

Ergonomisch einrichten

Tisch, Stuhl, Akustik und Licht

Etwa ein Drittel ihrer Lebenszeit verbringen Office-Worker mit Büroarbeit. Da lohnt es sich sehr, den Arbeitsplatz ergonomisch einzurichten. Andernfalls drohen gesundheitliche Beeinträchtigungen. Wir haben die wichtigsten Vorschriften und Tipps zusammengefasst.



Der Schreibtisch – Vorschriften

Der Schreibtisch muss mindestens 1,60 m breit und 80 cm tief sein, erläutern die DGUV Informationen 215-410 (Punkt 7.3.1) und 215-441 (Punkt 2). Bei der Höhe kommt es auf den Schreibtischtyp an. Nicht höhenverstellbare Modelle sollten laut besagter Stelle der DGUV Information 215-410 eine Höhe von 74 cm haben (+/- 20 cm), reine Stehtische 1,05 m (+/- 20 cm). Die ergonomisch deutlich empfehlenswerteren Sitz-Steh-Tische, die sich von der Sitz- in die Stehhöhe bringen lassen, sollten sich mindestens im Bereich von 65 cm bis 1,25 m verstellen lassen.

Unter dem Schreibtisch muss für den Büroarbeiter genügend Fußraum zur Verfügung stehen. Konkret bedeutet das laut Punkt 7.3.1 der DGUV Information 215-410, dass die Beinraumbreite nicht kleiner als 85 cm sein darf, besser 1,20 cm und mehr. Nur so sind vielfältige Haltungswechsel im Sitzen möglich. Die Kniefreiheit muss 8 cm betragen.

Die Schreibtischoberfläche muss gemäß Arbeitsstättenverordnung (Absatz 6.1.5) reflexionsarm sein. Wer es genau wissen will, schaue in die DGUV Information 215-410, Punkt 7.3.1: Ihre

Reflexionsgrade müssen im Bereich von 0,15 bis 0,75, ihre Glanzgrade von matt bis seidenmatt (60° -Glanzwert ≤ 20) liegen.

Der Schreibtisch – Erfahrungen

Auf die Größe kommt es doch an. Zumindest beim Schreibtisch. Klar, mit 1,60 m auf 80 cm kann man leben, aber wem schadet schon mehr Platz? (Vielleicht mit Ausnahme von dem, der die Büromiete bezahlen muss ...) Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung empfiehlt in der DGUV Information 215-410, Punkt 7.3.1 daher 1,80 m Breite und 90 cm, noch besser 1 m Tiefe. Wer jetzt einwendet, dass immer weniger mit Papier- und Aktenbergen gearbeitet, ergo auch weniger Platz auf dem Schreibtisch benötigt wird, dem sei gesagt: Auch Smartphone, Tablet, Laptop und Monitor schweben nicht einfach über der Arbeitsfläche. Außerdem verlangt gerade die Technik mitunter sogar größere Schreibtische, Stichwort Bildschirm. Je größer der ist, desto größer sollte auch der Abstand zwischen Augen und ihm sein, zumindest dann, wenn bei der Bildschirmarbeit der ganze Bildschirm auf einen Blick erfasst werden muss. Und desto tiefer damit der Schreibtisch. Die DGUV Information 215-410 empfiehlt unter Punkt 7.2.1 für einen 24 Zoll großen Monitor bei-



Mindestens 800 mm tief muss die Arbeitsfläche sein. Ergonomisch empfehlenswert sind 900 bis 1.000 mm.

spielsweise einen Sehabstand von 1 m. Geht es primär um klassische Schreib- und Leseaufgaben, reichen jedoch auch bei großen Monitoren Sehabstände von 50 bis 65 cm (DGUV Information 215-410, Punkt 7.2.1).

Und ja: Nicht höhenverstellbare Schreibtische entsprechen den Mindestanforderungen. Aber wer einmal in den Genuss eines Sitz-Steh-Tisches gekommen ist, möchte den nie wieder missen. Der Wechsel zwischen sitzendem und stehendem Arbeiten unterstützt die Kreativität, Konzentration und Produktivität. Außerdem ist er ein Plus für die Gesundheit und das Wohlbefinden.

Der Bürostuhl – Vorschriften

Das aus Sitz und Rückenlehne bestehende Oberteil muss drehbar und höhenverstellbar sein, das Untergestell mit Rollen ausgestattet, gebietet die DGUV Information 215-410 in Punkt 7.3.2. Diese Rollen müssen beim unbelasteten Stuhl gebremst sein, um ein unbeabsichtigtes Wegrollen zu vermeiden. Beim belasteten Bürostuhl hingegen müssen sie leichtgängig sein, sodass der Stuhl beim Bewegen nicht kippt. Das Körpergewicht muss beim Hinsetzen federnd abgefangen werden, damit Stoßbelastungen der Wirbelsäule vermieden werden. Insgesamt muss der Stuhl mindestens ein Körpergewicht von 110 kg aushalten.

Der Bürostuhl muss individuell anpassbar sein, wechselnde Sitzhaltungen ermöglichen, den Körper aber dennoch in allen Sitzhaltungen gut abstützen. In den Zahlen der DGUV Information 215-410, Punkt 7.3.2 ausgedrückt bedeutet das: Die Sitzhöhe sollte mindestens von 40 bis 51 cm verstellbar sein, die Sitztiefe von 40 bis 42 cm, die Höhe des Abstützpunktes der Rückenlehne von 17 bis 22 cm. Die Sitzbreite sollte mindestens 40 cm betragen, die Oberkante der Rückenlehne mindestens eine Höhe von 36 cm haben und auf Beckenkammhöhe mindestens ebenso breit sein. Und die Rückenlehne sollte sich mindestens 15° neigen lassen.

Durch ihre Form sollen Sitz und Rückenlehne sowohl in der vorgeneigten als auch in der aufrechten und der zurückgelehnten Sitzhaltung ein entspanntes, dynamisches Sitzen ermöglichen. Und: Ihre Konstruktion soll häufige Veränderungen der Sitzhaltung nicht nur ermöglichen, sondern aktiv unterstützen und fördern.

Der Bürostuhl – Erfahrungen

40 mal 36 plus 15° – mit Zollstock und Geodreieck wird sich wohl kaum jemand an den Kauf eines Bürostuhls machen. Viel hängt →

Der Büroarbeitsstuhl sollte sich optimal einstellen lassen und möglichst viel Bewegungsfreiheit bieten.



→ vom eigenen Körperbau und den Sitzvorlieben ab. Manche mögen es härter, andere weicher, manche mögen einen luftigen Netzrücken, andere eher eine anschmiegsame Polsterlehne. Außerdem wird man in der Praxis feststellen, dass die geforderte individuelle Einstellbarkeit doch sehr unterschiedlich gelöst werden kann. Von komplizierten und unauffindbaren Verstellhebeln bis hin zu klar und intuitiv. Vor allem aber: Die Mindestanforderung an die Sitzdynamik des Bürostuhls ist schon mit einer recht einfachen und nicht wirklich dynamischen Wippmechanik oder einer neigbaren Rückenlehne bei unbeweglicher Sitzfläche erreicht. Mindestens eine Synchronmechanik, bei der sich Sitz- und Rückenlehne meist etwa im Verhältnis 3:1 bewegen, sollte es schon sein. Noch besser ein wirklich dynamischer Bürostuhl, der seitliche Bewegungen des Beckens oder sogar solche um 360° zulässt. Das erhält und fördert die Gesundheit und macht produktiver.

Die Beleuchtung – Vorschriften

Büroarbeitsplätze müssen ausreichend Tageslicht erhalten – blenden darf es jedoch nicht und zu Reflexionen auf den Bildschirmen führen auch nicht. Das legt die Arbeitsstättenverordnung fest (Abschnitte 3.4.1 und 6.1.8). Die DGUV Information 215-410 empfiehlt im Punkt 7.4.2 deshalb, die Bildschirme mit einer zur Hauptfensterfront parallelen Blickrichtung anzuordnen. Sprich: Der Büroarbeiter soll Fenster seitlich von sich haben, nicht im Rücken und auch nicht im Blickfeld. Zusätzlich sollen Sonnenschutzvorrichtungen (Jalousien oder Rollos) störenden Lichteinfall verhindern.

Darüber hinaus müssen die Arbeitsplätze mit einer angemessenen künstlichen Beleuchtung ausgestattet sein (Arbeitsstättenverordnung, Abschnitt 3.4.5), die der Art der Sehaufgabe angemessen ist. Für Büros bedeutet das: Sie muss eine Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux am Arbeitsplatz garantieren, im übrigen Raum mindestens 300 Lux. Diese Werte nennen die DGUV Informationen 215-410 (Punkt 7.4.2) und 215-442 (Punkt 4.2.3) sowie die ASR A3.4 (Punkt 5.2.6). Die Leuchten müssen blendet sein und einen Farbwiedergabeindex von $R_a = 80$ oder besser aufweisen.

Die Beleuchtung – Erfahrungen

An einem hellen Sonnentag werden im Freien 100.000 Lux erreicht, an einem bedeckten Wintertag immer noch 3.500 Lux. Im Vergleich dazu wirken die geforderten 500 Lux am Arbeitsplatz doch recht mickrig. Daher: Let the sun shine in your office! Steht der Schreibtisch in der Nähe eines Fensters, profitiert man am meisten vom natürlichen Licht und auch von dessen Dynamik (Sonnenaufgang, Zenitstand, Untergang, vorbeiziehende Wolken etc.). Am besten wird der Schreibtisch so eingerichtet, dass alle Arbeiten ohne Computer auf der Fläche, die sich näher am Fenster befindet, erledigt werden können. Der Monitor hingegen (Stichwort Blendung und Reflexion) sollte auf der anderen Schreibtischseite stehen.

Bei der künstlichen Beleuchtung ist eine Mischung aus Direkt- und Indirektlicht am angenehmsten. Weil so auch die Decke aufgehellt wird, vermeidet man den Eindruck, in einer dunklen Höhle zu sitzen. Ganz wichtig: Jeder sollte an seinem Schreibtisch sein Licht individuell einstellen können. Der persönliche Lichtbedarf ist sehr unterschiedlich, außerdem nimmt er mit dem Alter zu, da sich die Augenlinse trübt. Bei modernen Büroleuchten kann nicht nur die Helligkeit, sondern (LED sei Dank) auch die Lichtfarbe verändert werden, von anregendem Kaltweiß (über 5.000 K) bis zu gemütlicherem Warmweiß (unter 3.300 K).

Eine noch recht junge Entwicklung im Bereich Bürobeleuchtung ist biodynamisches Licht, oft Human Centric Lighting (HCL) genannt. Mit Sensoren ausgestattet und vernetzt simulieren die Leuchten im Büro dann die Veränderung des natürlichen Lichts im Tagesverlauf. Das soll den circadianen Rhythmus des Menschen unterstützen, ihn vormittags aktivieren, zum Feierabend entspannen und so insgesamt seine Wach-Schlaf-Phasen verbessern.

Die Akustik – Vorschriften

Am Arbeitsplatz ist der Schalldruckpegel so niedrig zu halten, wie es möglich ist. So will es die Arbeitsstättenverordnung im Abschnitt 3.7. Im Büro gilt daher gemäß DGUV Informationen 215-410 (Punkt 7.4.3) und 215-443 (Punkt 2): Bei Tätigkeiten, die Konzentration erfordern (schöpferisches Denken, Entscheidungsfindung, wissenschaftliche Tätigkeit), darf höchstens ein Beurteilungspegel von 55 dB(A) auftreten. Bis zu 70 dB(A) sind zulässig bei Tätigkeiten mit mittlerer Komplexität (etwa Daten- und Texterfassung).

Die Akustik – Erfahrungen

Sobald andere Beschäftigte häufig sprechen, ist der Beurteilungspegel von 55 dB(A) nur schwer einzuhalten (siehe DGUV

Empfehlenswert: eine Kombination aus Direkt- und Indirektbeleuchtung.



Ist hohe Konzentration gefragt, sollte es höchstens 55 dB(A) laut sein.



Beurteilungspegel am Arbeitsplatz (bezogen auf die Tätigkeit):
Bei überwiegend geistigen Tätigkeiten ≤ 55 dB(A)
Bei allen anderen Bürotätigkeiten ≤ 70 dB(A)



Informationen 215-443, Punkt 2.1): Ein Mensch spricht ohne Anstrengung ungefähr mit einem Schalldruckpegel von 63 dB(A). Und noch schlimmer: Gesprochenes lenkt bei der Arbeit besonders ab. Der Mensch versucht nämlich unbewusst, die Informationen aus den Gesprächen zu verstehen, und fokussiert sich so auf das Gehörte. Die Konzentration auf die Arbeit ist dahin. Das erklärt auch, warum akustische Optimierungen im Büro häufig nach hinten losgehen. Zwar gelingt es ihnen, den Geräuschpegel im Büro insgesamt zu senken. Nur: Dadurch werden plötz-

lich Telefonate und Gespräche über viel größere Distanzen hinweg noch hörbar.

Letztlich hilft (speziell bei offenen Bürolandschaften) nur eine profunde Akustikplanung, in die das Zusammenspiel von Akustikdecken und -wänden, von Boden und Möbeln einfließt. Übrigens: Wir selbst verursachen nicht nur Lärm, sondern reduzieren ihn auch. Der menschliche Körper absorbiert in etwa so viel Schallenergie wie 0,5 m² hoch absorbierenden Materials.

OFFICE ROXX
★ DER AMTLICHE BÜRO-BLOG ★

NEUGIERIG GEWORDEN?

Mehr zu ergonomischen Arbeitsplätzen,
Normen und Richtlinien finden Sie im Büroblog
www.OFFICE-ROXX.de.