

VZ 002-5



VISION ZERO.

**Maschinen, Technik, Anlagen –
sicher und gesund**

Leitfaden zur Umsetzung von Erfolgsfaktor 5

9/2018

Ihre gesetzliche Unfallversicherung

VISION ZERO.

Null Unfälle – gesund arbeiten!

VISION ZERO ist die zukunftsweisende Präventionsstrategie der BG RCI. Sie basiert auf der Überzeugung, dass alle Unfälle und Berufskrankheiten verhindert werden können. Unser Ziel ist es, dass niemand bei der Arbeit getötet wird, sich schwer verletzt oder erkrankt. Realisieren können wir diese Vision gemeinsam, wenn wir Sicherheit und Gesundheit als elementare Werte erkennen und verantwortungsvoll handeln. Erfolgreiche Prävention schützt Leben und dient letztlich auch dem nachhaltigen Erfolg Ihres Unternehmens.

VISION ZERO ist erreichbar, wenn sich engagierte Unternehmerinnen und Unternehmer, motivierte Führungskräfte und wachsame Beschäftigte in die VISION ZERO einbringen und sich für eine sichere und gesunde Arbeitsumgebung einsetzen. Man muss nicht immer Geld ausgeben, um Sicherheit und Gesundheit im Betrieb zu verbessern. Oft kann mit kleinen Schritten Großes erreicht werden – zum Beispiel durch ein gutes Vorbild, konsequente Führung und bewusstes sicherheits- und gesundheitsorientiertes Handeln.

Auf dem Weg zur individuellen Umsetzung der VISION ZERO in Ihrem Unternehmen stehen wir Ihnen mit zahlreichen Präventionsangeboten zur Seite. Unsere Leistungen reichen von umfassenden Beratungen bis hin zu schlanken Praxishilfen. So erschien unser Leitfaden „VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten!“ in hohen Auflagen in der Druckversion. Neben der interaktiven Version des VISION ZERO-Leitfadens steht Ihnen auch die VISION ZERO-App „Selbstcheck“ zur Verfügung. Nun haben wir unser Erfolgsprodukt weiterentwickelt.

Übrigens: Die VISION ZERO-Strategie der BG RCI wurde inzwischen von der Internationalen Vereinigung für Soziale Sicherheit (IVSS) weltweit und für alle Branchen übernommen. Der VISION ZERO-Leitfaden steht deshalb bereits in 10 weiteren Sprachen zur Verfügung.

Erfolgsfaktoren unter der Lupe

Zur Vertiefung der 7 Erfolgsfaktoren stehen Ihnen nun weitere Leitfäden mit kurzen Checklisten, Praxisbeispielen und Handlungshilfen zur Verfügung. Für jeden der 7 Erfolgsfaktoren bieten wir Ihnen einen Vertiefungsleitfaden an:

- 1 Leben Sie Führung**
- 2 Gefahr erkannt – Gefahr gebannt**
- 3 Ziele definieren – Programm aufstellen**
- 4 Gut organisiert – mit System**
- 5 Maschinen, Technik, Anlagen – sicher und gesund**
- 6 Wissen schafft Sicherheit**
- 7 Motivieren durch Beteiligung**

Wie im VISION ZERO-Leitfaden sind auch in die 7 Vertiefungsleitfäden Wissen und Erfahrung vieler Expertinnen und Experten eingeflossen. Unser Ziel ist es, Ihnen konkrete und praxisnahe Handlungshilfen und Tipps an die Hand zu geben. Praxisbeispiele veranschaulichen mögliche Vorgehensweisen zur Umsetzung in Ihrem Unternehmen.

Wie können Sie die Leitfäden nutzen?

Den VISION ZERO-Leitfaden haben Sie bereits absolviert und Handlungsbedarf bei einem der 7 Erfolgsfaktoren entdeckt? Oder ein Erfolgsfaktor interessiert Sie besonders? Dann nehmen Sie sich den passenden Vertiefungsleitfaden zur Hand. Zunächst erhalten Sie einen Überblick zum jeweiligen Erfolgsfaktor. Es folgen kompakte Checklisten zu den wichtigsten Handlungsfeldern. Mit Hilfe der „Ampel“ können Sie dann leicht abschätzen, wo Sie mit Ihrem Betrieb oder Ihre Partnerunternehmen aktuell in Sachen VISION ZERO stehen. Folgendes können Sie dann unternehmen:

Anwendungsidee 1: Maßnahmenkatalog erstellen

Sie können die Checkliste Punkt für Punkt durchgehen und aus den Antworten eine Maßnahmenliste erstellen. Hierzu beginnen Sie am besten mit den Checkpunkten, die dringenden Handlungsbedarf erfordern (rote oder gelbe Ampel). Die einzelnen Aussagen enthalten Tipps, was Sie konkret unternehmen können. Treffen einzelne Aussagen auf Ihr Unternehmen nicht zu, dann überspringen Sie diese einfach.



Anwendungsidee 2: Gemeinsam Lösungen finden

Sprechen Sie mit Ihren Führungskräften oder Beschäftigten über Handlungsfelder, bei denen nicht alles im grünen Bereich ist. Nutzen Sie unsere Tipps, um in der Diskussion mit Ihren Führungskräften und Beschäftigten betriebseigene Lösungen zu finden. Eine Manöverkritik entlang kritischer Punkte unterstützt Sie dabei, einen systematischen Verbesserungsprozess anzustoßen. Gemeinsam als relevant erklärte Checkpunkte können zum Beispiel in eine Verpflichtungserklärung für Führungskräfte und Beschäftigte münden oder in eine Betriebsvereinbarung.

Anwendungsidee 3: Handlungsfelder entdecken

Nutzen Sie unsere Checklisten, um beispielsweise eine Mitarbeiterbefragung durchzuführen. Stellen Sie Ihren Führungskräften oder Beschäftigten die Checklisten zum Ausfüllen zur Verfügung, vergleichen Sie die Einschätzungen und sprechen Sie gemeinsam über die jeweiligen Ergebnisse. Perspektivenwechsel führen häufig Überraschendes zutage – nutzen Sie so den Wissensschatz Ihrer Beschäftigten.

Anwendungsidee 4: Erfolgsmessungen durchführen

Messen Sie mit Hilfe der Checklisten den Erfolg Ihrer Arbeitsschutzmaßnahmen. Bearbeiten Sie verschiedene Vertiefungsleitfäden und vergleichen Sie die Ergebnisse der einzelnen Erfolgsfaktoren. Stellen Sie diesen Ergebnissen konkrete Arbeitsschutzmaßnahmen gegenüber, die Sie bereits durchgeführt haben. Oder führen Sie den Check vor und nach einer geplanten Maßnahme durch. Finden Sie so heraus, was in Ihrem Unternehmen wirkt.

Wie setzen Sie unsere Vertiefungsleitfäden für die Verbesserung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Ihrem Unternehmen ein? Lassen Sie es uns wissen, wir sind gespannt auf Ihre Anwendungsbeispiele!

Gute Praxis: Beispiele von Mitgliedsunternehmen für Mitgliedsunternehmen

Welche konkreten Schritte geht Ihr Unternehmen, um das Ziel der VISION ZERO zu erreichen? Mit guten Beispielen aus unseren Mitgliedsunternehmen möchten wir zeigen, was erfolgreiche Unternehmen für die Qualifikation, die Arbeitsschutzorganisa-

tion und die Sensibilisierung der Beschäftigten für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz tun. Dies kann ein kurzer Bericht, ein Interview oder eine Mitarbeiterstory sein – gemeinsam wollen wir besser werden und die Vision „Null Unfälle – gesund arbeiten!“ verwirklichen. Mit

- dem VISION ZERO Förderpreis (www.bgrci-foerderpreis.de),
- unseren Praxishilfen (www.bgrci.de/praevention/praxishilfen),
- den Kooperationspartner-Broschüren (www.bgrci.de/praevention/vision-zero/kooperation),
- unseren Magazinen (www.bgrci.de/presse-medien/das-bg-rci-magazin und www.steine-und-erden.net),
- und über unsere VISION ZERO-Website (www.null-ist-das-ziel.de)

möchten wir zeigen, was unsere Mitgliedsbetriebe bereits in Sachen Arbeitsschutz leisten. Gute Beispiele sollen Schule machen – wir wollen voneinander lernen.

Teilen Sie mit uns Ihre Erfahrungen, am Ende profitieren alle von einer sicheren und gesunden Arbeitsumgebung. Senden Sie uns gern eine Nachricht an redaktion-praevention@bgrci.de. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung!

Gemeinsam zum Ziel: VISION ZERO-Kooperationen

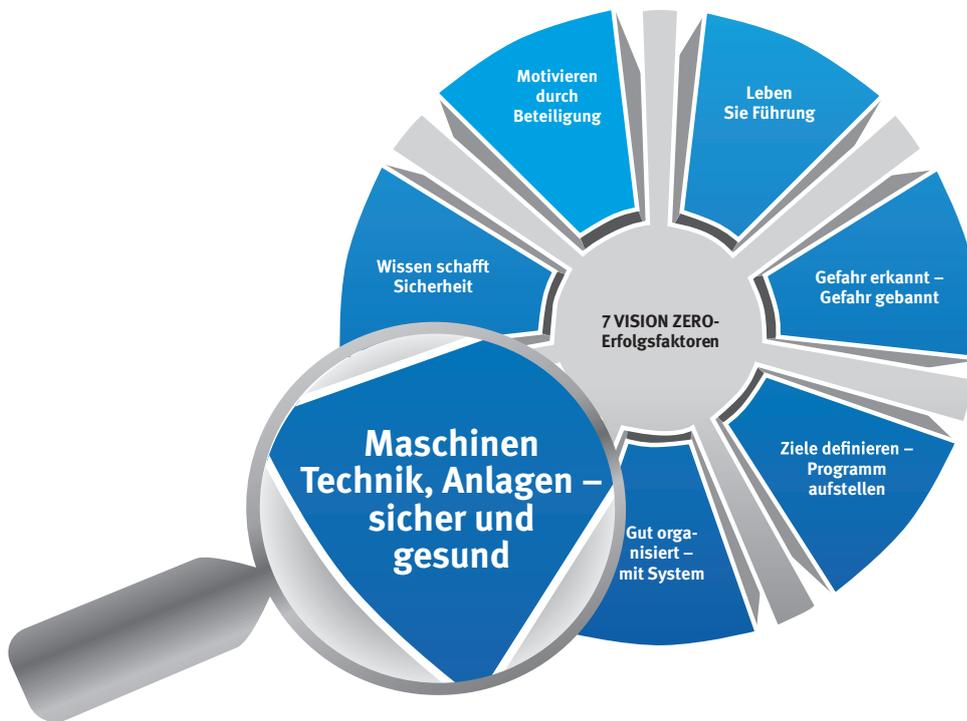
Die BG RCI unterstützt Mitgliedsunternehmen, Verbände und Gewerkschaften bei der Umsetzung der VISION ZERO im Unternehmen. Geben Sie dem Arbeitsschutz in Ihrem Unternehmen mit der VISION ZERO neue Impulse und werden Sie VISION ZERO-Kooperationspartner. Auch international können Sie auf der Website der IVSS (visionzero.global/join-us) Ihr Bekenntnis zur VISION ZERO abgeben.

Machen Sie Ihr Engagement und Ihre Überzeugung sichtbar! Sind Sie schon dabei? Sprechen Sie uns an, unter: vision.zero@bgrci.de.



Maschinen, Technik, Anlagen – sicher und gesund!

- 1 Planung, Beschaffung und Bau von Anlagen und Maschinen
- 2 Jeden Tag ein Thema: Sicherheit und Gesundheit während des laufenden Betriebs, bei Störungen sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten
- 3 Arbeitsstätten und Arbeitsumgebung – sicher und gesund gestalten
- 4 Innovative Technologien für die Lösung traditioneller Arbeitsschutzprobleme



Maschinen, Technik, Anlagen – sicher und gesund!

Sichere und gesundheitsgerechte Verhältnisse zu schaffen und zu erhalten, ist die Grundvoraussetzung, um Unfälle, Berufskrankheiten und Gesundheitsrisiken zu vermeiden. Das beginnt bei der Gestaltung der Arbeitsstätten, betrifft alle Produktionsanlagen und Maschinen genauso wie alle Fahrzeuge.

Dabei findet das **STOP**-Prinzip Anwendung: wenn immer möglich sollen also gefährliche Arbeitsverfahren oder eingesetzte Gefahrstoffe durch weniger gefährliche ersetzt bzw. **SUBSTITUIERT** werden. Ist dies nicht möglich oder verbleiben dennoch Restrisiken, kommen **TECHNISCHE** Maßnahmen zum Einsatz. Erst danach kommen **ORGANISATORISCHE** Maßnahmen, beispielsweise die räumliche oder zeitliche Trennung von Bereichen mit höherem Risiko in Betracht. **PERSÖNLICHE** Schutzmaßnahmen, wie z. B. der Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung (Gehörschutz, Atemschutz, etc.) sind erst am Ende der Rangfolgenkette möglicher Schutzmaßnahmen vorgesehen. Das Ziel muss immer bleiben, die Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen durch vorrangige Schutzmaßnahmen entbehrlich zu machen oder auf das geringste Maß zu begrenzen. Durch die zunehmende Digitalisierung und technologische Entwicklung werden heute vielfältig innovative Lösungen (Assistenzsysteme, Detektionssysteme, Kamera-Monitor-Systeme) angeboten, die einen erheblichen Sicherheitsgewinn bieten. Die gegebenenfalls anfallenden Mehrkosten sind eine gute Investition zur Vermeidung von Personenschäden, aber auch von Sachschäden.

Eine gute Empfehlung, um mit hohen Kosten verbundene Nachrüstungen zu vermeiden, ist es, schon bei der Planung und beim Einkauf von Maschinen und Anlagen dieses STOP-Prinzip anzuwenden und die richtigen Fragen zu stellen. Dabei sollte man nicht nur an die erforderliche Sicherheitstechnik denken, sondern auch auf den Gesundheitsschutz, z. B. Ergonomie, die Belastung durch Stäube, Lärm oder Vibrationen achten.

Für ältere Maschinen oder Anlagen gibt es keinen Bestandschutz – die Sicherheitstechnik muss auf den aktuellen Stand gebracht werden. Das Ziel ist es, ein vergleichbares Schutzniveau für die Beschäftigten herzustellen, wie es auch moderne Maschinen bieten.

Um die Akzeptanz von Schutzeinrichtungen zu erhöhen, sollten Beschäftigte von Anfang an in die Lösungsfindung eingebunden werden. Aufgabe von Führungskräften ist es, die Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahmen regelmäßig zu überprüfen und Manipulation zu unterbinden.



Erläuterung der Bewertungsfelder

- = Zurzeit kein Handlungsbedarf
- = Handlungsbedarf
- = Dringender Handlungsbedarf
- = Die Aussage trifft aufgrund der betrieblichen Situation nicht zu

1 Planung, Beschaffung und Bau von Anlagen und Maschinen

Bereits bei der Planung, beim Bau und bei der Beschaffung von Produktionsanlagen, Maschinen und Geräten denken wir an Sicherheit und Gesundheit. Wir stellen sicher, dass der aktuelle Stand der Technik eingehalten wird.

In der Planungs- und Beschaffungsphase müssen alle Fragen zu Sicherheit und Gesundheit neuer Anlagen und Maschinen besprochen und geklärt werden. Insbesondere die unfallträchtigen Situationen wie Störungsbeseitigung oder Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen bereits in dieser Phase berücksichtigt werden.

Besonderes Augenmerk gilt der Gestaltung des Kaufvertrages mit dem Hersteller oder Lieferanten von Maschinen und Anlagen. Alles, was nicht von Anfang an vertraglich festgelegt wird, lässt sich später nur mühsam und zumeist zu höheren Kosten ergänzen.

Egal ob große Produktionsanlage oder kleine Akkubohrmaschine: Die formalen Mindestanforderungen sind dieselben. Dazu gehören eine CE-Kennzeichnung auf dem Typenschild der Maschine, die Konformitätserklärung, mit welcher der Hersteller die Übereinstimmung seiner Maschine mit den europäischen Normen bestätigt und die Betriebsanleitung. Arbeiten mehrere Hersteller bei der Erstellung einer Produktionsanlage zusammen, sollte vertraglich festgelegt werden, welcher Hersteller am Ende für die Gesamtkonformität verantwortlich ist.

Wie sieht es in Ihrem Betrieb aus?

1.1 Die Sicherheit und Gesundheit neuer Anlagen und Maschinen gestalten wir während der Planungs- und Beschaffungsphase und beteiligen interne und externe Expertinnen und Experten sowie unsere Beschäftigten frühzeitig.	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Wir beteiligen unsere Fachkraft für Arbeitssicherheit und unseren Betriebsarzt bzw. unsere Betriebsärztin bereits bei den ersten Überlegungen zur Investitionsplanung und beziehen auch diejenigen frühzeitig ein, die später mit den Produktionsanlagen arbeiten sollen.	○ ○ ○ 	👍
Bei neuen Technologien und neuen Arbeitsstoffen oder komplexen Sachverhalten holen wir uns frühzeitig Rat bei der Berufsgenossenschaft oder der staatlichen Arbeitsschutzbehörde.	○ ○ ○ 	👍
Wir klären bereits bei der Planung und vor der Beschaffung, welche besonderen Risiken beim Auftreten möglicher Störungen entstehen können und wie Störungsbeseitigung sowie Rüst-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sicher und gesundheitsgerecht durchgeführt werden können.	○ ○ ○ 	👍

Fortsetzung 1.1

Wie gestalten unsere Produktionsanlagen so, dass die Platzverhältnisse eine sichere Arbeitsumgebung gewährleisten und sichere Verkehrswege und Zugangsmöglichkeiten bestehen.		
Wir sind uns darüber im Klaren, dass eine gute ergonomische Gestaltung neuer Anlagen und neuer Maschinen (z. B. gute Beleuchtung, gutes Klima, Übersichtlichkeit, ergonomische Arbeitspositionen, Vermeidung von Zwangshaltungen) nicht nur krankheitsbedingte Fehlzeiten verringern, sondern auch zu einer höheren Produktivität führen.		
Die sicherheitstechnischen Kenngrößen von Stoffen und chemischen Reaktionen ermitteln wir frühzeitig und beauftragen bei Bedarf notwendige Untersuchungen bereits während der Planungsphase.		

1.2 Im Kaufvertrag vereinbaren wir mit dem Hersteller oder Lieferanten nicht nur die produktionstechnischen Kenngrößen sondern auch alles, was für einen sicheren und gesundheitsgerechten Betrieb erforderlich ist.	Einzelbewertung	Gesamt-bewertung
Wir kennen unsere Anforderungen bezüglich der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes an neue Anlagen und Maschinen und verankern dies im Kaufvertrag. Wenn nötig ziehen wir juristischen Sachverstand für die rechtssicheren Formulierungen hinzu.		
Wir vereinbaren im Kaufvertrag, dass vollständige Maschinen im Sinne der europäischen Maschinenrichtlinie mit formal korrekter EU-Konformitätserklärung geliefert werden und dass der Hersteller das CE-Kennzeichen an der Maschine anbringt.		
Wir vereinbaren vertraglich, dass die Maschine bzw. Anlage einschließlich aller erforderlichen Zusatzeinrichtungen (Sicherheitstechnik, Kamera-Monitorsysteme, Umzäunungen, Zugänge als Treppen, Lärminderungsmaßnahmen, Entstaubungsanlagen etc.) geliefert wird und legen mit dem Lieferanten fest, welche Schutzkonzepte eingebaut werden.		
Wir vereinbaren, dass der Lieferant in deutscher Sprache eine vollständige Betriebsanleitung, die technische Dokumentation und eine Gefährdungsbeurteilung vorlegt und vereinbaren die erforderlichen Schulungs- und Trainingsmaßnahmen unserer Beschäftigten.		
Neue Produktionsanlagen oder Maschinen werden von uns erst abgenommen, wenn alle sicherheitstechnischen Einrichtungen funktionieren. Bei Bedarf ziehen wir bei der Abnahme Fachleute hinzu.		

1.3 Wir überzeugen uns davon, dass der vereinbarte Lieferumfang vollständig geliefert ist und führen die gesetzlich vorgeschriebene Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch.	Einzelbewertung	Gesamt-bewertung
Wir prüfen, ob die gelieferte Maschine oder Anlage die CE-Kennzeichnung aufweist und die Konformitätserklärung sowie die EU-rechtskonforme Betriebsanleitung mitgeliefert ist.		
Wir wissen, dass wir selbst die Rolle des Herstellers innehaben, wenn wir unvollständige Maschinen erwerben und dann alle Herstellerpflichten (z. B. Konformitätsbewertungsverfahren) auf uns übergehen.		
Wir führen die gesetzlich vorgeschriebene Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch und dokumentieren Beschädigungen durch Versand, falschen Aufbau und offensichtliche Mängel bei Funktion und Schutzeinrichtungen.		

Praxisbeispiel

Laserscanner*



Vertraglich sollte dem Einsatz moderner Schutzeinrichtungen der Vorzug gegeben werden. Laserscanner beispielsweise sind sehr gut akzeptiert und lassen sich nur schwer manipulieren.

* Der gezeigte Laserscanner ist Teil eines modularen Lehrmodells in der BG RCI Bildungsstätte Maikammer.

Praxisbeispiel

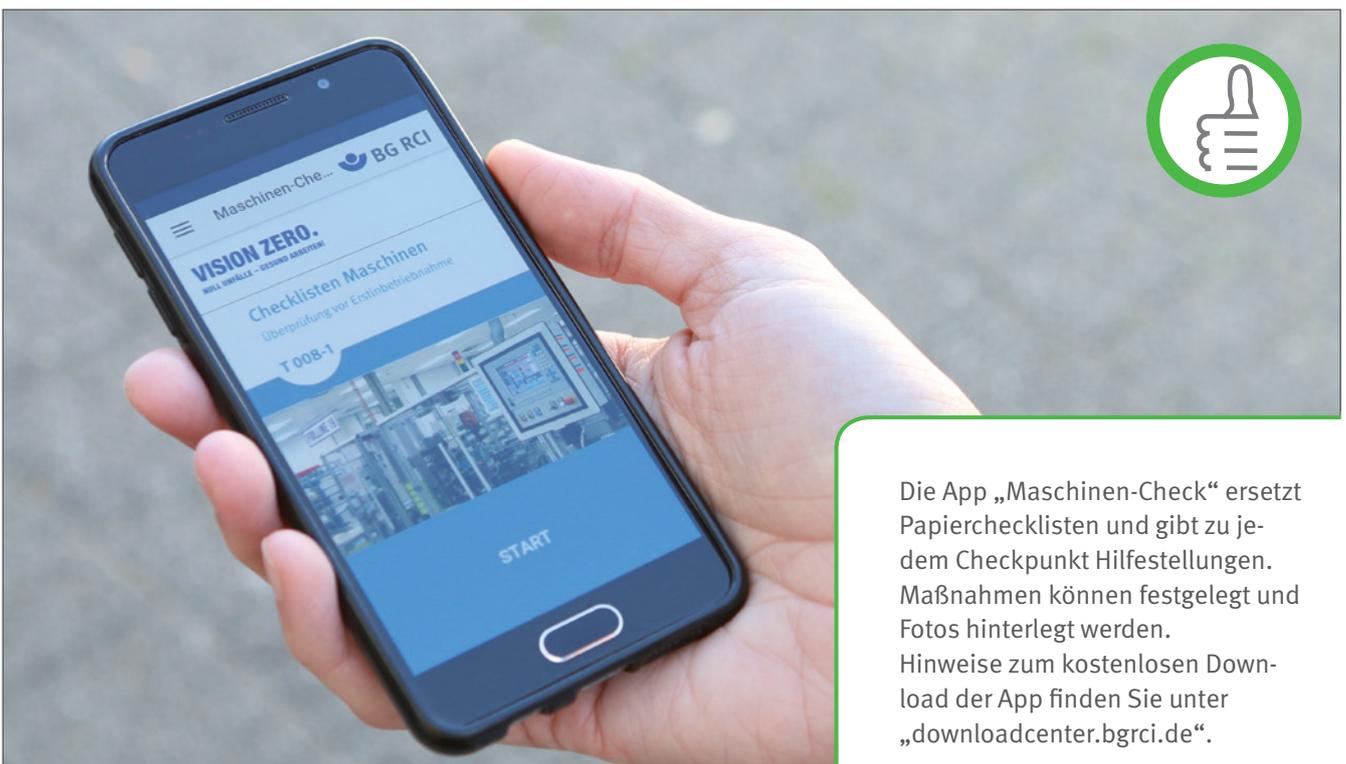
Einheitliche Dimensionen



Im Kaufvertrag werden einheitliche Bezeichnungen von Dimension und Einheit bei der Anzeige von Betriebszuständen vereinbart.

Praxishilfe

App Maschinen-Check



Die App „Maschinen-Check“ ersetzt Papierchecklisten und gibt zu jedem Checkpunkt Hilfestellungen. Maßnahmen können festgelegt und Fotos hinterlegt werden. Hinweise zum kostenlosen Download der App finden Sie unter „downloadcenter.bgrci.de“.



Erläuterung der Bewertungsfelder

- = Zurzeit kein Handlungsbedarf
- = Handlungsbedarf
- = Dringender Handlungsbedarf
- = Die Aussage trifft aufgrund der betrieblichen Situation nicht zu

2 Jeden Tag ein Thema: Sicherheit und Gesundheit während des laufenden Betriebs, bei Störungen sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten

Immer wieder kommt es während des laufenden Betriebs zu Unfällen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen, weil Schutzkonzepte oder einzelne Schutzeinrichtungen nicht zuverlässig funktionieren, sich nicht bewähren, schlecht gewartet, umgangen oder einfach nicht benutzt werden. Dies zu verhindern ist tägliche Aufgabe für alle Führungskräfte im Betrieb.

Gut gewartete, fehlerfreie Maschinen und Anlagen sind Grundvoraussetzung für störungsfreien Betrieb, wirtschaftlichen Erfolg und eine gesunde und motivierte Belegschaft. Für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten während der laufenden Produktion ist es notwendig, klare Vorgaben zu machen und deren Einhaltung systematisch zu überprüfen.

Maschinen, Anlagen und prüfpflichtige Arbeitsmittel müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden, um die Funktionsfähigkeit der Sicherheits- und Gesundheitsschutzeinrichtungen

sicherzustellen. Ein besonderes Augenmerk erfordert die sichere und gesundheitsgerechte Durchführung von Instandhaltung, Reinigung, Störungsbeseitigung und Reparaturen, weil dies die unfallträchtigsten Tätigkeiten sind.

Und schließlich gilt es, im Produktionsalltag gefährliche Improvisation und Manipulation frühzeitig zu erkennen. Wir verhindern und bekämpfen Manipulation an Schutzeinrichtungen konsequent mit allen geeigneten Mitteln, weil sonst unmittelbare Lebensgefahr droht.

Wie sieht es in Ihrem Betrieb aus?

2.1 Wir gewährleisten die Sicherheit und Gesundheit unserer Beschäftigten während der laufenden Produktion, indem wir klare Vorgaben machen und deren Einhaltung systematisch überprüfen.	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Wir kontrollieren täglich unsere Maschinen und Anlagen, um rechtzeitig Störungen und gefährliche Zustände festzustellen.	○ ○ ○ 	
Wir nutzen die Betriebsanleitung des Herstellers und unsere Gefährdungsbeurteilung als Grundlage für Betriebsanweisungen und Unterweisungen. Ohne Betriebsanweisung werden bei uns grundsätzlich keine Arbeiten ausgeführt.	○ ○ ○ 	

Fortsetzung 2.1

Wir beachten die vom Hersteller definierte bestimmungsgemäße Verwendung unserer Maschinen und Anlagen. Wenn wir davon abweichen müssen, ermitteln wir die Risiken und passen die Gefährdungsbeurteilung an.		
Bei Störungen leiten wir unmittelbar die in der Betriebsanweisung festgelegten Maßnahmen ein, z. B. Betätigen des Not-Halts.		
Nach Auslösen des Not-Halts nehmen wir die Maschine oder Anlage erst dann wieder in Betrieb, wenn die Ursache zweifelsfrei geklärt und die Gefahr beseitigt ist.		
Nach Ansprechen einer Schutzeinrichtung schalten die Maschine erst wieder ein, wenn wir die Ursache ermittelt haben und sicher sind, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich, z. B. hinter einer Schutztüre, befinden.		

2.2 Wir prüfen und warten unsere Maschinen, Anlagen und prüfpflichtigen Arbeitsmittel regelmäßig, um die Funktionsfähigkeit der Sicherheits- und Gesundheitsschutzeinrichtungen sicherzustellen.	Einzelbewertung	Gesamt-bewertung
Wir verfügen über ein aktuelles Kataster, in dem alle Maschinen, Anlagen und prüfpflichtigen Arbeitsmittel enthalten sind.		
Wir legen anhand des Katasters die Prüffristen und den Prüfungsumfang fest und dokumentieren die durchgeführten Prüfungen anhand von Messprotokollen, Checklisten oder Prüfberichten.		
Wir bestimmen Anlässe, die zusätzlich zu den regelmäßigen Prüfungen zu einer außerplanmäßigen Prüfung führen und nutzen hierbei die Informationen des Herstellers.		
Wir legen fest, welche Prüfungen arbeitstäglich vor der Benutzung durch die Beschäftigten durchzuführen sind und wie bei Auffälligkeiten zu verfahren ist.		
Wir qualifizieren unsere Beschäftigten für die sachgerechte Durchführung von Prüfungen, sofern wir dies mit eigenem Personal realisieren.		

2.3 Elektrische Geräte und Anlagen: Wir berücksichtigen den Stand der Technik, um die Gefährdung unserer Beschäftigten durch elektrischen Strom so gering wie möglich zu halten.	Einzelbewertung	Gesamt-bewertung
Wir stellen sicher, dass elektrotechnische Arbeiten ausschließlich durch Elektrofachkräfte oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt werden.		
Wir gewährleisten, dass unsere elektrischen Anlagen und Betriebsmittel den elektrotechnischen Normen entsprechen und regelmäßig geprüft werden.		
Wir stellen sicher, dass bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen die 5 Sicherheitsregeln beachtet werden: <ul style="list-style-type: none"> – Freischalten – Gegen Wiedereinschalten sichern – Spannungsfreiheit feststellen – Erden und kurzschließen – Unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken 		

Fortsetzung 2.3

Wir halten die Grenzwerte für elektromagnetische Felder ein.		
Bei der Beschaffung von elektrotechnischen Geräten achten wir auf zusätzliche Prüfzeichen, z. B. das GS-Zeichen, das DGUV Test-Zeichen oder das VDE-Zeichen.		
Wir arbeiten bei ortsveränderlichen Elektrogeräten grundsätzlich nur mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung (PRBD-S). Bei fremden Elektroinstallationen, etwa auf Baustellen, verwenden wir ein eigenes mobiles PRBD-S.		

2.4 Wir haben ein besonderes Augenmerk auf die sichere und gesundheitsgerechte Durchführung von Instandhaltung, Reinigung, Störungsbeseitigung und Reparaturen, weil wir wissen, dass dies die unfallträchtigsten Tätigkeiten sind.	Einzelbewertung	Gesamt-bewertung
Wir planen Instandhaltungsarbeiten, Reinigung und Reparaturen so, dass es nicht zu gegenseitigen Störungen oder Gefährdungen kommt und vermeiden Improvisation. Geplante Instandhaltungsarbeiten sind in einem für alle zugänglichen Plan einsehbar, aus dem auch die benötigten Arbeitsmittel, z. B. Brückenkran, ersichtlich sind.		
Für Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten mit erhöhtem Risiko legen wir Verantwortliche fest, die eine Erlaubnis für diese Arbeiten geben, z. B. Befahren von Silos und engen Räumen oder Arbeiten in Bereichen mit Explosionsgefahr.		
Wir sorgen dafür, dass unser Instandsetzungs- und Reinigungspersonal vor Aufnahme der Tätigkeiten zu den besonderen Risiken, dem benötigten Werkzeug und den erforderlichen Schutzmaßnahmen unterwiesen wird.		
Wir gewährleisten, dass Spannungsversorgung, Gasversorgung, Druckluftversorgung und Hydraulikdruck abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sind, soweit dies für die geplanten Arbeiten notwendig ist.		
Bei komplexen Arbeiten mit mehreren beteiligten Fachdisziplinen stellen wir unseren Beschäftigten Organisationssysteme, z. B. Lockout/Tagout, kurz „LOTO“, zur Verfügung, um irrtümliches Einschalten zu verhindern und gegenseitige Gefährdung auszuschließen.		
Unsere Beschäftigten wissen, dass Störungsbeseitigung bei laufender Maschine und Manipulation von Sicherheitseinrichtungen bei uns verboten sind und Konsequenzen haben.		

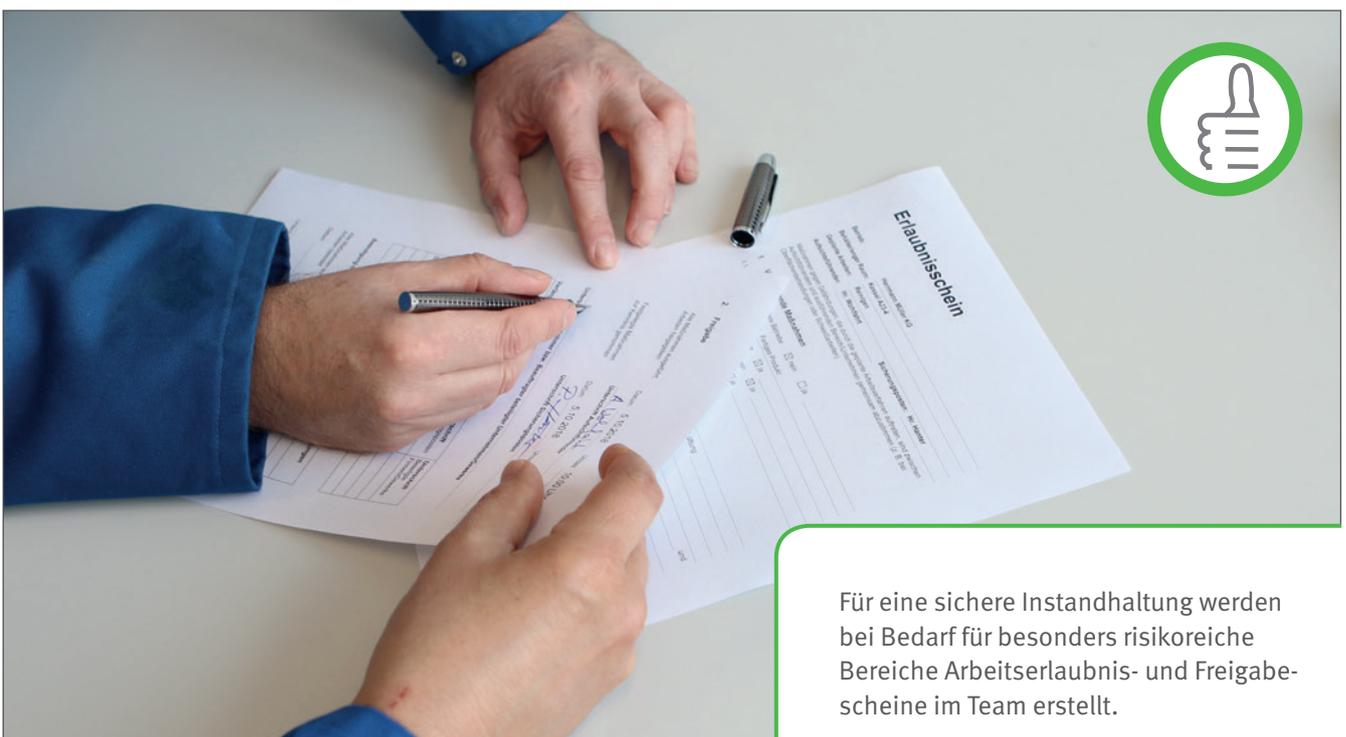
2.5 Wir verhindern und bekämpfen Manipulation an Schutzeinrichtungen konsequent mit allen geeigneten Mitteln, weil wir wissen, dass sonst Lebensgefahr droht.	Einzelbewertung	Gesamt-bewertung
Wir überprüfen während des Betriebes durch Befragung und Beobachtung, ob die Schutzkonzepte von den Beschäftigten verstanden, akzeptiert und genutzt werden.		
Sobald wir feststellen, dass Veränderungen an Schutzkonzepten vorgenommen oder diese umgangen werden, gehen wir den Ursachen auf den Grund und optimieren unsere Schutzkonzepte, um die Akzeptanz zu erhöhen und die Wirksamkeit sicherzustellen.		
Wir sorgen durch technische Maßnahmen, z. B. „unlösbare“ Schrauben, die sich beim Lösen selbst zerstören, dafür, dass Manipulation leicht zu erkennen ist.		

Praxisbeispiel Elektronische Hilfsmittel für die Prüfung



Die Verwendung elektronischer Hilfsmittel für Prüfung und Instandhaltung erleichtert die Datenaufnahme und automatisiert die Dokumentation.

Praxisbeispiel Arbeitserlaubnis- und Freigabescheine



Für eine sichere Instandhaltung werden bei Bedarf für besonders risikoreiche Bereiche Arbeitserlaubnis- und Freigabescheine im Team erstellt.



Erläuterung der Bewertungsfelder

- = Zurzeit kein Handlungsbedarf
- = Handlungsbedarf
- = Dringender Handlungsbedarf
- = Die Aussage trifft aufgrund der betrieblichen Situation nicht zu

3 Arbeitsstätten und Arbeitsumgebung – sicher und gesund gestalten

Bei der Schaffung sicherer und gesundheitsgerechter Verhältnisse stehen nicht nur Produktionsanlagen und Maschinen im Fokus – auch die gesamte Arbeitsumgebung hat einen wesentlichen Einfluss auf das Unfall- und Erkrankungsgeschehen.

Bei der Gestaltung von Arbeitsstätten und Arbeitsumgebung sind neben den klassischen Unfallgefahren noch weitere Faktoren zu beachten, die die Gesundheit gefährden können und wesentlichen Einfluss auf das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten haben. Ein besonderes Augenmerk liegt auf Gestaltung und Erhaltung von Verkehrswegen und Arbeitsbereichen, weil Stolpern, Ausrutschen und Stürzen Unfallursache Nr. 1 ist. Arbeitsplätze und Arbeitsverfahren auch unter ergonomischen Gesichtspunkten genau unter die Lupe zu nehmen, ist genauso lohnend, wie die Reduzierung von Belastungen durch Lärm und Vibrationen. Staubbelastungen am Arbeitsplatz stehen vielfach in Zusammenhang mit Atemwegsbeschwerden oder Lungenerkrankungen. Die richtige Beleuchtung von Arbeitsbereichen wird oft zu wenig beachtet, obwohl ein eindeutiger Zusammenhang mit Unfällen und

mit der psychischen Gesundheit besteht. Eine gute Beleuchtung sollte zudem heute kein Kostenfaktor mehr sein. Vielfach lässt sich ein Leuchtmittel einfach gegen ein neues und zugleich helleres LED-Leuchtmittel ersetzen. Energiekosteneinsparung ist ein willkommener Nebeneffekt. Und schließlich sollte auch dem Klima und der UV-Strahlenbelastung am Arbeitsplatz zukünftig mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Neben der Verringerung von Gefährdungen spielt aber auch die Attraktivität des Arbeitsplatzes angesichts des sich verschärfenden Fachkräftemangels eine immer größere Rolle. Wer möchte schon gerne an einem schmutzigen, schlecht beleuchteten Arbeitsplatz beschäftigt sein, selbst wenn nicht von einer akuten Gesundheitsgefährdung ausgegangen werden muss?

Wie sieht es in Ihrem Betrieb aus?

<h3>3.1 Verkehrswege, Arbeitsbereiche, hochgelegene Arbeitsplätze: Wir gestalten unsere Arbeitsstätten nach dem Stand der Technik, weil uns bewusst ist, dass Stolpern, Ausrutschen und Abstürzen Unfallursache Nr. 1 ist.</h3>	Einzelbewertung	Gesamt-bewertung
Wir gestalten Verkehrswege und Arbeitsbereiche so, dass Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Fahrzeuge markierte, abgetrennte Bereiche zur Verfügung haben. Kreuzungen gestalten wir übersichtlich und eindeutig, Vorfahrtsregelungen werden gut sichtbar beschildert.		
Wir führen Verkehrswege für zu Fuß gehende Beschäftigte so, dass es keinen Anreiz für gefährliche Abkürzungen gibt.		
Wir verhindern durch eindeutige Verkehrsleiteinbauten, z. B. Leitplanken, gefährliche Begegnungen zwischen Personen und Fahrzeugen.		
Wir sorgen dafür, dass Verkehrswege immer frei von Hindernissen sind und vermeiden nicht einsehbare Bereiche.		
Wir bevorzugen sichere, normgerechte Treppen als Zugang zu hochgelegenen Arbeitsplätzen und vermeiden nach Möglichkeit die Verwendung von Steigleitern und Leitern.		
Wir bedenken bei der Gestaltung von Verkehrswegen auch die Rettung von Personen von hochgelegenen Arbeitsplätzen.		

<h3>3.2 Ergonomie und menschengerechte Gestaltung: Wir gestalten unsere Arbeitsstätten nach dem Stand der Technik, weil uns bewusst ist, dass gute ergonomische Gestaltung sowohl auf die Gesundheit und das Wohlbefinden als auch auf die Arbeitsergebnisse einen großen Einfluss hat.</h3>	Einzelbewertung	Gesamt-bewertung
Wir gestalten die Arbeitsumgebung, die Arbeitsmittel und die Arbeitsprozesse so, dass ein ermüdungsfreies und gesundes Arbeiten möglich ist, z. B. durch die Ausstattung von Steharbeitsplätzen mit Stehhilfen.		
Wir stellen sicher, dass bei Auswahl und Beschaffung von Maschinen, Werkzeugen und Arbeitsmitteln gute Ergonomie ein wesentliches Kriterium ist und berücksichtigen die unterschiedlichen Potenziale älterer Beschäftigten.		
Wir beteiligen unsere Beschäftigten bei Auswahl und Beschaffung von Maschinen, Werkzeugen und Arbeitsmitteln und ermöglichen ihnen praktische Erprobung.		
An körperlich besonders belastenden Arbeitsplätzen prüfen wir den Einsatz von unterstützenden Exoskeletten oder Robotertechnologie (kollaborierende Roboter).		
Für die Gestaltung von Arbeitsplätzen für Menschen mit Behinderung beziehen wir Expertinnen oder Experten in die Planung ein und prüfen Fördermöglichkeiten.		

<h3>3.3 Lärm und Vibration: Wir treffen präventive Maßnahmen nach dem Stand der Technik, um die Exposition unserer Beschäftigten soweit als möglich zu minimieren und Gesundheitsschäden zu vermeiden.</h3>	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
<p>Wir ermitteln die Lärm- und Vibrationsbelastungen für alle Arbeitsbereiche und legen erforderliche Maßnahmen nach dem STOP-Prinzip fest: SUBSTITUTION vor TECHNISCHEN Maßnahmen vor ORGANISATORISCHEN Maßnahmen vor PERSÖNLICHER Schutzausrüstung.</p>		
<p>Kann Lärm nicht vermieden werden, reduzieren wir die Exposition durch leisere Verfahren, Lärmschutzkapseln oder raumakustische Maßnahmen.</p>		
<p>Wir ergreifen zur Durchführung lärmintensiver Arbeiten organisatorische Maßnahmen, wie räumliche Trennung oder Reduzierung der Zahl exponierter Personen durch Verlagerung der Tätigkeiten in Zeiten, zu denen weniger Personen betroffen sind.</p>		
<p>Wir stellen persönliche Schutzausrüstung nach dem Stand der Technik, z. B. individuell angepassten Gehörschutz (Otoplastiken), zur Verfügung und zeigen damit unsere Wertschätzung.</p>		

<h3>3.4 Gefährliche Stäube: Wir treffen präventive Maßnahmen nach dem Stand der Technik, um die Exposition unserer Beschäftigten soweit als möglich zu minimieren und Gesundheitsschäden zu vermeiden.</h3>	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
<p>Wir verhindern die Entstehung von gefährlichen Stäuben soweit wie möglich, indem wir staubarme Verfahren, z. B. Nass-Sägen, Wasserstrahl-Schneiden, für die Bearbeitung einsetzen.</p>		
<p>Wir ermitteln, welche Art von Stäuben (Partikelgröße und -form, Zusammensetzung, Konzentration, krebserzeugende Wirkung) an unseren Arbeitsplätzen vorliegt und bei unseren Arbeitsverfahren entsteht und ergreifen die geeigneten Schutzmaßnahmen.</p>		
<p>Wir erfassen staubbelastete Luft möglichst nah an der Quelle durch geeignete Entstaubungsanlagen oder Staubsauger und vermeiden dabei Belastungen für andere Bereiche oder für die Umwelt. Fahrzeuge statten wir mit staubdicht geschlossenen, klimatisierten Kabinen aus und setzen in der Belüftungsanlage entsprechende Filter ein.</p>		
<p>Wir vermeiden durch organisatorische Maßnahmen den unnötigen Aufenthalt von Personen in staubbelasteten Bereichen und trennen diese Bereiche durch bauliche Maßnahmen ab.</p>		
<p>Wir stellen geeignete persönliche Schutzausrüstung mit der richtigen Filterklasse, z. B. filtrierende Masken, Halbmasken oder airstream-Helme zur Verfügung, wenn technische und organisatorische Maßnahmen nicht ausreichen.</p>		

<h3>3.5 Beleuchtung und Licht: Wir gestalten unsere Arbeitsstätten nach dem Stand der Technik, weil uns bewusst ist, dass gute Beleuchtung sowohl auf die Sicherheit und das Wohlbefinden als auch auf die Arbeitsergebnisse einen großen Einfluss hat.</h3>	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Wir nutzen, soweit möglich, natürliche Beleuchtung und statten die Arbeitsplätze mit geeigneter Beleuchtung aus, wenn künstliche Beleuchtung erforderlich ist.		
Wir bevorzugen indirekte Beleuchtung und vermeiden störende und gefährliche Blendung.		
Wir warten und reinigen alle Einrichtungen zur Beleuchtung unserer Arbeitsstätten und ersetzen Leuchtmittel, sobald ihre Leuchtkraft nachlässt.		

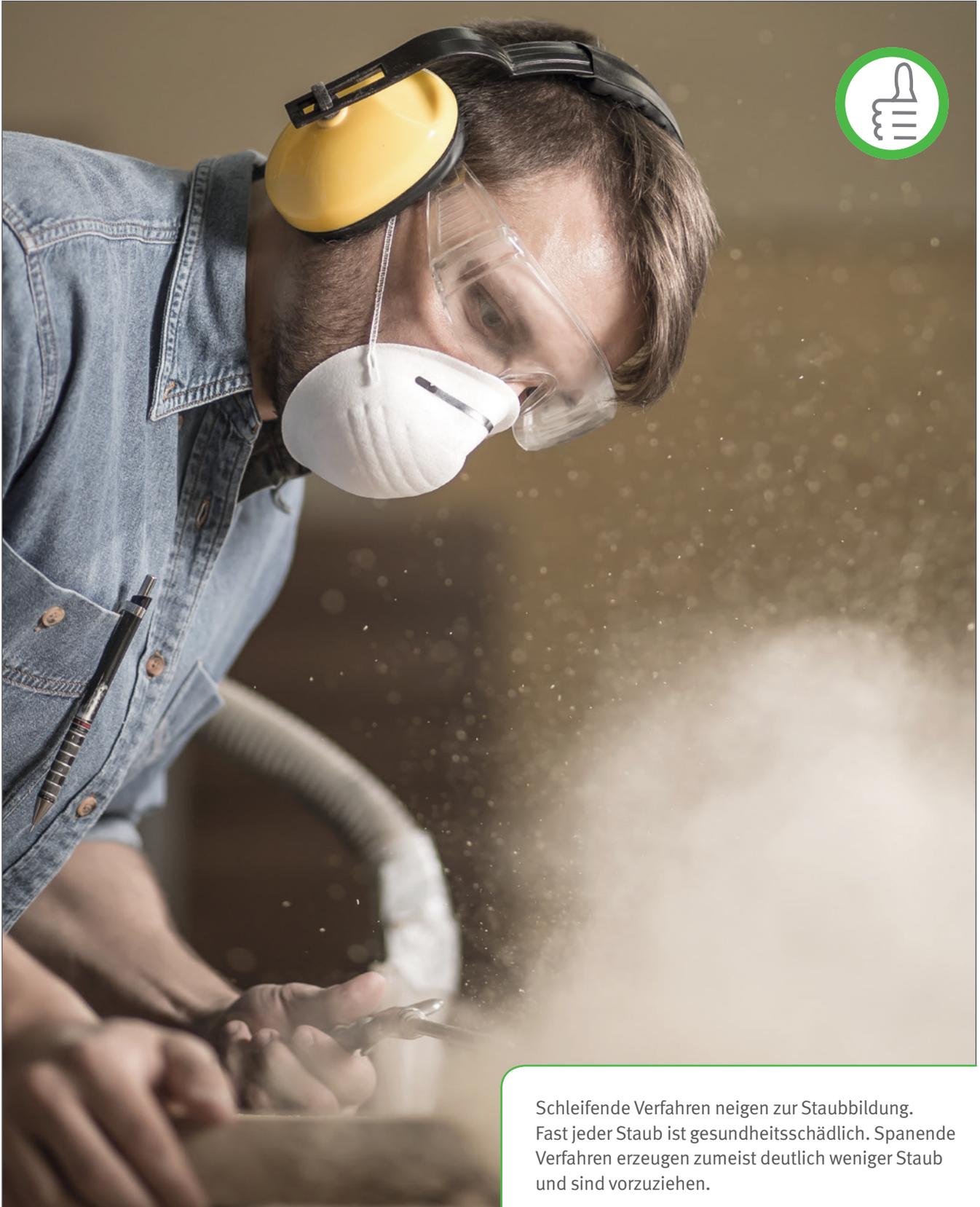
<h3>3.6 Hitze und natürliche Strahlung: Wir gestalten unsere Arbeitsstätten nach dem Stand der Technik, weil uns bewusst ist, dass gute klimatische Bedingungen sowohl auf die Sicherheit, die Gesundheit und das Wohlbefinden aber auch auf die Leistungsfähigkeit und Konzentration einen großen Einfluss haben.</h3>	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Während sommerlicher Hitzeperioden planen wir Arbeiten im Freien so, dass körperlich anstrengende Arbeiten nicht zu den Tagestemperaturspitzen durchgeführt werden müssen und verlagern schwere Arbeiten in die kühleren Morgenstunden.		
Bei Arbeiten im Freien suchen wir nach präventiven Möglichkeiten, um die Exposition unserer Beschäftigten gegenüber gefährlicher natürlicher Sonnenstrahlung (UV-Strahlung) zu begrenzen und stellen Sonnenschutzmittel zur Verfügung.		
Wir sorgen in heißen Innenbereichen für eine wirksame Klimatisierung und stellen bei Bedarf Hitzeschutzkleidung, z. B. Kühlwesten, zur Verfügung.		
Wir statten alle Fahrzeuge mit geschlossenen Kabinen und wirksamer Klimatisierung aus.		

Praxisbeispiel Angepasste Gehörschutzsysteme



Kapselgehörschutz ist meistens die erste Wahl. Bei dauerhafter Lärmbelastung empfehlen sich jedoch angepasste Gehörschutzsysteme, die man z. B. beim Hörgeräteakustiker anfertigen lassen kann.

Praxisbeispiel Spanende statt schleifende Verfahren



Schleifende Verfahren neigen zur Staubbildung. Fast jeder Staub ist gesundheitsschädlich. Spanende Verfahren erzeugen zumeist deutlich weniger Staub und sind vorzuziehen.

Praxisbeispiel **Feine Montagearbeiten**



Feine Montagearbeiten erfordern eine bessere Beleuchtung als grobe Arbeiten. Es entstehen zugleich weniger Fehler.

Praxisbeispiel Sicherheitsregeln



 **BG RCI**
Berufsgenossenschaft
Rohstoffe und chemische Industrie

Vor Beginn der Arbeit 5 Sicherheitsregeln beachten!

- 1. Freischalten**
- 2. Gegen Wiedereinschalten sichern**
- 3. Spannungsfreiheit feststellen**
- 4. Erden und kurzschließen**
- 5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken**

Nach der Anwendung der 5 Sicherheitsregeln können Arbeiten an elektrischen Anlagen gefahrlos durchgeführt werden.



Erläuterung der Bewertungsfelder

- = Zurzeit kein Handlungsbedarf
- = Handlungsbedarf
- = Dringender Handlungsbedarf
- = Die Aussage trifft aufgrund der betrieblichen Situation nicht zu

4 Innovative Technologien für die Lösung traditioneller Arbeitsschutzprobleme

Digitalisierung und Vernetzung bieten viele neue Chancen für eine sicherere und gesündere Arbeitswelt. Sie bergen aber auch neue Risiken durch ganz neu entstehende Arbeitsformen oder wenn innovative Technologien unbeachtet eingeführt werden.

„Digitalisierung“, „Industrie 4.0“, „Prävention 4.0“, „Künstliche Intelligenz“, „Big Data“: dies sind nur einige der Schlagworte, die inzwischen in aller Munde sind. Das allgegenwärtige Smartphone in unserer Hand, der leistungsfähige Computer, den wir auch noch zum Telefonieren verwenden, ist vielleicht das am weitesten verbreitete Symbol der neuen digitalen Möglichkeiten, welches in Windeseile Einzug gehalten hat.

Vorreiter für technische Neuerungen war in der Vergangenheit oft das Automobil. Auch heute, im Zeitalter der Digitalisierung und weltweiter Vernetzung, setzt es wieder Maßstäbe. Autonomes, fahrerloses Fahren ist in greifbare Nähe gerückt, letzte

technische und regulatorische Hindernisse werden gerade aus dem Weg geräumt. Dieser Trend wird sich auch im Maschinen- und Anlagenbau fortsetzen. Automatisierung und Vernetzung der Produktion halten auch in kleineren Unternehmen Einzug und werden ganz neue Lösungen traditioneller sicherheitstechnischer Probleme ermöglichen. Allerdings darf man nicht blauäugig das eine Problem lösen und gleichzeitig ganz neue Risiken schaffen, z. B. Kollisionen zwischen Menschen und sich autonom bewegenden Maschinen und Fahrzeugen oder Cyberangriffe auf Maschinensteuerungen. Es gilt also das Eine zu tun und das Andere nicht zu lassen.

Wie sieht es in Ihrem Betrieb aus?

<h3>4.1 Wir nutzen den Sicherheits- und Effizienzgewinn durch innovative Technik und Assistenzsysteme für die Fahrzeuge, Erdbaumaschinen oder Flurförderzeuge unseres Betriebes bereits in vollem Umfang.</h3>	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Wir unterstützen unsere Fahrer und Fahrerinnen, indem wir sowohl unsere Pkw und Lkw, als auch unsere innerbetrieblich eingesetzten Fahrzeuge (z. B. Gabelstapler, Muldenkipper, Radlader, auch Miet- und Leasingfahrzeuge) mit den vom Hersteller angebotenen Fahrassistenzsystemen ausrüsten.		
Wir rüsten, soweit möglich, auch ältere Fahrzeuge mit innovativer Technik nach, um insbesondere die Sicht zu verbessern, tote Winkel zu vermeiden und Kollisionen zwischen Personen und Fahrzeugen zu verhindern.		
Wir führen mit unseren Fahrern und Fahrerinnen regelmäßig Fahrsicherheitstrainings durch, damit die neuen Systeme verstanden und optimal genutzt werden.		

<h3>4.2 Wir wollen die Chancen der Digitalisierung für unseren Betrieb aktiv zur Verbesserung der Effizienz und zur Lösung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzproblemen nutzen und entwickeln für unser Unternehmen eine zielgerichtete Strategie.</h3>	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Wir installieren eine Beauftragte oder einen Beauftragten für neue Technologien und Nutzung der Chancen der Digitalisierung für unseren Betrieb. Bei Bedarf installieren wir externe Unterstützung.		
Wir verfolgen technische Entwicklungen der Hersteller bewusst und prüfen, mit welchen innovativen Möglichkeiten wir sicherheitstechnische Probleme für unsere Produktionsanlagen lösen oder entschärfen können.		
Wir kommunizieren mit unseren Lieferanten, Herstellern und Forschungseinrichtungen und stoßen aktiv Neuentwicklungen an, um Arbeitsschutzproblem zu lösen.		
Bei Neubeschaffung, aber auch bei der sicherheitstechnischen Nachrüstung von Maschinen, prüfen wir, ob innovative Technik (z. B. neue elektronische Sichthilfsmittel und Warneinrichtungen) eingesetzt werden kann.		
Wir setzen Automatisierung bevorzugt dort ein, wo monotone, ergonomisch ungünstige oder belastende Arbeiten zu verrichten sind.		
Wir erproben Maßnahmen zur zusätzlichen Verbesserung der Sicherheit über die gesetzlichen Anforderungen hinaus, z. B. vernetztes Warnsystem für die Fußgängersicherheit im Betrieb. Dabei zielen wir insbesondere auf Unfallschwerpunkte.		
Wir sind uns bewusst, dass Datenmissbrauch und Cyberangriffe drohen und schützen unsere Maschinen und Anlagen nach dem Stand der Technik. Bei Bedarf ziehen wir externe Fachleute hinzu.		
Wir sind uns bewusst, dass für die Prüfung und Instandhaltung der neuen digitalen Technik besondere Qualifikationen erforderlich sind.		

Praxishilfe

Nachrüstung von elektronischen Sichthilfsmitteln



OFFENSIVE GUTES BAUEN
Netzwerk Baumaschinen

Funktionale Sicherheit

Safety and Industrial Security bei der Entwicklung – Risikobegrenzung von Steuerungssystemen
Information für Betreiber, Hersteller und Aufsichtspersonen

OFFENSIVE GUTES BAUEN
Netzwerk Baumaschinen

Kamera-Monitor-Systeme

Sinnvoll und sicher nachrüsten

Tipps zum Einbau von Kamera-Monitor-Systemen (CMS) –
Leitfaden für Unternehmen, Fachhändler und Montagewerkstätten

OFFENSIVE GUTES BAUEN
Netzwerk Baumaschinen

Personen- und Objekterkennung in Gefahrenbereichen

Kameratechnologien, Warn- und Sensoriksysteme

Sicherheit und Effizienz beim Einsatz von mobilen Maschinen/NRMM und Nutzfahrzeugen –
Leitfaden für Betreiber, Hersteller und Aufsichtspersonen

OFFENSIVE GUTES BAUEN
Netzwerk Baumaschinen

Erdbaumaschinen wirtschaftlich und sicher einsetzen

Maßnahmen kennen – produktiv arbeiten – profitieren
Praxishilfe für Betreiber, Unternehmer und Führungskräfte

OFFENSIVE GUTES BAUEN
Netzwerk Baumaschinen

Profis nehmen RückSicht

Gefahren durch Sichterschänkungen erkennen und vermeiden –
Praxishilfe für Arbeitgeber, Arbeitnehmer und Interessenvertretungen

Das Netzwerk Baumaschinen hat praxisnahe Informationen zur Nachrüstung von elektronischen Sichthilfsmitteln an Baumaschinen erarbeitet. Die Downloads sind kostenlos.
www.netzwerk-baumaschinen.de

Praxisbeispiel Verkehrssicherheitstraining



Durch spezielle Verkehrssicherheitstrainings kann der Nutzen moderner Fahrassistenzsysteme optimiert werden. Dabei sollten die betriebseigenen Fahrzeuge verwendet werden.

Quellenverzeichnis

Zahlreiche aktuelle Informationen bietet die Homepage der BG RCI unter www.bgrci.de/praevention und fachwissen.bgrci.de.

Detailinformationen zu Schriften und Medien der BG RCI sowie Bestellung siehe medienshop.bgrci.de.

Ausgewählte Merkblätter, Anhänge und Vordrucke aus Merkblättern und DGUV Regeln sowie ergänzende Arbeitshilfen stehen im Downloadcenter Prävention unter downloadcenter.bgrci.de zur Verfügung.

Aktuelle Unfallverhütungsvorschriften, DGUV Regeln, DGUV Grundsätze und viele DGUV Informationen sind auf der Homepage der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) unter publikationen.dguv.de und unter bgrciuvven.vur.jedermann.de zu finden.

Schriften der BG RCI sowie ein umfangreicher Teil des staatlichen Vorschriften- und Regelwerkes und dem der gesetzlichen Unfallversicherungsträger (rund 1 700 Titel) sind im Kompendium Arbeitsschutz der BG RCI verfügbar. Die Nutzung des Kompendiums im Internet ist kostenpflichtig. Ein kostenfreier, zeitlich begrenzter Probezugang wird angeboten. Weitere Informationen unter www.kompendium-as.de.

Schriften und Informationen der BG RCI

Bezugsquelle: medienshop.bgrci.de

Mitgliedsbetriebe der BG RCI können die folgenden Schriften bei der BG RCI in einer der Betriebsgröße angemessenen Anzahl kostenlos beziehen.

DGUV Information 213-102 „Branchen- oder tätigkeitsspezifische Hilfestellung ,Natursteinindustrie“: Informationen über die Gewinnung, Aufbereitung und Lagerung von Naturstein mit Beschreibung der staubrelevanten Tätigkeiten, technischer Schutzmaßnahmen nach den branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen, des Expositionsnieaus bei branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen und einem Schutzmaßnahmenkonzept.

DGUV Information 213-105 „Branchen- oder tätigkeitsspezifische Hilfestellung ,Kies-/Sand- und Quarzsand-Industrie“: Informationen über die Gewinnung und Aufbereitung von Kies und Sand, technische Schutzmaßnahmen nach den branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen, das Expositionsniveau bei branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen und ein Schutzmaßnahmenkonzept.

Merkblatt R 001 „Exotherme chemische Reaktionen – Grundlagen“: Erläuterung der grundlegenden Gefahren im Zusammenhang mit chemischen Reaktionen sowie Aufzeigen des systematischen Vorgehens zur Ermittlung und Bewertung exothermer Prozesse nach TRAS 410.

Merkblatt T 008 „Maschinen – Sicherheitskonzepte und Schutzeinrichtungen“: Basisschrift zur Bewertung von Schutzeinrichtungen an Maschinen. Unterstützt gemeinsam mit den „Checklisten Maschinen“ (T 008-1 bis T 008-5) bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung.

Merkblatt T 008-0 „Maschinen – Bau, Beschaffung und Bereitstellung“: Legt Grundlagen zur Maschinensicherheit dar und liefert mit der „Checkliste für den Eigenbau von Maschinen“ ebenfalls wertvolle Hinweise zur Gefährdungsbeurteilung von Maschinen.

Merkblätter T 008-1 bis -5 „Checklisten Maschinen“: Prüfung vor Erstinbetriebnahme, Maschinenbestand, wiederkehrende Prüfung, elektrische Ausrüstung, hydraulische Ausrüstung, pneumatische Ausrüstung.

Merkblatt T 011 „Wissenswertes über Lärm“: Nennt wichtige Fakten und Ansätze für Maßnahmen sowie einzelne Beispiele, um Lärm zu vermeiden oder zu verringern.

Merkblatt T 024 „Leitfaden Druckgeräte – Beschaffung von Druckgeräten und Baugruppen nach der Richtlinie 97/23/EG (DGRL)“: Beschaffungsabläufe beim Inverkehrbringen, Inbetriebnahme nach Betriebssicherheitsverordnung, Ermittlung der Prüffristen sowie allgemeine Hinweise. *Zurzeit in Überarbeitung.*

Merkblatt T 039 „Druckprüfungen von Druckbehältern und Rohrleitungen – Flüssigkeitsdruckprüfungen, Gasdruckprüfungen“: Begriffsbestimmungen, Rechtsgrundlagen, Anforderungen und Durchführung von Flüssigkeits- und Gasdruckprüfungen.

Merkblatt T 041 „Ergonomische Handwerkzeuge“: Ergonomie, Besonderheiten der Gefährdungsbeurteilung in diesem Bereich, Erläuterung medizinischer Aspekte, Handwerkzeuge im Vergleich und Hinweise zur Entwicklung ergonomischer Handwerkzeuge.

DVD „Kompendium Maschinensicherheit“: Maschinenspezifische Publikationen, Normen-Kurzinformationen und Arbeitshilfen wie z. B. verschiedene Foliensätze zu Schulungszwecken.

Schriften und Informationen Dritter

Internationale Sektion der IVSS für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der chemischen Industrie (Hrsg.):
Das PAAG-Verfahren – Methodik, Anwendung, Beispiele,
downloadcenter.bgrci.de/resource/downloadcenter/downloads/PAAG_Broschuere.pdf.

Ausgewählte Medien der IVSS Sektion Chemie und des Heidelberger Vereins zur internationalen Förderung der Prävention in der chemischen Industrie e.V., downloadcenter.bgrci.de/shop/ivss.

Bezugsquelle: www.bghm.de (Fach-Information und Nr. im Suchfeld eingeben)

Fach-Information 0059 „Einsatz von Exoskeletten an (gewerblichen) Arbeitsplätzen“

Fach-Information 0034 „Händigkeitsgerechtes Arbeiten – Hinweise in Regelwerken und arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse“

Bezugsquelle: publikationen.dguv.de

DGUV Information 208-033 „Belastungen für Rücken und Gelenke – was geht mich das an?“

DGUV Information 215-210 „Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten“

Informationen im Internet

Fachwissen und Praxishilfen zum Thema Maschinensicherheit auf der Homepage der BG RCI,
www.bgrci.de/fachwissen-portal/themenspektrum/maschinensicherheit/

Fachwissen und Praxishilfen zum Thema Anlagensicherheit auf der Homepage der BG RCI,
www.bgrci.de/praevention, bgrci.de/fachwissen-portal/start/anlagensicherheit/

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV): Industrie 4.0: Herausforderungen für die Prävention – Positionspapier der gesetzlichen Unfallversicherung, www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/arbeitenvierpunktnull/pospap-2-2017.pdf.

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, www.bsi.bund.de.

Sektion Maschinen- und Systemsicherheit der Internationalen Vereinigung für Soziale Sicherheit (IVSS), Website zur Verhinderung der Manipulation von Schutzeinrichtungen, stop-defeating.org.

BG RCI und VDSI - Verband für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit, in Kooperation mit dem Verband der Betriebsbeauftragten: Ratgeber Anlagensicherheit, ratgeber-anlagensicherheit.de.

Netzwerk Baumaschinen der Offensive Gutes Bauen, netzwerk-baumaschinen.de.

Impressum:

Berufsgenossenschaft Rohstoffe
und chemische Industrie
Postfach 10 14 80
69004 Heidelberg
Kurfürsten-Anlage 62
69115 Heidelberg
www.bgrci.de

Bildnachweis:

Titelbild: BG RCI
Seite 4: © Roman Milert/Fotolia
Seite 6: iStock.com/mediaphotos
Seite 8: BG RCI

Seite 9 oben: © Scanrail/Fotolia
Seite 9 unten: Jedermann-Verlag GmbH
Seite 10: © industrieblick/Fotolia
Seite 13 oben: BG RCI
Seite 13 unten: Jedermann-Verlag GmbH
Seite 14: Jedermann-Verlag GmbH
Seite 18: iStock.com/peterscode
Seite 19: © Photographee.eu/Fotolia
Seite 20: © Photographee.eu/Fotolia
Seite 21: BG RCI
Seite 22: © industrieblick/Fotolia
Seite 24: Karlheinz Pfeiffer
Seite 25: iStock.com/tillsonburg

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Postfach 10 14 80
69004 Heidelberg
Kurfürsten-Anlage 62
69115 Heidelberg
www.bgrci.de

VISION ZERO.