

# Bildschirmarbeit – ohne Lärmbelästigung

**Lärm kann das Gehör zerstören und krank machen,  
zumindest aber stört Lärm die Konzentrationsfähigkeit und  
das Wohlbefinden bei der Arbeit. Schutz der  
Beschäftigten vor krank machendem und störendem  
Lärm lässt sich durchsetzen ...**

**Z**UM SCHUTZ VOR Lärmschwerhörigkeit gilt seit dem 15. Februar 2006 in Deutschland die EG-Lärmrichtlinie 2003/10/EG mit dem Titel *Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm)* – vorerst allerdings nur für den Öffentlichen Dienst. Für alle anderen Arbeitgeber gelten noch die Vorschriften der *Unfallverhütungsvorschrift Lärm (BGR B 3)* – jetzt aber ebenfalls mit den abgesenkten Werten der EG-Lärmrichtlinie. Demnach gilt nun allgemein ein Wert von 80 dB (A) ⇨ Dauerlärm, bei dessen Überschreiten ein ›Lärmminde-  
rungsplan‹ aufgestellt werden muss.

Die Arbeitsstättenverordnung vom 24. August 2004 hingegen schreibt unter dem Punkt 3.7. Lärm noch vor: »In Arbeitsstätten ist der Schalldruckpegel so niedrig zu halten, wie es nach der Art des Betriebes möglich ist. Der Beurteilungspegel am Arbeitsplatz in Arbeitsräumen darf auch unter Berücksichtigung der von außen einwirkenden Geräusche höchstens 85 dB (A) betragen ...«

Weitere Grenzwerte, die bis 2004 in der Arbeitsstättenverordnung gestanden haben, sind gestrichen worden, und zwar 55 dB (A) für überwiegend geistige Tätigkeiten 70 dB (A) und für einfache

oder überwiegend mechanisierte Bürotätigkeiten oder vergleichbare Tätigkeiten. Auch bei diesen (gestrichenen) Grenzwerten handelte es sich um die Höhe des Gesamtlärms am Arbeitsplatz, es waren also nicht etwa Straßenlärm, Lärm durch Publikumsverkehr oder ähnliche Lärmquellen abzuziehen.

Die Bildschirmarbeitsverordnung enthält ebenfalls eine Lärmbestimmung und verlangt im Anhang Ziffer 17: »Bei der Gestaltung des Bildschirmarbeitsplatzes ist dem Lärm, der durch die zum Bildschirmarbeitsplatz gehörenden Arbeitsmittel verursacht wird, Rechnung zu tragen, insbesondere um eine Beeinträchtigung der Konzentration und der Sprachverständlichkeit zu vermeiden.«

## Grundlage: arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse

ANGESICHTS DIESER Vielfalt uneinheitlicher Bestimmungen zum Lärm am Arbeitsplatz stellt sich die Frage, wie der Betriebsrat bezogen auf die Lärmbelastung bei der Bildschirmarbeit vorgehen kann und soll?

Da aus der Arbeitsstättenverordnung viele konkrete Vorgaben gestrichen worden sind, gelten jetzt auch für Bildschirmarbeitsplätze die allgemeinen Bestimmungen des betrieblichen

Gesundheitsschutzes, zusätzlich müssen aber die so genannten ›gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse‹ herangezogen werden, wie sie zum Beispiel im Leitfaden für die Gestaltung von Bildschirm- und Büroarbeitsplätzen der Verwaltungsberufsgenossenschaft (BGI 650) enthalten sind.

Darin heißt es: »Der Beurteilungspegel an Büroarbeitsplätzen soll unter Berücksichtigung der von außen einwirkenden Geräusche möglichst niedrig sein. [...] Der Beurteilungspegel von höchstens 55 dB(A) ist bei überwiegend geistigen Tätigkeiten einzuhalten.« Diese Tätigkeiten sind gekennzeichnet durch hohe Komplexität mit entsprechenden Schwierigkeiten, durch schöpferisches Denken, Entscheidungsfindung, Problemlösung und sie verlangen ein einwandfreies Verstehen des gesprochenen Worts. In der BGI 650 heißt es dann weiter: »Tätigkeiten, für die der Grenzwert von 70 dB(A) gilt, sind durch z.B. folgende Anforderungen gekennzeichnet: mittlere Komplexität, zeitliche Beschränkung, ähnlich wiederkehrende Aufgaben bzw. Arbeitsinhalte und befriedigende Sprachverständlichkeit.«

Dies entspricht soweit den früher geltenden Regelungen der Arbeitsstättenverordnung. Aber die Verwaltungsberufsgenossenschaft geht in ihrem Leitfaden noch darüber hinaus: »Auch Geräusche weit unterhalb dieser Grenzwerte können unangenehm und lästig wirken und dadurch besonders Konzentration, Entscheidungszeiten und Sprachverständlichkeit beeinträchtigen.« Dabei ist es vom Informationsgehalt von Geräuschen, der Höhe des Schalldruckpegels, der Zusammensetzung des Frequenzspektrums und der zeitlichen Verteilung des Lärms abhängig, wie störend Lärm wirklich ist.

Welche Maßnahmen zur Lärmminde-  
rung (Einsatz lärmarmer Arbeitsmittel, räumliche Trennung von Arbeitsplätzen und Lärmquellen, schallschluckende Ausführung von Fußboden, Decke, Wänden und Stellwänden, schalldämpfende Ausführung von Aufstellflächen und Unterlagen, Verwendung von Schallschutzhauben für Bürogeräte) am Arbeitsplatz notwendig und geeignet sind, ergibt sich deshalb nur aus einer umfassenden

# info

Gefährdungsbeurteilung (nach § 5 Arbeitsschutzgesetz), wenn nötig mit einer zusätzlichen Lärmanalyse.

## Gütekriterien für Lärm am Arbeitsplatz

NACH AKTUELLEN arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen bestimmen wesentlich drei Gütekriterien die schalltechnische Beurteilung eines Bildschirmarbeitsplatzes:

- ▶ der vorhandene Schallpegel soll nicht von einer einzigen eindeutig identifizierbaren Quelle verursacht sein;
- ▶ Sprache aus fremden Arbeitsbereichen darf nicht verstehbar sein,
- ▶ der von allen Quellen zusammen verursachte Schallpegel soll so niedrig wie möglich sein.

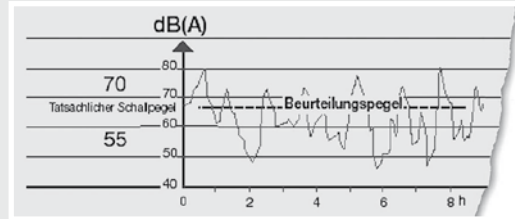
Das bedeutet konkret: Optimale Bildschirmarbeitsplätze weisen einen Lärmpegel von unter 30 dB (A) aus. Unter 40 dB (A) ist noch von sehr guter Qualität auszugehen. Um diese Werte zu erreichen, empfiehlt sich eine schalltechnisch orientierte Raumplanung und schalltechnisch orientierte Raumausstattung. Ansonsten kommt es zu Leistungsabfällen durch erhöhte Bearbeitungsdauer und erhöhte Fehlerraten, wie arbeitswissenschaftliche Studien der Bundesanstalt für Arbeitsschutz belegen.

Die wichtigste Größe der Raumakustik ist die Nachhallzeit. Sie gibt – einfach ausgedrückt – die Zeitdauer an, die ein Schallereignis benötigt, um im Raum unhörbar zu werden. Als Maßnahmen zur Reduzierung der Nachhallzeit empfehlen sich schallabsorbierende Unterdecken, Teppichböden, Raumteiler und Trennwände. Beispiel: Durch eine aufgesetzte etwa 80 cm hohe und 140 cm breite Blende zwischen Doppelarbeitsstischen kann eine Minderung der Geräusche vom Nachbar-Arbeitsplatz um etwa 4 dB (A) erreicht werden.

Eine vielfach störende Lärmquelle ist der PC selber. Den meisten Krach verursachen dabei der Prozessorkühler, der Lüfter des Netzteils und die Festplatte; auch das CD-ROM-Laufwerk und die Grafikkarte tragen zur Geräuschentwicklung bei. Über die aktuellen Möglichkeiten

### Daten

## Lärmmessung im Büro



Der so genannte Beurteilungspegel gibt den Lärm-mittelwert wieder. Zum Schutz des Gehörs wie auch des Wohlbefindens kommt es aber auch auf die Spitzenwerte u.a.m. an ...

## Verschiedene Geräuschbeispiele

Art des Geräuschs	dB(A)
Atmen in 30 cm Entfernung	10
rauschende Blätter	20
Flüstern in 5 Meter Entfernung	30
der eigene Atem	35
ruhige Wohnstraße	40
Unterhaltung	50
klappernde PC-Tastatur	60
Schreibmaschine	70
laute Unterhaltung in 1 Meter Entfernung	80

den Computer zu beruhigen, wird immer wieder in den handelsüblichen PC-Zeitschriften informiert.

Dr. Manuel Kiper, Technologie- und Arbeitsschutzberater, Beratungsstelle für Technologiefolgen und Qualifizierung (BTQ) im Bildungswerk ver.di in Niedersachsen; Kontakt: BTQ Niedersachsen, Donnerschweer Straße 84, 26123 Oldenburg; fon 04 41-8 20 68, kiper@btq.de



### Weitere Informationen:

Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse 123, 124 und 125 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): Beurteilung und Minderung des Lärms an verschiedenen Bildschirmarbeitsplätzen

BAuA-Schriften Technik 26 und 27: Akustische Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen in Büros und Produktion

DIN EN ISO 7779: Akustik / Geräuschmessung an Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik

DIN EN ISO 11690-1 : Akustik / Richtlinien für die Gestaltung lärmarmer maschinenbestückter Arbeitsstätten

VDI 2058 Blatt 3: Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten

VDI 2569: Schallschutz und akustische Gestaltung im Büro

DIN 45645: Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen Teil 2: Geräuschemissionen am Arbeitsplatz

DIN EN 23741: Akustik / Ermittlung von Schalleistungspegeln von Geräuschquellen  
VDI 3729: Emissionskennwerte technischer Schallquellen

### Artikel in COMPUTER-FACHWISSEN:

Wolfgang Fricke: Lärm am Bildschirmarbeitsplatz, in cf 6/04 ab Seite 4

[> dB(A) = Dezibel(A) = Maßeinheit, in der Lautstärke oder genauer: der Schalldruck gemessen wird; wobei der Begriff Dezibel darauf hinweist, dass die Werte nicht linear steigen (dass also 10 nicht die Verzehnfachung von 1 ist), sondern logarithmisch/vervielfachend; für das praktische Verständnis ist es nur nötig zu wissen, dass jede Steigerung des Schalldrucks um 6 dB(A) bereits eine Verdoppelung bedeutet, jede Steigerung um 20 dB(A) aber schon eine Verzehnfachung; Beispiel: Wenn der Geräuschpegel an einem optimalen Arbeitsplatz 30 dB(A) beträgt, dann ist der Schalldruck bei ungünstigen 50 dB(A) nicht knapp doppelt so groß, sondern bereits zehnmal (!) so stark, eine nochmalige Steigerung auf akut gesundheitsgefährdende 70 dB(A) wäre sogar eine Verhundertfachung.