GRM MERKBLATT

04 Dezember 2011

» Arbeits- und Umweltschutz «

RAL Gütegemeinschaft Reinigung von Fassaden (GRM)

Die technischen Angaben und Empfehlungen dieses Merkblattes beruhen auf dem aktuellen Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung. Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.

RAL GÜTEZEICHEN Reinigung von Fassaden

Herausgeber:
Gütegemeinschaft
Reinigung von Fassaden e.V.
Alexander-von-Humboldt-Straße 19
73529 Schwäbisch Gmünd
© GRM, Schwäbisch Gmünd 2011

Inhalt

1. Vorbemerkung

1.1. Unfallversicherungen und Berufsgenossenschaften
1.2. Die Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
1.3. Die Verantwortung für Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz
1.4. Die Vorschriften des Arbeitsschutzes für die Fassadenreinigung

2. Arbeitschutz

2.1. Gefahrstoffverordnung
2.2. Persönliche Schutzausrüstung
2.3. Zugangstechnik
2.4. Elektrischer Strom

3. Umweltschutz

3.1. Abwässer
3.2. Abfälle
3.3. Grünanlagen, Gebäude etc.

4. Schlussbemerkung

1. Vorbemerkungen

Der Arbeitsschutz ist ein komplexes Thema mit den unterschiedlichsten Bereichen und Herausforderungen.

Der Unternehmer muss sich diesen Herausforderungen stellen und wird dabei von den unterschiedlichsten Institutionen unterstützt. Dabei verlangt das System der sozialen Sicherung in der Bundesrepublik Deutschland von den Unternehmern, dass sie ihre Arbeitnehmer in der gesetzlichen Unfallversicherung versichern. Durch diese gesetzliche Unfallversicherung sind Arbeitsunfälle, Wegeunfälle und Berufskrankheiten etc. versichert.

Neben der Unfallversicherung haben die Berufsgenossenschaften folgende Aufgaben, um die arbeitenden Menschen vor Unfall- und Gesundheitsgefahren am Arbeitsplatz zu bewahren:

+ Grundlagen einer wirksamen Ersten Hilfe, auch vor Ort.
+ Prävention von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten z.B. durch Erstellung von Unfallverhütungsvorschriften und Ausbildung (BG-Lehrgänge)
+ Die gesundheitliche Wiederherstellung (Rehabilitation) eines Verunglückten nach einem Arbeitsunfall oder einer Berufskrankheit.
+ Eine mögliche Wiedereingliederung des Verletzten ins Arbeitsleben.

Die Fassadenreinigung gehört zum Gebäudereiniger–Handwerk, daher ist in der Regel die BAU BG zuständig.

Die Arbeitsunfälle haben unterschiedlichste Auswirkungen:

+ zum einen bei den vom Unfall betroffenen Personen selbst (eventuell tödliche Verletzungen, vorübergehende oder bleibende körperliche Schäden, materiell)
+ zum anderen für das Unternehmen (Arbeitsausfall, Kosten zur Schadensbeseitigung)
+ ebenso für die Beitragszahler (Beiträge zur Berufsgenossenschaft können aufgrund vermehrter Leistungen den entsprechenden Ausgaben der Versicherungsträger angepasst werden. Beitragszahler zur BG sind alleinig die Arbeitgeber, Ausgleich erfolgt im Beitragsausgleichsverfahren »BAV»).

1.1. Unfallversicherungen und Berufsgenossenschaften

1.2. Die Unfallverhütungsvorschriften (UVV)

Durch den gesetzlichen Auftrag werden die Berufsgenossenschaften verpflichtet, die Unternehmer bezüglich des Arbeitschutzes zu beraten und auch die Durchführung der Unfallverhütung zu überwachen. Die Grundlage dafür sind die Unfallverhütungsvorschriften. Diese enthalten für den Unternehmer Bestimmungen über die erforderlichen Einrichtungen zum Schutz der Arbeitnehmer. Daneben enthalten die Vorschriften außerdem für die versicherten Arbeitnehmer Bestimmungen über ihr Verhalten zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Wegeunfällen und Berufskrankheiten. Im Betrieb tragen der Unternehmer, der Aufsichtsführende, aber auch die Beschäftigten die Verantwortung zur Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften.

1.3. Die Verantwortung für Arbeitssicherheit und -schutz

Die Verantwortung des Unternehmers gilt für den ganzen Betrieb. Er kann aber jedoch einen Teil seiner Verantwortung/Pflichten schriftlich an den Vorgesetzten weitergeben. Die Vorgesetzten können wiederum mit einer schriftlichen Weisung (Pflichtenübertragung) auf ihre Mitarbeiter Verantwortung übertragen. Aber auch ohne schriftliche Weisung ist der Mitarbeiter für seinen Aufgabenbereich verantwortlich. Er muss die Sicherheitsvorschriften einhalten und die persönliche Schutzausrüstung tragen, die ihm der Unternehmer zur Verfügung stellt.
Bei mehr als 20 Beschäftigten hat der Unternehmer einen Sicherheitsbeauftragten schriftlich zu bestellen. Diese Betriebsangehörigen sollen den Unternehmer und die Vorgesetzten bei der Sicherheitsarbeit unterstützen. Abhängig von der Betriebsgröße sind mehrere Sicherheitsbeauftragte notwendig. Die Ausbildung zum Sicherheitsbeauftragten erfolgt durch die Teilnahme an den Lehrgängen der Berufsgenossenschaften vor Ort.

1.4. Die Vorschriften des Arbeitschutzes für die Fassadenreinigung

Die Mitarbeiter der GRM Mitgliedsbetriebe gehen jeden Tag mit verschiedensten Reinigungschemikalien um. Dazu gehören auch gesundheitsgefährdende Stoffe, die zu Allergien und Erkrankungen führen können. Den Umgang mit diesen Stoffen regelt die Gefahrstoffverordnung. Die Mittel, die für die einzelnen Reinigungsverfahren ausgewählt werden, sind immer unter den Vorgaben der Gefahrstoffverordnung zu überprüfen.

Der Gesetzgeber nennt chemisch erzeugte oder natürlich vorkommende Stoffe oder chemische Verbindungen mit gefährlicher Eigenschaft Gefahrstoffe (Chemikaliengesetz, ChemG). Gefährliche Zubereitungen sind Gemische, Gemenge oder Lösungen, die gefährliche Stoffe enthalten.

Durch Gesetze und Vorschriften ist der Umgang mit Reinigungs-, Pflege-, Desinfektions- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, die gefährliche Inhaltsstoffe beinhalten, geregelt. Beispiele hierfür sind das Chemikaliengesetz, das Arbeitssicherheitsgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz und das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz mit den jeweiligen dazugehörigen Verordnungen.

2. Arbeitsschutz

In der Fassadenreinigung nach Vorgaben der GRM ist der Einsatz von Gefahrstoffen schon dadurch reduziert, dass saure und alkalische Reinigungsmittel gemäß den GRM Güte- und Prüfbestimmungen bei der gütegesicherten Fassadenreinigung nicht zugelassen sind. Anwendungskonzentrationen sind nur in entsprechender Verdünnung zulässig.

Sofern sie gemäß den Güte- und Prüfbestimmungen zugelassen sind, können folgende Mittel Gefahrstoffe darstellen:

2.1.01. unverdünnte Anwendungskonzentrationen
2.1.02. Steinimprägnierungsmittel auf Lösemittelbasis

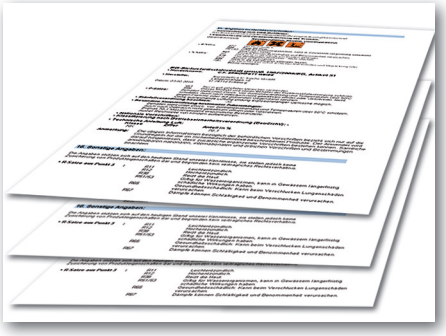
Es gibt allgemeine Maßnahmen zur Arbeitssicherheit beim Umgang mit Gefahrstoffen. Auf diese wird in den Güte- und Prüfbestimmungen der GRM verwiesen. Sie sind in einem gewissen Umfang auch Bestandteil der Fremdüberwachung durch die GRM:

2.1.03. Die persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille bzw. Helm mit Visier, Schutzhandschuhe, Sicherheitsstiefel oder Sicherheitsschuhe, Schutzkleidung, Hautschutzcreme, Gehörschutz oder der Atemschutz sollten vorhanden sein.
2.1.04. Die Kennzeichnung auf den Reinigungsprodukten ist zu beachten.
2.1.05 Es sollten Betriebsanweisungen für die im Betrieb verwendeten Reinigungsprodukte erstellt und die Mitarbeiter damit unterwiesen werden.
2.1.06. Die Gefahrhinweise (R-Sätze) sind zu beachten.
2.1.07. Ebenso sind die Sicherheitsratschläge (S-Sätze) zu beachten.
2.1.08. Der AGW-Wert (Arbeitsplatzgrenzwert) ist der Grenzwert für die zeitlich gewichtete durchschnittliche Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz, bei dem im Allgemeinen die Gesundheit eines Arbeitnehmers nicht beeinträchtigt wird. Dieser Wert ist zu beachten
2.1.09. Warnschilder, Absperrungen, evtl. Sicherungsposten müssen gegebenenfalls verwendet werden.
2.1.10. Lagerräume sind für Unbefugte, vor allem für Kinder, unzugänglich zu machen.
2.1.11. Bei brennbaren Flüssigkeiten besteht Rauchverbot, Zündquellen fernhalten, gut lüften, R- und S-Sätze beachten und für größere Mengen nur bruch- und feuersichere Behälter verwenden. Gegebenenfalls ist ein sicherer Luftwechsel sicherzustellen.

2.1. Gefahrstoffverordnung

Foto: K. Teicher, Berlin

2.1. noch » Gefahrstoffverordnung «



Im täglichen Einsatz müssen die aktuellen Sicherheitsdatenblätter für Reinigungs- und Pflegemittel, die als Gefahrstoffe eingestuft werden, vorhanden sein und in einem Gefahrstoffkataster zusammengefasst werden. Sinnvoll ist es, von den Herstellern der Produkte die Sicherheitsdatenblätter anzufordern.

2.1.12. Sicherheitsdatenblatt

Vor jedem Einsatz eines neuen Produktes hat sich der Unternehmer zu informieren, ob es sich bei diesem Produkt um einen Gefahrstoff handeln könnte.
Dabei dient das Etikett oder das Sicherheitsdatenblatt als Möglichkeiten für die Kennzeichnung als Gefahrenstoff. Jeder Hersteller muss nach § 6 der Gefahrstoffverordnung seinem Kunden auf Verlangen spätestens mit der ersten Lieferung kostenlos ein Sicherheitsdatenblatt übermitteln.

Gemäß bisheriger TRGS 220 besteht der Inhalt des Sicherheitsdatenblattes aus folgenden Punkten:

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung
2. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen
3. Mögliche Gefahrenquellen
4. Erste Hilfe – Maßnahmen
5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung
6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
7. Handhabung und Lagerung
8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung
9. Physikalische und chemische Eigenschaften
10. Stabilität und Reaktivität
11. Angaben zur Toxikologie
12. Angaben zur Ökologie
13. Hinweis zur Entsorgung
14. Angaben zum Transport
15. Vorschriften
16. Sonstige Angaben

2.1.13. Gefährdungsbeurteilung

Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung muss der Unternehmer die entsprechenden Risiken ermitteln und daraus folgend die Maßnahmen festlegen. Im Gegensatz zur früheren rein kennzeichnungsbezogenen Maßnahmenfestlegung (Schutzstufenkonzept) ist nach der neuen Gefahrstoffverordnung vom Dez. 2010 der praxisorientierte gefährdungsbezogene Ansatz gefordert. Neben den allgemeinen Schutzmaßnahmen (Grundpflichten § 7, 8) sind ggf. weitere zusätzliche Maßnahmen (§§ 9-11) notwendig. Dazu wird ein umfassendes Gefahrstoffkataster (§ 6) gefordert mit Verweis auf die Sicherheitsdatenblätter wie auch den Arbeitsbereich und die Mengenbereiche.

Bis Juni 2015 basiert die Gefahrstoffverordnung noch auf den Kennzeichnungen und Einstufungen aus den EU-Verordnungen (alte Gefahrensymbole, R- und S-Sätze), Der Übergang zu der GHS/CLP-Einstufung erfolgt erst danach.

Durch die beschriebenen Maßnahmen wird ein jeweils aufeinander aufbauendes Paket für das sichere Arbeiten mit Gefahrstoffen beschrieben. Es werden Ersatzmaßnahmen, technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen und deren Wirksamkeitskontrollen vorgeschrieben.

Die Unterlagen zur Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung im Berufsbild des Fassadenreinigers können bei der zuständigen Berufsgenossenschaft angefordert werden. Hilfestellungen gibt es auch durch die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (baua), wo zahlreiche Informationen und Schutzleitfäden zur Verfügung stehen.

Abb.: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (baua)

2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Damit Arbeitsunfälle vermieden werden, benötigt der GRM geprüfte Betrieb die dementsprechende Ausrüstung. Diese Ausrüstung und die damit verbundenen Maßnahmen werden unter der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) zusammengefasst.

Der Arbeitgeber hat die Pflicht, den Arbeitnehmer in der Benutzung der Ausrüstung, in der ordnungsgemäßen Aufbewahrung sowie im Erkennen von Schäden an der PSA in zeitlichen Abständen immer wieder zu unterweisen und zu schulen.

Schutzhelme:
Die Schutzhelme sind Kopfbedeckungen, die aus einem widerstandsfähigen Material bestehen und eine spezielle Konstruktion aufweisen müssen. Das Tragen ist Pflicht, wenn mit herabfallenden Gegenständen zu rechnen ist. Materialabhängig gibt es max. Gebrauchsdauern der Helme.

Schutzbrille:
Verschiedenste Schutzbrillen können die Augen schützen. Z. B. gibt es Gestellbrillen mit klappbaren Seitenschutzkörben wie auch dichtschließende Brillen (z.B. für Arbeiten mit Hochdruckreinigern). Auch in das Visier eines Helmes kann der Schutz der Augen integriert werden.

Sicherheitsschuhe:
Die Sicherheitsschuhe bieten einen Schutz vor dem Eintreten von herumliegenden spitzen Gegenständen, vor herabfallenden Gegenständen oder auch vor Schnittverletzungen durch Schneidwerkzeuge im Zehenbereich. Daher haben Sicherheitsschuhe z.T. durchtrittssichere Sohlen, trittsicheres Profil und bestehen aus einem festen Material. Zum Schutz der Zehen ist die Stahlkappe vorgesehen.

Gehörschutz:
Der Arbeitgeber muss ab einem Schallpegel von 80 dB(A) einen geeigneten Gehörschutz zur Verfügung stellen. Ab 85 dB(A) muss der Beschäftigte den Gehörschutz benutzen. Geeignete Gehörschutzmaßnahmen sind z.B. Gehörschutzkapseln oder Gehörschutzstöpsel oder –bügel aus elastischem Kunststoff.
Helm, Gehör- und Gesichtsschutz können kombiniert werden.

Atemschutz:
Das Einatmen von gesundheitsgefährdenden Stoffen wie z. B. Stäube, Gase, Aerosole usw. muss durch eine Schutzmaske verhindert werden. Folgende Typen werden bei den Atemschutzmasken unterschieden: Filtrierende Halbmasken, Halbmasken, Vollmasken und Atemschutzhauben. Je nach Schadstoffen sind die entsprechenden Filtertypen auszuwählen.

Schutzhandschuhe:
Die Schutzhandschuhe dienen zum einem zum Schutz vor Hautverletzungen und zum anderen verhindern sie den Kontakt zwischen der Haut und den gesundheitsgefährdenden Stoffen. Die Art des Einsatzes und der damit verbundenen Beanspruchung spielen bei der Wahl die ausschlaggebende Rolle, z.B. Einweghandschuhe, Schutzhandschuhe oder chemikalienfeste Handschuhe. Die max. Tragezeit ist zu ermitteln und einzuhalten.

2.2. noch „Persönliche Schutzausrüstung «

Hautschutzcreme:
Die Haut sollte vor und nach der Arbeit durch Eincremen mit Hautschutzcreme geschützt werden, falls keine Handschuhe getragen werden. Auf dem Markt gibt es je nach eingesetzten Stoffen Cremes mit unterschiedlichen Zusammensetzungen. Das Auftragen der Creme auf der Haut sollte so erfolgen, dass auch besonders empfindliche Stellen wie das Nagelbett geschützt werden. Auch beim Tragen von ostruktiver Schutzkleidung (z.B. dichte Handschuhe) gibt es Schutzprodukte gegen die Hauterweichung (Mazeration).

Sicherheitsgeschirre / Absturzsicherung:
Bei Reinigungsarbeiten in absturzgefährdeten Bereichen und beim Zugang zu denselben, sind Sicherheitsgeschirre (Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz) Pflicht, wenn andere Absturzsicherungen nicht vorhanden oder zweckmäßig sind. Man verwendet dabei z. B. Haltegurte (zum Zurückhalten gegen Absturz), Auffanggurte in Verbindung mit Falldämpfern oder mitlaufenden Auffanggeräten (Seilkürzer).

Bei der Verwendung ist folgendes zu beachten:

2.2.01. Das Sicherheitsgeschirr muss gekennzeichnet und geprüft sein. Maximale Gebrauchsdauer beachten.
2.2.02. Die Mitarbeiter sind über den sachgerechten und bestimmungsgemäßen Gebrauch geschult. Ein schriftlicher Nachweis über die Schulung wäre zu empfehlen.
2.2.03. Vor jedem Einsatz ist Sichtkontrolle notwendig. Die Überprüfung durch Sachkundige erfolgt nach Bedarf, jedoch mindestens einmal im Jahr.
2.2.04. Sicherheitsgeschirre müssen oberhalb des Benutzers befestigt werden.
2.2.05. Sicherheitsgeschirre dürfen nur an tragfähigen Bauteilen befestigt werden. Dabei müssen sie bei einem Benutzer eine Stoßkraft von 7,5 kN aufnehmen können.
2.2.06. Es dürfen nur Karabinerhaken verwendet werden, die eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen haben.
2.2.07. Haltegurte sollten nur dort verwendet werden, wo die Reinigungskraft lediglich gehalten oder gegen Abrutschen gesichert werden muss.
2.2.08. Auffanggurte müssen benutzt werden, wenn die Gefahr eines Absturzes besteht.
2.2.09. Falldämpfer sind zu verwenden, wenn Maßnahmen zum Auffangen Abstürzender oder Abrutschender durchzuführen sind.
2.2.10. Das Verbindungsseil bei Benutzung straff halten und eine Schlaffseilbindung durch den Einsatz von Seilkürzern vermeiden. Höhensicherungsgeräte halten das Verbindungsmittel automatisch straff.
2.2.11. Das Verbindungsseil darf nicht über eine scharfe Kante geführt werden. Man sollte Seile nicht miteinander verknoten oder anderweitig behelfsmäßig verlängern.
2.2.12. Sollten mitlaufende Auffanggeräte (z.B. Seilkürzer) verwendet werden, sollte das lose Seilende durch Knoten gegen Heraus- und Durchrutschen gesichert werden.
2.2.13. Das Sicherheitsgeschirr muss vor schädigenden Einflüssen geschützt werden.
2.2.14. Beschädigte oder durch Absturz beanspruchte Sicherheitsgeschirre dürfen nicht weiter verwendet werden.

2.3. Zugangstechnik

Um höher oder auch tiefer gelegene Arbeitsplätze zu erreichen, benötigt der Gebäudereiniger verschiedenste technische Möglichkeiten der Zugangstechnik.

Foto: K. Teicher, Berlin

Leitern und Tritte

Leitern sind für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten geeignet z.B. zur Reinigung von Glas, Inneneinrichtung, Beleuchtungskörpern oder Verkehrsschildern. Eine Gefahr ist allerdings das Abstürzen, wenn die Leiter umkippt oder wegrutscht.
Im Sinne der Unfallverhütung sind Leitern ortsveränderliche Aufstiege mit Stufen oder Sprossen, die mit Wangen oder Holmen verbunden sind, sowie Steigleitern.
Dazu sind Tritte nach der Unfallverhütung ortsveränderliche Aufstiege bis zu 1m Höhe, deren tragende Schenkel in Gebrauchsstellung zug- und druckfest miteinander verbunden sind und deren oberste Fläche zum Betreten vorgesehen ist.

Gerüste:

Gerüste können zum einen als Arbeitsplatz (Arbeitsgerüste) oder zum Schutz vor Personen und Objekten (Schutzgerüste) dienen. Die größte Gefahr bei Arbeiten auf dem Gerüst ist die Absturzgefahr von Personen oder Sachen. Fehlerquellen können hierbei Überlastung, mangelhafter Aufbau oder mangelhafte Sicherungssysteme etc. sein.

Hubarbeitsbühnen:

Hubarbeitsbühnen oder sogenannte Steiger dienen dazu, schnell und flexibel einen Arbeitsplatz in der Höhe zu erreichen. Die Bewegung der Arbeitsplattform kann je nach Größe auch vom Bedienungspersonal gesteuert werden. Bei einer fehlerhaften Bedienung, vor allem beim Aufstellen und Absichern des Steigers hinsichtlich des Straßenverkehrs, können schwere Sach- oder Personenschäden Folge sein.

Mobile Arbeitskörbe und Fassadenbefahranlagen

Die Fassadenbefahranlage ist objektspezifisch, d. h. sie ist am Objekt fest installiert. Mobile Arbeitskörbe werden meist nur vorübergehend eingesetzt und sind für verschiedene Einsatzgebiete nutzbar. Allerdings können durch eine unsachgemäße Bedienung oder Wartung (z. B. durch fehlerhafte Aufhängungen bzw. Überlastung der Geräte) schwere Unfälle auftreten.

2.4. Elektrischer Strom

Der elektrische Strom ist eine gerichtete Bewegung von Ladungsträgern.

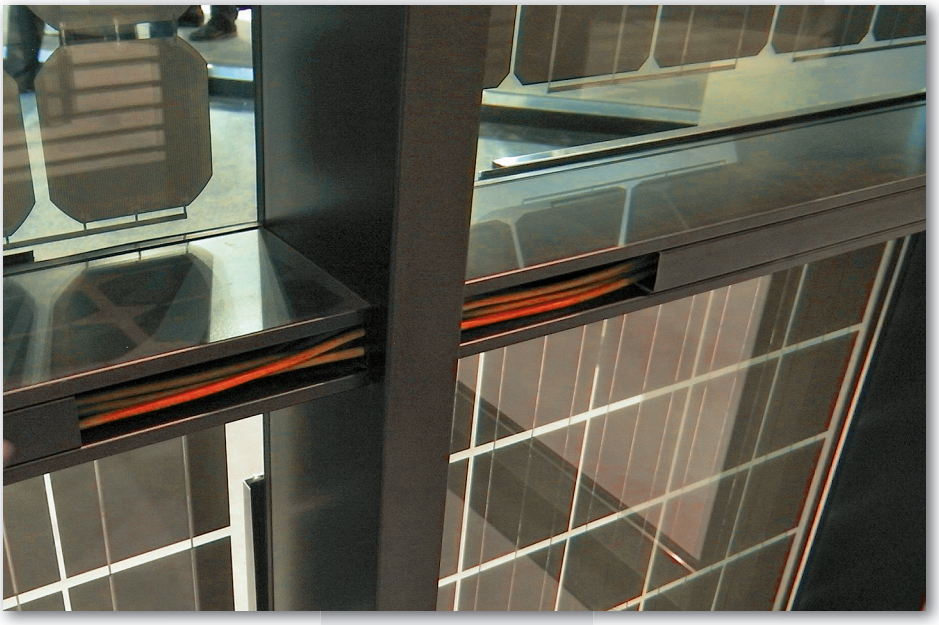
Die Ladungsträger sind dabei elektrisch geladene Teilchen wie z.B. Elektronen (negativ geladen) oder Ionen (geladene Atome oder Atomgruppen). Während die Ionen als Ladungsträger in Gasen oder in Flüssigkeiten vorkommen, dienen Elektronen zum Stromfluss in festen Stoffen.

Elektrischer Strom kann nur in solchen Stoffen fließen, in denen genügend frei bewegliche Ladungsträger vorhanden sind. Solche Stoffe werden als elektrische Leiter bezeichnet (z.B. Metalle, Säuren, Alkalien, Leitungswasser). Durch die elektrische Spannung fließt der elektrische Strom. Dabei entsteht die Spannung zwischen zwei unterschiedlich geladenen Polen. Die elektrische Spannung (Formelzeichen U) wird in der Einheit Volt (V) angegeben.

Je nach Art wird in Gleich- oder Wechselspannung unterschieden. Bei der Gleichspannung fließen die Ladungsträger in die gleiche Richtung. Bei der Wechselspannung ändert sich die Polarität in kurzen Abständen. Dadurch entsteht der Wechselstrom.

Das besonders Gefährliche beim Umgang mit Strom ist die Tatsache, dass der Strom weder sichtbar noch hörbar ist. Durch Berührung von stromführenden Teilen kann es zu einem Stromunfall kommen, wenn ein geschlossener Stromkreis entsteht. Beim Durchfließen ruft der Strom beim Körper eine Reizwirkung (Muskelkrämpfe, Herzkammerflimmern) und eine Wärmewirkung (Verbrennung) hervor.

Daher ist beim Umgang mit Strom generell Vorsicht geboten.



2.4. noch » Elektrischer Strom «

Damit es nicht zu Stromunfällen kommt, sollten folgende Schutzmaßnahmen ergriffen werden - z. B. im technischen Bereich:

2.4.01. Fehlerstrom – Schutzeinrichtungen (PRCD = Portable Residual Current Device). Früher wurden sie als FI – Schutzschalter bezeichnet. Ihre Funktion besteht darin, den zum Gerät fließenden Strom mit dem zurückfließenden zu vergleichen. Beide Ströme müssen gleich groß sein. Wenn es zu einer Abweichung kommt, schaltet der PRCD ab.
2.4.02. Schutzkontakt (Schutzleiter)
2.4.03. Gerätekennzeichnung (z.B. Feuchtraum, IP-Codierung)

Daneben sollten folgende Verhaltensregeln zum Schutz vor Stromunfällen beachtet werden:

2.4.04. Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung von Maschinen und Geräte sind den Mitarbeitern auszuhändigen, zu beachten und zu schulen.
2.4.05. Vor Arbeitsbeginn muss eine Sichtprüfung auf Beschädigungen der elektrischen Maschinen etc. sind erfolgen.
2.4.06. Defekte Geräte müssen stillgelegt werden und dürfen nur von berechtigten Personen repariert werden.
2.4.07. PRCD – Schutzeinrichtungen müssen arbeitstäglich kontrolliert werden.
2.4.08. Stromführende Kabel sollten so verlegt werden, dass sie nicht gequetscht, geknickt oder überfahren werden. Beschädigte Kabel müssen sofort ausgetauscht werden.
2.4.09. Im Außenbereich dürfen Leitungen nur mit Isolierung aus Gummi etc. verwendet werden.
2.4.10. Kabeltrommeln etc. sollten aus Kunststoff bestehen.
2.4.11. Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind im Abstand von maximal sechs Monaten von einer Elektrofachkraft oder einer elektronisch unterwiesenen Person zu überprüfen.
2.4.12. Bei Arbeiten auf Gerüsten etc. ist sicher zu stellen, dass keine spannungsführenden Leitungen berührt werden.

3. Umweltschutz

Bei der Fassadenreinigung darf die Schmutzflotte ohne Genehmigung auf keinen Fall in das Oberflächengewässer eingeleitet werden.

3.1. Abwässer

Bei einem getrennten Kanalisationssystem muss zuerst die Schmutzflotte aufgefangen werden, damit sie nicht direkt in die Regenwasserkanalisation fließen oder ins Erdreich einsickern kann. Bevor die Schmutzflotte in das Klärsystem eingeleitet werden kann, muss die Erlaubnis des zuständigen kommunalen Klärwerkbetreibers eingeholt werden.

Nachfolgend eine kurze Auswahl von verschiedenen Methoden zum Auffangen der Schmutzflotte:

3.1.01. Bei der Spül- und Saugmethode wird die Schmutzflotte durch Saugdüsen in einen Zwischenbehälter transportiert.

3.1.02. Die Schmutzflotte kann auch im Kanalschacht aufgefangen werden. Dabei wird der Kanalschacht mittels eines aufblasbaren Gummibalges verschlossen. Das einfließende Abwasser wird dann mittels einer Tauchpumpe in einen Schmutzfangbehälter geleitet. Im Schmutzfangbehälter kann die Schmutzflotte dann abwassergerecht behandelt werden.

3.1.03. Soweit es die Architektur der Fassade zulässt, können stabile Folien an der Fassade angebracht werden. Eine faltbare Folienwanne wird dabei an der Hauswand angebracht und mit Dichtungsmaterial abgedichtet. Das Schmutzwasser wird dann in einen Zwischenbehälter mittels einer Pumpe geleitet und dort abwassergerecht behandelt.

Aufgrund des unterschiedlichen Verschmutzungsgrades der Schmutzflotten kommen bei der Behandlung und Entsorgung aufgrund der entsprechenden Vorschriften unterschiedliche Methoden zum Einsatz:

3.1.04. Die von den Schmutzsubstanzen befreite Abwasserflotte kann in einen Gully innerhalb oder außerhalb eines Hauses abgeleitet werden. Der getrennte Schmutzschlamm wird als gefährlicher Abfall entsorgt. Eine neutrale und tensidhaltige Schmutzflotte kann direkt ins Kanalisationsnetz eingeleitet werden, wenn die Grenzwerte der Substanzen bei der Einleitung in öffentliche Abwasseranlagen beachtet werden. Allerdings wird dies von den Behörden oft nicht zugelassen, da das Wasser mit Schwermetallen belastet sein könnte. Alkalische oder saure Schmutzflotten müssen vor der Einleitung neutralisiert werden. Bei einer alkalischen Schmutzflotte muss mit Säure bzw. bei sauren Schmutzflotten muss mit einer Lauge neutralisiert werden.

3.1.05. Die aufgefangene Schmutzflotte wird in einen Zwischentank umgepumpt und dann durch ein Spezialunternehmen zur Abfallbeseitigung abtransportiert.

3.1. noch » Abwässer «

Ein optimales Abwasserreinigungsystem sollte sich aus unterschiedlichen Bauelementen zusammensetzen:

3.1.06. Emulsionsspalter
3.1.07. Leichtflüssigkeitsabscheider (Ölabscheider)
3.1.08. Schmutzpartikel werden über Leitbleche und Siebe eliminiert
3.1.09. Automatische Neutralisation
3.1.10. Evtl. Schwermetalle werden ausgefällt (Ausflockung)
3.1.11. Über Aktivkohlefilter werden chlorierte Kohlenwasserstoffe und andere abwasserbelastende Verunreinigungen entfernt
3.1.12. Steuer-, Mess- und Regeleinheit (mit kontinuierlicher Aufzeichnung)

3.2. Abfälle

In Deutschland hat sich die Abfallwirtschaft in den letzten Jahren zu einer integrierten Kreislaufwirtschaft entwickelt. Dabei wird der Abfallvermeidung und der Abfallverwertung der Vorrang gegeben.

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, dass sogenannte Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen von 1994 hat die Neufassung des Abfallbegriffs eingeleitet.

Abfallgesetz:
Im Gesetz wurde die Definition der Abfallvermeidung und Abfallverwertung beschrieben sowie die Entsorgungspflichten von Städten und Kommunen und eine stärkere Verantwortung der privaten Entsorgungswirtschaft eingeführt und im Detail festgelegt.

Für den Gebäudereiniger bedeutet dies, das er sich mit der Problematik der Beseitigung und Entsorgung seiner Abfälle jeglicher Art auseinandersetzen muss. Dabei kann die Abfallentsorgung für Kunden von Gebäudereinigungsbetrieben als zusätzliche Dienstleistung angeboten werden. Bei Abfällen muss man unterscheiden zwischen Abfällen zur Verwertung (z. B. Papier, Glas, Metalle etc.) oder Abfällen zur Beseitigung (z.B. Biomüll, Altöle etc.).

3.3. Grünanlagen, Gebäude etc.

Bevor mit der Fassadenreinigung begonnen werden kann, muss die Sicherheit der ausführenden Personen, der Passanten, des Straßenverkehrs gewährleistet sein. Daher sollten folgende Schutzmaßnahmen beachtet werden:

3.3.01. Evtl. müssen Teilbereiche von Straßen und Gehwegen verkehrssicherheittechnisch abgesperrt werden. Die dafür notwendigen Genehmigungen müssen beim zuständigen Amt eingeholt werden.
3.3.02. Chemikalienempfindliche Bauteile (z. B. Fenster etc.) müssen vor der Reinigungsflotte geschützt werden (z. B. durch Abkleben mit Folie).
3.3.03. Beim Einsatz von Hochdruckreinigern müssen Spritzschutzfolien am Gerüst angebracht werden.
3.3.04. Evtl. müssen Bäume, Sträucher etc. vor oder nach dem Einsatz von Hubarbeitsbühnen zurückgeschnitten werden. Hierzu sollte eine Absprache mit dem Auftraggeber erfolgen.

4. Schlussbemerkung

Beim Arbeits- und Umweltschutz zeigt sich im Speziellen die Fürsorgepflicht und die soziale Verantwortung der Unternehmen gegenüber seinen Mitarbeitern, sowie im Allgemeinen die Einstellung des Unternehmens gegenüber der Gesellschaft und der Umwelt.

Die hier kurz vorgestellten Bereiche und Maßnahmen des Arbeits- und Umweltschutzes mögen auf den ersten Moment reglementierend wirken. Sie helfen dem Unternehmen aber langfristig Kosten zu sparen und vor allem aber Leben zu schützen.

GRM

Gütegemeinschaft
Reinigung von Fassaden e.V.
Alexander-von-Humboldt-Straße 19
73529 Schwäbisch Gmünd
Telefon: 07171 10408-45
Telefax: 07171 10408-50

RAL GÜTEZEICHEN
Reinigung von Fassaden

www.grm-online.de