

Sitz- Kassenarbeitsplätze

kommmit**mensch** ist die bundesweite Kampagne der gesetzlichen Unfallversicherung in Deutschland. Sie will Unternehmen und Bildungseinrichtungen dabei unterstützen eine Präventionskultur zu entwickeln, in der Sicherheit und Gesundheit Grundlage allen Handelns sind. Weitere Informationen unter www.kommmitmensch.de

Impressum

Herausgegeben von:
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Intralogistik und Handel des Fachbereichs Handel und Logistik
der DGUV

Ausgabe: November 2021

DGUV Information 208-002
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter
www.dguv.de/publikationen Webcode: p208002

© Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung,
auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bildnachweis

Titelbild: © Lidl Dienstleistungs GmbH & Co KG; Abb. 3: © marketeam; Abb. 5–6, 10:
© Penny Markt GmbH; Abb. 7: © Hornbach Baumarkt AG; Abb. 9: © Pixabay.com;
alle anderen Abb.: © DGUV

Sitz-Kassenarbeitsplätze

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
1	Allgemeines	5	
1.1	Übersicht über die Kassentisch-Arten	5	
1.2	Betriebsanweisung	9	
1.3	Unterweisung der Beschäftigten	10	
2	Arbeiten an Sitz- oder Sitz-Steh-Kassenarbeitsplätzen	11	
2.1	Körperhaltung	11	
2.2	Arbeitsorganisation	12	
2.3	Psychische Belastungen bei der Arbeit an der Kasse	12	
3	Anforderungen an den Kassentisch	14	
3.1	Freie Bewegungsfläche	14	
3.2	Fußboden	15	
3.3	Arbeitshöhe	16	
3.4	Arbeitsbereich/ Armreichweite	17	
3.5	Beinraum	19	
3.6	Elektrische Leitungen	20	
4	Besonderheiten bei Kassentischen mit Förderband	21	
5	Arbeitsmittel am Kassentisch	23	
5.1	Scanner	23	
5.2	Bildschirm und Tastatur/ Bildschirm mit Berührungseingabe, Kassenrechner	25	
5.3	Geldlade, Bezahlautomat	26	
5.4	Elektronische Artikel-sicherungssysteme (EAS)	27	
5.5	Arbeitsstuhl; Fußstütze	28	
5.6	Sonstige Arbeitsmittel an der Kasse	30	
6	Umgebungsbedingungen	31	
6.1	Raumtemperatur	31	
6.2	Luftgeschwindigkeit	32	
6.3	Schallpegel	32	
6.4	Beleuchtung	33	
7	Umgang mit Zahlungsmitteln und Raubüberfallprävention	34	
8	Anhang	35	
8.1	Literaturverzeichnis	35	
8.2	Normenverzeichnis	36	

1 Allgemeines

1.1 Übersicht über die Kassentisch-Arten

Unterschiedliche Arbeitsanforderungen an der Kasse erfordern unterschiedliche Arten von Kassentischen. Zu unterscheiden sind:

- Der Sitz-Kassenarbeitsplatz
- Der kombinierte Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz
- Der Steh-Kassenarbeitsplatz mit Stehhilfe
- Der Steh-Kassenarbeitsplatz

Eine Übersicht über Kriterien, die bei der Entscheidung für eine Hauptarbeitshaltung helfen, finden Sie hier:

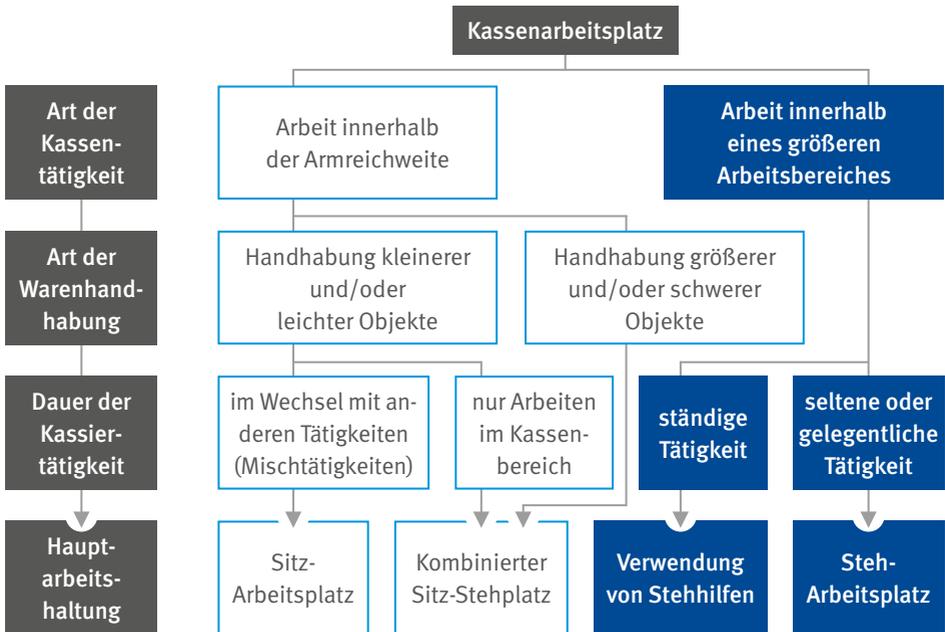
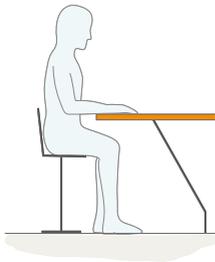


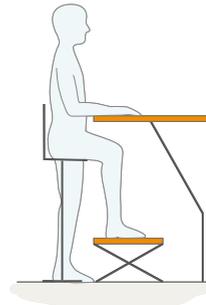
Abb. 1 Dieses Schaubild kann helfen, die richtige Hauptarbeitshaltung zu ermitteln

Gut gestaltete Kassearbeitsplätze können einen großen Beitrag leisten, um das Ziel zu erreichen, mit freundlichem Kassenspersonal zügig und fehlerfrei zu kassieren.

Sitz-Kassearbeitsplatz



Kombinierter Sitz-Steh-Kassearbeitsplatz



Vorkommen z. B.: Lebensmitteleinzelhandel, Drogerie, Elektronikmarkt

Vor- und Nachteile:

- + beim Sitzen ermüdet man nicht so schnell
- + unterschiedliche Körpergrößen können über die individuelle Einstellung des Arbeitsstuhles zum Teil ausgeglichen werden
- Arbeitsbereich ist begrenzt
- Körperkraft kann im Sitzen schlecht eingesetzt werden
- Risiko auf längere Sicht falsche Körperhaltung einzunehmen

Anforderungen:

- Ausstattung mit Arbeitsdrehstuhl verpflichtend, ggf. Fußstütze
- Auf eine ausreichende Beinraumhöhe ist besonders zu achten
- Abwechslung mit anderen Tätigkeiten wird empfohlen

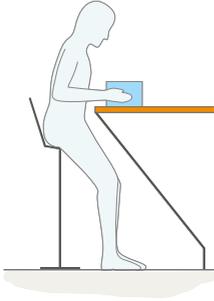
Vor- und Nachteile:

- + es gelten dieselben Vorteile wie beim Sitz-Kassearbeitsplatz
- + zusätzlich können Beschäftigte frei wählen, wie lange sie bei der Arbeit stehen und wie lange sie sitzen möchten
- Der Arbeitsstuhl ist in der Regel weniger leicht beweglich
- Risiko, beim Besteigen des Arbeitsstuhls zu fallen

Anforderungen:

- Ausstattung mit Arbeitsdrehstuhl mit verlängerter Gasdruckfeder und mit separater Fußstütze verpflichtend
- Auf eine ausreichende Beinraumtiefe in Knie- und Fußhöhe achten
- Es muss genügend Raum vorhanden sein, um den Arbeitsstuhl wegsetzen zu können

Steh-Kassenarbeitsplatz mit Stehhilfe

**Vorkommen z. B.:**

Baumarkt, Getränkehandel, Tankstelle, Kiosk

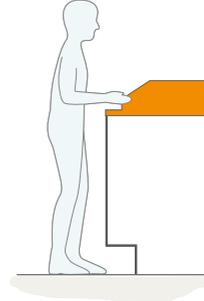
Vor- und Nachteile:

- + es kann leicht zum Stehen gewechselt werden
- + die Stehhilfe entlastet beim Stehen
- eine Stehhilfe ist keine vollwertige Sitzgelegenheit
- die Stehhilfe lässt nur eine Sitz- bzw. Arbeitshaltung zu, dies kann evtl. zu Druckschmerzen an den Oberschenkeln bei längerer Benutzung führen
- unterschiedliche Körpergrößen können nicht ausgeglichen werden, d. h. die Arbeitshöhe kann nicht für alle Beschäftigten gleich gut sein

Anforderungen:

- Auf eine ausreichende Beinraumtiefe in Knie- und Fußhöhe achten
- Es muss genügend Raum vorhanden sein, um die Stehhilfe wegsetzen zu können
- Vorgaben aus dem Mutterschutzgesetz und Jugendarbeitsschutzgesetz beachten

Steh-Kassenarbeitsplatz

**Vorkommen z. B.:**

Textilhandel, Warenhaus, Tankstelle, Kiosk

Vor- und Nachteile:

- + großer Bewegungsradius
- + Körperkraft kann im Stehen voll eingesetzt werden
- Stehen ist belastend für Beine und Rücken
- Pedale, z. B. zur Steuerung eines Kassenförderbandes, können nicht bedient werden, da einbeiniges Stehen notwendig wäre
- unterschiedliche Körpergrößen können nicht ausgeglichen werden, d. h. die Arbeitshöhe kann nicht für alle Beschäftigten gleich gut sein

Anforderungen:

- Auf einen ausreichenden Fußraum im gesamten Arbeitsbereich achten
- Abwechslung mit anderen Tätigkeiten ist ein Muss
- Vorgaben aus dem Mutterschutzgesetz und Jugendarbeitsschutzgesetz beachten



Für weitere Informationen siehe

- *Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)*
- *DGUV Vorschrift 25 „Überfallprävention“*
- *DGUV Regel 108-010 „Überfallprävention in Verkaufsstellen“*
- *DGUV Regel 108-601 „Branche Einzelhandel“*
- *DGUV Information 208-003 „Steh-Kassenarbeitsplätze“*.

Bei der Auswahl von Kassentischen müssen Sie vor der Anschaffung eine Gefährdungsbeurteilung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) erstellen. Beziehen Sie ggf. Fachleute im Betrieb mit ein.

Für Sie als Unternehmerin oder Unternehmer bleibt grundsätzlich die Pflicht, für die sichere Verwendung von Kassentischen zu sorgen. Wählen Sie einen Aufstellungsort, der ein sicheres Arbeiten durch genügend Freiraum und ausreichende Abstände zu Verkehrswegen und anderen Einbauten, wie z. B. rückwärtigen Regalen, ermöglicht.

In dieser DGUV Information werden hauptsächlich die Kassentisch-Arten „Sitz-Kassenarbeitsplatz“ und „kombinierter Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz“ betrachtet.

Sie haben weitergehende Fragen zum Thema Sicherheit und Gesundheit an Kassenarbeitsplätzen? Wenden Sie sich an die Expertinnen und Experten Ihres Unfallversicherungsträgers. Als Mitgliedsunternehmen haben Sie Anspruch auf eine umfassende Beratung und vielfältige Informationen.

1.2 Betriebsanweisung

Für die Arbeit am Sitz- oder Sitz-Steh-Kassentisch enthält die Betriebsanweisung komprimiert Hinweise auf Gefahren, Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln.

Inhalte sind z. B.

- Arbeitsabläufe und Benutzung der Arbeitsmittel, z. B. (Hand-)Scanner, Drucker, Arbeitsdrehstuhl
- Umgang mit Bargeld
- Verhalten bei Sicherheitsmängeln (z. B. Springblech am Ende des Förderbandes fehlt) und Betriebsstörungen (z. B. Ausfall des Kassensrechners)
- Hinweise zur arbeitstäglichen Inbetriebnahme, Funktionskontrolle, Reinigung.

Wichtige Grundlagen bei der Erstellung einer Betriebsanweisung sind die Betriebsanleitungen und andere Informationen der Hersteller oder Lieferanten zu den einzelnen Arbeitsmitteln am Sitz- oder Sitz-Steh-Kassentisch (Für Kassentische mit Förderband siehe Kap. 4 „Besonderheiten bei Kassentischen mit Förderband“).

Die Betriebsanweisung gilt als verbindliche Anweisung des Unternehmers und kann z. B. per Unterschrift in Kraft gesetzt werden. Bei der Erstellung können Betriebsärztin oder Betriebsarzt, Fachkraft für Arbeitssicherheit oder andere fachkundige Personen, z. B. Kassenaufsicht, unterstützen.

Eine gute Betriebsanweisung kann als roter Faden bei der Unterweisung der Beschäftigten dienen. Betriebsanweisungen müssen leicht verständlich formuliert und für die Beschäftigten griffbereit ausgelegt/-gehängt werden. Abbildungen helfen, Sachverhalte zu veranschaulichen.

1.3 Unterweisung der Beschäftigten

Ihre Beschäftigten können nur dann sicher und gesund arbeiten, wenn sie über die Gefährdungen am Sitz- oder Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz informiert sind und die erforderlichen Maßnahmen kennen. Deshalb ist es wichtig, dass Ihre Beschäftigten eine Unterweisung möglichst direkt am Kassenarbeitsplatz erhalten, z. B. an Hand Ihrer zugehörigen Betriebsanweisung. Zusätzlich soll die Unterweisung möglichst viele praktische Anteile enthalten, d. h. Ausprobieren ist ausdrücklich erwünscht.

Themen für die Unterweisung sind z. B.:

- Scan-Prozess – Ware möglichst ziehen und schieben, bei fest eingebautem Scanner nicht über den Scanner heben.
- Richtige Einstellung von Arbeitsdrehstuhl oder Fußstütze.
- Umgang mit Zahlungsmitteln, um keine Anreize für einen Raubüberfall zu bieten.
- Kassenzugang und Beinraum von Gegenständen freihalten.
- Bei Kassentischen mit Förderband Maßnahmen bei Notfällen oder Störungen am Band.

Die Unterweisung kann durch Sie selbst oder durch eine von Ihnen beauftragte zuverlässige und fachkundige Person, wie z. B. die Kassenaufsicht, erfolgen. Setzen Sie Beschäftigte aus Zeitarbeitsunternehmen ein, müssen Sie diese so unterweisen wie Ihre eigenen Beschäftigten. Betriebsärztin bzw. Betriebsarzt oder Fachkraft für Arbeitssicherheit können hierbei unterstützen.

Die Unterweisung muss vor Antritt der Tätigkeit, danach bei Bedarf, z. B. bei Veränderungen in den Arbeitsabläufen, jedoch mindestens einmal jährlich erfolgen und dokumentiert werden. Bei Jugendlichen ist die Unterweisung halbjährlich erforderlich.


Für weitere Informationen siehe

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) § 12
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ § 4.

2 Arbeiten an Sitz- oder Sitz-Steh-Kassenarbeitsplätzen

2.1 Körperhaltung

Andauernde Arbeit im Sitzen kann durch den Bewegungsmangel z. B. zu Muskelverspannungen führen. Gestalten Sie gute Arbeit im Sitzen, indem Sie die Kassiertätigkeit mit anderen Arbeiten im Stehen bzw. Gehen, wie z. B. Verräumen von Ware, kombinieren oder indem Sie Sitz-Steh-Kassenarbeitsplätze zur Verfügung stellen. Beim kombinierten Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz können die Zeitanteile, in denen im Sitzen oder im Stehen gearbeitet wird, frei von den Beschäftigten gewählt werden. Die Nutzung der Fußstütze, auf der abwechselnd ein Fuß abgestellt werden kann, kann bei Arbeit im Stehen entlastend wirken (siehe Kap. 5.6 „Sonstige Arbeitsmittel an der Kasse“). Ihre Beschäftigten sollten flaches, bequemes Schuhwerk tragen.

Beste Praxis

Ausstattung des Ladengeschäftes sowohl mit Sitz-Kassenarbeitsplätzen als auch mit kombinierten Sitz-Steh- oder Steh-Kassenarbeitsplätzen. So können die Beschäftigten zwischen beiden Kassentisch-Arten wechseln.

Gestalten Sie gute Kassenarbeitsplätze für Ihre Beschäftigten, indem Sie u. a. die Anforderungen an Bewegungsfläche, Fußboden sowie Freiraum unter dem Sitz- oder Sitz-Steh-Kassentisch (siehe Kap. 3 „Anforderungen an den Kassentisch“) einhalten. Auf diese Weise sollte es Ihren Beschäftigten möglich sein, verschiedene Sitz- oder Steh-positionen einzunehmen.

2.2 Arbeitsorganisation

Organisieren Sie die Arbeit am Sitz- oder Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz so, dass einseitigen Belastungen vorgebeugt wird:

- Vermeiden Sie andauerndes Sitzen ebenso wie andauernde Steharbeit. Die Arbeit sollte wechselnde Anteile sitzender, stehender und gehender Tätigkeit umfassen.
- Vermeiden Sie reine Scan-Tätigkeit, d. h. stark repetitive Tätigkeit, aufgrund der damit verbundenen Belastungen für die oberen Extremitäten (Arme und Hände).
- Vermeiden Sie ausschließliche Kassiertätigkeit im Sinne der psychischen Belastungen um vorzeitige Ermüdung und Arbeitsfehler zu vermeiden.

Dies ist z. B. möglich durch Abwechslung mit anderen Tätigkeiten oder durch Pausen.

2.3 Psychische Belastungen bei der Arbeit an der Kasse

Jede Art von Arbeit geht mit psychischer Belastung einher. Dabei ist die psychische Belastung zunächst neutral zu verstehen. Der Arbeitsplatz Kasse muss darauf analysiert werden, ob eine mangelhafte Gestaltung der Arbeitsbedingungen vorliegt, aus der sich Gefährdungen ergeben können.

Anschließend gilt es, Maßnahmen abzuleiten, die oftmals keinen hohen Aufwand erfordern, aber große Wirkung bei den Beschäftigten haben, z. B.:

Gefährdung	Beispielhafte Maßnahme(n)
Schwierige Kundinnen und Kunden	Qualifizierung der Beschäftigten zu Deeskalationstechniken, Konfliktlösungsstrategien und Gesprächsführung, Möglichkeiten zur Mischarbeit schaffen, Handlungs- und Entscheidungsspielräume für die Beschäftigten schaffen
Traumatische Ereignisse (z. B. Gefahr eines Raubüberfalls)	Siehe Kapitel 7 „Umgang mit Zahlungsmitteln und Raubüberfallprävention“
Erschwernisse durch Lärm, hohe Umfeldgeräuschpegel, laute Musik, ungünstige klimatische Bedingungen	Siehe Kapitel 6 „Umgebungsbedingungen“

3 Anforderungen an den Kassentisch

3.1 Freie Bewegungsfläche


Für weitere Informationen siehe

- LV 20 „Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen an Kassensarbeitsplätzen“.

Wählen Sie den Bewegungsraum so, dass die Beschäftigten sich bei Durchführung ihrer Arbeitsabläufe ungehindert bewegen können.

Die Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A1.2 fordert eine Bewegungsfläche von 1,50 m² bzw. bei betriebstechnischen Gründen stattdessen diese Fläche in der Nähe des Arbeitsplatzes. Gleichzeitig darf die Tiefe oder Breite an keiner Stelle des Arbeitsplatzes 1 m unterschreiten.

Es ist grundsätzlich zulässig, für reine Kassensarbeitsplätze auch kleinere Flächen zu planen. Für Sitz- und Sitz-Steh-Kassensarbeitsplätze gilt als Mindestmaß 600 mm × 800 mm, wenn das Stuhluntergestell in überbaute Fläche hineinragen kann. Für Arbeitsplätze, meist Sitz-Steh-Kassensarbeitsplätze, an denen die Kassiertätigkeit mit anderen Tätigkeiten (z. B. Lottoannahme, Tabakwaren aus einem rückwärtigen Regal verkaufen, Retourenabwicklung, Geschenkkorb-service) kombiniert wird, gilt dieses Mindestmaß nicht. Bei Sitz- und Sitz-Steh-Kassensarbeitsplätzen ist zu beachten, dass die erforderlichen Stuhlbewegungen, der ungehinderte Ein- und Ausstieg sowie ein Körperhaltungswechsel bei der Arbeit möglich sein müssen. Bei kombinierten Sitz-Steh-Kassensarbeitsplätzen muss zusätzlich genügend Raum zum Wegsetzen oder Unterschieben des Arbeitsdrehstuhls mit verlängerter Gasdruckfeder vorhanden sein, sodass er den Arbeitsablauf nicht behindert oder den Zugang einengt.

Bei einem Tandem-Kassentisch muss ein Mindestabstand von 0,9 m zwischen den Arbeitsplätzen eingehalten werden. Ein ungehindertes Betreten und Verlassen des Kassentischs muss für beide Personen möglich sein. Der Zugang zum Kassentisch muss mind. 0,60 m breit sein.

Kommen in der Betriebsstätte Einkaufswagen zum Einsatz, muss das Kasspersonal gegen Anfahren durch Einkaufswagen geschützt sein. Dies kann durch eine bis in Arbeitsplattenhöhe geschlossene Kassenbox erfolgen. Durch die Lage des Zugangs bzw. durch eine Tür zum Kassentisch kann die Gefährdung gemindert werden.

Bei der Beschäftigung, insbesondere von Personen mit körperlicher Behinderung, ist individuell zu klären, ob sämtliche Mindestflächen nach Arbeitsstättenrecht ausreichen oder zusätzliche Flächen zu berücksichtigen sind.

3.2 Fußboden

Anforderungen an den Fußboden in Sitz- oder Sitz-Steh-Kassenarbeitsplätzen sind:

- Oberflächentemperatur von mind. 18 °C
- Ausreichende Wärmeisolierung, Fußbodenmaterial mit einer Wärmeleitzahl von max. 0,6 W/mK

Dabei kann im Kassentisch ein separater Fußboden verlegt sein oder es kann sich um den normalen Fußboden der Betriebsstätte handeln. Der Fußboden muss frei von Stolperstellen sein.

In manchen Fällen stehen Kassentische auf einem Podest, sodass bei Betreten und Verlassen eine Ausgleichsstufe überwunden werden muss. Solch eine Stufe ist grundsätzlich zulässig. Die Stufenhöhe sollte jedoch zur Minimierung der Stolpergefahr so weit wie möglich minimiert werden oder besser, die Stufe sollte komplett entfallen. Besteht durch die Stufenhöhe sowie die Anordnung der Stufe in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes die Gefahr unbeabsichtigt mit dem Stuhl herauszurollen und dabei zu kippen, ist eine Leiste als


Für weitere Informationen siehe

- „Raumabmessungen und Bewegungsflächen“ (Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.2)
- „Verkehrswege“ (ASR A1.8)
- DGVU Information 207-002 „Sicherheit und Gesundheit an ausgelagerten Arbeitsplätzen“.


Für weitere Informationen siehe

- „Fußböden“ (Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.5/1,2)
- „Verkehrswege“ (ASR A1.8).

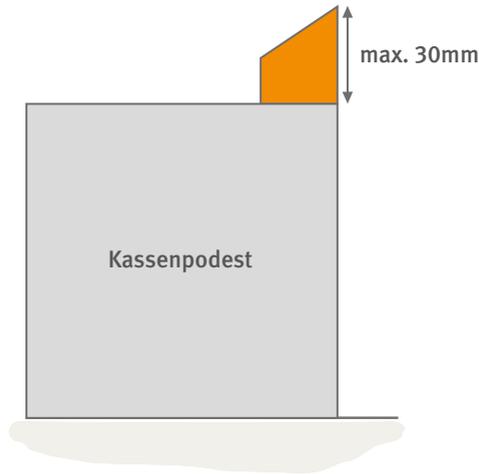


Abb. 2
Profil einer
Rausrollkante

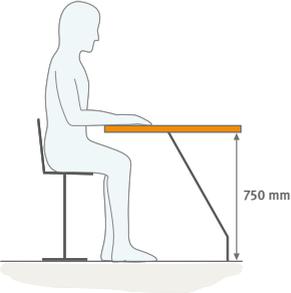
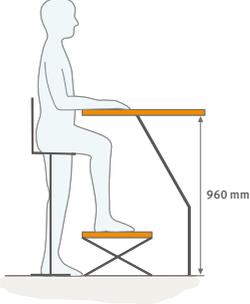
Sicherung an der Türschwelle anzubringen. Diese darf maximal 30 mm hoch sein und ist nach innen abzuschrägen.

3.3 Arbeitshöhe

Die Arbeitsfläche soll in Höhe der Ellbogen liegen. Die Ellbogenhöhe variiert jedoch bei Beschäftigten unterschiedlicher Körpergröße. Während bei einem Sitzkassenarbeitsplatz der Größenunterschied durch die Einstellung des Arbeitsstuhls ausgeglichen werden kann, ist dies beim kombinierten Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz nur bedingt möglich. Die nicht höhenverstellbare Arbeitsfläche wird daher nicht für alle Beschäftigten eine optimale Arbeitshaltung bei Arbeit im Stehen ermöglichen.

Beste Praxis

Nutzung von Kassenarbeitsplätzen mit höhenverstellbarer Arbeitsfläche.

Sitz-Kassenarbeitsplatz	Kombinierter Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz
	
<p>Arbeitsflächenhöhen in einem Bereich von 726 – 815 mm können toleriert werden, wenn hierdurch eine günstigere Arbeitshaltung angenommen werden kann.</p>	<p>Arbeitsflächenhöhen in einem Bereich von 950 – 1060 mm können toleriert werden, wenn hierdurch eine günstigere Arbeitshaltung angenommen werden kann.</p>

Werden am Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz hauptsächlich größere oder schwerere Objekte gehandhabt, ist die oben genannte Arbeitsflächenhöhe je nach Artikelgröße zu verringern. Üblicherweise erfolgen Absenkungen zwischen 100 und 300 mm. Reine Sitz-Kassenarbeitsplätze sind für die hauptsächlichliche Handhabung größerer oder schwererer Objekte nicht geeignet (siehe Kap. 1.1 „Übersicht über die Kassentisch-Arten“).

3.4 Arbeitsbereich/Armreichweite

Der Arbeitsbereich darf keine scharfen Ecken und Kanten und keine rauen Oberflächen aufweisen, die zu Verletzungen führen können. Die Arbeitsfläche soll so gestaltet sein, dass Warenzuführung, Warenbearbeitung und Warenabfluss auf einer Ebene angeordnet sind und keine Hebearbeit durch das Kassenspersonal nötig ist.

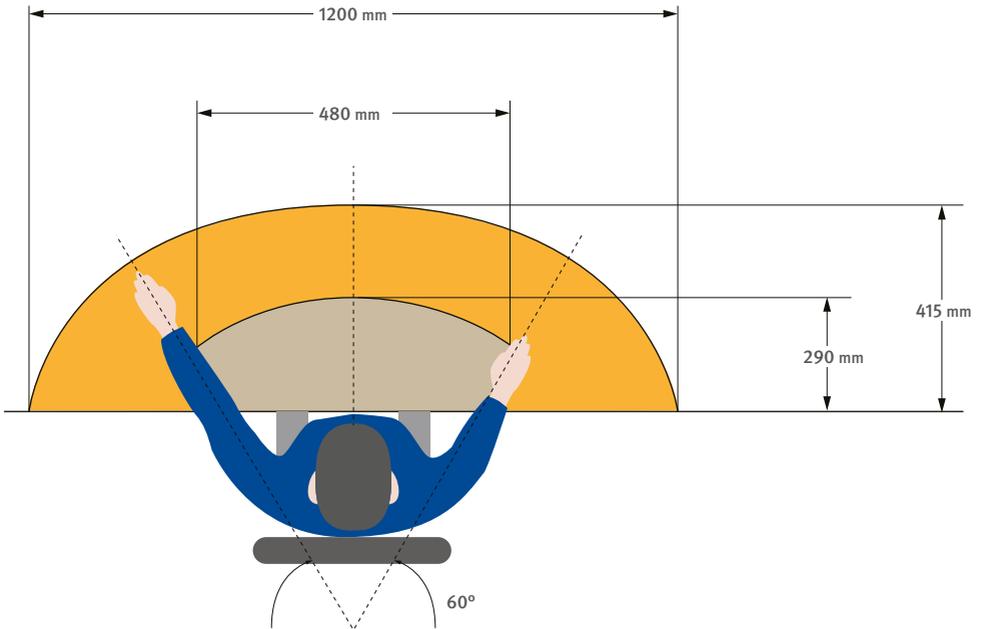


Abb. 3 Armreichweite im Sitzen

Besonders häufige Tätigkeiten (Frequenz mehr als 10/min) sind im bevorzugten Arbeitsbereich auszuführen. Andere Tätigkeiten (Frequenz maximal 10/min) können im maximalen Arbeitsbereich ausgeführt werden.

Sollen auch Einkaufswagen kontrolliert werden, ist dies so zu organisieren, dass die übliche Arbeitshaltung beim Kontrollieren nicht wesentlich verändert werden muss. Gegebenenfalls muss die Einsichtnahme durch Spiegel, Kamerasysteme erfolgen.

3.5 Beinraum

Um mit dem Arbeitsdrehstuhl an die Tischkante heranrücken zu können ist ein Beinraum notwendig. Dieser darf keine Stolperstellen haben, z. B. lose Kabel, und er darf nicht zugestellt werden. Im Rahmen der Arbeitsorganisation ist festzulegen, welche Gegenstände im Kassensarbeitsplatz unbedingt benötigt werden. Für z. B. Einrichtungen zur Abschöpfung von Bargeld, Mülleimer, Reiniger, Aktionspräsente, ist ausreichend Stauraum einzuplanen.

Beim Sitz- oder Sitz-Steh-Kassensarbeitsplatz ist über die Breite des Hauptarbeitsbereiches, mindestens jedoch über eine Breite von 790 mm ein Beinraum notwendig. Ist beim Sitz-Steh-Kassensarbeitsplatz zum Einnehmen der Arbeitshaltung eine Schwenkbewegung erforderlich, z. B. da Stühle mit Gleitern oder mit belastet gebremsten Rollen verwendet werden, muss eine Beinraumbreite von mindestens 1094 mm zur Verfügung stehen. Die Beinraumhöhe soll mindestens 650 mm betragen, wenn die Geldlade frontal im bevorzugten

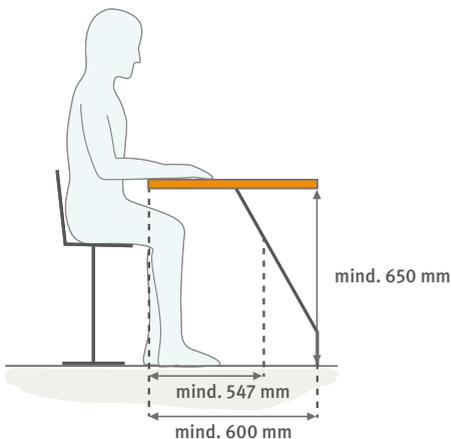


Abb. 4 Mindestbeinraummaße beim Sitz-Kassensarbeitsplatz

Arbeitsbereich angeordnet ist. Bei diesem absoluten Mindestmaß ist kritisch zu prüfen, ob Fußschalter noch uneingeschränkt bedient werden können. Ist im Beinraum eine verstellbare Fußstütze vorhanden, wird der Beinraum ab der Oberfläche der Fußstütze bis zur Arbeitsflächenunterseite gemessen. Die Beinraumtiefe beträgt mind. 547 mm auf Höhe der Knie, d. h. direkt unterhalb der Arbeitsfläche. Die Beinraumtiefe beträgt mind. 600 mm auf Höhe der Füße, d. h. mind. in einem Bereich von 0–250 mm Höhe vom Boden aus gemessen.

3.6 Elektrische Leitungen

An Sitz- oder Sitz-Steh-Kassenarbeitsplätzen können viele Komponenten verbaut sein, die elektrisch betrieben werden, z. B. Beleuchtungselemente, Kassenschalter, Heizung. Beachten Sie, dass Planen, Errichten, Ändern und Instandsetzen von elektrischen Anlagen Elektrofachkräften vorbehalten sind. Alle elektrischen Anlagen sowie ortsfeste und ortsveränderliche Betriebsmittel müssen regelmäßig auf elektrische Sicherheit geprüft werden. Beauftragen Sie Fachfirmen, wenn Ihnen im Unternehmen keine Beschäftigten mit den erforderlichen Qualifikationen und für die Prüfung benötigten Prüfgeräten zur Verfügung stehen.

Aber auch als elektrotechnischer Laie können Sie einen Beitrag zur elektrischen Sicherheit leisten. Achten Sie darauf, dass elektrische Leitungen so verlegt sind, dass sie vor Beschädigungen geschützt sind, z. B. nicht über scharfe Kanten geführt oder gequetscht werden. Prüfen Sie regelmäßig den gebäudeseitigen Fehlerstromschutzschalter (sogenannter FI, heute als RCD bezeichnet) mit der Prüftaste.

4 Besonderheiten bei Kassentischen mit Förderband

Sitz- oder Sitz-Steh-Kassentische mit Bandförderer, d. h. Vorlaufband und/oder Nachlaufband, fallen in den Geltungsbereich der Maschinenverordnung (9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz, 9. ProdSV).

Achten Sie bei der Beschaffung darauf, dass der Hersteller mittels **EG-Konformitätserklärung** und **CE-Kennzeichnung** bescheinigt, dass die Maschine die grundlegenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz erfüllt.

Jeder Maschine muss eine **Betriebsanleitung** in der Sprache des Landes, in dem die Maschine in Betrieb genommen wird, beigelegt sein.

Achten Sie darauf, dass Ihnen bei Auslieferung alle diese Dokumente zur Verfügung gestellt werden.



Abb. 5
Die Einzugsstelle am Ende des Bandförderers muss gesichert sein.



Für weitere Informationen siehe

- *Maschinenverordnung (9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz, 9. ProdSV).*

In der Regel wird ein Springblech oder eine Klappe eingesetzt, die am Bandende beweglich gelagert ist, nach oben ausweichen kann und dabei den Bandantrieb abschaltet. Das Springblech darf durch Warenabweiser, Warenweichen o. a. nicht in seiner Funktion beeinträchtigt werden. Bei Zurücklegen der Klappe darf es nicht automatisch zum Wiederaanlaufen des Bandantriebs kommen.

Weitere Gefahrstellen am Bandförderer sind durch Verkleidung des Bandförderers von der Seite und auch von unten zu sichern.

Grundsätzlich sind Spaltmaße im Bereich des Bandförderers möglichst klein zu halten, da im Bereich der Kassen in öffentlich zugänglichen Betriebsstätten auch mit Kindern bzw. Kinderfingern gerechnet werden muss.

Bei Kassentischen mit Förderband muss eine Notbefehlseinrichtung, Not-Halt, ausgeführt in rot und gelb, vom Arbeitsplatz leicht, schnell und gefahrlos erreichbar sein. Möglich ist auch die Bauweise mit einem Hauptschalter, der auch die Funktion des Not-Halt-Schalters hat. Nach dem Zurücksetzen eines ausgelösten Not-Halts darf das Band nicht automatisch wiederaanlaufen.

Hinweise zur Planung und Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen des Bandförderers (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) finden Sie in den Dokumenten des Herstellers, z. B. in der Betriebsanleitung.

5 **Arbeitsmittel am Kassentisch**

Alle Geräte, die Sie an der Kasse nutzen, müssen regelmäßig kontrolliert und je nach Arbeitsmittel geprüft werden. Hinweise zu Instandhaltungsmaßnahmen der Arbeitsmittel (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) finden Sie in den Dokumenten des Herstellers, z. B. in der Betriebsanleitung oder einem Produktdatenblatt.

Optimieren Sie die Anordnung von Arbeitsmitteln im Kassensbereich je nach Häufigkeit der Benutzung.



Abb. 6
Häufig genutzte Geräte, wie z. B. Scanner oder Geldlade sollten besonderes leicht erreichbar sein.

5.1 **Scanner**

Scanner arbeiten mittels Laserstrahl oder mittels Kamera.

Laserscanner werden entsprechend ihrer Gefährdung, insbesondere für die Augen, und des Jahres ihrer erstmaligen Inverkehrbringung in Klassen eingeteilt. Laserscanner an der Kasse werden meist den Klassen 1, 1M, 2 oder 2M zugeteilt. Informieren Sie sich in den technischen Unterlagen des Herstellers über Schutzmaßnahmen, z. B. den Laserstrahl

▼
Für weitere Informationen siehe

- „Laserstrahlung“ (Technische Regel zur Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung, TROS).

nicht auf Personen richten oder keine Lupen, Ferngläser oder Linsen im Bereich der Scanner verwenden. Setzen Sie möglichst niedrige Laserklassen ein oder besser, nutzen Sie optische Scanner, die ganz ohne Laserstrahlung arbeiten.



Abb. 7
Werden Handscanner eingesetzt, sind kabellose Modelle empfehlenswert zur Reduzierung der Stolpergefahr.

Die Lesetiefe des Scanners ist so auszuwählen und zu erhalten, dass der Lesevorgang beim einmaligen Vorbeiführen der Ware erfolgt. Hebe-, Dreh- und Kippbewegungen der Ware sollen zum Scannen nicht erforderlich sein, um damit verbundene Belastungen für die Hände und Arme zu verringern. Bei Einsatz von Top-Down-Lesern können Strichcodes auch an der Oberseite der Ware erkannt werden, was Kippbewegungen der Ware minimiert.

Die akustischen Anzeigen für das Überwachen von Registriertätigkeiten sollen für das Kassenspersonal lautstärkeregulierbar sein. Sie sollen im Umgebungsgeräusch gut zu hören sein, jedoch Beschäftigte an anderen Kassen nicht ablenken. Es ist wichtig die Beschäftigten auf die Möglichkeit der Lautstärke-regulierung des akustischen Feedbacks an den Kassensystemen hinzuweisen.

5.2 Bildschirm und Tastatur/Bildschirm mit Berührungseingabe, Kassenrechner

Egal ob Bildschirm oder Bildschirm mit Berührungseingabe (Touchscreen), montieren Sie ihn so, dass die bedarfsgerechte Positionierung im Arbeitsbereich möglich ist. Besonders bei einem Touchscreen ist die Montage auf einem Geräteträger empfehlenswert, der die Justierung möglichst in drei Ebenen sowie das Ändern der Bildschirmneigung ermöglicht. Durch eine stärkere Neigung des Bildschirms kann eine möglichst neutrale Handgelenkstellung bei der Eingabe am Bildschirm erreicht werden. Der Arm darf zur Eingabe nicht über Schulterniveau gehoben werden müssen.

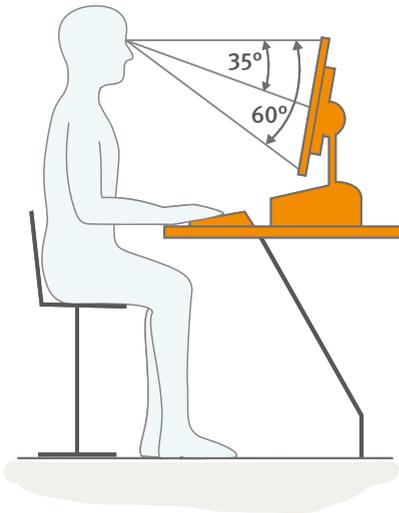


Abb. 8 Als vertikales Blickfeld ist der Bereich von der horizontalen Sehachse bis zu 60° nach unten anzusehen. Für eine entspannte Kopfhaltung sollte der Blick um etwa 35° aus der Waagrechten abgesenkt werden.


Für weitere Informationen siehe

- Anhang 6 zur Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- DGUV Information 211-040 „Einsatz mobiler Informations- und Kommunikationstechnologie an Arbeitsplätzen“
- DGUV Information 215-410 „Bildschirm- und Büroarbeitsplätze“.

Sind Kassen mit einem Bildschirmgerät ausgestattet, d. h. mit einem Bildschirm, zugehörigem Rechner und Software, ist Anhang 6 der ArbStättV einzuhalten. Dieser beschreibt Anforderungen an den Bildschirm z. B. Flimmerfreiheit. Auch regelt er Anforderungen an tragbare Bildschirmgeräte, d. h. Tablets an der Kasse.

Wird eine separate Tastatur verwendet und die Tastatur zum Registrieren sämtlicher Ware benötigt, muss die Tastatur im bevorzugten Arbeitsbereich und in der Arbeitshöhe liegen. Der Handballen muss in diesem Fall vor der Tastatur abgelegt werden können.

Zur besseren effizienteren Bedienbarkeit lohnt sich die Auswahl von Software nach Gesichtspunkten der Softwareergonomie, z. B. Größe und Anordnung der Schrift, Funktionsfelder und Farbgebung.

5.3 Geldlade, Bezahllautomat

Die Geldlade ist im bevorzugten Arbeitsbereich auf Höhe der Arbeitsfläche anzuordnen. Geldschubladen haben den Nachteil, dass bei jedem Herausfahren die Arbeitshaltung verändert werden muss und sind daher für Sitz- oder Sitz-Steh-Kassenarbeitsplätze nicht geeignet.

An Geldladen können Anschlagdämpfer verwendet werden, sodass nicht bei jedem Schließvorgang impulshaltiger Schall entsteht.

Werden Einrichtungen zur Abschöpfung von Bargeld z. B. Abwurfwertgelasse oder Kassenrohrpostsysteme eingesetzt, ist die Beschickungsöffnung ebenfalls im Arbeitsbereich anzuordnen.



Abb. 9
Geldladen mit Klappdeckel sind gegenüber Geldschubladen zu bevorzugen.

Beste Praxis

Bezahlautomaten haben den Vorteil, dass die Beschäftigten keinen Umgang mit Bargeld haben, was das Risiko eines Raubüberfalles signifikant senkt (siehe Kap. 7 „Umgang mit Zahlungsmitteln und Raubüberfallprävention“). Bezahlautomaten, die von Beschäftigten bedient werden, müssen die Beschickungsöffnung im Arbeitsbereich haben.

5.4 Elektronische Artikelsicherungssysteme (EAS)

Elektronische Artikelsicherungssysteme, kurz: EAS, nutzen elektromagnetische Felder zur Sicherung von Waren gegen Diebstahl. EAS bestehen aus einem Etikett zur Sicherung der Ware, Warensicherungsantennen am Ausgang sowie einem Deaktivator, mit dem die Sicherungsetiketten deaktiviert werden können. Dieser ist nicht immer direkt erkennbar, meist befindet er sich unter der Kassentischfläche, ggf. ist über dem Deaktivator das Hinweisschild „hier keine EC-Karte ablegen“ angebracht.



Abb. 10
Warenausgang-
antenne am Ausgang

▼
Für weitere Informationen siehe

- Arbeitsschutzverordnung zu elektromagnetischen Feldern (EMFV)
- DGUV Vorschrift 15 bzw. 16 „Elektromagnetische Felder“
- Fachbereich AKTUELL FBHL-011 „Einsatz elektronischer Artikel-sicherungssysteme im Handel“.

Störbeeinflussungen von aktiven Implantaten wie Herzschrittmacher, Defibrillator oder Insulinpumpe können nicht immer ausgeschlossen werden. Elektromagnetische Felder können z. B. zu einer Fehlfunktion des Implantats führen.

Führen Sie daher, insbesondere für Beschäftigte mit einem aktiven Implantat, eine Gefährdungsbeurteilung durch. Die Herstellerangaben zum EAS müssen Auskunft über mögliche Gefährdungen und Hinweise für Maßnahmen enthalten. Ziehen Sie bei Bedarf Betriebsärztin oder Betriebsarzt hinzu.

5.5 Arbeitsstuhl; Fußstütze

Zu einem Sitz-Kassenarbeitsplatz gehört immer ein Arbeitsstuhl sowie ggf. eine separate Fußauflage, wenn die Füße nicht ganzflächig auf dem Boden aufstehen.

Zu einem kombinierten Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz gehört immer ein Arbeitsstuhl, hoch, mit verlängerter Gasdruckfeder sowie immer eine separate Fußauflage.

Für den Arbeitsstuhl gilt es u. a. zu beachten:

- drehbar
- Sitzhöhe passend zur Arbeitsflächenhöhe verstellbar
- Gepolsterte Sitzfläche
- Rückenlehne

Für den Arbeitsstuhl, hoch, gilt zusätzlich:

- Aufstiegshilfe, z. B. in Form eines Rings oder einer Trittstufe
- Besonders empfehlenswert ist die Funktion die Rückenlehne mit einem Handgriff abklappen zu können um den Stuhl unter den Kassentisch schieben zu können. Das sorgt für mehr Platz bei Arbeit im Stehen an einem Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz.

Arbeitsstühle mit verlängerter Gasdruckfeder werden in der Regel mit Gleitern oder belastet gebremsten Rollen geliefert. Belastet gebremste Rollen haben gegenüber Gleitern den Vorteil, dass der Stuhl ohne große Kraft bewegt werden kann.

In Ausnahmefällen kann die Gefährdungsbeurteilung ergeben, dass belastet ungebremste Rollen verwendet werden können um die Arbeit am Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz leichter durchführen zu können. Für den Arbeitsstuhl muss verhindert sein, dass der Stuhl unbelastet, wie auch unter Belastung oder beim Auf- und Absteigen unbeabsichtigt wegrollen kann. Dafür ist eine fest schließende Tür zur Kassenbox notwendig, eine Pendeltür ist hier nicht ausreichend. Zusätzlich muss der Raum in der Kassenbox annähernd dem für Sitz-Steh-Kassenarbeitsplätze zugelassenen Mindestmaß von 600 mm × 800 mm entsprechen und die Kasse darf kein Podest oder nur ein niedriges Podest von wenigen mm Höhe haben. Der Fußboden muss plan sein.



Für weitere Informationen siehe

• DIN 68877:2016-05
„Industrie-Arbeitsstuhl“ Teil 1: „Maße, Bestimmung der Maße“, Teil 2: „Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren“.

Für die Fußauflage gelten u. a. die Anforderungen:

- ganzflächiges Aufsetzen der Füße muss möglich sein.
- Höhe mindestens verstellbar bis zu 165 mm für den Sitz-Kassenarbeitsplatz bzw. zwischen 140 und 465 mm für den Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz, in beiden Fällen Höhenverstellung am besten mit dem Fuß bedienbar.

5.6 Sonstige Arbeitsmittel an der Kasse

Bondrucker und **Kartenlesegerät** können bis zum maximalen Arbeitsbereich angeordnet werden. Das Kassenpersonal kann entlastet werden, wenn der Kunde oder die Kundin selbst seine Karte in das Lesegerät einführt und wieder entnimmt bzw. sie selbst vorhält. Auch die Bonentnahme kann durch den Kunden oder die Kundin selbst erfolgen.

Eine **Kassentischheizung** ist meist elektrisch, z. B. im Fußboden, im Beinraum oder als Deckenpanel. Bei Einbau im Beinraum müssen die Mindestmaße auch mit Heizung eingehalten werden.

Ist eine **Überfallmeldeanlage** vorhanden, so sollte sie unauffällig, d. h. ohne Handlungswechsel betätigt werden können. Sichern Sie den Taster oder Schalter, wenn möglich, gegen unbeabsichtigtes Auslösen.

6 Umgebungsbedingungen

Bei der Beschäftigung, insbesondere von Personen mit körperlicher Behinderung, ist individuell zu klären, ob sämtliche Mindestvorgaben, wie z. B. Beleuchtungswerte, nach Arbeitsstättenrecht ausreichen oder zusätzliche Maßnahmen zu berücksichtigen sind.



Abb. 11 Wichtige und grundlegende Regelungen zu den Umgebungsbedingungen an Kassenarbeitsplätzen finden Sie in den technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR).

6.1 Raumtemperatur

In der Regel ist Kassiertätigkeit im Sinne der Arbeitsschwere nach ASR A3.5 als leichte Tätigkeit einzuordnen. Die Raumtemperatur muss demnach bei Sitz- Kassenarbeitsplätzen mindestens 20 °C betragen. Beachten Sie, dass Menschen individuell unterschiedlich auf niedrige oder hohe Temperaturen reagieren. Gegebenenfalls kann der Einsatz einer Zusatzheizung (siehe Kap. 5.6 „Sonstige Arbeitsmittel an der Kasse“) am Kassenarbeitsplatz, die durch die Beschäftigten reguliert werden kann, die Arbeitsbedingungen verbessern. Neben der Lufttemperatur kann auch die Beschaffenheit des wärmeisolierten Fußbodens im Kassenarbeitsplatz (siehe Kap. 3.2 „Fußboden“) das Temperaturempfinden positiv beeinflussen.

Für weitere Informationen siehe

- DGUV Information 207-002 „Sicherheit und Gesundheit an ausgelagerten Arbeitsplätzen“.

Für weitere Informationen siehe

- „Raumtemperatur“ (Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A3.5).

6.2 Luftgeschwindigkeit

Für weitere Informationen siehe

- „Lüftung“ (Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A3.6).

Durch die Lage der Kassenzone im Ausgangsbereich kann Zugluft auftreten. Schützen Sie Ihre Beschäftigten davor, z. B. durch Positionierung des Kassentisches, Luftschleieranlagen an den Türen oder Verkleidungen am Kassentisch. Die Luftgeschwindigkeit am Kassensarbeitsplatz soll bei einer Lufttemperatur von 20 °C unter 0,15 m/s sein.

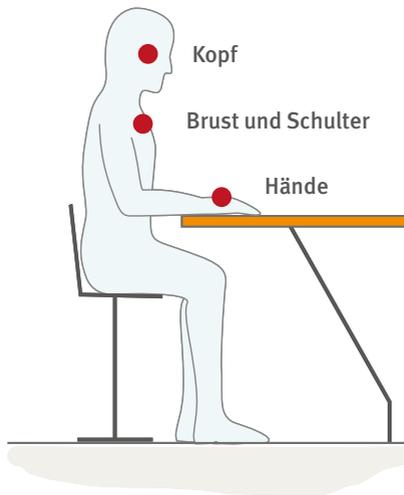


Abb. 12
Durch Zugluftmessungen u. a. auf Kopf-, Schulter- und Tischhöhe lässt sich ermitteln, welche Zugluftexposition an der Kasse besteht.

6.3 Schallpegel

Für weitere Informationen siehe

- „Lärm“ (Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A3.7).

Halten Sie generell den Schallpegel am Kassensarbeitsplatz so niedrig wie möglich. Bei Kassiertätigkeit darf ein Beurteilungspegel von maximal 70 dB(A) nicht überschritten werden. Achten Sie bei der Planung der Kassenzone auf genügend Abstand zu Lärm verursachenden Einrichtungen, wie z. B. lauten (Tief-)Kühlmöbeln, Leergutrücknahmeautomaten oder Sammelstellen von Einkaufswagen, und spielen Sie in der Kassenzone keine laute Musik.

6.4 Beleuchtung

Eine Beleuchtung mit Tageslicht ist der Beleuchtung mit ausschließlich künstlichem Licht vorzuziehen. Für Kassengebiete muss die Beleuchtungsstärke mindestens 500 Lux betragen. Störende Blendung oder Reflexionen, z. B. bei glänzenden Oberflächen oder auf Bildschirmen, sind zu minimieren. Es müssen Lampen mit mindestens einem Farbwiedergabeindex von 80 verwendet werden. Mit dieser Kennzahl werden die Farbwiedergabeeigenschaften von Lampen klassifiziert. Es gilt, je höher der Wert, desto besser ist die Farbwiedergabe.


Für weitere Informationen siehe

• „Beleuchtung“
(Technische Regel
für Arbeitsstätten,
ASRA 3.4).

7 Umgang mit Zahlungsmitteln und Raubüberfallprävention



Für weitere Informationen siehe

- DGVU Vorschrift 25 „Überfallprävention“
- DGVU Regel 108-010 „Überfallprävention in Verkaufsstellen“
- BGHW Wissen W48-1 „Umgang mit Zahlungsmitteln – Raubprävention und Verhalten bei Raubüberfällen“.

Ein gut konzipierter Sitz- oder Sitz-Steh-Kassenarbeitsplatz kann dazu beitragen, das Risiko eines Raubüberfalles zu senken.

Die Installation einer Bildaufzeichnungsanlage im Bereich der Kassen kann zur Tatprävention beitragen. Beachten Sie die gültigen Datenschutzbestimmungen (DSGVO). Schöpfen Sie regelmäßig Bargeld ab z. B. durch Abwurfwertgelasse, Abwurf-tresore oder installieren Sie ein geschlossenes Kassensystem mit Bezahlautomat. Weisen Sie auf die genannten Sicherungsmaßnahmen an der Kasse hin z. B. als Piktogramm oder Kurztext.

Die Geldlade darf nur so lange wie nötig geöffnet sein. Den Einblick und räuberischen Eingriff in die Geldlade gilt es so weit wie möglich zu erschweren.

Kommt es trotz aller Vorsorge zu einem Raubüberfall gilt es, ruhig die Forderungen des Täters zu erfüllen und sich nicht widerständig zu verhalten um keine Gewaltanwendung des Täters zu provozieren.

8 Anhang

8.1 Literaturverzeichnis

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Maschinenverordnung (9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz, 9. ProdSV)
- „Raumabmessungen und Bewegungsflächen“ (Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.2)
- „Verkehrswege“ (ASR A1.8)
- „Beleuchtung“ (ASR A3.4)
- „Raumtemperatur (ASR A3.5)
- „Lüftung“ (ASR A3.6)
- „Lärm“ (ASR A3.7)
- „Laserstrahlung“ (Technische Regeln zur Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung, TROS Laserstrahlung)
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 15 bzw. 16 „Elektromagnetische Felder“
- DGUV Vorschrift 25 „Überfallprävention“
- DGUV Regel 108-010 „Überfallprävention in Verkaufsstellen“
- DGUV Information 207-002 „Sicherheit und Gesundheit an ausgelagerten Arbeitsplätzen“
- DGUV Information 208-003 „Steh-Kassenarbeitsplätze“
- DGUV Information 211-040 „Einsatz mobiler Informations- und Kommunikationstechnologie an Arbeitsplätzen“
- DGUV Information 215-410 „Bildschirm- und Büroarbeitsplätze“
- Fachbereich AKTUELL FBHL-011 „Einsatz elektronischer Artikelsicherungssysteme im Handel“
- BGHW Wissen W48-1 „Umgang mit Zahlungsmitteln – Raubprävention und Verhalten bei Raubüberfällen“

- Veröffentlichung des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) LV 20 „Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen an Kassenarbeitsplätzen“
- LV 50 „Bewegungsergonomische Gestaltung von andauernder Steharbeit“

8.2 Normenverzeichnis

Bezugsquelle:

*Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin
www.beuth.de*

- **DIN 68877-1: 2016-05**
Industrie-Arbeitsstuhl – Teil 1: Maße, Bestimmung der Maße
- **DIN 68877-2: 2016-05**
Industrie-Arbeitsstuhl – Teil 2: Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de