



GlasKeramik



VBG-Spezial

Glas & Keramik

MAGAZIN FÜR ARBEITSSICHERHEIT UND GESUNDHEITSSCHUTZ

AKTUELL

IFA-Report zur
Quarzbelastung
an Arbeitsplätzen

FOKUS

Exoskelette:
Mit Muskelkraft
und Mechanik

SICHERHEIT & RECHT

Lüften als wichtiger
Virenschutz

TITELTHEMA

BEST PRACTICE

Das richtige Licht zur richtigen Zeit

01/2021



Die VBG unterstützt Mitgliedsbetriebe gezielt dabei, die Präventionskultur im Unternehmen zu gestalten.

INTERNETSEITE PRÄVENTIONSKULTUR

Regeln allein reichen nicht aus

Damit in einem Unternehmen im Bereich Sicherheit und Gesundheit alles rundläuft, reicht es nicht aus, an einzelnen Stellschrauben zu drehen. So sind beispielsweise auch die besten Regeln nutzlos, solange sie nur auf dem Papier stehen. Wer in seinem Betrieb die Risiken für Unfälle und Erkrankungen minimieren will, muss alle Beschäftigten einbeziehen und die Unternehmenskultur konsequent auf dieses Ziel ausrichten. Dabei sollten Führung, Kommunikation, Fehlerkultur, Betriebsklima, Beteiligung sowie der Stellenwert von Sicherheit und Gesundheit in ein Gesamtkonzept eingebettet sein. Im Mittelpunkt stehen dabei zentrale Werte und Verhaltensmuster, die sich gezielt gestalten lassen. Der Aufwand lohnt sich, denn in einem rundum gesunden Arbeitsumfeld fallen Beschäftigte seltener krankheitsbedingt aus, sind motivierter und letztlich auch leistungsfähiger. Wie ein solcher Prozess gelingt, erfahren Sie auf unserer neuen Themenseite (siehe Weblink unten).



WEBLINK
Weitere Informationen unter www.vbg-praeventionskultur.de



PODCAST

Gut informiert durch die Krise

„Hör Dich sicher! – der VBG-Podcast zum Arbeitsschutz“. Mit diesen Worten beginnt jede Folge des neuen digitalen Informationsangebots der VBG. Dieses liefert kompakte Antworten zu drängenden Fragen rund um die Eindämmung des Coronavirus im beruflichen Kontext.

Was ist bei der Arbeit im Homeoffice zu beachten? Woran sollte beim Thema Hygiene gedacht werden, wenn die Beschäftigten in die Arbeitsräume zurückkehren? Wie kommt das Unternehmen sicher durch die Krise? Der VBG-Podcast gibt die Antworten. Insgesamt erscheinen zwölf Folgen zur Pandemie. Auch für die Zeit danach ist ein Podcast-Angebot geplant.



WEBLINK
Hören Sie alle Folgen unter www.vbg.de/podcast

Nicht vergessen ...



Reichen Sie Ihren Prämienantrag bis zum **11. Februar 2021** bei der VBG ein! www.vbg.de/praeemie



+++ CORONA-NEWS +++
Die Messe ceramitec wird verschoben!
Der neue Termin ist vom 21. bis 24. Juni 2022.

SCHUTZMASSNAHMEN

Betriebsanweisungen: VBG-Muster individuell nutzen

Unabhängig vom STOP-Prinzip sind organisatorische Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um die Gefährdung der Beschäftigten auf ein Minimum zu reduzieren. Dies ist beispielsweise dadurch möglich, dass Betriebsanweisungen erstellt und Unterweisungen durchgeführt werden. Die VBG stellt der Branche sogenannte Muster-Betriebsanweisungen für die Bereiche Keramische Industrie, Glasindustrie sowie Werkstätten und andere Hilfsbereiche zur Verfügung. Diese enthalten stets eine Arbeitsplatzbeschreibung. Nur wenn diese mit dem vorliegenden Arbeitsplatz vergleichbar ist, kann die Betriebsanweisung, ergänzt durch betriebsspezifische Angaben, verwendet werden. Andernfalls müssen Unternehmen diese entsprechend ihren Bedürfnissen verändern und ergänzen. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass der Inhalt der Betriebsanweisung immer auf dem aktuellen Stand ist.



WEBLINK
Betriebsanweisungen unter www.vbg.de/glaskeramik
Betriebsanweisung, Unterweisung, Praxishilfen

QUARZEXPOSITION

Vorabveröffentlichung des IFA-Quarzreports



Quarzstaub kann eine Silikose-Erkrankung auslösen

Das Institut für Arbeitsschutz (IFA) hat aktuelles Zahlenmaterial zur Quarzbelastung an Arbeitsplätzen veröffentlicht. Das Tabellenwerk ist eine Vorabveröffentlichung des geplanten umfassenden Reports zu Quarzexpositionen am Arbeitsplatz. Es beruht auf der Auswertung von Expositionsdaten, die im Rahmen des Messsystems Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (MGU) in den Jahren 2005 bis 2016 ermittelt und dokumentiert wurden. Der Report stellt eine aktuelle Ergänzung und Fortführung des IFA-Reports 6/2008 „Quarz-

expositionen am Arbeitsplatz“ dar. Er kann als Hilfestellung für die Gefährdungsbeurteilung und bei der Ermittlung in Berufskrankheitenverfahren herangezogen werden.



WEBLINK
Weitere Informationen unter www.dguv.de | Webcode: d1182615

Mit Muskelkraft und Mechanik

Ein Exoskelett (Außenskelett) ist eine Stützstruktur für einen Organismus in Form einer stabilen äußeren Hülle. Ganz im Sinne dieser Definition werden in der betrieblichen Praxis zunehmend maschinelle Exoskelette erprobt und eingesetzt. Diese am Körper getragenen Assistenzsysteme sollen bestimmte Körperbewegungen oder -haltungen mechanisch unterstützen.

Dabei wird vor allem angestrebt, mögliche Gesundheitsschäden durch ungünstige Bewegungen und Haltungen zu verhindern, deren Ausführbarkeit zu verbessern und damit verbundene Beeinträchtigungen zu beseitigen. Die Geräte unterscheiden sich damit von den in der medizinischen Rehabilitation einge-



setzten Exoskeletten, die verloren gegangene Körperfunktionen, zum Beispiel bei einer Querschnittslähmung, wiederherstellen oder ersetzen sollen. Beispiele für industrielle Anwendungen sind am Körper getragene Hebehilfen für die Kraftunterstützung und für ergonomisches Arbeiten, zum Beispiel bei Zwangshaltungen und bei physisch anspruchsvollen Aufgaben.

Hinsichtlich ihrer Bauart kann zwischen passiven und aktiven Exoskeletten unterschieden werden. Beide Varianten sind auch als Kombination umsetzbar. Bei passiven Systemen werden bestimmte Körperhaltungen oder Bewegungen von Körper und Gliedmaßen mechanisch gestützt. Dies geschieht durch Speicherung und Rückgewinnung von im System enthaltener Energie, zum Beispiel durch eine Gasdruckfeder. Bei aktiven Systemen dagegen werden die Bewegungen unterstützt, indem zusätzliche elektrische oder pneumatische Energie zugeführt

wird. Damit verbunden sind oft komplexe Steuerungsfunktionen, bis hin zu neurophysiologischer Sensorik. Das ermöglicht eine aktive Voll- oder Teilunterstützung der Bewegungsabläufe.

Nicht vollständig geklärt sind bislang die sicherheitstechnischen Anforderungen an Exoskelette. Zum einen wäre für einen vorwiegenden Einsatz als technisches Hilfsmittel die EU-Maschinenrichtlinie beziehungsweise die Maschinenverordnung (9. ProdSV) zu beachten. Zum anderen können Exoskelette auch als persönliche Schutzausrüstung (PSA) betrachtet werden, da sie die Nutzer vor physischer Beanspruchung bei ergonomisch belastenden Arbeiten schützen. Maßgeblich ist in diesem Fall die PSA-Verordnung 2016/425 der EU. Die Einsatzmöglichkeiten von aktuell verfügbaren Exoskeletten legen derzeit eine Einordnung als personenbezogene Maßnahme nahe. Grundsätzlich gilt daher das STOP-Prinzip: Vor dem Einsatz dieser Geräte sind immer erst alle technischen und organisatorischen Maßnahmen auszuschöpfen, um bei der Handhabung schwerer Lasten Zwangshaltungen zu vermeiden. Hinweise und Tipps zum Einsatz von Exoskeletten an gewerblichen Arbeitsplätzen geben das „Fachbereich AKTUELL FBHL-006“ und eine Muster-Gefährdungsbeurteilung des IFA.



WAS IST BEIM EINSATZ VON EXOSKELETTEN ZU BEACHTEN?

- Ausschöpfen aller technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Reduzierung körperlicher Belastungen, bevor Exoskelette zum Einsatz kommen
- Mögliche Gefährdung durch Ableitung der Kräfte in unphysiologischer Weise in andere Körperstrukturen (z. B. Gelenke)
- Mögliche Gefährdung im Zusammenhang mit Stolper- oder Sturzunfällen beim Tragen des Exoskeletts
- Akzeptanzprobleme (Tragekomfort, Schweißbildung, Druckstellen)



WEBLINKS

„Fachbereich AKTUELL FBHL-006“
 › www.dguv.de | Webcode: p012807

Muster-Gefährdungsbeurteilung (PDF-Link)
 › www.dguv.de | Webcode: d1182315

MOBILES ARBEITEN

Arbeit im Homeoffice gesund gestalten

Mit der SARS-CoV-2-Pandemie wurde das Homeoffice zu einem wichtigen Thema in der Arbeitswelt. Wo es möglich war, wurden Arbeitsplätze in den privaten Bereich verlegt.

Homeoffice ist eine Form des mobilen Arbeitens, so wird es auch in der Arbeitsschutzregel SARS-CoV-2 beschrieben. Anders als bei der dauerhaften Telearbeit gibt es beim Homeoffice vielfältige Ausprägungen und damit einhergehende rechtliche und praktische Fragen, die Unternehmen klären sollten.

Neben positiven Effekten, wie größere Flexibilität der Beschäftigten bei der Arbeit und bessere Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, gibt

es auch negative Auswirkungen. Dazu zählen beispielsweise die erweiterten Arbeitszeiten, eingeschränkte soziale Kontakte zum Team und eine oftmals mangelhafte Ergonomie. Die Ausprägung der positiven und negativen Effekte hängt stark von den jeweiligen Rahmenbedingungen im Unternehmen ab.

Das VBG-Factsheet „Arbeit im Homeoffice gesund gestalten“ beschreibt zentrale Gestaltungsregeln, wodurch gute Rahmenbedingungen im



Unternehmen geschaffen werden können. Ziel ist es, das Arbeiten im Homeoffice so zu gestalten, dass die Gesundheit der Beschäftigten erhalten bleibt und diese effizient arbeiten können.



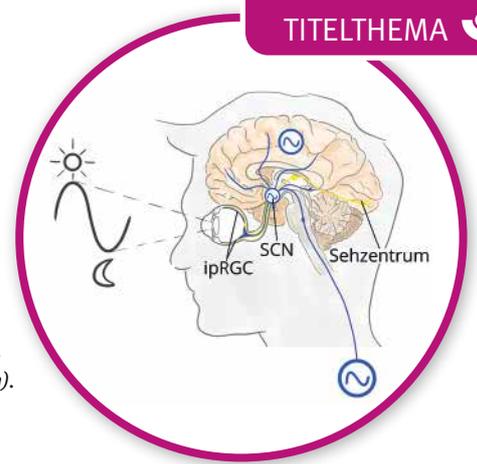
WEBLINK

Das Factsheet und viele weitere Informationen zum Thema Homeoffice unter › www.vbg.de/homeoffice



BEST PRACTICE

Das richtige Licht zur richtigen Zeit



Über einen Fotorezeptor im Auge (ipRGC) gleicht der zentrale Taktgeber des Gehirns (SCN) die inneren körperlichen Abläufe an den äußeren Hell-Dunkel-Rhythmus an (ipRGC = intrinsisch photosensitive Ganglienzellen; SCN = suprachiasmatischer Kern).

Für den Menschen ist Licht nicht allein für das Sehen von Bedeutung. Über spezielle Rezeptoren in der Netzhaut vermag Licht auch die geistige und seelische Verfassung sowie den Gesundheitszustand zu beeinflussen. Heutige Arbeitsstätten sind jedoch meist nicht nach diesen Aspekten ausgelegt. So führt ein nach konventionellen Maßstäben optimal ausgeleuchteter Arbeitsplatz nur selten zu ergonomisch optimalen Bedingungen – gerade im Schichtbetrieb. Die Bewertungskriterien weichen in mehrfacher Hinsicht von denen einer „klassischen“ Lichtplanung ab – denn das Tageslicht spielt dabei eine wichtige Rolle.

VON JOHANNES ZAUNER

Die meisten Beschäftigten halten sich zum überwiegenden Teil in Innenräumen auf. Weder Fenster noch Kunstlichtlösungen sind aber in der Regel danach bemessen, alle Aspekte der Wirkung von Licht zu berücksichtigen und zu nutzen. Junge Menschen können negative Effekte – zumindest kurzfristig – noch kompensieren. Langfristig können mit dem „falschen“ Licht jedoch eine Reihe gesundheitlich nachteiliger Folgen auftreten.

Mit steigendem Wissensstand wird diesem Thema im privaten und betrieblichen Alltag mehr und mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Sofern Tageslicht nicht genutzt werden kann, bietet die flexible LED-Technik bei der Gestaltung einer optimalen Beleuchtung die besten Möglichkeiten. In Kombination mit kluger Steuertechnik wird das Licht abhängig von der Tageszeit variiert, vergleichbar mit den etablierten Nachtmodi moderner Smartphones. Für Arbeitsstätten wird das Konzept einer auch auf die Gesundheit ausgelegten Beleuchtung als „Integrative Lighting“ oder „Human Centric Lighting“ (HCL) bezeichnet.

MEHR ALS NUR SEHEN

Im Lauf der Evolution hat der Mensch eine innere biologische Uhr entwickelt, die alle wichtigen Vorgänge im Körper aufeinander abstimmt. Den wesentlichen Impuls für dieses circadiane System liefert der tägliche Wechsel von Hell und Dunkel. Vermittelt wird dieser über das menschliche Auge. Hier sitzen Rezeptoren, die besonders

stark durch Licht mit hohem Blauanteil – also durch kaltweiße Lichtfarben – angeregt werden. Über diese Rezeptoren fließen die Informationen weiter zum zentralen Taktgeber der inneren Uhr im Gehirn. Dieser wiederum beeinflusst auf Zellebene genetische Prozesse. Auf Organebene werden damit beispielsweise der Stoffwechsel und das Immunsystem gesteuert oder die Stressreaktion beeinflusst. Bewusst können wir diese Veränderungen wahrnehmen, weil sich unsere körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, die Aufmerksamkeit und die Stimmung verändern.

Mit diesem Helligkeitssignal sorgt das Gehirn dafür, dass die inneren Abläufe zum äußeren Tag-Nacht-Rhythmus passen. Auch die Abwesenheit eines Reizes beeinflusst diesen Ablauf. Licht wirkt demnach immer, nicht nur bei einer auf die Gesundheit ausgelegten Beleuchtungslösung! Mit fortschreitendem Alter wird der Wirkpfad durch die Trübung der Augenmedien und eine generell niedrigere Ausschüttung des Schlafhormons Melatonin belastet. Nimmt man dem autonomen Nervensystem die Information über den Stand der Außenzeit in besonderem Maße, wie es bei langjähriger Schichtarbeit der Fall ist, kann eine ganze Reihe von Krankheiten durch diese Chronodisruption ausgelöst werden – von neurologischen Störungen über Stoffwechselprobleme, Herz-Kreislauf-Störungen bis zu Krebs. Diese Erkrankungen sind oft nicht auf einzelne Auslöser zurückzuführen, sondern Resultat eines dauerhaft aus dem Takt gebrachten Systems. >

Tageslichtöffnungen:
Die ergonomisch beste
Lösung zur Ausleuchtung von
industriellen Arbeitsplätzen ist
Tageslicht in Kombination mit
zeitgesteuertem Kunstlicht.



Vergleich unterschiedlicher Lichtszenen in einer Schreinerei der IWL-Werkstätten in Landsberg am Lech. Links: Typische, neutralweiße Beleuchtung, die den Arbeitsplatz während des normalen Arbeitsbetriebs sehr energieeffizient ausleuchtet. Rechts: In den Morgen- und Vormittagsstunden wird eine kaltweiße Indirektlichtquelle dazugeschaltet, die den Beschäftigten hilft, fit zu bleiben, und die erwiesenermaßen den Nachtschlaf verbessert.

GESUNDHEITSRELEVANTE PLANUNGSPRINZIPIEN

Worauf kommt es bei der Planung der richtigen Beleuchtung an und weshalb ist es zu kurz gegriffen, das Thema auf die Auswahl eines Produkts aus einem Katalog zu reduzieren? Die folgenden Prinzipien geben einen Überblick:

1. Beleuchtungsstärken: Die gesundheitliche Wirkung hängt maßgeblich von der Beleuchtungsstärke am Auge ab. Tageslichtöffnungen im Gesichtsfeld können daraufhin optimiert werden, Kunstlicht kann und soll ergänzen.

2. Lichtquellspektrum: Tageslicht zeichnet sich durch einen hohen Blauanteil aus. Dieses Licht ist tagsüber ideal und wirkt deutlich stärker als eine warmweiße Lichtquelle bei gleicher Helligkeit. LEDs mit variabler Farbtemperatur erlauben ein angepasstes Spektrum.

3. Lichtdosis: Hohe Lichtdosen am Vormittag und minimale Lichtdosen bei Nacht stellen die Anpassung an den Tag-Nacht-Rhythmus sicher.

4. Zeitpunkt: In den Dämmerungszeiten, in denen der Körper besonders empfindlich reagiert, kann mit einer sukzessive ab- beziehungsweise zunehmenden Lichtdosis die stärkste Anpassung bewirkt werden.

5. Lichthistorie: Je weniger Licht am Tag vorhanden ist, umso empfindlicher reagiert man auf Licht bei Nacht. Aufenthaltsräume können durch eine hohe Lichtexposition am Tag einen positiven Einfluss auf den gesamten Tagesrhythmus der Beschäftigten haben.

6. Räumliche Lichtverteilung: Untersuchungen zeigen, dass die Rezeptoren in der Netzhaut empfindlicher für das Licht aus dem oberen Gesichtsfeld sind. Hier kann der Planer den Reiz für den Tagfall maximieren oder im Nachtfall minimieren.

7. Tageslichtöffnungen: An Industriearbeitsplätzen wird nur selten das Potenzial von Tageslicht für die Beschäftigten voll ausgeschöpft – dabei kann und sollte Tageslicht den primären Beitrag leisten.

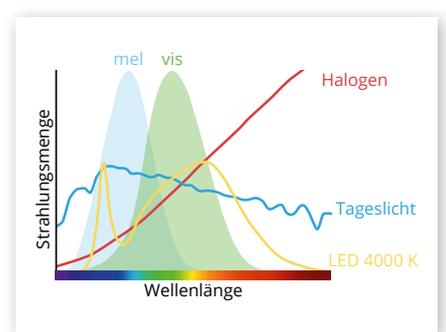
8. Reflexionseigenschaften: Werden „farbige“ Baumaterialien eingesetzt, wie Holz, Beton oder auch Wandfarben, muss die dadurch bewirkte Veränderung des Lichts berücksichtigt werden.

9. Individuelle Faktoren: Veränderungen im Alter erfordern höhere Reizstärken für die positiven Wirkungen am Tag, gleichzeitig steigt die Blendempfindlichkeit. Auch Vorerkrankungen der Augen gilt es zu berücksichtigen.

HILFE FÜR DIE PLANUNG

Eine Hilfestellung bei der Planung sind erste nationale und internationale Standards (siehe Box). Darüber hinaus zeugen Positionspapire von der Bedeutung des Themas, etwa von der Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und vom Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA).

Projekte zu Licht und Gesundheit sind planbar, umsetzbar und nach Erkenntnissen in der Praxis auch erfolgreich. Es handelt sich um Lösungen, die auch auf die Sehaufgabe hervorragend angepasst sind. Mit dem richtigen Licht zur



Zusammensetzung des Lichtspektrums typischer Lichtquellen gleicher Helligkeit. Im grünen Bereich des Spektrums sind die Sehzellen (vis) und im blauen Bereich die Rezeptoren der inneren Uhr (mel) besonders lichtempfindlich.

richtigen Zeit kann der Beleuchtung ein echter (r)evolutionärer Sprung gelingen. Es gilt, das vorhandene Wissen schon heute verantwortungsvoll in Arbeitsstätten anzuwenden. Davon profitieren sowohl Beschäftigte als auch deren Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber. ■

VERWEISE ZU DEN VERÖFFENTLICHUNGEN

Standards und weiterführende Informationen

- DIN/TS 5031-100:2020-05 – Entwurf, Beuth Verlag Berlin › www.beuth.de/de/vornorm-entwurf/din-ts-5031-100/318120629
- DGUV Information 215-220 „Nichtvisuelle Wirkungen von Licht auf den Menschen“ › publikationen.dguv.de/regelwerk/informationen/3247/nichtvisuelle-wirkung-von-licht-auf-den-menschen
- licht.wissen Heft 19 „Wirkung des Lichts auf den Menschen“ › www.licht.de/fileadmin/Publikationen_Downloads/1403_lw19_Wirkung_auf_Mensch_web.pdf
- Plischke et al. 2018; Veröffentlichung zum Einsatz von HCL in Pflegeeinrichtungen › www.degruyter.com/view/journals/cdbme/4/1/article-p123.xml
- Zauner & Wambsganß 2018; Zumtobel Whitepaper zum Einsatz von HCL › discover.zumtobelgroup.com/studie-iwl

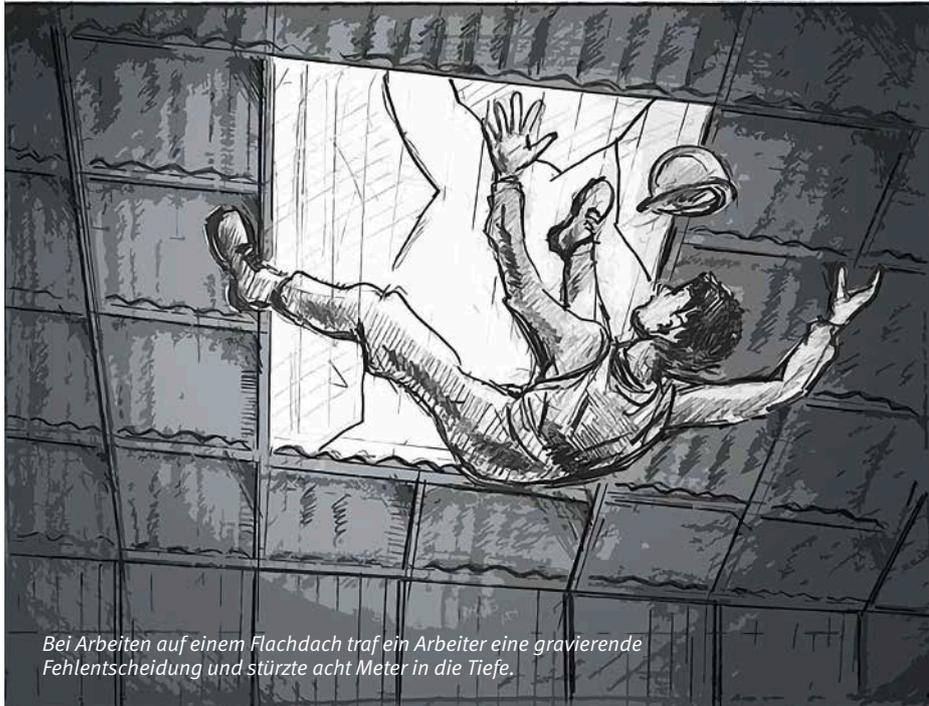
Positionspapiere wichtiger Gremien

- Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) › www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Basisdokumente/de/Deu/KAN-Position_nichtvisuelle_Wirkungen_von_Licht_2019.pdf
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) › www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Fokus/Beleuchtung-Arbeitsstaetten.html
- Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA) › www.baua.de/DE/Aufgaben/Geschaeftsfuehrung-von-Ausschuessen/ASTA/pdf/Beleuchtung.pdf

DER AUTOR: Johannes Zauner ist Experte für Licht und Gesundheit sowie geschäftsführender Partner des Münchner Lichtplanungs- und Ingenieurbüros 3lpi. Sein Fachgebiet ist das Zusammenspiel von Tages- und Kunstlicht im Innenraum.

Fataler Fehltritt auf dem Flachdach

In der Branche Glas und Keramik stürzten in den letzten Jahren immer wieder Beschäftigte bei Arbeiten auf Flachdächern ab. So erging es auch einem Spengler, der bei einem Unternehmen der Glasindustrie ein nicht tragfähiges Lichtband auf einem Hallendach betrat und in die Tiefe fiel.



Bei Arbeiten auf einem Flachdach traf ein Arbeiter eine gravierende Fehlentscheidung und stürzte acht Meter in die Tiefe.

Es ist Winter und die Dächer sind dick mit Schnee bedeckt. Bei der folgenden Schneeschmelze tritt Schmelzwasser durch die Flachdachabdeckung. Die darunter gelagerten Produkte sind feucht und damit unbrauchbar, sodass sie nachproduziert wer-

den müssen. Um weiteren Schaden abzuwenden, muss das Dach schnellstmöglich abgedichtet werden.

Eine örtliche Spenglerei besichtigt mit der Betriebsinstandhaltung die undichte Stelle. Gemeinsam wird beschlossen, ein zusätzliches Blech zu montieren. Die Arbeiten sollen am nächsten Tag von zwei Mitarbeitern ausgeführt werden, die bereits öfters auf den Dächern des Unternehmens tätig waren und sich auskennen. Die beiden Handwerker beginnen am nächsten Tag mit der Arbeit. Während der eine Kollege das Fahrzeug entlädt, begibt sich der zweite über eine Außentreppe aufs Dach, um sich von oben ein Bild der Lage zu machen. Die Dachfläche beträgt circa 1.000 Quadratmeter und die Eindeckung besteht aus Wellzementplatten.

GEFÄHRLICHE ABKÜRZUNG

Der Handwerker stellt fest, dass sich die defekte Stelle im Randbereich auf der gegenüberliegenden Dachseite befindet. Eigentlich wäre der Arbeitsbereich hier sicher über einen Weg an der Dachkante des Gebäudes zu erreichen gewesen. Der Mitarbeiter der Fremdfirma entscheidet sich aber für den kürzeren Diagonalweg – quer über das Dach. Eine gravierende Fehlentscheidung, denn da-

TIPPS VOM EXPERTEN

Was muss bei Arbeiten auf Flachdächern beachtet werden?

ZUGÄNGE SICHERN UND KENNZEICHNEN
Ist eine Absturzgefahr durch technische Schutzmaßnahmen nicht auszuschließen, muss sichergestellt werden, dass nur unterwiesene Personen Zugang zum Flachdach haben. Zugänge zu nicht durchtrittssicheren Dächern müssen verschlossen sein und dürfen nur von besonders unterwiesenen und beauftragten Personen geöffnet werden können. Die Unterweisung ist möglichst vor Ort durchzuführen. Der Zugang zum Flachdach ist zum Beispiel mit dem Hinweis „Dach nur auf Laufstegen benutzen“ zu kennzeichnen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG
Nur wenn sich keine kollektiven Schutzmaßnahmen wie Geländer oder Abdeckung umsetzen lassen, können individuelle Maßnahmen verwendet werden. Voraussetzung für die Verwendung der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) ist, dass geeignete Anschlagseinrichtungen (zum Beispiel Sekuranten) vorhanden sind. Diese müssen bei einem Benutzer eine Stoßkraft von 7,5 Kilonewton (kN) aufnehmen können. Die Beschäftigten müssen zudem hinsichtlich

der richtigen Verwendung der PSAgA und der von Hängetraumata ausgehenden Gefahren praktisch unterwiesen sein. Außerdem muss ein Rettungskonzept vorhanden sein.



FRANK BESCHORNER
Präventionsfeld Glas und Keramik der VBG

bei übersieht er die nicht begehbaren Lichtbänder. Der Mann bricht durch das Hallendach und stürzt acht Meter in die Tiefe.

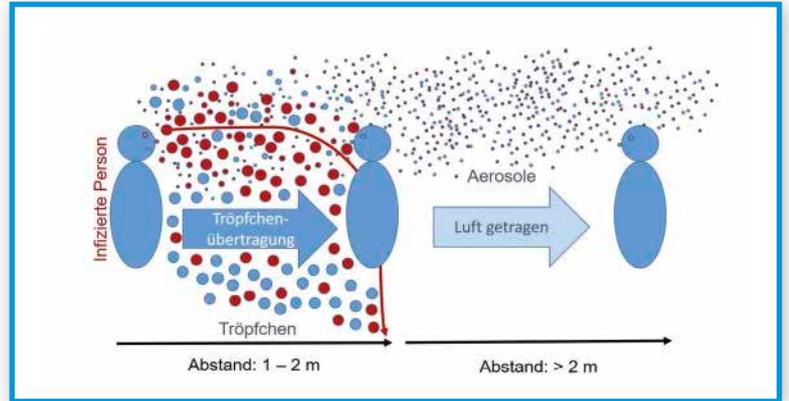
Der Absturz wurde durch einen Lagermitarbeiter bemerkt. Dank der vorbildlich funktionierenden Rettungskette, der Arbeit des betrieblichen Rettungssanitäters und des schnellen Eintreffens von Notarzt und Rettungshubschrauber konnte der schwer verletzte Mitarbeiter der Spenglerei den Unfall überleben.



WEBLINKS

- Arbeitsstättenregel A2.1 „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“
- Arbeitsstättenregel A1.6 „Fenster, Oberlichter, lichtdurchlässige Wände“ > www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/ASR/ASR.html
- DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ > www.dguv.de | Webcode: p021438
- DGUV Regel 101-038 „Bauarbeiten“ > www.dguv.de | Webcode: p101038
- „Bausteine“ der BG Bau: B 102 „Schutznetze“, B 104 „Flachdach-Absturzsicherungssysteme“, C 346 „Dacharbeiten – Öffnungen und Lichtkuppeln“, E 601 „Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz“ > www.bgbau.de/medien-center/weitere-informationen-und-medien/medien-center-suche/bausteine

Laut Robert-Koch-Institut kann der längere Aufenthalt in schlecht belüfteten Räumen das Infektionsrisiko durch möglicherweise mit Viren belastete Aerosole auch bei einem Abstand von mehr als zwei Metern erhöhen. Anders als die beim Husten oder Niesen ausgestoßenen Tröpfchen sinken diese winzigen Teilchen nicht schnell zu Boden, sondern schweben deutlich länger in der Luft.



SARS-COV-2: SAUBERE LUFT AM ARBEITSPLATZ

Lüften als wichtiger Virenschutz

Mit den vorgegebenen Maßnahmen Abstand, Hygiene und Alltagsmasken (AHA) lässt sich die Wahrscheinlichkeit einer Corona-Infektion reduzieren. Lüften (L) ist ein zusätzlicher wichtiger Baustein, um das Risiko einer Virusübertragung weiter zu senken. Insbesondere in diesem Winter muss es das Ziel sein, die Übertragungswege zu blockieren oder zumindest zu erschweren.

LÜFTEN UNTER „NORMALBEDINGUNGEN“

Unabhängig von der Art des Arbeitsplatzes muss in Arbeitsräumen während der Nutzungsdauer ausreichend gesundheitlich zuträgliche Atemluft vorhanden sein. Diese besitzt in der Regel Außenluftqualität und ist daher durch eine geeignete Lüftung sicherzustellen. Der CO₂-Gehalt kann als Marker für die Luftqualität verwendet werden. Wird durch Lüften die 1.000-ppm-Marke (parts per million) unterschritten, ist davon auszugehen, dass die Luftqualität akzeptabel ist. Durch verstärktes Lüften lässt sich die Kon-

zentration von virenbelasteten Aerosolen in der Raumluft reduzieren. Dies ist insbesondere durch eine höhere Lüftungsfrequenz, durch längere Lüftungszeiten oder durch einen stärkeren Luftvolumenstrom möglich.

FREIE LÜFTUNG

Die einfachste Form der Lüftung ist die Fensterlüftung. Diese muss vor Tätigkeitsaufnahme in den Räumen und dann in regelmäßigen Abständen erfolgen. Die Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A3.6 „Lüftung“ empfiehlt beispielsweise ein Lüftungsintervall für Büroräume von 60 Minuten und für Besprechungsräume von 20 Minuten. Diese Frequenz sollte in der Zeit der Epidemie möglichst erhöht werden, zum Beispiel für Büroräume alle 20 Minuten. Dabei sollte eine sogenannte Stoßlüftung über die gesamte Öffnungsfläche der Fenster erfolgen. Im Winter wird eine Lüftungsdauer von drei Minuten empfohlen. Besprechungsräume sind zusätzlich bereits vor der Benutzung zu lüften, insbesondere dann, wenn sich zuvor andere Personen dort aufgehalten haben.

TECHNISCHE LÜFTUNG

Eine weitere Möglichkeit, den Arbeitsplatz ausreichend mit Frischluft zu versorgen, sind raumlufttechnische Anlagen (RLT-Anlagen). Bei diesen gilt das Übertragungsrisiko von Coronaviren insgesamt als gering, sofern sie einen hohen Außenluftanteil zuführen und im Umluftbetrieb über geeignete Filter verfügen. Dies sind zum Beispiel Schwebstofffilter (HEPA-Filter der Klasse H13/H14). Der Umluftbetrieb von RLT-Anlagen, die nicht über eine geeignete Filtration verfügen, ist zu vermeiden. RLT-Anlagen sollen während der Betriebs- oder Arbeitszeiten nicht abgeschaltet werden, da dies zu einer Erhöhung der Virenkonzentration in der Raumluft führen kann.

EMPFEHLUNGEN DER BERUFGENOSSENSCHAFTEN

In Pandemiezeiten kommt dem Lüften gerade während der Wintermonate eine noch größere Bedeutung zu. Daher wurden von den Berufsgenossenschaften Empfehlungen und Handlungshilfen erstellt. Die Publikation „**Fachbereich AKTUELL FBVW-502**“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) beschreibt Empfehlungen zum infektionsschutzgerechten Lüften an Innenraumarbeitsplätzen. Neben der APP „**CO₂-Timer**“, die insbesondere für Innenraumarbeitsplätze zum Ermitteln von Lüftungsabständen herangezogen werden kann, stellt die Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) einen **Lüftungsrechner** zur Verfügung. In einer **Handlungshilfe** der Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) werden Hinweise zum Einsatz von Luftreinigern gegeben. Diese ersetzen das Lüften nicht, können aber in schwierigen Raumsituationen unterstützend eingesetzt werden. Hierzu ist jedoch ein auf Raumgröße, Personenanzahl, Einrichtungsgegenstände und Aufstellort angepasstes Gerät auszuwählen und die Lärmbelastung zu berücksichtigen.



WEBLINKS

Weitere Fachinformationen:

- **DGUV-Empfehlungen zum Lüftungsverhalten an Innenraumarbeitsplätzen** > www.dguv.de | Webcode: p021576
- **DGUV-Poster „Infektionsschutzgerechtes Lüften“** > www.dguv.de | Webcode: p021587
- **BGN-Lüftungsrechner** > www.bgn.de/luftungsrechner
- **BGHM-Hinweise zum Einsatz von Luftreinigern** > www.bghm.de | Webcode: 3995
- **DGUV-Fachbeitrag zu mobilen Raumluftreinigern** > www.dguv.de/medien/inhalt/corona/fachbeitrag-raumluftreiniger.pdf
- **DGUV-Corona-Informationenportal** > www.dguv.de/corona

IMPRESSUM

Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)

Massaquoiassage 1, 22305 Hamburg, www.vbg.de, Verantwortlich für den Inhalt (i. S. d. P.): Dr. Andreas Weber

Kontakt zur Redaktion: glaskeramik@vbg.de

Fotos/Illustrationen:

VBG, C. Jehn, contenova UG, German Bionic, Matthias Ettinger/Zumtobel, VBG/Katrin Heyer

Layout und Produktion:

Creative DuMont Rheinland/contenova UG
Amsterdamer Straße 192, 50735 Köln
www.contenova.de

Druck:

MedienSchiff Bruno, Print- und Medienproduktion Hamburg GmbH, www.msbruno.de

