480 DM

sind das 65'280 DM. Diese Leistungszeit teilt sich etwa je zur Hälfte in Kommunikations- und Konzentrationsarbeit. Also entfallen auf die Konzentrationsarbeit 32'640 DM an Personalkosten. Störeinflüsse, vor allem Lärm und visuelle Unruhe, belasten und schwächen die Konzentrationsfähigkeit, lenken ab und mindern so die Leistung

# Im Mittelpunkt Konzentration im Büro

## Störeinflüsse

Konzentration ist kostbar. Wer konzentriert arbeiten will, reagiert sensibel auf alles, was ihn stört und ablenkt. In vielen Büros gelingt konzentriertes Arbeiten kaum oder nur schwer. Der Grund: Die Arbeitsbedingungen sind oft alles andere als optimal: unbequeme Stühle, einzwängende Arbeitsstationen, üble, sauerstoffarme Luft, penetrante Gerüche, Schadstoffe, extreme Temperaturen, zu helle oder zu dunkle Beleuchtung, Blendung oder Reflexe. Am stärksten allerdings behindern Lärm und visuelle Störungen die Konzentration.

## Lärm

Wo mehrere Personen in einem Raum zusammenarbeiten, viel und oft kommunizieren, gelingt konzentriertes Arbeiten

nur schwer. Denn das Gespräch eines anderen Mitarbeiters ist der störendste Lärm überhaupt. Im offen besiedelten Büro muß jeder Mitarbeiter zwangsläufig jede Besprechung, jede Unterhaltung der Kollegen mithören. Der Mitarbeiter, der etwas lauter telefoniert, stört z. B. die Kollegin, die konzentriert vor dem Bildschirm sitzt.

## Visuelle Unruhe

Ebenfalls Gift für die Konzentration im Büro ist die visuelle Störung. Wie auch beim Lärm durch Gespräche anderer ist die visuelle Unruhe im Büro vor allem dann ein Problem, wenn mehrere Menschen in einem Raum arbeiten. Denn visuelle Unruhe entsteht in erster Linie durch Aktionen anderer: Verkehrsbewegungen durch am Arbeitsplatz vorbeilaufende Kollegen oder Besucher und Bewegungen von Kollegen an benachbarten Arbeitsplätzen. Allein die Verkehrsbewegungen erzeugen im offen besiedelten Mehr-Personen-Büro bereits ein massives Störpotential. Diese Tatsache spiegelt sich in der Befragung des Beratungsunternehmens Lauble Consult wider. Danach ist für 91 Prozent der Angestellten im Einzelzimmer visuelle Unruhe überhaupt kein Thema. Anders im Mehr-Personen-Büro. Hier fühlen sich 89 Prozent aller Beschäftigten, die mit drei oder mehr Kollegen in einem Raum arbeiten, stark oder mäßig beeinträchtigt durch optische Störung.

## Bildschirm-Arbeit besonders konzentrationsintensiv

Angesichts der starken Belastung durch Sprachlärm und visuelle Unruhe ringen besonders Beschäftigte im Mehr-Personen-Büro um ungeteilte Aufmerksamkeit. 87 Prozent aller Büroarbeiter in Räumen mit drei und mehr Personen haben ein starkes oder mäßiges Problem, sich auf ihre Arbeit zu konzentrieren. Dabei verlangt gerade die

moderne Büroarbeit massive Konzentrationsleistung. Das Informationsvolumen nimmt rasant zu und das Verarbeitungstempo beschleunigt sich zusehends. Als besondere Herausforderung an ihre Konzentrationsfähigkeit empfinden viele Menschen die Arbeit am Bildschirm. Mit steigender Schnelligkeit dieser Geräte wächst auch die Anforderung an das Konzentrationsvermögen der Bediener.

<sup>1</sup> Picot, Arnold/Ralf Reichwald: Bürokommunikation. München: CW-Publikationen 1984.

<sup>2</sup> Werz, Sabine: Wenn Kollegen zu Nervensägen werden. In: »Berliner Morgenpost« vom 11. April 1994.

## Konzentrationsmangel und Störeinflüsse



»Leiden Sie bei Ihrer Arbeit an auffälligen Störungen Ihres Wohlbefindens?«

Störung		stark	mäßig	kaum	gar nicht
Konzentrationsprobleme	1er Büro	1%	9%	14%	76%
	ab 3er Büro	50%	37%	7%	5%

»Fühlen Sie sich an Ihrem Arbeitsplatz durch bestimmte Arbeitsbedingungen regelmäßig beeinträchtigt?«

Beeinträchtigung		stark	mäßig	kaum	gar nicht
Lärm durch Gespräche	1er Büro	1%	3%	16%	80%
	ab 3er Büro	67%	21%	7%	5%
visuelle Unruhe	1er Büro	-	-	9%	91%
	ab 3er Büro	63%	26%	8%	3%
Beleuchtung	1er Büro	7%	15%	20%	58%
	ab 3er Büro	48%	26%	17%	9%
zu kühle Temperaturen	1er Büro	4%	8%	27%	61%
	ab 3er Büro	7%	16%	21%	56%
zu warme Temperaturen	1er Büro	2%	5%	29%	64%
	ab 3er Büro	15%	18%	32%	34%
Zugerscheinungen	1er Büro	14%	14%	19%	53%
	ab 3er Büro	19%	18%	28%	34%
beengte Verhältnisse	1er Büro	1%	2%	4%	93%
	ab 3er Büro	53%	28%	11%	4%

Befragungen von 4'226 Büro-Angestellten

## Tätigkeiten im Büro<sup>1</sup> Anteil konzentrationsintensiver Tätigkeiten

Im Durchschnitt verbringt jeder Büro-Angestellte etwa die Hälfte seiner Arbeitszeit mit Tätigkeiten, die Konzentration erfordern:

→ denken, lesen, schreiben, rechnen, Informationen suchen und ablegen, am Bildschirm arbeiten.

## »Nervensägen« im Büro<sup>2</sup> Ticks von Kollegen

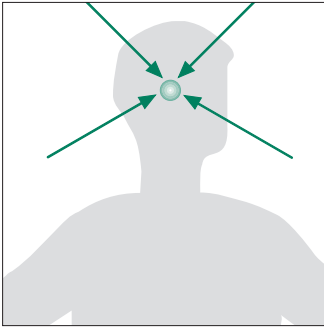
Mehr als zwei Drittel aller Büro-Angestellten fühlen sich gestört durch nervöse Verhaltensweisen ihrer Kollegen. Das ergab eine infas-Umfrage. Die Hitliste zermürbendster Ticks:

→ ins Telefon schreien;  
→ permanente private Telefongespräche;  
→ ständiges Summen oder Pfeifen;  
→ Knochen knacken;  
→ Grimassen schneiden;  
→ Ohren zupfen, in der Nase bohren, die Nase hochziehen, Fingernägel kauen;  
→ mit Fingern trommeln;  
→ knuspfern, schlürfen oder schmatzen

Psychologen empfehlen: Wenn nervöse Verhaltensweisen des Büronachbarn die eigene Konzentration stören, muß man sich wehren. Sonst verursachen die Ticks Kopfschmerzen oder Magenbeschwerden.

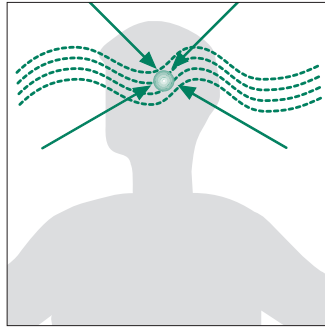
# Auf einen Blick Konzentration im Büro

## Konzentration



Zentrierung der Aufmerksamkeit auf ein Problem, eine Sache

## Konzentrationsmangel



psychische und umfeldbedingte Beeinträchtigung

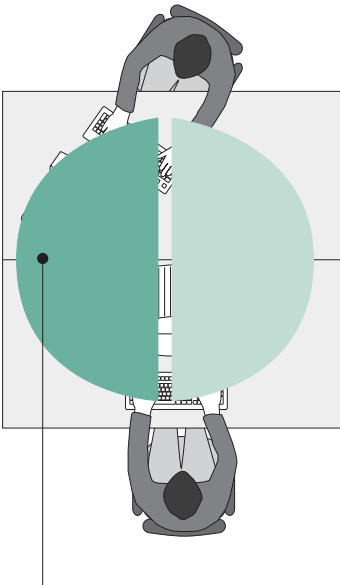
## Folgen und Kosten

Konzentrationsmangel bewirkt

- ▶ Leistungsverlust,
- ▶ Zeitverlust,
- ▶ erhöhte Fehlerhäufigkeit,
- ▶ Demotivation, Streß, Ärger,
- ▶ vorzeitige Ermüdung

Konzentrationsmangel durch Lärm und visuelle Unruhe bewirkt einen Leistungsverlust von mehr als 10 Prozent der Personalkosten

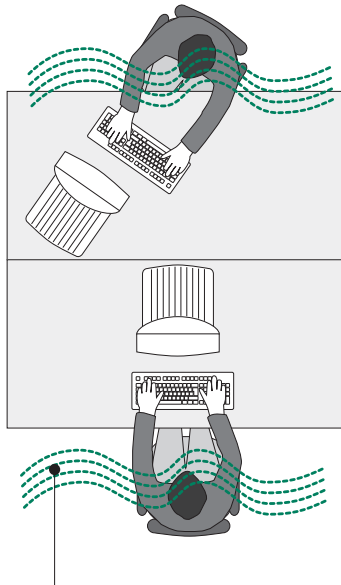
## Büroarbeit und Konzentration



Büroarbeit besteht etwa zur Hälfte aus Tätigkeiten, die Konzentration erfordern:

- ▶ am Bildschirm arbeiten,
- ▶ denken,
- ▶ lesen,
- ▶ schreiben,
- ▶ rechnen,
- ▶ Informationen suchen und ablegen

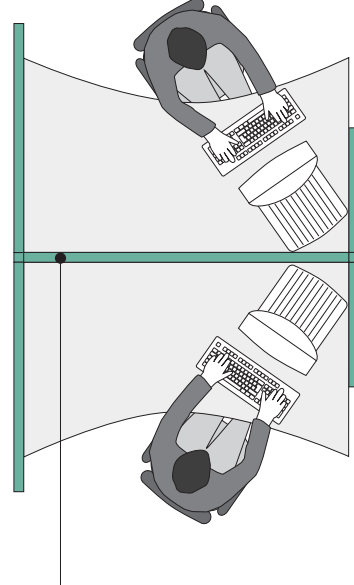
## Problem im Mehr-Personen-Büro



Störfaktoren aus dem Umfeld ziehen die Aufmerksamkeit auf sich und belasten die Konzentrationsfähigkeit:

- ▶ Lärm durch Gespräche,
- ▶ visuelle Unruhe,
- ▶ unangepasstes Klima,
- ▶ ungeeignete Beleuchtung,
- ▶ unflexibles Mobiliar,
- ▶ beengte Arbeitsplatz- und Raumverhältnisse

## Lösung im Mehr-Personen-Büro



Stellwände schirmen Störfaktoren aus dem Arbeitsumfeld wirksam ab, vor allem Sprachlärm und visuelle Störungen. Effekt:

- ▶ verbesserte Konzentration,
- ▶ mehr Leistung,
- ▶ weniger Zeitverlust

Das Leistungsplus übersteigt um etwa das 10fache die Investition