IFAA-CHECKLISTE ERGONOMIE

zur orientierenden Bewertung von Tätigkeiten, Arbeitsmitteln, Arbeitsumgebung

ifaa Institut für angewandte Arbeitswissenschaft

INHALT

Einführung	3
Ziel und Nutzen der ifaa-Checkliste Ergonomie	4
Unternehmensdaten	5
Tätigkeitsbezogene Daten	5
TEIL A: PRODUKTION, LOGISTIK ETC.	6
Arbeitsumgebung	6
Tätigkeitsausführung	8
Arbeitsmittel (Fertigungsmittel/Fertigungshilfsmittel)	9
Arbeitsplatz (Arbeitshöhe/Körperhaltung)	10
TEIL B: BÜRO- UND BILDSCHIRMARBEIT	12
Allgemeine Angaben zu Arbeitsmitteln	12
Allgemeine Angaben zur Arbeitsumgebung	13
Beleuchtung	14
Anordnung der Arbeitsmittel	15
Stuhl	17
Schreibtisch	18
Tastatur	19
Monitor	20
Software	21
AUSWERTUNG/MASSNAHMENPLAN	22

IFAA-CHECKLISTE ERGONOMIE

zur orientierenden Bewertung von Tätigkeiten, Arbeitsmitteln, Arbeitsumgebung

Einführung

Ergonomische Arbeitsgestaltung in Produktion und Büro kann einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit darstellen. Ergonomische Arbeitsgestaltung ist die Gestaltung von Arbeitssystemen unter der Berücksichtigung der Leistungsvoraussetzungen der vorgesehenen Beschäftigtenpopulation mit den Zielen, die Leistungsfähigkeit der beschäftigten Personen zu erhalten bzw. zu stärken und die Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems zu erhöhen. In Kürze bedeutet dies, dass primär die Arbeit an den Menschen angepasst wird. Zunächst müssen bei der menschengerechten Gestaltung daher die menschlichen Körperabmessungen, Belastungsgrenzen, Seh- und Wirkräume berücksichtigt werden. Allerdings ist festzuhalten, dass es keine optimale Gestaltung gibt, die allen potenziellen Nutzern und allen für ein Produkt denkbaren Aufgaben gleichermaßen gerecht wird.

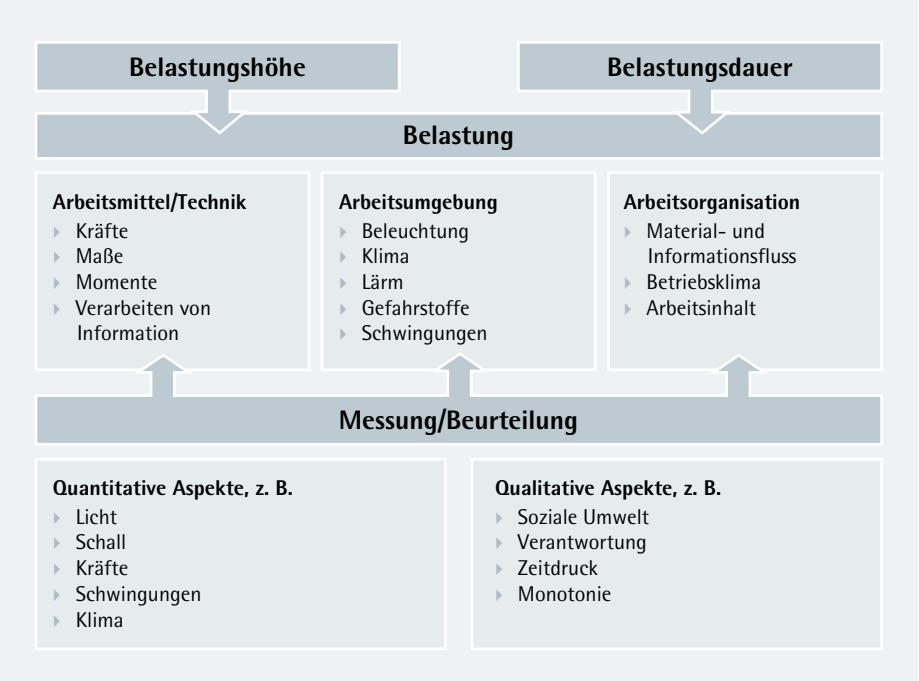
Eine ergonomische Bewertung setzt die Kenntnis der zu beurteilenden Tätigkeit voraus.

Grundlage einer ergonomischen Gestaltung ist daher die

- genaue Analyse der Arbeitsaufgabe,
- die Bestimmung der relevanten Beschäftigtengruppe mit ihren individuellen Leistungsvoraussetzungen und
- die Festlegung der Arbeitsteilung und der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine.

Zu einer ergonomischen Bewertung gehören allgemein:

- Arbeitsplatz
- Arbeitsmittel
- Arbeitsumgebung
- Arbeitsorganisation



Ziel und Nutzen der ifaa-Checkliste Ergonomie

Diese Checkliste unterstützt bei einer ersten groben ergonomischen Bewertung von Arbeitsplätzen im Rahmen von Unternehmensbesuchen. Sie kann von Verbandsmitarbeitern, Beraterinnen und Beratern, Arbeitsschutzexperten, Betriebs- und Personalräten und Spezialisten für Betriebliche Gesundheitsförderung genutzt werden.

Das Vorgehen ersetzt keine Gefährdungsbeurteilung, kann diese aber sinnvoll ergänzen oder als Vorbereitung dazu dienen. Es handelt sich um eine Checkliste zu Orientierungszwecken, um Tätigkeiten, Arbeitsmittel, Arbeitsumgebung und Arbeitsplatz grob zu bewerten. Fallen bei der Betrachtung Aspekte auf, die einer detaillierteren Untersuchung zugeführt werden müssen, kann z. B. für den Bereich der Arbeitsumgebung zunächst der igaCheck 2014 verwendet werden:

http://www.iga-info.de/veroeffentlichungen/iga-reporte/iga-report-19.html.

Dort sind zahlreiche Verlinkungen zu relevanten Normen, Gesetzen und Verordnungen und weiteren vertiefenden Informationen aufgeführt.

Zur Ableitung von Gestaltungsvorschlägen empfehlen sich außerdem relevante BGI (Informationen der Berufsgenossenschaft):

1) Für die Bildschirmarbeit z. B.: BGI 650

2) Allgemein für Arbeitsplätze z. B.: BGI 523

3) Für die ergonomische Maschinengestaltung z. B.: BGI/GUV-I 5048-2

4) Belastungen des Rückens und der Gelenke z. B.: BGI/GUV-I 7011

Zunächst ist eine stichpunktartige Erfassung der Rahmenbedingungen der zu beobachtenden Tätigkeit vorgesehen. Dies erleichtert die Zuordnung und die spätere Rückmeldung an das Unternehmen. Der Schlussbericht, d. h. eine Liste mit Kommentaren zu den negativ bewerteten (= verbesserungsbedürftigen) Punkten, und abzuleitende Maßnahmen hängen von den bewerteten Aspekten ab.

Leitfragen für die ergonomische Grobanalyse sind:

Fragen	Themengebiete
Warum?	Ziel, Zweck, Motivation
Was?	Arbeitsaufgaben, Anforderungen
Wer?	Menschliche Leistungsbedingungen (z. B. Fähigkeiten)
Wo?	Räumliche Aspekte, Umgebungsbedingungen
Womit?	Beschreibung von Arbeitsmitteln, Produkten
Wie?	Arbeitsweisen, Bewegungen
Wann?	Zeitliche Lage (z. B. Tag, Nacht)
Wie lang?	Tätigkeitsdauer

UNTERNEHMENSDATEN	
Unternehmen:	
Branche:	
Zuständiger Unfallversicherungsträger:	
Ansprechpartner:	
Betriebsbereich (z. B. Montage, Fertigung, Lackiererei):	
Ansprechpartner:	
Bereiche mit gleichen Tätigkeiten (z. B. Montage A, B, C etc.):	

TÄTIGKEITSBEZOGENE DATEN	
Berufsgruppe:	
Qualifikationsanforderungen (besondere Kenntnisse, Fähigkeiten, Erfahrungen):	
Arbeitsaufgaben:	
Arbeitsplatz/Arbeitsort(e):	
Arbeitsmittel:	
Arbeitszeit:	
Schichtarbeit:	
Einzelarbeitsplatz oder räumliche Gemeinschaft:	
Datum:	
Bearbeiter:	

TEIL A: PRODUKTION, LOGISTIK ETC.

ARBEITSUMGEBUNG

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft deutlich erkennbar zu
Liegen Unfallgefahren vor? z. B. durch ungeschützte bewegte Maschinenteile, gefährliche Oberflächen, bewegte Transport- und Arbeitsmittel, unkontrolliert bewegte oder fallende Teile, Stolper-, Rutsch- oder Sturzgefahren, Absturzgefahren, elektrische Gefährdungen, unkontrollierte Reaktionen, Brand- oder Explosionsgefährdungen, thermische Gefährdungen, Gefahr des Ertrinkens oder Erstickens, sonstige Unfallgefährdungen durch Menschen, Tiere oder Pflanzen	☐	☐	☐	☐
Liegen Belastungen durch persönliche Schutzausrüstungen (PSA) vor? z. B. durch Tragen von Gehörschutz, Atemschutz, Augen- oder Gesichtsschutz, Schutzkleidung, Fuß- oder Knieschutz, Kopfschutz, Schutzhandschuhe, Absturzsicherungen, Sicherungen gegen Ertrinken, kombinierte PSA	☐	☐	☐	☐
Liegen klimatische Belastungen vor? z. B. Hitze oder Kälte	☐	☐	☐	☐
Liegen Belastungen durch Lärm vor? z. B. laute Geräusche, die das Hörvermögen, die Sprachverständigung und die Konzentration beeinträchtigen können	☐	☐	☐	☐
Wirken Ganzkörper-Vibrationen ein? z. B. mechanische Schwingungen durch Fahrzeuge	☐	☐	☐	☐
Wirken Hand-Arm-Vibrationen ein? z. B. mechanische Schwingungen durch handgeführte Maschinen oder Handwerkzeuge	☐	☐	☐	☐

ARBEITSUMGEBUNG

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft deutlich erkennbar zu
Wirken Gefahrstoffe ein? z. B. Stoffe mit folgenden Eigenschaften: explosionsgefährlich, brandfördernd, hochentzündlich, leichtentzündlich, entzündlich, sehr giftig, giftig, gesundheitsschädlich, ätzend, reizend, sensibilisierend, krebserzeugend, fortpflanzungsgefährdend, erbgutverändernd	☐	☐	☐	☐
Liegen Gefährdungen durch Kontakt mit biologischen Arbeitsstoffen vor? z. B. Mikroorganismen wie Bakterien, Schimmelpilze, Hefen, Viren oder Parasiten (durch Umgang mit Menschen, Tieren, Pflanzen oder anderen biologischen Materialien)	☐	☐	☐	☐
Liegt eine Hautbelastung vor? z. B. durch Kontakt mit chemischen oder biologischen Arbeitsstoffen, Wasser (Feuchtarbeit) oder scharfkantigen Gegenständen, Mineralfasern, hautabrasiven Hautreinigungsmitteln oder Waschpasten, Arbeiten in Hitze bzw. Kälte, Einwirkung von UV-Strahlen	☐	☐	☐	☐
Liegen Belastungen durch ungünstige Beleuchtung vor? z. B. sehr wenig Tageslicht, geringe Beleuchtungsstärke oder starke Blendung	☐	☐	☐	☐
Liegen weitere Einwirkungen vor? z. B. infrarote Strahlung, Laserstrahlung, ionisierende Strahlung, elektromagnetische Felder, Überdruck, Unterdruck, Geruchsbelästigung	☐	☐	☐	☐

TÄTIGKEITSAUSFÜHRUNG

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft deutlich erkennbar zu
Besteht eine Belastung durch erzwungenes Sitzen? d. h. Stehen oder Gehen ist kaum möglich, z. B. bei Mikroskopiertätigkeiten, Uhrenreparatur oder beim Führen von Fahrzeugen	☐	☐	☐	☐
Besteht eine Belastung durch dauerhaftes Stehen? d. h. Sitzen oder Bewegung ist kaum möglich	☐	☐	☐	☐
Besteht eine Belastung durch längeres Gehen? d. h. längere Wegstrecken müssen zu Fuß zurückgelegt werden	☐	☐	☐	☐
Besteht eine Belastung durch Zwangshaltungen? z. B. Bücken, Hocken, Knien, Überkopfarbeit, Liegen	☐	☐	☐	☐
Besteht eine Belastung durch anstrengende Fortbewegung? z. B. Klettern, Steigen, Kriechen oder Rutschen	☐	☐	☐	☐
Besteht eine Belastung durch manuelle Lastenhandhabung? z. B. Heben und Tragen, Ziehen und Schieben von Gegenständen, Menschen oder Tieren	☐	☐	☐	☐
Besteht eine Belastung durch dynamische Ganzkörperarbeit? z. B. schwere körperliche Arbeiten wie Schaufeln, schnelles Gehen	☐	☐	☐	☐
Besteht eine Belastung durch Körperteilbewegungen? z. B. häufiges oder kraftvolles Bewegen von Fingern, Händen, Armen, Rumpf, Füßen, Beinen oder Hals	☐	☐	☐	☐
Besteht eine Belastung durch unzureichende oder erschwerte Informationsaufnahme? z. B. verdeckte Darstellungen von wichtigen Informationen oder nicht im zentralen Wahrnehmungsfeld	☐	☐	☐	☐

ARBEITSMITTEL (FERTIGUNGSMITTEL/FERTIGUNGSHILFSMITTEL)

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft deutlich erkennbar zu
Sind die Wege zu den Arbeitsmitteln (Werkzeugen) auf ein Minimum reduziert?	☐	☐	☐	☐
Sind die Ablagen für Werkzeuge/Hilfsmittel definiert?	☐	☐	☐	☐
Sind die Arbeitsmittel für die auszuführende Tätigkeit geeignet? z. B. zweckmäßig, qualitätsgerecht, sicher etc.	☐	☐	☐	☐
Sind die Arbeitsmittel ergonomisch gestaltet? z. B. gute Griffgestaltung, gutes Greifen möglich, Halten und Führen der Werkzeuge ergonomisch	☐	☐	☐	☐
Besteht eine Vorrichtung zur Werkzeug(zu)führung? z. B. zur Zugentlastung, Hebeentlastung des Mitarbeiters	☐	☐	☐	☐

ARBEITSPLATZ (ARBEITSHÖHE/KÖRPERHALTUNG)

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft deutlich erkennbar zu
Kann der Mitarbeiter am Arbeitsplatz eine physiologisch gute Körperhaltung einnehmen? z. B. kein starkes Beugen des Oberkörpers und Verdrehen des Rumpfes, Vermeidung extremer Kopfneigung und -drehung	☐	☐	☐	☐
Ist die Bewegungsfreiheit des Körpers und der Extremitäten (Arme/Beine) ausreichend?	☐	☐	☐	☐
Ist für Instandhaltungstätigkeiten und Rüsten ausreichend Bewegungsfreiheit vorhanden?	☐	☐	☐	☐
Kann der Mitarbeiter im Sitzen arbeiten? falls arbeitsorganisatorisch und fertigungstechnisch vorgesehen	☐	☐	☐	☐
Ist am Sitzarbeitsplatz Beinfreiraum, Oberschenkelfreiheit und eine höhenverstellbare Fußauflage vorhanden?	☐	☐	☐	☐
Ist am Steharbeitsplatz auch Gehen möglich, um langdauerndes Stehen zu vermeiden?	☐	☐	☐	☐
Sind die Abmessungen des Arbeitsplatzes im empfohlenen/der Tätigkeit angemessenen Bereich (z. B. Arbeitshöhe)?	☐	☐	☐	☐
Ist die Anordnung der Arbeitsmittel und Bedienteile im günstigen Greifraum? z. B. Erreichbarkeit von Behältern, Werkzeug etc?	☐	☐	☐	☐
Ist die Anordnung der Arbeitsmittel und Bedienteile im günstigen Beobachtungsbereich? Vorrichtungen und Einlegestellen im zentralen Arbeitsfeld?	☐	☐	☐	☐

ARBEITSPLATZ (ARBEITSHÖHE/KÖRPERHALTUNG)

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft deutlich erkennbar zu
Sind häufig abzulesende Anzeigen und Stellteile nicht über Kopfhöhe angeordnet und möglichst nahe an der Arbeitsstelle angebracht?	☐	☐	☐	☐
Ist eine Ablage für persönliche Dinge vorhanden?	☐	☐	☐	☐
Ist der gesamte Arbeitsprozess gut zu beobachten? z. B. Überblick, Beleuchtung	☐	☐	☐	☐
Sind störanfällige oder qualitätsbestimmende Bereiche gut einsehbar?	☐	☐	☐	☐
Sind wichtige Anzeigen im zentralen Blickfeld angeordnet?	☐	☐	☐	☐
Können Magazine, Behälter oder Schwingförderer einfach nachgefüllt bzw. gewechselt werden (ohne Beugen und Bücken)?	☐	☐	☐	☐
Wird störende Blendung am Arbeitsplatz vermieden?	☐	☐	☐	☐
Sind individuell einstellbare Körperunterstützungen (z. B. Fuß-, Arm-, Handstütze, Sitzgelegenheiten oder Stehhilfen) vorhanden?	☐	☐	☐	☐
Sind Anzeigen und Signale deutlich erkennbar?	☐	☐	☐	☐

TEIL B: BÜRO- UND BILDSCHIRMARBEIT

ALLGEMEINE ANGABEN ZU ARBEITSMITTELN

Bewertungskriterium	Hinweis	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft deutlich erkennbar zu
Sind alle Arbeitsmittel funktionstüchtig?	Arbeitsmittel an einem Bildschirmarbeitsplatz können zum Beispiel sein: Tisch, Stuhl, Fußstütze, Monitor, Rechner (Zentraleinheit), Tastatur, Maus, Drucker, Plotter, Kopierer, Konzepthalter, Telefon, Rechenmaschine, Arbeitsplatzleuchte.	☐	☐	☐	☐
Sind die Oberflächen der Arbeitsmittel matt und hell?	Die Oberflächen sollten halbmatt bis seidenmatt sein. Helle Farben können zum Beispiel gebrochenes weiß, beige, kiesel- oder lichtgrau sein.	☐	☐	☐	☐

ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ARBEITSUMGEBUNG

Bewertungskriterium	Hinweis	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft deutlich erkennbar zu
Schalldruckpegel der Tätigkeit angemessen?	Lüftung und Laufwerke vom Rechner können ebenso Lärmquellen darstellen wie der Drucker. Bei überwiegenden Routinetätigkeiten sollten 70 dB(A), bei geistiger Arbeit 55 dB(A) und bei hochkonzentrierter Arbeit mit Kommunikations-erfordernissen 40 dB(A) nicht überschritten werden.	☐	☐	☐	☐
Raumtemperatur angemessen?	Die Raumtemperatur sollte zwischen 21 und 22 Grad, bei hohen Außentemperaturen maximal bei 26 Grad liegen.	☐	☐	☐	☐
Relative Luftfeuchte angemessen?	Die relative Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 50 und 65 Prozent liegen.	☐	☐	☐	☐
Luftbewegung/Zugluft angemessen?	Luftbewegungen wie Zugluft sollten auf ein Minimum reduziert werden, unter 0,1 m/s.	☐	☐	☐	☐

BELEUCHTUNG

Bewertungskriterium	Hinweis	ja	nein
Ist die Beleuchtung ausreichend?	**Die Beleuchtung sollte folgende Anforderungen erfüllen:** ▸ die Beleuchtungsstärke beträgt 300 bis 750 Lux (je nach Tätigkeit und Sehaufgabe), ▸ die Beleuchtungsanlage wird regelmäßig gewartet, ▸ einheitliche Lichtfarben der Lampen, ▸ gleichmäßiger Helligkeitseindruck, ▸ Leuchtdichteunterschiede sind nicht zu groß (Arbeitsfläche zu näherer Arbeitsumgebung zu Umfeld maximal 10 zu 3 zu 1).	☐	☐
Ist die Beleuchtung individuell regelbar?	**Die Beleuchtungsregulierung sollte folgende Anforderungen erfüllen:** ▸ eigenständiges Ein- und Ausschalten möglich, ▸ stufenlose Regulierbarkeit, an die individuelle Sehstärke anpassbar.	☐	☐
Verursacht die Beleuchtung keine direkte oder indirekte Blendung?	**Zur Vermeidung von Blendung müssen folgende Forderungen erfüllt sein:** ▸ Leuchten sind parallel zum Fenster angeordnet. ▸ Leuchten sind parallel zur Blickrichtung angeordnet. ▸ Es werden Prismen- oder Spiegelrasterleuchten verwendet. ▸ Wände und Flächen hinter dem Bildschirmgerät haben Reflexionswerte zwischen 30 und 50 %.	☐	☐
Sind Lichtschutzvorrichtungen vorhanden?	**Die Lichtschutzvorrichtungen sollten folgende Anforderung erfüllen:** ▸ Die Fenster sind mit geeigneten Lichtschutzvorrichtungen ausgestattet (zum Beispiel innenliegende Lamellenjalousien). ▸ Die Lichtschutzvorrichtungen senken das allgemeine Beleuchtungsniveau nicht unter die zulässigen Werte ab. ▸ Die Lichtschutzvorrichtungen verändern nicht die Farbwahrnehmung.	☐	☐

ANORDNUNG DER ARBEITSMITTEL

Bewertungskriterium	Hinweis	ja	nein
Sind Unfallgefahren, wie z. B. Stolpern und Stoßen ausgeschlossen?	**Um Unfallgefahren auszuschließen, sollte folgendes berücksichtigt werden:** ▸ keine Stolperkanten, ▸ keine auf dem Boden liegenden Kabel, ▸ keine scharfen Kanten, ▸ abgerundete Ecken, ▸ gesicherte Zuleitungen, ▸ keine in die Verkehrswege ragenden Gegenstände, ▸ standsichere Gegenstände, ▸ keine Quetsch- und Klemmstellen an Schränken und Türen.	☐	☐
Ist der Flächenbedarf berücksichtigt?	**Die zur Verfügung gestellte Fläche ist ausreichend, wenn** ▸ hinter dem Schreibtisch über die gesamte Schreibtischbreite eine Raumtiefe von mindestens 100 cm vorhanden ist, ▸ eine Bewegungsfläche von mindestens 1,5 m² vorhanden ist, ▸ für sogenannte Möbelfunktionsflächen, zum Beispiel Auszüge oder Türen, ein zusätzlicher Sicherheitsabstand von 50 cm vorhanden ist, ▸ Wege, die der Überwachung oder Betätigung dienen, zum Beispiel von Fenstern und Türen, eine Breite von mindestens 50 cm besitzen, ▸ ein Verkehrsweg zum persönlich zugeordneten Arbeitsplatz von mindestens 60 cm Breite vorhanden ist, bei mehreren Benutzern von mindestens 80 cm Breite.	☐	☐
Ist ausreichend Platz zur Ablage vorhanden?	**Genügend Platz ist vorhanden, wenn folgende Forderungen erfüllt sind:** ▸ Stauraum für persönliche Gegenstände ist vorhanden. ▸ Es ist Platz vorhanden, um kurzfristig Unterlagen und Arbeitsmittel abzulegen.	☐	☐

ANORDNUNG DER ARBEITSMITTEL

Bewertungskriterium	Hinweis	ja	nein
Steht der Monitor komplett auf dem Tisch und ragt nicht über die Tischplatte hinaus?	Geräte dürfen nicht über die hintere Tischkante hinausragen, es sei denn, es besteht keine Unfallgefahr (beispielsweise wenn hinter dem Tisch eine Wand ist und kein Durchgang).	☐	☐
Ist der Sehabstand zum Bildschirm, zur Tastatur und ggf. zum Vorlagenhalter ungefähr gleich groß?	Der Sehabstand zum Monitor muss auch eingehalten werden können, wenn der Monitor komplett auf dem Tisch steht. Der Sehabstand sollte individuell wählbar sein oder bei aufrechter Sitzhaltung jeweils 45 bis 60 cm betragen.	☐	☐
Verläuft die Blickrichtung zum Bildschirm parallel zum Fenster?	**In Bezug auf die Blickrichtung sollten folgende Forderungen eingehalten werden:** ▸ Wenn die Person vor dem Monitor sitzt und gerade auf diesen blickt, weist eine ihrer Schultern zum Fenster. ▸ Es ist kein Fenster im Rücken und kein Fenster in Blickrichtung der Person angeordnet.	☐	☐

STUHL

Bewertungskriterium	Hinweis	ja	nein
Entspricht der Stuhl den Mindestanforderungen?	**Folgende Anforderungen sind mindestens an einen Stuhl zu stellen:** ▸ mindestens 5 Rollen, kippsicher, kein unabsichtliches Auslösen der Verstellmechanismen, stufenlose Höhenverstellbarkeit zwischen 42 und 53 cm (mit Gasfeder), Dämpfung beim Hinsetzen (auch in unterster Position), keine Quetsch- und Scherstellen, Sitztiefe bei vorderster Lehnenstellung maximal 40 cm und bei hinterster Lehnenstellung mindestens 42 cm, ▸ Sitzbreite zwischen 40 und 48 cm, ▸ Rückenlehnenbreite zwischen 36 und 48 cm, ▸ ggf. Armauflagenhöhe zwischen 21 und 25 cm über der Sitzfläche oder höhenverstellbar, ▸ ggf. Armauflagenlänge mindestens 20 cm oder verstellbar, ▸ ggf. Abstand zwischen den Armauflagen zwischen 47 und 51 cm oder verstellbar, ▸ ggf. Abstand zwischen Vorderkante der Sitzfläche und Vorderkante der Armauflage zwischen 10 und 18 cm oder verstellbar, ▸ atmungsaktive Polsterung.	☐	☐
Ist der Stuhl der Körpergröße angepasst?	**Ein Stuhl ist an die Körpergröße der Arbeitsperson angepasst,** ▸ wenn bei flach aufgestellten Füßen die Unter- und Oberschenkel einen rechten Winkel bilden, ▸ die gesamte Tiefe der Sitzfläche zum Sitzen ausgenutzt wird, ▸ die Rückenlehne kurz über der Sitzfläche beginnt, so dass die Höhe des Abstützpunktes der Rückenlehne mindestens 17 cm über der Sitzfläche liegt, ▸ die Rückenlehnenoberkante bis an die Schulterblätter reicht, ▸ bei aufrechtem Sitzen und Benutzung vorhandener Armauflagen die Oberarme locker hängen, Oberarme und Unterarme einen rechten Winkel bilden und die Ellbogen auf den Armauflagen ruhen.	☐	☐

SCHREIBTISCH

Bewertungskriterium	Hinweis	ja	nein
Entspricht der Schreibtisch den ergonomischen Empfehlungen?	**Folgende Empfehlungen sind an Schreibtische zu stellen:** ▸ mindestens 1,28 m² große, zusammenhängende Arbeitsfläche, ▸ verstellbare Tischhöhe zwischen 68 und 76 cm oder feste Höhe von 72 cm, ▸ mindestens 160 cm Tischbreite (bei reinen Dateneingabetätigkeiten 120 cm), ▸ mindestens 80 cm Tischtiefe, ▸ genügend Platz zur flexiblen Anordnung der Arbeitsmittel, ▸ möglichst maximal 3 cm dicke Tischplatte, ▸ mindestens 85 cm Beinraumbreite, mindestens 65 cm Beinraumhöhe, ▸ mindestens 60 cm Beinraumtiefe (12 cm über dem Fußboden gemessen). ▸ Der Beinfreiraum soll frei von Stützen und Unterbauten sein, um eine bequeme Arbeitshaltung zu ermöglichen.	☐	☐
Ist der Schreibtisch der Körpergröße angepasst?	**Ein Tisch ist an die Körperhöhe der Arbeitsperson angepasst, wenn** ▸ bei fehlender Höhenverstellbarkeit des Tisches der Stuhl in seiner Höhe dem Tisch angepasst wurde, ▸ eine Fußstütze zum Ausgleich benutzt wird, sofern aufgrund der Höhe von Tisch oder Stuhl die Füße nicht mehr flach auf den Boden aufgesetzt werden können, ▸ die Hände auf der Tischplatte oder bei Bildschirmarbeitsplätzen auf der Tastatur aufliegen können, so dass bei aufrechter Sitzhaltung die Unterarme und Hände eine gerade Linie bilden, ▸ eine ausreichende Beinraumhöhe vorhanden ist, die – gemessen in einer Tiefe von 20 cm von der Tischplattenvorderkante – ein Mindestmaß von 62 cm einhält.	☐	☐
Lässt der Platz unter und an den Tischen hinreichend Bewegungsfreiheit zu?	**Ausreichende Bewegung ist gewährleistet, wenn folgende Möglichkeiten gegeben sind:** ▸ Am Arbeitsplatz ist ausreichend Platz, um in unterschiedlichen Positionen zu sitzen. ▸ Es ist möglich, zwischen sitzenden und stehenden Haltungen zu wechseln.	☐	☐

TASTATUR

Bewertungskriterium	Hinweis	ja	nein
Entspricht die Tastatur den ergonomischen Anforderungen?	**Folgende Forderungen sind an die Tastatur zu stellen:** ▸ vom Bildschirm getrennt aufstellbar, ▸ neigbar (Neigungswinkel bis zu 15°), ▸ rutschhemmende Unterseite, ▸ Bauhöhe in der mittleren Tastenreihe maximal 3 cm, ▸ matte und helle Oberfläche, ▸ ausreichend große Tasten mit Mulde, ▸ deutliche, abriebfeste Tastenbeschriftung mit dunklen Zeichen, ▸ leichter, aber spürbarer Tastenanschlag.	☐	☐
Ist vor der Tastatur genügend Platz vorhanden, um die Hände aufzulegen?	Der Platz vor der Tastatur ist ausreichend, wenn die sogenannte Handballenauflagefläche – gemessen von der vorderen Tischkante bis zur Tastatur – eine Tiefe von ungefähr 10 cm besitzt.	☐	☐

MONITOR

Bewertungskriterium	Hinweis	ja	nein
Entspricht die Bildschirmgröße der Arbeitsaufgabe	Beträgt die Diagonale mindestens 15 Zoll für Textverarbeitung, 17 Zoll für Grafik und 20 Zoll für CAD?	☐	☐
Lässt sich bei 15-Zoll-Monitoren die Bildwiederholfrequenz auf mindestens 75 Hz einstellen, bei größeren Geräten auf 85 Hz?	Gilt für CRT-Monitore	☐	☐
Unterstützt die Grafikkarte die gewählte Bildwiederholfrequenz?	Gilt für CRT-Monitore	☐	☐
Ist der Bildschirm frei von störenden Spiegelungen?		☐	☐
Bilden die Zeichen einen guten Kontrast zum Zeichenhintergrund? Ist der Zeichenkontrast einstellbar?		☐	☐
Werden die Zeichen deutlich dargestellt?	Sind beispielsweise Verwechslungen zwischen »5« und »S«, »O« und »0« sowie »l« und »1« ausgeschlossen?	☐	☐
Sind die Umrisse der Zeichen scharf und verzerrungsfrei?	Ist der Vergleich eines Ausdrucks der Buchstaben »e« und »m« mit der Darstellung auf dem Monitor zufriedenstellend?	☐	☐
Zeigt der Bildschirm dunkle Zeichen auf hellem Hintergrund (Positivdarstellung)?		☐	☐
Flimmert der Bildschirm?	Das Flimmerverhalten eines Bildschirms können Sie beurteilen, indem Sie bei maximaler Bildschirmhelligkeit das Bild seitlich aus den Augenwinkeln betrachten.	☐	☐
Ist der Bildschirm strahlungsarm nach MPR II?	Der Bildschirm ist strahlungsarm, wenn er z. B. das Prüfsiegel »TÜV Rheinland – Ergonomie geprüft«, den »Blauen Engel« oder das »TCO-Siegel« trägt.	☐	☐
Ist der Bildschirm von der Tastatur getrennt und kann er leicht geneigt und gedreht werden?		☐	☐

SOFTWARE

Bewertungskriterium	Hinweis	ja	nein
Lassen sich Fehleingaben leicht beheben?	**Bei Behebung von Fehleingaben gelten folgende Bedingungen:** ▸ Falsche Eingaben können leicht rückgängig gemacht werden. ▸ Falsche Eingaben führen nicht zum Absturz des Systems. ▸ Eingaben, die schwerwiegende Folgen haben können, müssen bestätigt werden.	☐	☐
Sind die Auswahl und die Reihenfolge von Funktionen frei wählbar?	**Die Funktionen genügen den folgenden Anforderungen:** ▸ Die Eingabeabfolge kann von der Person selbst gewählt werden. ▸ Es können Programmschritte übersprungen oder hinzugefügt werden. ▸ Die Arbeit kann an jedem Punkt unterbrochen und später wieder aufgenommen werden.	☐	☐
Ist die Person mit dem Arbeitsplatzrechner vertraut?	**Damit eine Person sich mit ihrem Arbeitsplatzrechner vertraut machen kann, sollten folgende Möglichkeiten vorgesehen sein:** ▸ Die Software verfügt über ein Lern- und/oder Hilfeprogramm. ▸ Die Software ist an den Kenntnisstand der Person anpassbar. ▸ Die Person ist in die Nutzung des Systems eingewiesen worden. ▸ Der Person sind die notwendigen Handbücher zugänglich. ▸ Der Person ist eine sachkundige Ansprechperson bekannt.	☐	☐
Ist die Software leicht zu bedienen?	**Folgende Kriterien sollten erfüllt sein:** ▸ Software bietet Hilfestellung, ist leicht erlernbar, ▸ hat alle Funktionen, die zur Erledigung der Aufgabe benötigt werden, ▸ häufig auftretende Bearbeitungsvorgänge lassen sich automatisieren, Funktionsangebot ist übersichtlich, ▸ einfacher Wechsel zwischen Bildschirmseiten, ▸ zur Orientierung einheitliche Gestaltung der Bildschirmseiten, ▸ Software gibt Rückmeldung über Eingaben und Stand der Bearbeitung.	☐	☐

AUSWERTUNG/MASSNAHMENPLAN

Bewerteter Aspekt	Handlungsbedarf	Was? (Maßnahme)	Wer?	Womit?	Bis wann?
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				

AUSWERTUNG/MASSNAHMENPLAN

Bewerteter Aspekt	Handlungsbedarf	Was? (Maßnahme)	Wer?	Womit?	Bis wann?
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				
	☐ ja ☐ nein				

ZURÜCKSETZEN

DRUCKEN

Herausgeber:
Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. (ifaa)
Uerdinger Straße 56, 40474 Düsseldorf
Ansprechpartner: Dr. rer. pol. Stephan Sandrock
Telefon: +49 211 54 22 63-0
Telefax: +49 211 54 22 63-37
E-Mail: s.sandrock@ifaa-mail.de
www.arbeitswissenschaft.net
Stand: Juni 2014

Titelfotos: rasstock/Fotolia.com, Kzenon/Fotolia.com