|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mechanische Gefährdung | | | | | |
| Ungeschützte bewegliche Maschinenteile | | * Quetschstellen * Scherstellen * Stoßstellen * Schneidstellen * Stichstellen * Einzugstellen * Fangstellen | 9. GPSGV; BGV A 1, DIN EN 292 DIN EN 294, DIN EN 349, DIN EN 574, DIN EN 811, DIN EN 953, DIN EN 954-1, DIN EN 981, DIN EN 999,  DIN EN 1010, DIN EN 1037, DIN EN 1088, DIN EN  60 204-1, DIN EN 61496-1, DIN EN 4844-1 | * Sind die Sicherheitsabstände eingehalten? * Sind die Gefahrstellen ausreichend gesichert? * Wird das entstehen von Gefahren in besonderen Situationen oder Betriebszuständen verhindert? * Sind vorhandene oder entstehende Gefahrstellen erkennbar? * Sind die vorhandenen mechanischen bzw. elek-trischen Verriegelungen aktiv? | Sichtkontrolle |
| Teile mit  gefährlichen  Oberflächen | | * Ecken, Kanten * Spitzen, Schneiden * Rauhigkeit | BetrSichV ArbStättV; 9. GPSGV; BGV A 1 | * Ist der Kontakt zu scharfkantigen, spitzen oder rauen Teilen verhindert (durch Nutzung technischer Hilfsmittel, trennende Schutzeinrichtungen, ausreichende Bewegungsräume am Arbeitsplatz, ausreichende Wahrnehmbarkeit, PSA)? * Bestehen lichtdurchlässige Flächen von Türen aus bruchsicherem Werkstoff? * Können vorhandene gefährliche Oberflächen beseitigt werden | Sichtkontrolle |
| bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel | | * Anfahren, Aufprallen * Überfahren * Umkippen * Abstürzen | BetrSichV; ArbStättV; 9. GPSGV; BGV A 1,  BGV D 6,  BGV D 27,  BGV D 29;  StVZO | * Ist die Tragfähigkeit des Transportmittels eingehalten? * Ist die Kippsicherheit sowie uneingeschränkte Fahrersicht bei jedem Ladegut gewährleistet? * Werden die Sicherheitsabstände auf den Verkehrswegen eingehalten? * Werden nur geeignete, ausgebildete Personen zum Führen von Transportmitteln eingesetzt? * Werden Prüfungen durch befähigte Personen durchgeführt? * Sind Fahrzeuge in verkehrs- und betriebssicherem Zustand? * Werden Stürze auf/von dem Transportmittel vermieden? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| unkontrolliert bewegte Teile | | * kippende,  pendelnde Teile * rollende,  pendelnde Teile * herabfallende oder sich lösende, berstende und wegfliegende Teile * unter Druck  austretende Medien | BetrSichV; 9. GPSGV; BGV A 1, BGV C 22;  BGV D 1  ArbStättV; ASR 12/1-3  BGV B 6, BGV B 7, BGV D 2; TRAC;  TRG; DIN EN 292-2, DIN EN 982, DIN EN 983 | * Wurde verhindert, dass Arbeitsgegenstände,  Arbeitsmittel oder Teile auf Grund ihrer instabilen oder ungünstigen Schwerpunktlage kippen und damit Personen verletzen können (z. B. durch Anfahrschutz, Wegefreiheit, ebene Fahrwege, Kippsicherungen? * Sind sicherheitstechnische Mittel, die ein Rollen oder Gleiten verhindern bzw. die rollende oder gleitende Teile auffangen können, vorhanden und ausreichend wirksam (z. B. durch Anfahrschutz, Wegrollsicherungen, wie Keile, Stützen)? * Werden Arbeitsmaterial und Werkzeuge sicher gelagert bzw. abgelegt? * Sind Ladungen ausreichend gesichert? * Ist eine sichere Handhabung von Transportgut gewährleistet? * Sind die verwendeten Lastaufnahmeeinrichtungen geeignet? * sind Schutzeinrichtungen (z. B. Auffangvorrichtungen, Schutzwände) vorhanden und ausreichend wirksam? * Stehen geeignete PSA zur Verfügung? * Werden Gefährdungen durch austretende, unter Druck stehende Medien verhindert? | Sichtkontrolle: |
| Sturz auf der  Ebene,  Ausrutschen, Stolpern, Umknicken, Fehltreten | | * Verunreinigungen (Öl, Fett u. ä.) * nasse Trittflächen * witterungsbedingte Glätte * Unebenheiten, Höhenunterschiede * herumliegende Teile * unzureichende Form und Größe der Trittfläche | ArbStättV; BGV A 1; BGR 181; BGI 561 BGI 588; BGR 205; DIN EN 344-1, DIN EN 344-2, DIN EN 344/A2 DIN EN 345-1, DIN EN 345-2, DIN EN 345/A2 DIN EN 346-1, DIN EN 346-2, DIN EN 346/A2 DIN EN 347\_1, DIN EN 347-2, DIN EN 347/A2 DIN 4843-100, DIN 51 097, DIN 51 130, DIN 51 131 | * Sind die Transportwege und Arbeitsflächen trittsicher und nicht eingeengt oder verstellt? * Wurden Kabel und Leitungen richtig verlegt? * sind Gitterroste gegen Abheben und Verschieben gesichert? * Sind Trittflächen in Form und Größe ausreichend, um Fehltreten zu vermeiden? * Sind unvermeidbare Sturzgefährdungen ausreichend wahrnehmbar (z. B. durch entsprechende Beleuchtung, Farbe, Hinweisschilder)? * Wird geeignetes Schuhwerk getragen? | Sichtkontrolle: |
| Absturz | | * Absturz * von Leitern, Tritten, Treppen * von Gerüsten * von hochgelegenen Arbeitsplätzen * von Hubarbeitsbühnen * in Öffnungen und Vertiefungen * eingeschränkte Eignung/Tauglichkeit | BetrSichV; ArbStättV; ASR 12/1-3; 9. GPSGV; BGV A 1, BGV A 4, BGV C 22,  BGV D 36, BGG 906; BGR 148, BGR 198; BGI 521, BGI 544, BGG 945; ASR 12/1-3; DIN 4420-1, DIN 4420-2, DIN 4420-3, DIN 4420-4 | * Ist der sichere Zugang zum Arbeitsplatz gewährleistet (z. B. über Treppentürme, Treppen, Laufstege)? * Ist ein zeitlich begrenztes sicheres Arbeiten von Leitern aus möglich? * Ist das Gerüst in Ausführung und Standsicherheit sicher? * Werden wirksame Absturzsicherungen verwendet: * unabhängig von der Absturzhöhe an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen an oder über Wasser oder anderen Stoffen, in denen man versinken kann, * ab 1 m Absturzhöhe an freiliegenden Treppenläufen und -absätzen, Wandöffnungen und Bedienungsständen von Maschinen und deren Zugängen, * ab 2 m Absturzhöhe an allen übrigen Arbeitsplätzen und Verkehrswegen mit nachfolgend genannten Ausnahmen; ab 3 m Absturzhöhe an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Dächern und ab 5 m Absturzhöhe beim Mauern über die Hand und bei Arbeiten an Fenstern (z. B. Reinigungs- und Malerarbeiten, nicht Ein- und Ausbau)? * Werden Hubarbeitsbühnen standsicher aufgestellt, geprüft und vorschriftsmäßig betrieben? * Sind vorhandene Boden- oder Deckenöffnungen durch Geländer oder Abdeckungen gesichert? * Sind vorhandene Öffnungen so gesichert, dass ein Absturz von Personen verhindert wird? * Werden nur geeignete Beschäftigte eingesetzt? * Werden Vorsorgeuntersuchungen nach G 41 durchgeführt? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| Elektrische Gefährdung | | | | | |
| gefährliche Körperströme | | * Berühren unter Spannung stehender Teile * Berühren leitfähiger Teile, die im Fehlerfall unter Spannung stehen | BetrSichV; 1. GPSGV; 9. GPSGV; BGV A 3 BGI 608; VDE 0100, VDE 0101, VDE 0104, VDE 0105 Teil 100, VDE 0106 Teil 100, VDE 0107, VDE 0113, VDE 0132; VDE 0140, VDE 0165, VDE 0166, VDE 0701, VDE 0702, VDE 0740, | * Sind die Betriebsmittel entsprechend den Betriebsbedingungen und den äußeren Einflüssen ausgewählt (z. B. IP-Schutzarten, mechanischer Schutz)? * Werden die elektrischen Betriebsmittel bestimmungsgemäß verwendet? * Ist der Basisschutz (Schutz gegen direktes Berühren) vorhanden und ausreichend (Isolierung, Abdeckung, sicherer Abstand)? * Ist der Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren) durchgeführt und wirksam (z. B. Schutz durch Abschaltung oder Meldung, Schutzisolierung)? * Ist der Zusatzschutz (Schutz bei direktem Berühren) wenn gefordert, vorhanden und wirksam (Fehlerstromschutzeinrichtung IAN ≤ 30 mA)? * Sind die geforderten Schutzmaßnahmen bei erhöhter elektrischer Gefährdung (Schutzkleinspannung, Schutztrennung, Fehlerstromschutzeinrichtung IAN ≤ 30 mA) angewendet und wirksam? * Ist sichergestellt, dass die Prüfungen von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln vor Inbetriebnahme, nach Reparaturen und in regelmäßigen Zeitabständen durchgeführt werden? * Werden bei Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Anlagen die festgelegten Sicherheitsabstände eingehalten? * Werden elektrische Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen vorschriftsmäßig eingesetzt? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| Lichtbögen | | * Kurzschlüsse * Schalthandlungen unter Last | siehe Ziffer 2.1 | * siehe Ziffer 2.1 * Werden bei Schalthandlung unter Last PSA benutzt? |  |
| Gefahrstoffe | | | | | |
| Gase Dämpfe Aerosole Flüssigkeiten  Feststoffe | | * Gefährdung durch Einatmen * Gefährdung durch Verschlucken * Gefährdung durch Einwirkung auf Haut und Schleimhäute (Augen) | BetrSichV; GefStoffV; 9. GPSGV; BGV A 1, BGV A 4, BGV B 1, BGV B 6, BGV B 7, BGV D 25; BGI 546,  TRGS 220,  TRG 280, TRGS 402, TRGS 440, TRGS 555 TRbF; TRAC 206 TRAC 208 | * Wurde geprüft, ob mit gefährlichen Stoffen, Zubereitungen oder Erzeugnissen umgegangen wird? * Wurde geprüft, ob verfahrensbedingt Gefahrstoffe entstehen können? * Wurde geprüft, ob Gefahrstoffe durch Anwendung anderer Verfahren vermieden oder durch andere Arbeitsstoffe ersetzt werden können? * Sind für gefährliche Stoffe und Zubereitungen  Sicherheitsdatenblätter vorhanden? * Wurde ein Gefahrstoffverzeichnis erstellt? * Sind gefährliche Stoffe und Zubereitungen gekennzeichnet? * Werden die besonderen Vorschriften beim Umgang mit krebserzeugenden, fortpflanzungsgefährdenden und erbgutverändernden Stoffen und Zubereitungen beachtet (Schutzmaßnahmen und Anzeigepflicht)? * Sind Beschäftigte im Arbeitsbereich und in Nachbarbereichen ausreichend geschützt (geschlossene Anlagen, Absaugungen, Lüftung, ggf. PSA, Expositionszeitbeschränkung) und über Gefährdung und Schutzmaßnahmen beim Umgang mit den Stoffen informiert (Betriebsanweisung, Unterweisung)? * Ist eine Messung der gefährlichen Stoffe in der Luft veranlasst worden (sichere Einhaltung der Grenzwerte)? * Werden die Beschäftigungsbeschränkungen beachtet? * Werden die vorgeschriebenen Hygienemaßnahmen (Rauch-, Ess- und Trinkverbot) beim Umgang mit Gefahrstoffen eingehalten? * Werden erforderliche Vorsorgeuntersuchungen innerhalb der vorgeschriebenen Fristen durchgeführt? * Wurden Vorsorgemaßnahmen gegen Betriebsstörungen und Unfälle, die mit hohen Gefahrstoffkonzentrationen verbunden sein können, getroffen? * Wurden ausreichende Schutzmaßnahmen zur gefahrlosen Aufbewahrung, Lagerung und Abfallentsorgung getroffen? | Beobachtung/Befragung/Messung: |
| durchgehende  Reaktionen | | * Zerbersten von Behältern * Stoffaustritt | BetrSichV; 9. GPSGV; BGR 104;  BGR 109 | * Ist geprüft worden, ob kritische Reaktionszustände entstehen können? * Wurde geprüft, ob thermisch instabile Stoffe substituiert werden können? * Werden konstruktive Schutzmaßnahmen (z. B. druckfeste Bauweise, Druckentlastung) angewendet? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| Biologische Gefährdung | | | | | |
| Infektionsgefahr durch Mikro-organismen, Viren oder biologische Arbeitsstoffe | | * Infektion durch Umgang mit infizierten oder kontaminierten Materialien, Menschen oder Tieren | IfSG; BioStoffV; BetrSichV; TRBA; BGV A 1, BGV A 4, BGV C 5, BGI 762, ArbStättV | * Können Beschäftigte bei ihrer Tätigkeit beabsichtigt oder unbeabsichtigt mit krankheitserregenden biologischen Arbeitsstoffen in Berührung kommen (z. B. bei Tätigkeiten im Bereich Biotechnologie, in Krankenhäusern und Arztpraxen, in der Landwirtschaft, in der Abwasser- oder Abfallwirtschaft)? * Liegt eine Einstufung des Gefährdungspotenzials der biologischen Arbeitsstoffe vor und sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen umgesetzt: * Einhaltung der allgemeinen Hygieneregeln und * Rangfolge der Schutzmaßnahmen einhalten:  1. Freiwerden biologischer Arbeitsstoffe vermeiden 2. Sichere Arbeitsverfahren, Begrenzung der Anzahl der Exponierten, Kennzeichnung der Gefahrenbereiche, Vorkehrungen gegen Unfälle und Betriebsstörungen, Notfallplan bei Risikogruppen (RG) 3 und 4, Bereitstellung von PSA?  * Wurden Betriebsanweisungen erstellt und werden die Beschäftigten unterwiesen? * Wird bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der RG 4 ein Verzeichnis exponierter Beschäftigter geführt? * Werden Vorsorgeuntersuchungen nach G 42 durchgeführt? * Wurden Schutzimpfungen veranlasst, wenn ein Aufenthalt in tropischen und subtropischen Gebieten vorgesehen ist? * Werden Arbeitsstätten den hygienischen Anforderungen entsprechend gereinigt? | Beobachtung/Befragung: |
| gentechnisch veränderte  Organismen  (GVO) | | * Umgang mit GVO | GenTGM GenTSV; BioStoffV; BetrSichV; BGV A 4, | * Sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen der Beschäftigten beim Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen umgesetzt? * Werden Vorsorgeuntersuchungen nach G 43 durchgeführt? | Beobachtung/Befragung: |
| Allergene und toxische Stoffe von Mikroorga- nismen, von  Kleinstlebewesen u. ä. | | * Gefährdung durch Einatmen * Gefährdung durch Verschlucken * Gefährdung durch Hautkontakt | IfSG; BGI 762, BGV A 4; BioStoffV; BetrSichV; TRBA | * Werden Staub- oder Nebenentwicklung, Schimmelbildung, Bildung von Faulgasen (vor allem in wässrigen Systemen, z. B. wassergemischten Kühlschmierstoffen, Lackabscheidewänden) verhindert? * Werden nur Geräte zur Luftbefeuchtung eingesetzt, die keine Schmutz- oder Schimmelbeläge, Staub- oder Schlammablagerungen aufweisen? | Sichtkontrolle: |
| Brand- und Explosionsgefährdung | | | | | |
| Brandgefährdung durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase | | * Brandentstehung * Brandausbreitung | BetrSichV; 9. GPSGV; ArbStättV; ASR 13/1,2; GefStoffV; BGV A 1, BGV A 8,  BGV D 1, BGV D 2, BGV D 23, BGR 104, BGR 133, BGR 134 BGI 562, BGI 563, DIN 4102, DIN EN 13478 | * Wurde geprüft, ob leicht entzündliche oder selbstentzündliche Stoffe am Arbeitsplatz vorhanden sind? * Werden maximal nur so viele dieser Stoffe am Arbeitsplatz gelagert, wie für den Fortgang der Arbeiten erforderlich sind? * Sind feuergefährdete Bereiche deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet? * Wird gewährleistet, dass diese Stoffe nicht mit Zündquellen in Berührung kommen? * Sind die Beschäftigten über die Gefahren und Schutzmaßnahmen unterwiesen? * Sind für alle Räume, je nach Brandgefährdung und Größe, die erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen vorhanden, geprüft, gekennzeichnet sowie leicht zugänglich? * Sind die Beschäftigten in der Handhabung der Feuerlöscheinrichtungen unterwiesen? * Besteht für den Brandfall ein Alarmplan und sind die Beschäftigten mit den notwendigen Maßnahmen und Verhaltensregelns vertraut? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| explosionsfähige Atmosphäre | | * durch Gase * durch Dämpfe und Nebel * durch Stäube | siehe Ziffer 5.1; BetrSichV; BGR 104; VDI 2263; DIN EN 1127-1, DIN EN 1539, DIN EN 50 281-1,  DIN EN 50 282-2,  DIN EN 50 282/A1 DIN EN 50 281-3  DIN EN 60 079-14, VDE 0165 | * Wurde geprüft, ob brennbare Stoffe in Form von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben vorhanden sind und ob daraus durch ausreichende Verteilung in der Luft ein explosionsfähiges Gemisch entstehen kann? * Wurden Maßnahmen festgelegt, welche  1. die Bildung explosionsfähiger Atmosphäre in gefahrdrohender Menge verhindern oder einschränken, z. B.:  * Vermeiden von Stoffen, die explosionsfähige Gemische zu bilden vermögen * Konzentrationsbegrenzung * Inertisierung * Lüftungsmaßnahmen * Überwachung der Konzentration * Maßnahmen zur Beseitigung von Staub- ablagerungen  1. die Entzündung dieser explosionsfähigen Atmosphäre verhindern, z. B.:  * Zoneneinteilung explosionsgefährdeter Bereiche (Zone 0, 1, 2 bzw. 20, 21, 22) * Ermittlung möglicher Zündquellenarten * Festlegung von Schutzmaßnahmen  1. die Auswirkungen einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken, z. B.:  * explosionsfeste Bauweise * Explosionsdruckentlastung * Explosionsunterdrückung * Verhinderung der Flammen- und Explosionsübertragung * flammendurchschlagsichere Einrichtungen für Gase, Dämpfe und Nebel * Entkopplungseinrichtungen für Stäube? * Sind die explosionsgefährdeten Bereiche deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet? * Wurde ein Explosionsschutzdokument erstellt und wird es aktualisiert? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| Explosionsstoffe | | * Sprengstoffe * Sprengzubehör * pyrotechnische  Artikel | SprengG 14. GPSGV  BGV B 5, BGV C 24, BGV D 37 bis  BGV D 44; | * Ist die Verwendung von Sprengstoffen genehmigt worden? * Werden nur zugelassene Sprengstoffe und Sprengzubehör eingeführt bzw. verwendet? * Haben nur fachkundige und beauftragte Personen Umgang mit diesen Stoffen? * Sind alle Sicherheitsbestimmungen (z. B. Einrichtung von Betriebsanlagen, Schutzabteilung) eingehalten? * sind Spreng- und Zündpläne vorhanden? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| elektrostatische Aufladungen | * Funkenbildung bei mechanischer Ladungstrennung * prozessbedingtes Auftreten, z. B. beim Zerkleinern, Versprühen, Zerstäuben, Strömen, Fördern, Abfüllen, Trennen und Reiben | BetrSichV; 9. GPSGV; ArbStättV; ASR 13/1,2; GefStoffV; BGV A 1,  BGV A 8,  BGR 109,  BGR 132,  BGR 133;  BGI 562,  DIN EN 50 176,  DIN EN 50 177;  VDE 0745 | * Wird abgesichert, dass keine zündfähigen Entladungen auftreten können? * Werden gefährliche Aufladungen vorbeugend vermieden oder gefahrlos abgeleitet? * Sind Anlagenteile und Einrichtungen so beschaffen, dass durch sie eine explosionsfähige Atmosphäre nicht gezündet werden kann? * Sind alle leitfähigen Ausrüstungsteile miteinander verbunden und geerdet (Potenzialausgleich? * Benutzen die Beschäftigten leitfähige Kleidungsstücke und Sicherheitsschuhe mit leitfähiger Sohle? * Ist der Fußboden ausreichend leitfähig? * Sind sicherheitsrelevante Steuerungen so beschaffen, dass sie durch elektrostatisch aufgeladene Benutzer nicht beeinträchtigt werden? | Sichtkontrolle |
| Thermische Gefährdung | | | | |
| Kontakt mit heißen Medien | * offene Flammen * heiße Oberflächen von Betriebsmitteln, Werkstücken, Werkzeugen, Brennöfen, Rohrleitungen * heiße Flüssigkeiten * Heißdampf * Spritzer von heißen Materialien | BetrSichV; 9. GPSGV; BGV A 1; DIN EN 563 | * Ist der Kontakt zu heißen Medien (z. B. durch Verwendung geschlossener Systeme für heiße Medien, Isolierungen, trennende Schutzeinrichtungen) verhindert? * Werden PSA eingesetzt? * Sind erforderliche Kennzeichnungen vorhanden? * Werden Unterweisungen durchgeführt? * Werden die geforderten Verhaltensmaßnahmen eingehalten? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| Kontakt mit kalten Medien | * Kälte und Kühlmittel * kalte Rohrleitungen, Metallteile * kalte Betriebsmittel * Aufenthalt in Kühlräumen | BetrSichV; 9. GPSGV; BGV A 1, BGV D 4; DIN V ENV 342, DIN EN 511 | * Ist der Kontakt zu kalten Medien (z. B. durch Nutzung von Hilfsmitteln für Transport kalter Produkte) verhindert? * Werden PSA eingesetzt? * Sind Aufwärmräume vorhanden und sind Aufwärmzeiten festgelegt? * Sind erforderliche Kennzeichnungen vorhanden? * Werden die geforderten Verhaltensmaßnahmen eingehalten? * Können ortsfeste begehbare Kühlräume mit einer Grundfläche von mehr als 10 m² jederzeit verlassen werden? * Besitzen ortsfeste begehbare Kühlräume mit Temperaturen unter -10 °C und einer Grundfläche über 20 m² eine vom allgemeinen Stromversorgungsnetz unabhängige Notrufeinrichtung? | Sichtkontrolle: |
| Gefährdung durch spezielle physikalische Einwirkungen | | | | |
| Lärm | * Lärm * keine Angaben zur Geräuschemission * fehlende  Kennzeichnung * Schallreflexion * fehlender  Gehörschutz * fehlende Vorsorgeuntersuchung * hohe Spitzenpegel * erschwerte  Signalerkennung * Lärmquellen | Richtlinie 2003/10/EG  ArbStättV;  3. GPSGV; 9. GPSGV;  BGV A 4,  BGV A 8,  BGV B 3,  BGR 194;  BGI 686, VDI 2058  DIN EN ISO  11 690-1 | * Sind Maßnahmen getroffen, um jede Art von Lärm auf den niedrigsten Pegel zu senken? * Wurden Lärmbereiche [(Beurteilungspegel  ≥ 80 dB(A) oder Spitzenpegel ≥ 140 dB (Peak)] ermittelt? * Wurde verglichen, ob die Beurteilungspegel über den tätigkeitsabhängigen Richtwerten der Arbeitsstättenverordnung liegen?   Beispiele:  überwiegend geistige Tätigkeiten 55 dB(A)  einfache und überwiegend mechanisierte Bürotätigkeiten: 70 dB(A)  sonstige Tätigkeiten: 80 dB(A)   * Sind für Arbeitsmittel aus der Betriebsanleitung bzw. technischen Dokumentation Angaben zur Geräuschemission bekannt? * Sind bei der Beschaffung neuer Arbeitsmittel Geräuschemissionen unter Betriebs- und Aufstellungsbedingungen erfragt worden? * Sind Lärmbereiche mit einem Beurteilungspegel von LAR ≥ 90 dB(A) oder Spitzenpegeln Lpeak ≥ 140 dB gekennzeichnet (Gebotszeichen M 03 „Gehörschutz benutzen“)? * Werden für kennzeichnungspflichtige Lärmbereiche ein Lärmminderungsprogramm in Schriftform und ein Zeitplan aufgestellt und durchgeführt? * Wurden Maßnahmen zur Verminderung der Schallreflexionen ergriffen? * Wird geeigneter Gehörschutz zur Verfügung gestellt und getragen * Werden Vorsorgeuntersuchungen nach G 20 durchgeführt? * Wird das Entstehen von extern hohen Spitzenpegeln Lpeak ≥ 140 dB oder LAlmax ≥ 130 dB(A) verhindert? * Sind Signale, u. a. Gefahrensignale, trotz Betriebslärm wahrnehmbar? * Sind dominierende Lärmquellen räumlich getrennt aufgestellt, abgeschirmt oder gekapselt? * Werden zusätzliche Schallquellen (z. B. Radiogeräte am Arbeitsplatz) mit Gehörgefährdung berücksichtigt? | Beobachtung/Befragung/Messung: |
| Ultraschall/ Infraschall | * luftgeleiteter Schall * festkörpergeleiteter Schall | BetrSichV; VDI 2058 Teil 2; BGI 688; Herstellerinformation | * Wurde geprüft, ob zusätzliche Maßnahmen an Arbeitsmitteln getroffen werden müssen, die  Ultraschall/Infraschall verwenden oder abstrahlen? * Sind Ultraschallquellen gekapselt oder abgeschirmt? * Werden geeignete Gehörschützer zur Verfügung gestellt? | Beobachtung/Befragung: |
| Ganzkörper-schwingungen | * Einleitung über das Gesäß beim sitzenden Menschen auf Fahrzeugen und Transportmitteln in Abhängigkeit vom Typ, täglicher effektiver Fahrzeit, Fahrbahnzustand und Fahrweise | ArbStättV; 9. GPSGV; VDI 2057; ISO 2631-1; | * Wird verhindert, dass die maximale täglich Schwingungsbelastung (Effektivwert der frequenzbewerteten Beschleunigung bezogen auf  8 Stunden) den Wert aw(8) = 0,8 m/s² (Präventionsmaßnahmen ab 0,45 m/s²) überschreitet? **Hinweis:** Für die horizontalen Richtungen x und y sind die Messwerte awx und awy mit dem Faktor 1.4 zu multiplizieren: aw(8) = max (1.4 awx(8), 1.4 awy(8), awz(8)) * Wird Fahren in ungünstiger oder verdrehter Körperhaltung vermieden? * Sind ebene Fahrbahnen gewährleistet und Fahrbahnstöße (z. B. durch Schlaglöcher) verhindert? * Wurde geprüft, ob der Arbeitsablauf so organisiert werden kann, dass sich effektive Fahrzeiten (Expositionszeiten) reduzieren lassen? * Wird bei der Beschaffung von Fahrzeugen auf Typen mit geringen Vibrationswerten (Angabepflicht des Herstellers in Betriebsanleitung –nach 9. GSGV) geachtet? * Sind schwingungsgedämpfte Sitze montiert, richt eingestellt, und werden sie gewartet? | Beobachtung/Befragung: |
| Hand- Arm- Schwingungen | * Einleitung über Hände und Arme durch handgehaltene und –geführte Arbeitsmittel in Abhängigkeit vom Typ und täglicher effektiver Einsatzzeit | VDI 2057; BGI 533,  DIN 45 675-2;  DIN 45 675-3,  DIN EN ISO  5349-1;  Richtlinie  2002/44/EG;  9. GPSGV | * Wurde geprüft, ob handgehaltene und –geführte Arbeitsmittel und Werkzeuge ersetzt werden können, die zu Belastungen der Gelenke führen? * Wurde geprüft, ob hochtourige Arbeitsmittel und Werkzeuge (20 bis 1000 Hz), die zu Belastungen der Hände führen, ersetzt werden können? * Wird verhindert, dass die tägliche Schwingungsbelastung (Gesamtwert bezogen auf 8 Stunden) den Wert ahv(8) = 5 m/s² (Präventionsmaßnahmen ab 2,5 m/s²) überschreitet? **Hinweis:** Der Gesamtwert ist die Quadratwurzel aus der Summe der Quadrate der Effektivwerte der frequenzbewerteten Beschleunigung in den drei Messrichtungen x, y und z:  ahw = a² hwx + a²hwy + a²hwz * Sind schwingungsgeminderte Werkzeuge und Arbeitsmittel (z. B. Schleifscheiben) im Einsatz? * Sind Handgriffe mit Dämpfungen oder Abfederungen vorhanden? * Wurden Verfahrensänderungen zur Beseitigung oder Minderung der Expositionen geprüft? * Wird bei der Beschaffung auf Geräte mit geringen Vibrationswerten (Angabepflicht des Herstellers in Betriebsanleitung, 9. GSGV) geachtet? * Werden hohe Greif- und Andruckkräfte durch technische Mittel oder geeignete Arbeitsweisen vermieden? * Werden spezielle Handschuhe (u. a. bei Arbeiten im Freien und bei Kälte) eingesetzt? | Beobachtung/Befragung: |
| nichtionisierende Strahlung | * Strahlenexposition durch optische Strahlung (UV, Licht, Infrarot) bei folgenden Verfahren und Anwendungen (Beispiele): * UV-Trocknung und  -Härtung * Lichtbogenschweißen * Entladungslampen * Infrarottrocknung * Laser und Laserdioden * Arbeitsplätze mit hoher Sonnen- und Hitzeexposition | 9. GPSGV;  BGV D 1;  BGR 192;  DIN EN 12 198-1 | * Werden Geräte, die Strahlung erzeugen, regelmäßig sicherheitstechnisch überprüft? * Liegen Arbeitsanweisungen vor? * Sind ausreichende Schutzmaßnahmen (besonders Augenschutz) gegen UV-Strahlen vorhanden? * Wird UV-Schutz auch im Freien beachtet? * Ist in Bereichen starker Infrarotstrahlung die Einwirkung von Wärmestrahlung auf den Menschen verhindert? * Sind alle Laser den Klassen 1, 1M, 2, 2M, 3R, 3B und 4 zugeordnet und gekennzeichnet? * Sind die Lasereinrichtungen mit den erforderlichen Schutzeinrichtungen (z. B. Abschirmungen) ausgerüstet)? * Werden PSA zur Verfügung gestellt? * Sind ausreichende Schutzmaßnahmen bei Ozonbildung und Bildung von anderen Gasen durch UV getroffen?   **Messung:**   * Sind die zulässigen Werte für optische Strahlung und Hitze eingehalten? * Sind die Grenzwerte am Arbeitsplatz für Ozon und ggf. andere Gase eingehalten | Sichtkontrolle/Messung: |
| ionisierende  Strahlung | * Strahlenexpositionen durch externe Bestrahlung beim Umgang: * mit Röntgenanlagen und Bestrahlungseinheiten (z. B. Materialprüfung, Mess- und Regeltechnik) * Strahlenexposition durch interne Bestrahlung (Inkorporation): * beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in Isotopenlaboratorien oder Leuchtfarbensetzereien * beim Vorliegen von Kontaminationen mit radioaktiven Stoffen (Luft, Flüssigkeiten, Oberflächen) * durch Störfall bei unbeabsichtigter Entgegennahme von radioaktiv kontaminierten Stoffen (Schrott, Abfall) und beim Transport | RöV;  StrlSchV;  9. GGVS;  DIN 25 407  DIN 25 407-1,  DIN 25 407-2,  DIN 25 407-3,  DIN 54 113-1,  DIN 54 115 | * Ist der Betrieb von Anlagen mit hohem Gefährdungspotenzial genehmigt (z. B. Bauartzulassen)? * Sind die Gefährdungsbereiche abgegrenzt und gekennzeichnet? * Sind Aufenthaltszeit, Abstand und Abschirmung optimiert? * Werden PSA benutzt? * Ist im Betrieb ein Strahlenschutzbeauftragter mit einer Strahlenschutzausbildung bestellt? * sind die beauftragten Personen für ihre Tätigkeitn unterwiesen? * Sind die organisatorischen Strahlenschutzmaßnahmen in einer betriebsinternen Weisung festgelegt (Kompetenzen und Aufgaben)? * Wurde geprüft, ob Beschäftigte als beruflich strahlenexponiert gelten? * Liegt ein Abfallkonzept für radioaktive Stoffe vor? * Werden die Vorschriften des Umweltschutzes eingehalten? * Ist eine Strahlenschutzanweisung vorhanden? * Dosisleistungen an begehbaren Orten * Kontaminationskontrollen an Arbeitsplätzen und Materialen | Sichtkontrolle/Befragung  **Messung:** |
| elektromagnetische Felder | * Exposition durch elektromagnetische Wechselfelder (Hochfrequenz und Niederfrequenz) sowie statische elektrische und magnetische Felder   (Beispiele):   * Induktionsschmelzöfen * Induktionsschweißen * Mikrowellenöfen * Hochfrenquenz-schweißanlagen für PVC * Hochspannungsanlagen und Starkstromanlagen * Sendeantrennen * Galvansieranlagen * Schweißautomaten * Magnetprüfung * Schweißautomaten * Magnetprüfung * ungenügende elektromagnetische Verträglichkeit von technischen Geräten | EMVG;  BGV A 8,  BGR B 11;  VDE 0848 | * Sind die Gefahrenbereiche bestimmt und gekennzeichnet, im Besonderen für Herzschrittmacheracherträger? * Werden die Personen, die in Gefahrenbereichen tätig sind, regelmäßig alle 6 Monate unterwiesen? * Sind die zulässigen Basiswerte für elektromagnetische Feldexpositionen an Arbeitsplätzen eingehalten? * Werden Gefährdungen durch ungenügende elektromagnetische Verträglichkeit von technischen Einrichtungen, Geräten und Anlagen (z. B. Bildschirmflimmern, Störungen von sicherheitsrelevanten Steuerungen) ausgeschlossen? | Sichtkontrolle/Befragung:  **Messung:** |
| Arbeiten in Unter- oder Überdruck | * Luftdruckänderungen im Bergbau, Caisson- und Tunnelarbeiten | 14. GPSGV  BGI 690 | * sind bei Arbeiten unter Überdruck Schädigungen beim Einschleusen (zu schnell), bei der Arbeit selbst (zu hoher Druck) sowie beim Ausschleusen (zu schnell) ausgeschlossen? * wird bei Arbeiten in Höhenlagen (ab etwa 2500 m) in den ersten Tagen schwere körperliche Arbeit vermieden? * werden die Beschäftigten arbeitsmedizinisch überwacht? * Ist bei Arbeiten gemäß § 12 DruckluftVO ein Arzt erreichbar bzw. anwesend? * Werden Beschäftigungsverbote beachtet? | Beobachtung/Befragung: |
| Ertrinkungsgefahr | * Arbeiten an, auf und über dem Wasser * Arbeiten in Abwassersystemen * Arbeiten an Klärbecken | BGV D 5,  BGR 201;  DIN EN 395,  DIN EN 396,  DIN EN 396/A1,  DIN EN 397 | * Sind für die Beschäftigten geprüfte, automatisch aufblasbare Rettungskragen vorhanden? * Haben die Rettungskragen eine den Umständen (Kleidung, mitgeführtes Werkzeug, Strömungsgeschwindigkeit) entsprechende Auftriebskraft? | Sichtkontrolle: |
| Gefährdung durch Arbeitsumgebungsbedingungen | | | | |
| Klima | * falsche Raumtemperatur und relative Luftfeuchte * unzureichende Belüftung * Zugluft * Hitzearbeit * Wärmebelastung durch Strahlungs- wärme * Arbeiten im  Kältebereich * Arbeiten im Freien | ArbStättV; ASR 5, ASR 6, ASR 45/1-6; DIN 1946-2, DIN EN ISO 7730; BGI 52 §§ 16, 45; DIN 1946-2; DIN 33403-2, DIN 33403-3; BGI 504-21; BGI 504-30; BGI 579, DIN 33403-3; BGR 189; BGV A 4; BGV D 4; DIN 33403-5; | * Entspricht der Messwert dem geforderten Mindestwert der ArbStättV (in Abhängigkeit von der Arbeitsschwere), siehe folgende Tabelle? * Werden Raumtemperaturen > 26 °C vermieden? * Entspricht die relative Luftfeuchtigkeit den empfohlenen Werten von 40-60 % und werden 30 % nicht unterschritten? * Werden Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit als angenehm empfunden? * Wird eine Belastung durch Sonneneinstrahlung verhindert (z. B. Außenjalousien)? * Treten häufig Reizungen der Atemwege (z. B. durch zu trockene Raumluft) auf? * Können die Arbeitsräume in der heißen Jahreszeit in der Nacht ausreichend abgekühlt werden? * Werden die Arbeitsplätze ausreichend belüftet? * Wird auf Klagen von Beschäftigten über Zugluft reagiert * Wird für Luftbewegung gesorgt (freie oder zwangsweise Lüftung)? * Wird die Luft gefühlt? * werden bei Hitzearbeit Vorsorgeuntersuchungen nach G 30 durchgeführt? * Wird schwere körperliche Arbeit unter Hitzebedingungen nur unter Berücksichtigung eines angemessenen Arbeitszeit-Pausenregimes ausgeführt? * Stehen geeignete Pausenräume zur Verfügung? * Stehen für Personen, die einer effektiven Bestrahlungsstärke ≥ 300 W/m² ausgesetzt sind, thermisch neutrale Bereiche (Wärmestromdichte ± 0 W/²) zur Verfügung? * Ist Schutzkleidung vorhanden * Stehen den Beschäftigten zur Regelung des Flüssigkeitshaushaltes geeignete Getränke zur Verfügung? * Werden die Vorschriften für Kältearbeiten eingehalten und bei den betroffenen Beschäftigten Vorsorgeuntersuchungen nach G 21 durchgeführt? * Werden die notwendigen PSA zur Verfügung gestellt und verwendet? * Sind die Arbeitsplätze ausreichend gegen Witterungseinflüsse geschützt? | Messung:  überwiegend sitzende Tätigkeit mittelschwere Arbeit: 19 °C  leichte Arbeit (z. B. im Büro): 20 °C  überwiegende Tätigkeit im Stehen und/oder Gehen schwere Arbeit 12 °C mittelschwere Arbeit: 17 °C leichte Arbeit (z. V. im Verkauf): 19 °C  **Beobachtung/Befragung:**  **Hinweis:**  ist die mittlere effektive Bestrahlungsstärke nicht höher als 35 W/m², so hat die Wärmestrahlung keinen zusätzlichen Arbeitsbelastenden Einfluss. |
| Beleuchtung | * keine Sicht ins Freie * mangelhafte  Beleuchtungsstärke * keine Not- und  Sicherheitsbeleuchtung * schlechte Leuchtdichteverteilung im Gesichtsfeld * Direkt- und Reflexblendung * örtliche Ungleichmäßkgkeit * Flimmern * ungeeignete Lichtrichtung und Schattigkeit * ungeeignete Lichtfarbe und Farbwiedergabe | ArbStättV; ASR 7/1; ASR 7/3, ASR 7/4; ASR 41/3; 9. GPSGV; BetrSichV; BGV A 1; BGV 131; BGI 650; DIN 5035;  BGR 131; DIN 5035 BildscharbV; DIN 5035 | * Haben Beschäftigte an ständigen Arbeitsplätzen eine Sichtverbindung nach außen? * Liegen die Messwerte über der vorgegebenen Nennbeleuchtungsstärke nach DIN 5035-2 am Arbeitsplatz (in Abhängigkeit von der Sehaufgabe)?   Richtwerte (Beispiele): Lagerräume, Verkehrswege 50 lx Treppen, Maschinenhallen: 100 lx Verarbeitung schwerer Bleche, Gießhallen: 200 lx Kfz-Werkstätten, Verarbeitung leichter Bleche: 300 lx Büroräume: 500 lx Metallbearbeitung, Genauigkeit > 0,1 mm: 300 lx Genauigkeit > 0,1 mm: 500 lx Farb-, Qualitätskontrolle, Feinstmontage: 1000 lx   * Wird die Beleuchtung subjektiv als angenehm empfunden? * Wird die Helligkeitsverteilung und Beleuchtung durch helle Decken und Wände positiv beeinflusst? * Wird die geforderte Nennbeleuchtungsstärke auf Baustellen (z. B. Allgemeinbeleuchtung für Verkehrswege im Stahlbau von 30 lx) erbracht? * Ist eine Not- und Sicherheitsbeleuchtung vorhanden (u. a. für Rettungswege und Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung)? * Werden Belastungen des Auges durch häufigen Wechsel zwischen sehr hellen und sehr dunklen Flächen (große Kontraste) vermieden? * Liegen die Unterschiede der Leuchtdichte im empfohlenen Bereich? * Werden Blendquellen in oder nahe der Hauptblickrichtung, welche die Sehaufgabe erschweren oder belästigend wirken, beseitigt? * Wird die harmonische Helligkeitsverteilung und Beleuchtung durch Oberflächengestaltung (Reflexionsgrad) von Decken und Wänden positiv beeinflusst? * Sind die Leuchten so angeordnet, dass Blendung und Reflexionen auf Tischoberflächen und auf Bildschirmoberflächen vermieden werden? * Sind bei Bildschirmarbeitsplätzen die Leuchten parallel zur Hauptblickrichtung angeordnet? * Lässt sich an Bildschirmarbeitsplätzen für die Bildbearbeitung die Umgebungsbeleuchtung vom Arbeitsplatz aus regulieren? * Werden „Dunkelstellen“ (z. B. bei Halleneinfahrten, Durchfahrten, Treppen und Toren) vermieden? * Wird Flimmern oder Flackern vermieden? * Wird der stroboskopische Effekt (rotierende Teile werden als stehend empfunden) vermieden? * Sind die Beleuchtungskörper so angebracht, dass die für das räumliche Sehen erforderliche Schattigkeit entsteht? * Ist die Tageslicht unterstützende Innenraumbeleuchtung in der Lichtfarbe neutralweiss ausgeführt? * Haben die Lampen die gleiche Lichtfarbe? * Ist die erforderliche Stufe der Farbwiedergabeeigenschaften eingehalten? | Sichtkontrolle/Messung: |
| Raumbedarf/ Verkehrswege | * falsche Raumabmessungen, Luftraum * eingeschränkte Bewegungsfläche * falsch bemessene und schlecht gekennzeichnete Verkehrswege * fehlende und unzugängliche Rettungswege | ArbStättV: ASR 17/1,2; Bauordnungen der Länder DIN 4543-1; BGV A 1, BGV A 8; BGV D 27; BGI 606; | * Wird der Mindestluftraum von 12, 15 bzw. 18 m² in Abhängigkeit von der Tätigkeit (sitzend, nicht sitzend, körperlich schwer) eingehalten? * Ist die freie Bewegungsfläche von mind. 1,50 m², die an keiner Stelle weniger als 1,00 m breit ist, eingehalten? * Sind im Bürowesen die Mindestbenutzerflächen berücksichtigt und wird eine Überschneidung mit Stell- und Verkehrswegeflächen vermieden? * sind Verkehrswege so bemessen und ggf. gekennzeichnet, dass die notwendige Sicherheit für Benutzer und angrenzende Arbeitsbereiche gewährleistet ist? * Werden Verkehrswege für Fahrzeuge mind. in einem Abstand von 1,00 m an Türen, Toren und Durchgängen usw. vorbeigeführt? * Wurden die Wege für Fahrzeuge so breit angelegt, dass beidseitig ein Sicherheitsabstand von mind. 0,50 m zu den Begrenzungen vorhanden ist? * Sind die Begrenzungen der Verkehrswege in Arbeits- und Lagerräumen deutlich erkennbar, und sind sie in Räumen > 1000 m² Grundfläche gekennzeichnet? * Wurden besondere Maßnahmen in Hochregallagern und Schmalgängen getroffen? * Sind Rettungswege ausreichend vorhanden, in ordnungsgemäßem Zustand und gekennzeichnet? * Sind Rettungswege und Notausgänge nicht eingeengt und werden diese stets freigehalten? * Lassen sich Notausgänge und Fluchttüren jederzeit leicht öffnen? * Lassen sich Türen in Fluchtrichtung aufschlagen? * Sind die Rettungsweglängen geringer als 35 m? * Besteht für den Betrieb ein Flucht- und Rettungsplan? | Messung/Sichtkontrolle: |
| Physische Belastung/Arbeitsschwere | | | | |
| schwere dynamische Arbeit  (dynamische Ganzkörperarbeit) | * Faktoren, die einzeln oder im Komplex wirken können: * hohe Intensität (Geschwindigkeit, Häufigkeit) * Benutzung von PSA (z. B. Atemschutz, Schutzanzug) * klimatische Belastung   Beispiele:   * Schaufelarbeiten * Holz hacken * Schauerleute | BetrSichV; 9. GPSGV; Spitzer /  Hettinger /  Kaminski; Tafeln für den Energieumsatz bei körperlicher Arbeit,  Beuth Verlag; DIN EN 1005-1 | * Bewegungen des ganzen Körpers (> 1/7 der gesamten Skelettmuskelmasse) * Werden die Richtwerte für den Arbeitsenergieumsatz (AEU) für Frauen 12 kJ/min und für Männer 16 kJ/min unterschritten? * Werden die Richtwerte für die Arbeitspulsfrequenz (APF) 30 - 40 min-1 unterschritten? * Wird die Muskelarbeit großer Muskelgruppen (Arm- Bein- und Rumpfmuskulatur) auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert? * Werden in zusätzlich klimabelasteten Bereichen viele kurze muskuläre Pausen eingelegt? | Beobachtung/Messung: |
| einseitige dynamische Arbeit | * hohe Wiederholfrequenz (Richtwert > 15 Betätigungen/min)   Beispiele:   * Betätigen einer Schere * Dateneingabe * Pedalbetätigungen an Maschinen | BetrSichV; 9. GPSGV | * Einsatz kleiner Muskelgruppen (< 1/7 der gesamten Muskelmasse, z. B. ein Fuß, ein Arm, ein Bein, Finder unter Bewegung der Unterarme) * Werden kraftaufwändige Findertätigkeiten mit hoher Bewegungsfrequenz vermieden? | Beobachtung/Messung: |
| statische Arbeit – Haltungsarbeit   * Haltearbeit | * Zwangshaltungen, Haltungskonstanz (Hocken, Knien, Rumpfbeugung, Verdrehung, Seitneigung) * beengte Raumverhältnisse   Beispiele:   * Arbeiten über Kopf * Halten schwerer Teile bei der Montage * Schweißen | BetrSichV; 9. GPSGV; DIN 33 402,  DIN 33 406 | * Keine Bewegung von Gliedmaßen, keine Kräfte wirken auf Werkstück, Werkzeug oder Stellteile * Werden Zwangshaltungen und ungünstige Körperhaltungen durch Gestaltung * des Arbeitsplatzes (z. B. Arbeitshöhe, Arbeitstiefe, Sehabstand und Blickwinkel entsprechend der Arbeitsaufgabe, Greifraum), * des Arbeitmittels (z. B. Anordnung von Bedienelementen an Maschinen), * der Arbeitsumgebung (z. B. Anordnung der Beleuchtungsanlage) oder * durch Bereitstellung von Hilfs- und Körperunterstützungssystemen (z. B. Stehhilfen, Kniepolster, Abstützungen, Armauflagen u. Ä.) vermieden? * Ist eine Änderung der Körperhaltung möglich  (z. B. Wechsel zwischen Sitzen und Stehen;  dynamisches Sitzen)? * keine Bewegung von Gliedmaßen, Kräfte greifen an Werkstück, Werkzeug oder Stellteile an * Wird Haltearbeit ohne Belastungswechsel über einen längeren Zeitraum vermieden? * Werden Tätigkeiten in deutlicher Rumpfbeugehaltung und/oder –verdrehung vermieden? * Weitere Aspekte: * Beachtung der Richtung bei Stellvorgängen bezüglich Hand- Arm- bzw. Fuß-Bein-System * Beachtung der Bewegungsmöglichkeiten der Gelenke (z. B. Fluchten Hand-Unterarm-Achse) * Beachtung der Greifbedingungen (z. B. Abmessungen) | Beobachtung/Befragung |
| Kombination aus statischer und dynamischer Arbeit   * Kombinationstätigkeiten | * statisch * Durchblutungsminderung * Muskelbeanspruchung * dynamisch: * Herz-Kreislauf-Überbeanspruchung * negative Einflussfaktoren: * ruckartige Bewegung * Rumpfverdrehung * Rumpfseitneigung * deutliche Rumpfbeugung * große Griffweiten * ungünstige geometrische Eigenschaften der Last * manuelle Handhabung von Lasten   Beispiel:   * langandauerndes und/oder häufiges Aufbringen hoher Körperkräfte * Hand/Unterarm statisch und Oberarm/Oberkörper dynamisch * Schieben, Ziehen | BetrSichV; Konietzko, Dupuis „Handbuch der Arbeitsmedizin“ ecomed-Verl.-Ges.;  LasthandhabV;  MuSchG; KindArbSchV; Beurteilung der Arbeitsbedingungen beim Heben und Tragen von Lasten;  Leitfaden „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten“ (BAuA);  Beurteilung der Arbeitsbedingungen beim Schieben und Ziehen von Lasten | * Heben: Greifen, Anheben bzw. Absetzen  Dauer < 6 s dynamisch * Tragen (Halten): Greifen, Anheben und Gehen mit einer Dauer > 6 s für Oberkörper statisch und für Beine dynamisch   Messung:   * Einzellast in kg * Häufigkeit der Lastenhandhabung * Hubhöhe * Dauer des Einzelvorgangs * Trageentfernung/-dauer * Rumpfneigungs- und -verdrehwinkel * horizontaler Abstand Last-Wirbelsäule * Wird das Tragen von Lasten ≥ 50 kg auf der Schulter vermieden? * Werden die Grenzwerte für werdende und stillende Mütter (selten: 10 kg; wiederholt; 5 kg) eingehalten? * Werden bei zulässigen leichten Tätigkeiten von Kindern über 13 Jahren die maximalen Lastgewichte (gelegentlich 10 kg, regelmäßig 7,5 kg) eingehalten? * wurde geprüft, ob sich Hebe- und Transportvorgänge „erleichtern“ lassen durch: * Einsatz von Tragehilfen, * Einbeziehung zusätzlicher Personen, * Verringerung der Lastgewichte und des Arbeitstempos, * Verringerung der Trageentfernungen und * Anpassung der Arbeitshöhe an die Griffhöhe? * Wird hoher Kraftaufwand beim Schieben oder Ziehen von Lasten vermieden? | Beobachtung/Befragung: |
| Wahrnehmung und Handhabbarkeit | | | | |
| Informationsaufnahme | * Nichtwahrnehmung von optische Signalen (Anzeigen) * falsche Bildschirm- arbeit * Nichtwahrnehmung von akustischen  Signalen * Gefahrensignale | BetrSichV; 9. GPSGV; DIN EN 842; DIN 33 400 Beiblatt 1; BGI 650; BGV A 4; DIN EN 29 241-3,  DIN EN 29 241-3/A1; DIN EN 457; DIN 33 404-3; DIN ISO 9921;  BGV B 3; DIN EN 981 BildscharbV | * Sind die optischen Signalgeber ausreichend wahrnehmbar und ist deren Informationsgehalt verständlich? * Sind die Informationselemente nach Funktion und Bedeutung gruppiert? * Sind Anzeigen, die hohe Aufmerksamkeit erfordern, im zentralen Blickfeld angeordnet? * Entspricht die Größe des Signals der Entfernung, aus der es wahrnehmbar sein muss? * Werden Unterscheidungsgrenzen beachtet (max. 9 Farbtöne, 15 Formen, 10 Zeigerstellungen,  5 Linienlängen, 8 Breiteneindrücke, 5 Größen,  3 – 5 Helligkeiten)? * Sind die Zeichengröße, die Zeichenschärfe, der Zeichenkontrast sowie die Zeichenhelligkeit ausreichend? * Ist der Bildschirm flimmerfrei? * Werden Vorsorgeuntersuchungen nach G 37 durchgeführt * Sind die akustischen Signalgeber ausreichend wahrnehmbar und ist deren Informationsgehalt verständlich? * Werden Unterscheidungsgrenzen beachtet (max. 5 Tonhöhen, 5 Lautstärken) * Sind Gefahrensignale trotz Betriebslärm wahrnehmbar? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| Wahrnehmungsumfang | * zu hohe Informationsdichte * herabgesetzte Wachheit (Vigilanz) * Ausnahmesituation | BetrSichV; 9. GPSGV; BGV A 4 | * Wird verhindert, dass sehr viele Informationen auf einmal aufgenommen werden müssen? * Werden reine Überwachungstätigkeiten vermieden (z. B. Unterbrechung durch aktives Handeln)? * Wurde die Notwendigkeit von Vorsorgeuntersuchungen nach G 25 geprüft? * Wurden Störungen, Ablenkungen oder Havarienfälle bedacht, bei denen das Wahrnehmungsvermögen des Beschäftigten überfordert werden kann? | Beobachtung/Befragung: |
| erschwerte Handhabbarkeit von Arbeitsmitteln | * ungeeignete Bedienelemente (Stellteile) * handgeführte Werkzeuge und Handwerkszeuge | BetrSichV; 9. GPSGV; DIN EN 894-3; DIN EN ISO 6682; VDE 0113 | * Wird bei der Beschaffung von Werkzeugen und Arbeitsmitteln darauf geachtet, dass sie auch ergonomischen Gesichtspunkten genügen? * Sind die Stellteile leicht handhabbar (geringe Stellkräfte, kurze Stellwege und –winkel)? * Entspricht die Anordnung der Stellteile den Anforderungen (Übersichtlichkeit, Anordnung nach Wichtigkeit, Beachtung des Greif- und Fußraumes)? * Ist die Bewegung des Stellteiles sinngemäß zugeordnet? * Ist die Griffigkeit der Stellteile ausreichend (z. B. durch geriffelte Oberfläche)? * Ist die sichere und erschwernisfreie Handhabung gewährleistet (z. B. Sicherung gegen unbeabsichtigtes in Gang setzen, Schutz gegen Abgleiten)? * Sind die Kanten abgerundet? | Sichtkontrolle/Befragung: |
| Sonstige Gefährdungen | | | | |
| ungeeignete persönliche Schutzausrüstungen (PSA) | * ungeeignete PSA * falscher Umgang mit PSA | PSA-BV; BGV A 1, BGV A 4; BGR 189 bis  BGR 201;  BGI 693 | * Sind die PSA geeignet und wirksam? * Werden die PSA von den Beschäftigten akzeptiert? * Sind die Beschäftigten im Gebrauch der PSA unterwiesen? * Werden die verwendeten PSA nach den Anweisungen des Herstellers gereinigt und gepflegt? * Werden die Tragezeiten für PSA beachtet? * Müssen Vorsorgeuntersuchungen beachtet werden (z. B. G 26)? | Beobachtung/Befragung: |
| Hautbelastung | * Nässe * starke Verschmutzung * abrasive Hautreinigung * Kühlschmierstoffe * Säuren, Laugen * Lösungsmittel * Öle, Fette * hautreizende und sensibilisierende Stoffe * Hauptaustrocknung (Staub) | BGV A 4;  BGR 195,  BGR 197;  TRGS 540; | * Ist den Beschäftigten die Wirkung der eingesetzten Stoffe auf Haut und Körper bekannt? * Wird verhindert, dass Beschäftigte mit ihren Händen einen erheblichen Anteil ihrer Arbeitszeit (1/4 der Schichtdauer, ca. 2 Std.) Arbeiten im feuchten Milieu ausführen? * Wurde der Einsatz von Schutzhandschuhen geprüft? * Wird die Tragedauer von flüssigkeitsdichten Handschuhen auf das notwendige Maß begrenzt (maximale kontinuierliche Tragedauer 4 Std.)? * Stehen geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel den Beschäftigten zur Verfügung und werden diese benutzt? * Sind in der Nähe der Arbeitsplätze an gut sichtbarer Stelle tätigkeitsbezogene Hautschutzpläne ausgehängt? * Werden Vorsorgeuntersuchungen nach G 24 durchgeführt? * Werden Arbeitsstätten den hygienischen Anforderungen entsprechend gereinigt? | Beobachtung/Befragung: |
| durch Menschen | * Unachtsamkeit bei Zusammenarbeit * unabgestimmte Zusammenarbeit * Charaktereigenschaften (z. B. Choleriker) | BGV A 1,  BGV A 4,  BGV C 22;  BauStellV; | * Sind die Beschäftigten für die Tätigkeit geeignet? * Wurden sie über die mit ihrer Tätigkeit in Zusammenhang stehenden Gefährdungen informiert? * Ist ein gefahrloses Zusammenarbeiten (z. B. auf verschiedenen Ebnen von Baugerüsten) möglich? * Wird der Gewaltanwendung entgegengewirkt (z. B. an Kassenarbeitsplätzen, bei Pflege geistig Behinderter)? | Beobachtung/Befragung: |
| durch Tiere | * Anthropozoonosen (z. B. Tollwut, Ornithose, Toxoplasmose) * Allergien gegenüber Tierhaaren, Epidermisbestandteilen, Insektenstichen * Schlagen, Stoßen * Treten, Stechen,  Beißen * Vergiftungen | IfSG; BGV C 13;  BGR 116 | * wurden erkrankte Tierbestände erfasst und Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten eingeleitet? * wurden veterinärmedizinische Maßnahmen eingeleitet? * Werden Tierkontakte vermieden? * Werden Kontakte mit Ausscheidern und Ausscheidungen, wenn keine PSA getragen werden, vermieden? * Werden bei Bedarf Absperrungen und Warnschilder verwendet? | Beobachtung/Befragung: |
| durch Pflanzen und pflanzliche Produkte | * Allergien gegenüber bestimmten Pflanzen * Riss- und Stichverletzungen | BGR 200 | * Werden nur geeignete Personen eingesetzt?   Werden geeignete PSA (z. B. Handschuhe, Arbeitskleidung) bereitgestellt und verwendet? | Beobachtung/Befragung: |
| Psychische Belastungen | | | | |
| Arbeitstätigkeit | * unvollständige Tätigkeitsstrukturen * widersprüchliche Anforderungen * hohe Komplexität der Aufgabe * fehlende Kooperation/ Kommunikation * ungenügende Information * ungenügender Handlungsspielraum * unklare Entscheidungen * fehlende Rückmeldungen * emotionale Belastungen bei der Arbeit mit Kunden * besondere  Gefährdungen * ungünstige Arbeitsumgebungsbedingungen | psychische Ermüdung, Monotonie,  psychische Sättigung; Stress | * Sind die Arbeitsaufgaben unvollständig?   Beispiel:   * nur Ausführen (z. B. Stanzen) * nur Vor- und Nachbereiten (z. B. Einrichten) * nur Organisieren (z. B. Absprachen) * nur Kontrollieren (z. B. Überwachungen * Werden überwiegend Routineaufgaben bzw. sich ständig wiederholende Arbeitstätigkeiten ohne bewusstes Wahrnehmen, Denken und Planen ausgeführt (z. B. Sortieren nach vorgegebenen Regeln)? * Erfordert die Tätigkeit Daueraufmerksamkeit (einseitige Belastung, ausführende aktive Tätigkeiten fehlen, z. B. Überwachung automatisierter Anlagen)? * Werden Beschäftigte quantitativ unterfordert (z. B. durch einseitige, sich ständig wiederholende gleiche Tätigkeiten)? * Werden wesentliche Teile der Qualifikation der Beschäftigten für die Aufgabenerfüllung nicht benötigt; * Gibt es in der Tätigkeit Anforderungen, die sich widersprechen (z. B. zwischen Sicherheit und Leistung)? * Führt die Schwierigkeit oder Komplexität der zu bewältigenden Arbeitsaufgaben zu einer qualitativen Überforderung (z. B. Fehlen entsprechender Qualifikationen); * Werden die Beschäftigten quantitativ überfordert (z. B. durch Zeitdruck, I * Haben Beschäftigte kaum Möglichkeiten zur Kommunikation (z. B. isolierte Einzelarbeit)? * Kommt es vor, dass den Beschäftigten zur Ausführung ihrer Arbeit und/oder beim Treffen von Entscheidungen Informationen und Handlungshilfen fehlen (z. B. fehlende/mangelnde Arbeitsunterlagen)? * Werden die Arbeitsaufgaben nicht verstanden (z. B. unverständliche Arbeitsanweisungen, Sprachbarrieren)? * Haben Beschäftigte nur wenig Einfluss auf Art und Weise der Tätigkeitsausführung (z. B. enge Vorgaben, Taktbindung)? * Müssen die Beschäftigten Entscheidung treffen bei denen ihnen die Folgen unklar sind? * Erhalten die Beschäftigten keine Rückmeldungen über den Arbeitsablauf oder die Arbeitsergebnisse (z. B. nur externe Qualitätskontrolle)? * Bestehen durch die Art der Tätigkeit hohe emotionale Belastungen (z. B. bei der Reklamationsannahme, der Pflege Schwerkranker)? * Ist der Beschäftigte am Arbeitsplatz besonderen Gefahr bringenden Bedingungen (z. B. Straßenverkehr) ausgesetzt? * Führen die in den Klassen 1 – 11 erfassten Gefährdungen zu einer Beeinträchtigung der Arbeitsleistung der Beschäftigten (z. B. unzureichende klimatische Bedingungen, Beleuchtungsmängel, Lärm)? | Beobachtung/Befragung |
| Arbeits- organisation | * nicht durchdachter Arbeitsablauf * nicht geregelte  Kompetenz * kritischer Verantwortungsumfang * ungenügende oder fehlende Unterweisung * fehlende Transparenz * nicht beeinflussbare Arbeitsabfolgen * kein zeitlicher Spielraum * Störungen * keine Pausen * Über- und Unterqualifikation * fehlende Schulungen | Stress, psychische Sättigung, psychische Ermüdung, Monotonie  psychische Sättigung | * Ist der Arbeitsablauf so gestaltet, dass die Gesundheit der Beschäftigten ungenügend geschützt und die Aufgabendurchführung erschwert wird? * Wird der Arbeitsablauf nicht geplant? * Ist der Arbeitsplatz nicht rechtzeitig vorher bekannt? * Kommt es vor, dass Kompetenzen nicht klar abgegrenzt sind (z. B. keine Mehrfachunter- oder –überstellung)? * Fehlen den Beschäftigten die notwendigen Kompetenzen und Mittel, um die ihnen übertragenen Aufgaben zu erfüllen? * Wird den Beschäftigten eine zu hohe Verantwortung für Menschen, das Arbeitsergebnis oder die Technik übertragen? * Haben die Beschäftigten aus ihrer Sicht zu wenig Verantwortung (ständiges Nachfragen beim Vorgesetzten)? * Werden die Beschäftigten nicht vor Aufnahme ihrer Tätigkeit und danach nicht regelmäßig (mindestens einmal jährlich) über mögliche Gefahren sowie über Maßnahmen zu deren Abwendung unterwiesen? * Werden die Beschäftigten nicht in ihre Arbeitsaufgaben am Arbeitsort eingewiesen? * Sind die Handlungserfordernisse unvorhersehbar (z. B. Havarien, Störungen)? * Sind die Arbeitsaufgaben nur schwer durchschaubar? * Kann die Arbeitsfolge von den Beschäftigten nicht beeinflusst werden (z. B. unflexible Vorgaben, Handlungserfordernisse nicht kontinuierlich)? * Müssen Beschäftigte unter starkem Zeit- bzw. Termindruck arbeiten (z. B. Fließband-Takt-Bindung, Kundenforderungen)? * Kommt es vor, dass der Arbeitsablauf häufig geändert oder unterbrochen wird und ein kontinuierliches Arbeiten nicht möglich ist (z. B. Technikstörungen, Unterbrechungen durch Anfragen und Anrufe)? * Wird nicht genügend Zeit für die Erholung zur Verfügung gestellt? * Sind die Beschäftigten für ihre Arbeitsaufgabe über- oder unterqualifiziert (z. B. Diskrepanz zur Stellenbeschreibung)? * Fehlt den Beschäftigten für ihre Arbeitstätigkeiten (z. B. beim Umgang mit Anlagen, Geräten oder Programmen) eine entsprechende Schulung  (z. B. nach einer Softwareumstellung)? | Beobachtung/Befragung: |
| soziale Bedingungen | * ungünstiges  Führungsverhalten * ungünstiges Gruppenverhalten | Monotonie, Stress, psychische Ermüdung, psychische Sättigung | * Gibt es häufig Konflikte zwischen Vorgesetzten und Beschäftigten (z. B. durch autoritären Führungsstil, unzureichende Fachkompetenz des Vorgesetzten)? * Ist die Führung der zugeordneten Beschäftigten kaum möglich, weil z. B. die Anzahl zu hoch ist bzw. die Beschäftigten an voneinander weit entfernten Arbeitsplätzen ohne Ansprechpartner arbeiten? * Gibt es zwischen den Beschäftigten häufig soziale Spannungen (Streit, Abstimmungsprobleme, Schuld wird Anderen zugewiesen, Mobbingfälle)? * Erfüllung die Beschäftigten nicht die zu erbringenden Leistungen (qualitativ und/oder quantitativ)? | Beobachtung/Befragung: |
| Organisation | | | | |
| Arbeitsablauf | * nicht durchdachter Arbeitsablauf | BetrSichV;  ArbSchG; | * Ist der Arbeitsablauf so gestaltet, dass die Gesundheit der Beschäftigten geschützt und die Aufgabendurchführung möglich ist? * Wird der Arbeitsablauf geplant? * Werden bei der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln auch die ergonomischen Zusammenhänge zwischen Arbeitsplatz, Arbeitsmittel, Arbeitsorganisation, Arbeitsablauf und Arbeitsaufgabe berücksichtigt? | Beobachtung/Befragung; |
| Arbeitszeit | * Dauer und Arbeitszeit * Schicht- und Nachtdienst * keine Pausen- regelung | ArbZG; MuSchG; JarbSchG | * Entsprechen Dauer und Arbeitszeiten den gesetzlichen Anforderungen und den Tarifvorgaben? Wird die Regelarbeitszeit eingehalten? * Werden durch Schicht- oder Nachtarbeit auftretende zusätzliche Belastungen für die Beschäftigten berücksichtigt? * Werden die gesetzlich festgelegten Ruhepausen eingehalten? | Beobachtung/Befragung: |
| Qualifikation | * nicht angepasste Qualifikation * ungünstige Personalauswahl * fehlende Personal- entwicklung | ArbSchG | * Haben die Beschäftigten die für ihre Arbeit notwendige Qualifikation (Ausbildung)? * wurden Beschäftigte für ihre spezielle Aufgabe zusätzlich ausgebildet und beauftragt? * Ist den Beschäftigten bekannt, dass es durch Überschätzung der eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten zu einer Selbst- oder Fremdgefährdung kommen kann? * Erfolgte eine bedürfnisgerechte Personalauswahl? * Wurde die „Eignung“ von Beschäftigten für spezielle Tätigkeiten, z. B. durch Vorsorgeuntersuchungen (u. a. Erstuntersuchung vor Aufnahme der Tätigkeit), festgestellt? * Erhalten die Beschäftigten Aus- und Weiterbildungslehrgänge? | Beobachtung/Befragung: |
| Unterweisung | * ungenügende oder fehlende Unterweisung * ungenügende oder fehlende Anleitung oder Information | § 9 BetrSichV; § 12 ArbSchG; BGV A 1; | * Werden die Beschäftigten vor Aufnahme ihrer Tätigkeit und danach regelmäßig (mindestens einmal jährlich) über mögliche gefahren sowie über Maßnahmen zu deren Abwendung unterwiesen? * Werden Forderungen nach einer arbeitsplatzbezogenen Unterweisung (z. B. bei Feuchtarbeit) erfüllt? * Werden die Unterweisungen unter Benutzung von Betriebsanweisungen und Betriebsanleitungen durchgeführt? * Werden die Beschäftigten auch über Gefahren aus Umgebungsbedingungen (Einsatz anderer Gewerke) unterwiesen? * Werden in diese Unterweisungen auch Beschäftigte von Fremdfirmen einbezogen? * Werden die Beschäftigten (z. B. Auszubildende, Helfer, branchenfremde Einsatzkräfte) vor Tätigkeitsaufnahme angeleitet und ausreichend informiert? | Befragung: |
| Verantwortung | * nicht geregelte Kompetenz * kritischer Verantwortungsumfang * unklare Verantwortung, nicht koordiniertes arbeiten | ArbSchG;  BGV A 1;  BGR 128;  BaustellV | * Sind Kompetenzen klar abgegrenzt (z. B. keine Mehrfachunter- oder -überstellung)? * Haben die Beschäftigten die notwendigen Kompetenzen und Mittel, um die ihnen übertragenen Aufgaben zu erfüllen? * Ist abgesichert, dass den Beschäftigten keine zu hohe Verantwortung für Menschen, das Arbeitsergebnis oder die Technik übertragen wurde? * Wird vermieden, dass Beschäftigte aus ihrer Sicht zu wenig Verantwortung (ständiges Nachfragen beim Vorgesetzten) haben? * Wurden zur Abstimmung und Koordination von Arbeiten die entsprechenden Verantwortlichen bestimmt (z. B. Personen nach BGV A 1 bei gegenseitiger Gefährdung, Koordinator bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen, Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator auf Baustellen)? | Befragung: |
| Organisation, allgemein | * organisatorische Mängel | ArbSchG,  BetrSichV;  9. GPSGV;  BGV A 1;  MuSchG; JarbSchG;  GefStoffV;  BaustellV; BGR 128;  PSA-BV;  ASR 38/2,  ASR 39/1, 3;  DIN 14096;  BGV A 1;  ASR 34/1-5;  ASR 35/1-4,  ASR 35/5,  ASR 37/1,  ASR 45/1-6;  StVZO; KrW-/AbfG | * Wurde eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt? * Wurden auch die Gefährdungen ermittelt, denen Außendienstmitarbeiter ausgesetzt sind? * Werden die getroffenen Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz auf ihre Wirksamkeit überprüft? * Wurden bei der Gefährdungsbeurteilung Gefährdungen berücksichtigt, die mit der Benutzung des Arbeitsmittels selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden? * Wurden für Arbeitsmittel Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen ermittelt? * Wurden Personenbeauftragt, welche die Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln durchführen? * Existieren Beschäftigungsbeschränkungen (z. B. für werden Mütter oder Jugendliche)? * Sind benötigte Betriebsanweisungen (z. B. für Gefahrstoffe) und Betriebsanleitungen vorhanden? * Existieren die geforderten Pläne zum Arbeitsschutz (z. B. Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan nach BaustellV, Arbeits- und Sicherheitsplan bei * Sind die erforderlichen PSA vorhanden? * Stehen die erforderlichen Sanitätsräume, Mittel und Einrichtungen zur ersten Hilfe zur Verfügung? * Existiert eine Brandschutzordnung? * Sind die Beschäftigten informiert, wo sie im Notfall Hilfe holen können (Kenntnis der Erste-Hilfe-Einrichtungen, Telefon, Arzt usw.)? * Sind ausreichend Umkleide-, Wasch- und Toilettenräume vorhanden? * Werden Tagesunterkünftige auf Baustellen zur Verfügung gestellt? * Sind Fahrzeuge im betriebssicheren Zustand und sind sie mit den mitzuführenden Gegenständen ausgerüstet?   **Abfallbeseitigung**   * Ist ein Gefahrstoffkataster und eine Betriebsanweisung erstellt worden? Sind die Beschäftigten über die Inhalt unterwiesen? * Erfolgt die Lagerung der Abfälle in sachgerechten Behältern?  Erfolgt die Lagerung der Abfälle in sachgerechten Behältern? Erfolgt der innerbetriebliche Transport sicher? * Werden die Abfälle sortengerecht getrennt, gekennzeichnet und entsorgt, ggf. Spezialbehälter verwendet?= * Wurde die Notwendigkeit eines Abfallwirtschaftskonzeptes (Summe aller besonders überwachungsbedürftiger Abfälle beachtet) geprüft? * Besteht die Möglichkeit von Rückgabe, Wiederverwendung bzw. Verwertung und Pfandregelung? * Ist ein Betriebsbeauftragter für Abfall für bestimmte Betriebe bestellt? | Befragung/Sichtkontrolle: |