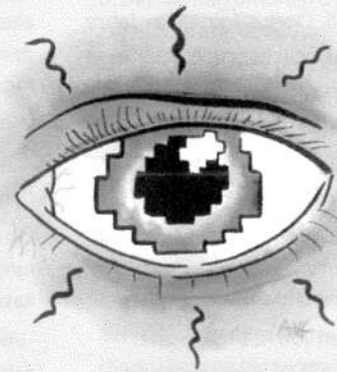


# Schutz der Augen bei der Bildschirmarbeit

Manuel Kiper // BTQ Niedersachsen

## HIER LESEN SIE:

- welche praktischen Vorkehrungen für die Gesundheit der Augen bei Bildschirmarbeit getroffen werden können
- welche während der Arbeit durchzuführenden Entspannungsübungen sich bewährt haben
- warum Mischarbeit gegenüber zusätzlichen Kurzpausen bevorzugt werden sollte



**Augenschäden in der Folge von Bildschirmarbeit lassen sich vermeiden, wenn nur geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Dazu gehören zunächst und vor allem Verbesserungen an den Arbeitsplätzen, für die der Arbeitgeber zu sorgen hat.**

Zu den Verbesserungen des Arbeitsplatzes, für die allein der Arbeitgeber verantwortlich ist, gehören vor allem die folgenden Punkte:

- Der Arbeitsplatz muss ausreichend ausgeleuchtet sein, wobei dem steigenden Lichtbedarf älterer Arbeitnehmer Rechnung zu tragen ist (siehe P. Martin: „Beleuchtung am Bildschirmarbeitsplatz“ in CuA 12/07). Helligkeitsdifferenzen im Raum sollten sich in Grenzen halten.
- Der Bildschirm muss für den konkreten Arbeitsplatz geeignet sein (siehe M. Kiper: „Flachbildschirme – ergonomisch eingesetzt“ in CuA 4/07). So attackieren z.B. Flachbildschirme die Augen nicht mehr mit bis zu 10000 Staubteilchen pro Quadratmillimeter und Stunde, wie dies bei Röhrenbildschirmen der Fall ist.
- Der Bildschirm muss richtig eingestellt sein (eingestellt werden können), damit Flimmerfreiheit, optimale Auflösung, aus-

reichend große Schriften und Zeichen (Auflösung) usw. gegeben sind.

- Damit Brillen ihre Wirkung optimal entfalten können und verkrampfende Kopfhaltungen unterlassen werden können, ist die richtige Entfernung und Tieferstellung des Bildschirms besonders wichtig (siehe dazu A. Çakir: „Dokumentenmanagement – aber bitte ergonomisch“ in CuA 11/07).
- Es muss eine Sichtverbindung nach draußen (in die Ferne) geben, um die Augen entspannen zu können (eine entsprechende Bestimmung ist in der Neufassung der Arbeitsstättenverordnung im Jahre 2004 allerdings leider gestrichen worden).

## Spezielle Augenuntersuchungen

Hier sei noch einmal ausdrücklich betont, dass arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen zwar unbedingt durchgeführt werden müssen, dass manche Probleme

der Augenbelastung durch Bildschirmarbeit aber auch durch die G 37-Raster fallen können. Dann werden differenzierte Analysen der Tätigkeit nötig. Entsprechende Beispiele aus der Praxis finden sich in arbeitsmedizinischen Fachzeitschriften wie etwa „Sichere Arbeit“.<sup>1</sup>

Dazu ein Beispiel: Bei mir selber ergab sich massiver Augenstress durch Lichtmangel in bestimmten Seminarräumen.<sup>2</sup> Denn dadurch waren die Pupillen ständig geweitet und die Ableitung der Augenflüssigkeit behindert. Dies führte zu hohem Augen- druck, der Regenbögen um alle Leuchtquellen und schmerzende Augen zur Folge hatte. In diesem Fall half eine lasergestützte Aufweitung der abführenden Kanäle des Augenwassers.

Aber nicht nur der Arbeitgeber und der Arbeitsmediziner sind gefordert. Auch die Beschäftigten selbst können und sollten für die Gesundheit ihrer Augen aktiv werden.

## Diverse Übungen für die Augen

■ Fassen Sie mit Daumen und Mittelfinger Ihre Nasenwurzel an und legen Sie gleichzeitig den Zeigefinger zwischen die Augenbrauen. Beginnen Sie dann mit leichten Bewegungen der drei beteiligten Finger auf einander zu und wieder auseinander. Üben Sie dabei sanften Druck auf die Nasenwurzel aus. Wenden Sie für diese Übung nicht mehr als zehn, maximal zwanzig Sekunden auf. Wiederholen Sie sie dafür öfter im Lauf des Tages.

■ Legen Sie die Mittelfinger beider Hände etwa auf die Mitte der Stirn. Führen Sie mit leichtem Druck gleichförmige kreisende Bewegungen aus. Bewegen Sie dabei die Finger langsam jeweils seitlich über die Schläfen und dann nach unten dicht an den Ohren entlang bis zu deren unterem Ansatz. Diese Übung erzeugt bei vielen Menschen die am schnellsten und unmittelbarsten spürbare Entspannung der Augen. Sie sollte etwa zwanzig Sekunden dauern.

■ Die Augen bedürfen einer gelegentlichen völligen Entspannung. Dazu verhelfen spezielle Entspannungsübungen für die Augen wie das Palmieren (englisch: *palm* = Handfläche). Bedecken Sie beide Augen mit Ihren Händen, so dass kein Licht mehr einfallen kann. Verharren Sie so etwa eine bis zwei Minuten lang. Öffnen Sie dann beide Augen und beginnen Sie ganz langsam, die

Hände von den Augen wegzubewegen! Führen Sie diese Bewegung so langsam aus, dass Sie zu keinem Zeitpunkt eine schmerzhafte Blendung verspüren! Schließen Sie die Augen nicht mehr, bis die Hände ganz entfernt sind! Für diese Übung sollten Sie etwa drei Minuten kalkulieren.<sup>3</sup>

■ Ebenfalls zu den Entspannungsübungen gehört die natürlichste und einfachste Augenübung: Gähnen Sie gelegentlich! Das geht auch ohne Müdigkeit: Lassen Sie den Unterkiefer fallen und atmen Sie durch den Mund kräftig ein. Sie werden automatisch herzhaft gähnen. Dadurch wird die gesamte Muskulatur rund um die Augen kräftig angespannt und dann gleichförmig wieder entspannt. Die dabei zusätzlich austretende Tränenflüssigkeit verteilen Sie durch einige Lidschläge über die Augenoberfläche.<sup>4</sup>

■ Bei Bildschirmarbeit (und bei Computerspielen, die schnelle Reaktionen fordern) neigen Menschen dazu, die Augen angespannt offen zu halten. Die Häufigkeit des Lidschlags kann sich dabei von 20 auf zweimal pro Minute reduzieren, was eine wesentliche Ursache für trockene Augen ist (siehe den Artikel ab Seite 5). Bewusstes Blinkeln hilft, den Tränenfilm immer wieder aufzubauen.<sup>5</sup>

■ Richten Sie Ihren Bildschirmarbeitsplatz so ein, dass Sie in einigem Abstand hinter dem Bildschirm ein Objekt anblicken, „fixie-

ren“ können, und üben Sie an diesem Objekt in Abständen immer wieder die Umstellung der Augen von Nah auf Fern und wieder zurück.

Weitere Augenübungen zur Entspannung werden von der Bremer Arbeitnehmerkammer<sup>6</sup> und von den Berufsgenossenschaften empfohlen<sup>7</sup>:

- Blick vom Bildschirm abwenden und Augen kurz schließen,
- dann linkes Auge öffnen und rechtes mit der Hand abdecken,
- Blick von der Nähe bis in die Ferne über mehrere Stationen wandern lassen,
- Zeigefinger dicht vors Auge halten und Fingerspitze betrachten,
- Blick zur nächstentfernten Station (z.B. Schreibtisch) lenken,
- Auge gemächlich auf die nächste Station wandern lassen,
- auf allen diesen „Rastplätzen“ Blick eine Weile ruhen lassen,
- an der am weitesten entfernten Stelle (z.B. Umgebung im Freien) den Blick frei herumschweifen lassen,
- dann das linke Auge abdecken und auf gleiche Weise rechts fortfahren,
- abschließend beide Augen öffnen und gleichartig vorgehen.

Und dann noch eine weitere Übung für die Bildschirmarbeit<sup>8</sup>:

- Stehen Sie nach eigenem Empfinden möglichst locker und gerade ohne Schuhe

## Kurse zum Datenschutz und zur Datensicherheit

### Computerisierung und Arbeitnehmerdatenschutz

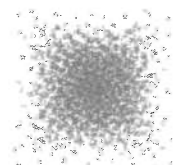
24.08. - 29.08.2008/Ort: Hattingen

weitere Info und Anmeldung: <http://www.betriebsratsqualifizierung.de/UTZ113>

### Gesetzliche Anforderungen zur Datensicherheit – Umsetzung in die Praxis

13.10. - 17.10.2008/Ort: Hattingen

Weitere Infos und Anmeldung: <http://www.betriebsratsqualifizierung.de/UTZ179>



Fachhochschule Frankfurt am Main



DGB BILDUNGSWERK

aufrecht auf dem Boden und blicken Sie entspannt (ohne Sehhilfe) geradeaus. Lassen Sie die Atmung natürlich fließen.

am heftigsten zu bewegen scheint, wenn Sie auf den Hinterkopf, dicht über dem Nackenansatz, klopfen. Dort liegt das Seh-

arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sind unter dem Titel „Mischarbeit in Büro und Verwaltung“ von der BAuA bereits 1992 veröffentlicht worden.

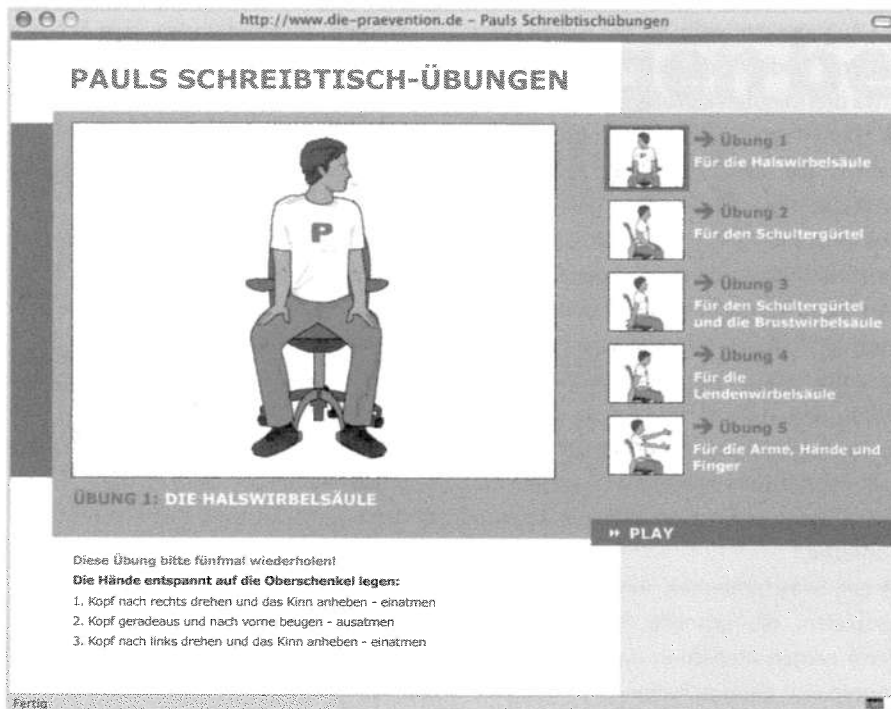
Bei diesen Unterbrechungen der Bildschirmarbeit geht es auch nicht nur um die Augengesundheit, sondern auch um körperliche Verspannungen durch die Zwangshaltung vor dem Bildschirm. Anleitungen für empfohlene Ausgleichsbewegungen werden inzwischen von vielen Seiten angeboten.<sup>9</sup>

Autor

**Dr. Manuel Kiper** ist Technologie- und Arbeitsschutzberater bei der BTQ Niedersachsen, Donnerschweer Straße 84, 26123 Oldenburg, fon 0441 82068, kiper@btq.de

Fußnoten

- 1 Vergl. H. Mayer u.a.: Die Augen als Schwachstelle des technischen Fortschritts, in *Sichere Arbeit* 6/04, Seite 18–23
- 2 Lichtmessungen ergaben z.B. in einem Seminarhotel eine maximale Beleuchtungsstärke von 143 Lux – viel zu wenig für Bildschirm- und Büroarbeit.
- 3 Vergl. U. Ostermeier-Sitkowski. *Augenfitness am Computer / Entspanntes Sehen am Bildschirm / Ein gesundheitsbewusster Arbeitsplatz / Trainingsprogramm mit zahlreichen Übungen*; Bergisch-Gladbach 2002
- 3 Vergl. Barbara Brugger: *Das Augenbüchlein / Eine Übungsanleitung*; Athesia, 2007
- 5 [www.99.mh-hannover.de/kliniken/augen/info.html](http://www.99.mh-hannover.de/kliniken/augen/info.html); <http://www.trockene-auge-yavivo.de/trockaug/>; *Öfter mal blinzeln*, *Arbeit und Gesundheit* 2/2008, Seite 11
- 6 [www.arbeitnehmerkammer.de/cms/upload/Downloads/Info\\_Gesundheit/gutsehen.pdf](http://www.arbeitnehmerkammer.de/cms/upload/Downloads/Info_Gesundheit/gutsehen.pdf)
- 7 Siehe: *Der Sicherheitsschirm*, *Textil-BG* 3/04, Seite 9, [www.textil-bg.de/Sischirm\\_pdf/shs\\_04\\_03.pdf](http://www.textil-bg.de/Sischirm_pdf/shs_04_03.pdf)
- 8 [www.visus-verlag.de/augentraining-sehtraining/augengymnastik/3-kopf-klopfen.htm](http://www.visus-verlag.de/augentraining-sehtraining/augengymnastik/3-kopf-klopfen.htm)
- 9 *BG – Arbeit und Gesundheit online: Gesundheitsübungen*; [www.arbeit-und-gesundheit.de/webcom/show\\_article.php/\\_c-218/\\_nr-13/\\_p-1/i.html](http://www.arbeit-und-gesundheit.de/webcom/show_article.php/_c-218/_nr-13/_p-1/i.html); *Unfallkasse Rheinland-Pfalz: Fit am Arbeitsplatz*; [www.ukrlp.de/index.php?tblnr=praevention&category=5&artid=2538](http://www.ukrlp.de/index.php?tblnr=praevention&category=5&artid=2538); *Mehr Bewegung ins Büro*; [www.bgetf.de/medien/startseite\\_medien.html](http://www.bgetf.de/medien/startseite_medien.html); *Pauls Schreibtischübungen*; [www.die-praevention.de/bewegung/paul\\_schreibtisch/index.html?param=ps](http://www.die-praevention.de/bewegung/paul_schreibtisch/index.html?param=ps)



■ Neigen Sie jetzt den Kopf ganz leicht nach vorn. Wenn Sie die Übung das erste Mal machen, dann stellen Sie zunächst fest, wo Ihr entspannter Blickpunkt liegt. Lassen Sie dafür die Augen sich selbst einen Blickpunkt auf dem Boden suchen und legen Sie dort ein Blatt weißes Papier oder etwas anderes hin, das sich gut vom Boden abhebt. Blicken Sie während der Übung immer auf diese Stelle.

■ Nun heben Sie Arme und Hände über den Kopf. Klopfen sie rasch abwechselnd mit der rechten und linken Handfläche erst leicht, dann stärker auf die Schädeldecke und weiter vom Nacken ausgehend bis zur Stirn. Atmen Sie dabei durch die geöffneten Lippen hörbar aus.

■ Achten Sie darauf, möglichst nur die Arme und nicht so sehr die Schultern anzuheben. Machen Sie diese Übung nur kurz, um Schultern und Nacken in dieser Position nicht zu verspannen.

■ Sie werden während der Übung feststellen, dass das Objekt auf dem Boden sich ruckartig hin und her zu bewegen scheint. Finden Sie heraus, auf welche Stelle des Kopfes Sie klopfen müssen, um das Objekt am stärksten „tanzen“ zu lassen. Sie werden feststellen, dass das Objekt vor Ihnen sich

zentrum, der Teil des Gehirns, in dem die Lichtsignale aus den Augen zu Sehinformationen, zu „Bildern“ verarbeitet werden. Das Sehzentrum des Gehirns wird durch sanften Einfluss von außen in leichte Schwingungen versetzt und zu verstärkter Aktivität ange-regt.

### Mischarbeit oder Pausen?

Der § 5 BildscharbV schreibt die regelmäßige Unterbrechung der Bildschirmarbeit vor, und zwar „durch andere Tätigkeiten oder durch Pausen, die jeweils die Belastung durch die Arbeit am Bildschirmgerät verringern“. Hier wird also Mischarbeit bevorzugt vor Kurzpausen zur Unterbrechung, wobei das eine das andere selbstverständlich nicht ausschließt.

Mischarbeit bedeutet dabei die Unterbrechung von Bildschirmarbeit durch andere, nicht bildschirmgestützte Tätigkeiten. Es geht also nicht etwa um die Fortsetzung von Bildschirmarbeit mit z.B. einer anderen Software (und ganz sicher auch nicht um Computerspiele in den Arbeitspausen). Arbeitsmedizinische Forschungen empfehlen dabei als Obergrenze für tägliche Bildschirmarbeit fünf Stunden. Entsprechende