

# ÖKOLOGIE AM BAU

Empfehlung für die VRB-Gemeinden

## 1 Hochbau

Checklisten als Planungshilfe  
Merkblätter für die Materialwahl

## 2 Energie

Checklisten als Planungshilfe  
Merkblätter für die Energieeffizienz

## 3 Tiefbau

## 4 Umgebung

Checklisten als Planungshilfe  
Merkblätter für die Materialwahl

## 5 Reinigung von Gebäuden

Grundsätze und Merkblätter



1. Auflage 2009



## Ökologie am Bau

Empfehlung für die VRB-Gemeinden

### Heft 5

## Reinigung von Gebäuden



#### **Verbindlichkeit:**

Dieses Heft ist vom Vorstand des Vereins Region Bern (VRB) als Empfehlung für die Gemeinden am 27. November 2009 verabschiedet worden.

Auskunft über die Verbindlichkeit gibt die jeweilige Liegenschaftsverwaltung.

Die 47 Gemeinden des VRB sind:

Allmendingen, Bärswil, Belp, Bern, Bolligen, Bremgarten, Büren zum Hof, Clavaleyres, Deisswil bei Münchenbuchsee, Etzelkofen, Ferenbalm, Frauenbrunnen, Frauenkappelen, Golaten, Grafenried, Gurbrü, Ittigen, Jegenstorf, Kehrsatz, Kirchlindach, Köniz, Kriechenwil, Laupen, Limpach, Mattstetten, Meikirch, Moosseedorf, Mühleberg, Mülchi, Münchenbuchsee, Münchenwiler, Münchringen, Muri, Neuenegg, Ostermundigen, Schalunen, Stettlen, Urtenen-Schönbühl, Vechigen, Wahlern, Wiggiswil, Wileroltigen, Wohlen, Worb, Zauggenried, Zollikofen und Zuzwil.

#### **Auskünfte:**

Stadt Bern, Fachbereich Umweltmanagement  
Herr Thomas Bongard  
Brunngasse 30  
Postfach 124  
3000 Bern 7  
Tel. 031 321 63 06

#### **Ausarbeitung:**

Verfasserin:

Dr. Margrit Fischlin, Umweltberatungsbüro, Zürich

Projektgruppe:

Bernhard Traber (VRB), Markus Rindlisbacher (Hochbauamt Ostermundigen), Thomas Bongard (Amt für Umweltschutz Stadt Bern), Michael Althaus (Stadtbauten Bern), Irene Weissmann (Stadtgärtnerei Bern), Eveline Venanzoni (Büro '84)

#### **Bezugsadresse:**

Schul- und Büromaterialzentrale SBZ  
Stöckackerstrasse 37, Postfach 3018 Bern  
Tel. 031 990 50 40; Fax 031 990 50 49

e-mail: sbz@bern.ch

Artikel-Nr.: 6204171

Preis:

Fr. 15.- (inkl. MwSt.) zuzüglich Versandkosten

oder:

als pdf (gratis) [www.regionbern.ch](http://www.regionbern.ch) (Dokumente -> Ökologie am Bau)

#### **Copyright:**

Abdruck mit Quellenangabe erlaubt.

Belegexemplare erbeten an den VRB.

# Vorwort

*Aus der Deklaration des UNO Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung, Johannesburg 2002:*

*«Wir gehen von einer gemeinsamen Verantwortung für die Grundpfeiler der nachhaltigen Entwicklung aus: wirtschaftliche Entwicklung, soziale Entwicklung, und der Schutz der Umwelt und zwar auf lokaler, nationaler, regionaler und weltweiter Ebene.*

*Wir erkennen an, dass Armutsbekämpfung, die Änderung der Konsum- und Produktionsgewohnheiten und der Schutz der natürlichen Ressourcen essentiell für die nachhaltige Entwicklung sind.*

*Wenn wir so handeln, dass das Leben der Armen nicht geändert wird, werden diese Vertrauen in ihre Repräsentanten und in demokratische Systeme verlieren.*

*Wir stimmen darin überein, dass kleine und grosse Unternehmen die Pflicht haben, zur Entwicklung von gerechten und nachhaltigen Gemeinschaften und Gesellschaften beizutragen.*

*Wir verpflichten uns, zusammen zu handeln und bei dem gemeinsamen Ziel, unseren Planeten zu retten, die menschliche Entwicklung zu fördern sowie weltweiten Wohlstand und Frieden zu erreichen.»*

*Der VRB fördert das Bewusstsein der Gemeinden und ihrer Einwohnerinnen und Einwohner für die Region als soziale, wirtschaftliche und ökologische Gemeinschaft.*

*(aus dem Leitbild des VRB Verein Region Bern)*

Die Geschäftsführung des Verein Region Bern hat nach einer Umfrage bei den 24 Regionsgemeinden im Frühjahr 2001 beschlossen, Empfehlungen zum ökologischen Planen, Erstellen und Unterhalt von Bauten (Ökologie am Bau) zu erarbeiten. Damit verfolgt der VRB im Wesentlichen zwei Ziele:

- Mit einer ressourcenschonenden und umweltverträglichen Bautätigkeit und einem entsprechenden Unterhalt soll ein Beitrag zu einer nachhaltigen Region Bern geleistet werden.
- Als Ergänzung zur einheitlichen Submissionsverordnung in der Region Bern ist es wirtschaftlich sinnvoll, einheitliche Grundlagen für Planende und Ausführende bereitzustellen.

Die Hefte

Heft Nr. 1 Hochbau

Heft Nr. 2 Energie d/f

Heft Nr. 4 Umgebung

Heft Nr. 5 Reinigung von Gebäuden

liegen vor

Wir hoffen, dass auch ausserhalb der Gemeindebehörden und -verwaltungen rege Gebrauch von den Empfehlungen gemacht wird. Wir danken den Gemeinden für ihre fachliche Unterstützung.

Alexander Tschäppät, Vereinspräsident



# Einleitung

..... 5



# Grundsätze

..... 7



Viele der Chemikalien in Gewässern sind mit chemischen Analysen nicht oder nur mit aufwändigen Methoden nachzuweisen. Die Auswirkungen auf die Organismen und Ökosysteme sind bei weitem noch nicht umfassend erforscht. Insbesondere das Zusammenwirken verschiedener chemischer Substanzen, auch in kleinen und kleinsten Mengen, ist noch weitgehend unbekannt.

Letztendlich können problematische Stoffe bzw. Reststoffe auch in den menschlichen Körper gelangen (direkt oder auf Umwegen) und unsere Gesundheit beeinträchtigen.

## 2. Umweltgerechtes Reinigen beginnt mit der Planung

● 9

### Bauplanung

Die Gebäudereinigung bildet bei den Betriebskosten oft einen beträchtlichen Budgetposten. Damit die Reinigungskosten tief gehalten werden können, müssen bereits in der Planungsphase die richtigen Entscheide getroffen werden. Die Architektur (Planung dezentraler Putzräume auf den Geschossen) und die Materialwahl (insbesondere für Bodenbeläge) beeinflussen den späteren Reinigungsaufwand und die Auswirkungen auf die Umwelt erheblich. Wir empfehlen bereits bei der Bauplanung Reinigungsfachpersonen beizuziehen. Der Einbezug von Erfahrungen aus der Praxis kann die späteren Reinigungskosten wesentlich reduzieren.

### Schmutzeintrag und Befahrbarkeit mit Geräten

Weniger Schmutzeintrag bedeutet weniger Reinigungsaufwand. Durch geeignete bauliche Massnahmen bei der Ausgestaltung der Zugangswege und Schmutzschleusen wird der Schmutzeintrag gesenkt und die Befahrbarkeit mit Geräten vereinfacht. Dazu folgende Grundsätze:

- genügend grosse, täglich gereinigte Schmutzschleusen. 7 Meter Lauflänge reichen, um 80% des Schmutzeintrages zu verhindern.
- Zugangswege mit geschlossenen Oberflächenbelägen
- keine freistehenden Säulen
- keine unzugänglichen Nischen
- möglichst wenige Niveauunterschiede

### Erleichterte Reinigung im Sanitärbereich

Optimale bauliche Voraussetzungen erleichtern eine hygienische Reinigung im Sanitärbereich, insbesondere in Nassräumen. Dazu folgende Grundsätze:

- gute Lüftung der Räume, mit Möglichkeit zum Austrocknen.
- genügendes Gefälle zum Ablauf.
- gute Verfugung von Plättlibelägen.

- 10 ●
- Oberflächen aus säurefesten Materialien.
  - auf den Böden keine Ausstattungen, welche nass bleiben können oder eine Reinigung erschweren: Keine Holzroste, Kunststoffmatten, Gitterroste.
  - bodenfreie Wandmontage: WC-Schüsseln, Halter für WC-Bürsten, Abfallbehälter.
  - Toiletten und Garderoben mit porenfreiem Belag und Bodenablauf (in grösseren Anlagen).
  - Seifenspender über dem Lavabo angebracht.

### Wahl der Bodenbeläge

Die Unterhaltskosten eines Bodenbelages sind für die gegebene Nutzung vor dem Einbau zu berechnen.

Für die ökologische Reinigung ist die Auswahl der Beläge von grosser Bedeutung. Es muss sichergestellt werden, dass die Böden wie im vorliegenden Heft empfohlen gereinigt werden können.

Faktoren die es bei der Wahl zu beachten gilt:

- Farbwahl: Verwendung von erdfarbenen, gemusterten Textilien und Hartbelägen.
- keine Verwendung von offenporigen oder strukturierten Hartbelägen.
- Verwendung von wasserbeständigen, nicht saugenden Bodenbelägen.
- Verwendung von naturnahen Materialien, die auf nachwachsenden Rohstoffen basieren.

Mehr dazu auch in Heft 1, Hochbau, Merkblatt «Böden». Hier findet sich eine Übersicht der empfohlenen Materialien.

### Reinigungsplanung

Ziel der Reinigungsplanung ist die Einführung einer genau auf den Bedarf abgestimmten Technik, Planung und Organisation der Reinigung sowie eine Kosten- und Zeitrechnung. Diese können anhand der Gebäudedaten (z.B. Raumverzeichnisse), der Leistungsbeschreibungen bzw. -verzeichnisse und der Reinigungsvorgaben erstellt werden (weitere Angaben dazu finden sich im IGÖB-Handbuch).

Die Kenntnis über die Art der Werkstoffe, insbesondere der Bodenbeläge und deren Oberflächenbehandlung, ist von zentraler Bedeutung. Andernfalls besteht die Gefahr, dass Werkstoffe durch falsche Reinigung beschädigt werden oder ein unnötiger Reinigungs- und Pflegeaufwand betrieben wird.

Der Reinigungsstandard hängt von der gewünschten Sauberkeit und Hygiene, der Werterhaltung, den Gebrauchseigenschaften und nicht zuletzt auch von der erwünschten Optik und Repräsentation ab. Mit einer bemerkbaren Duftnote und mit glatten, glänzenden Böden wird häufig den Ansprüchen vieler Benutzer von Gebäuden entgegengekommen. Ein solcher Standard macht bei einer umweltorientierten Reinigung wenig Sinn und kann zum Beispiel der Gesundheit der Kinder und Jugendlichen in Kindergärten und Schulhäusern wenig zuträglich sein. Auch eine übertriebene Hygiene ist hier und in Verwaltungsgebäuden fehl am Platz, es handelt sich nicht um Risikobereiche.

Grundsätze der Reinigungsplanung:

- Reinigungsstandard festlegen.
- geeignete Reinigungs- und Pflegemassnahmen planen
- Notwendigkeit und Art der Schutzbehandlung von Böden abklären
- bedarfsgerecht, gezielt und punktuell reinigen
- Reinigungsintervalle festlegen, angepasst an Verschmutzungsgrad
- Mechanik anstelle von Chemie einsetzen
- Dosierung und Materialverträglichkeit der Reinigungsprodukte beachten
- Gesundheitsschutz, Arbeitssicherheit und Umweltschutz gewährleisten

## Sortimentsplanung

### Zusammenstellen des Sortiments

Mit einem Sortiment, das auf eine wirtschaftliche, umwelt- und gesundheitsschonende Reinigung und Pflege ausgerichtet ist, können beträchtliche Einsparungen erzielt werden. Zugleich werden die Gesundheit und die Umwelt geschont.

Die Produkte müssen möglichst materialschonend, werterhaltend, gut dosierbar und effizient sein.

Grundsätze für die Sortimentsplanung:

- Zahl der Produkte für die Unterhaltsreinigung auf ein Grundsortiment beschränken: möglichst umwelt- und gesundheitsschonende, dem Reinigungszweck angepasste Reinigungsmittel wählen.
- Zusätzlich benötigte Produkte gezielt nach den zu reinigenden oder pflegenden Werkstoffen wählen.
- Überflüssige umweltbelastende Produkte aus dem Sortiment streichen.
- Hochkonzentrate nur bei entsprechender Dosiermöglichkeit beschaffen.
- Inventar der Produkte aufnehmen und Verbrauch kontrollieren.
- alle notwendigen Produktinformationen beschaffen.

Mit einem Grundsortiment können die wichtigsten Reinigungsarbeiten in Schulhäusern und Verwaltungsgebäuden durchgeführt werden. Es soll eine kleine Auswahl an geeigneten, geprüften und (möglichst) umweltschonenden Produkten umfassen. Im Idealfall wird für ein einzelnes Objekt nur je ein Produkt der jeweiligen Produktgruppe ausgewählt.

Das Grundsortiment besteht aus einem:

- neutralen Allzweckreiniger
- neutralen Bodenreiniger
- Sanitärunterhaltsreiniger (schwache Säurereiniger)
- sauren WC-Reiniger
- Glas- und Kunststoffreiniger

### Zentraler Einkauf

Ein zentraler Einkauf der Reinigungsmittel in der Gemeinde bietet folgende Vorteile:

- Günstigere Preise aufgrund des hohen Beschaffungsvolumens
- Genügend Kapazitäten, um die Sortimente einer ökologischen Prüfung zu unterziehen
- Weiterbildungsaufwand für das komplexe Beschaffungswesen wird gebündelt
- Geringerer Personalaufwand
- Bessere Kontrolle der Beschaffungsgrundsätze

Schliessen sich die Gemeinden zu Einkaufsgemeinschaften zusammen, kommen die Vorteile noch verstärkt zum Tragen. Auf dem Gebiet des VRB kauft die Schul- und Büromaterialzentrale (SBZ) bereits für Stadt und Kanton Bern ein.

### Umwelt- und gesundheitsschonende Reinigungsmittel

Das Reinigungspersonal ist täglich mit Produkten in Kontakt, die teils Stoffe beinhalten, welche sensibilisierende oder allergisierende Eigenschaften haben. Gelangen Reinigungsprodukte ins Abwasser, können gewisse Substanzen als Mikroschadstoffe in Seen und Flüssen wieder auftauchen. Dies geschieht, weil trotz Aufbereitung des Abwassers in der Kläranlage gewisse Substanzen nicht vollständig abgebaut werden. Aus diesen Gründen empfiehlt sich, bereits beim Einkauf von Reinigungsmitteln auf deren Inhaltsstoffe zu achten.

Die Interessengemeinschaft ökologische Beschaffung IGÖB hat ökologische und gesundheitsschonende Kriterien für Reinigungsprodukte ausgearbeitet, die zur Reinigung von öffentlichen Gebäuden wie Schulhäuser, Verwaltungsgebäude und Ausbildungsstätten verwendet werden. Die Kriterien zielen auf problematische Inhaltsstoffe ab (schwer abbaubar, sensibilisierend oder allergene Reaktionen hervorrufend), welche durch die schweizerische Gesetzgebung nicht verboten sind. Einerseits werden gewisse Stoffe ausgeschlossen (zum Beispiel Nitromoschusverbindungen) oder deren Menge wird eingeschränkt (zum Beispiel Löse- mittel und Duftstoffe).

- 12 ● Andererseits muss das Reinigungsprodukt eine sehr gute biologische Abbaubarkeit (Standard OECD-Test) aufweisen. Damit stellen die Kriterien der IGÖB hohe Ansprüche an ein Reinigungsmittel, höhere zum Beispiel als das EU-Umweltzeichen. Die ausführliche Beschreibung der Produkthanforderungen können unter [www.igoeb.ch](http://www.igoeb.ch) eingesehen werden. Hersteller und Lieferanten können Reinigungsprodukte, welche die IGÖB-Anforderungen erfüllen, nach Anmeldung auf der IGÖB Empfehlungsliste eintragen lassen. Die Empfehlungsliste kann ebenfalls unter [www.igoeb.ch](http://www.igoeb.ch) eingesehen werden. Bei der Beschaffung von Reinigungsmitteln wird empfohlen, die IGÖB-Kriterien oder die etwas weniger strengen Kriterien des EU-Umweltzeichens zur Beschreibung der Produkthanforderungen heranzuziehen.

Umweltkriterien des EU-Umweltzeichens für Allzweck- und Sanitärreiniger:  
<http://eur-lex.europa.eu> (Suche nach Stichwort «Allzweck- und Sanitärreiniger»)

### **Ausbildung und Information**

Eine erfolgreiche ökologische Reinigung ist auf die aktive Mitwirkung des Personals angewiesen. Die Mitarbeitenden müssen daher mit dem Reinigungskonzept vertraut gemacht sowie regelmässig weitergeschult werden. Die Umsetzung einer umweltfreundlichen Reinigung wird dadurch erleichtert, dass das Vorhaben frühzeitig und zielgruppenspezifisch kommuniziert wird.

Eine offene Informationspolitik mit beispielsweise jährlich durchgeführten Informationsveranstaltungen, an denen das Gespräch mit den Betroffenen gesucht wird, erleichtert die Akzeptanz. Bei diesen Gesprächen mit den Mitarbeitenden können Wünsche und Sorgen aufgenommen und nach Lösungen gesucht werden.

# Gesetze und Verordnungen

- 14 ● **Gesetze und Verordnungen sollen den Menschen und seine Umwelt vor schädlichen und lästigen Einwirkungen schützen. Dieses Kapitel zeigt die wichtigsten gesetzlichen Vorschriften und Grundlagen auf, welche in Zusammenhang mit der Gebäudereinigung verantwortungsbewusst umgesetzt werden sollten. Die Aufzählung ist nicht abschliessend. Bei der Verwendung von Chemikalien gelten ausserdem die üblichen Vorschriften bezüglich Arbeitnehmer-, Umwelt-, Gewässer- und Brandschutz.**

### **Umweltschutzgesetz, USG, 7. Okt. 1983**

Dieses Gesetz soll Mensch und Umwelt vor schädlichen Einwirkungen schützen sowie die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft erhalten.

Art. 28 Umweltgerechter Umgang:

*Mit Stoffen darf nur so umgegangen werden, dass sie, ihre Folgeprodukte oder Abfälle die Umwelt oder mittelbar den Menschen nicht gefährden können. Anweisungen von Herstellern oder Importeuren sind einzuhalten.*

### **Gewässerschutzgesetz, GSchG, 24. Jan. 1991**

Dieses Gesetz dient dem Schutz der Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen und somit auch der Erhaltung der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen.

Art. 6 Grundsatz:

*Es ist untersagt, Stoffe, die Wasser verunreinigen können, mittelbar oder unmittelbar in ein Gewässer einzubringen oder sie versickern zu lassen. Es ist auch untersagt, solche Stoffe ausserhalb eines Gewässers abzulagern oder auszubringen, sofern dadurch die konkrete Gefahr einer Verunreinigung des Wassers entsteht.*

### **Chemikaliengesetz, ChemG, 15. Dez. 2000**

Dieses Gesetz soll das Leben und die Gesundheit des Menschen vor schädlichen Einwirkungen durch Stoffe und Zubereitungen schützen.

### **Neues Chemikalienrecht**

Am 1. August 2005 ist das revidierte und neu strukturierte Chemikalienrecht in Kraft getreten. Es stellt eine Harmonisierung mit dem EU-Recht dar. Die Aspekte des Gesundheits- und Umweltschutzes werden im neuen Recht zusammengeführt. Die zugehörigen Verordnungen beruhen vornehmlich auf dem Chemikaliengesetz und dem Umweltschutzgesetz. Das bisherige Giftgesetz ist durch das Chemikaliengesetz (ChemG), das seit 1. Januar 2005 in Kraft ist, abgelöst worden. Die Stoffverordnung ist aufgehoben worden, ihre Inhalte sind in die Chemikalienverordnung (ChemV), die Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) sowie die Biozidprodukteverordnung (VBP) eingeflossen.

An dieser Stelle finden sich wichtige Bestimmungen für Anwenderinnen und Anwender von gewerblichen Reinigungsprodukten und weitere Reinigungsverantwortliche.

Umfassende Informationen und Materialien zum neuen Chemikalienrecht finden sich auf den Webseiten [www.cheminfo.ch](http://www.cheminfo.ch) und [www.chemsuisse.ch](http://www.chemsuisse.ch).

### **Pflichten beim Umgang mit Stoffen und Zubereitungen**

Sorgfaltspflicht (Art. 8 ChemG):

*Wer mit Stoffen oder Zubereitungen umgeht, muss deren gefährliche Eigenschaften beachten und die zum Schutz von Leben und Gesundheit erforderlichen Massnahmen treffen. Insbesondere sind diesbezügliche Informationen der Herstellerin zu beachten.*

Berücksichtigung der Angaben der Herstellerin (Art. 70 ChemV):

*Die auf der Verpackung und dem Sicherheitsdatenblatt angegebenen Hinweise müssen berücksichtigt werden.*

Aufbewahrung (Stoffe und Zubereitungen)

(Art. 72 ChemV):

*Bei der Aufbewahrung von Stoffen und Zubereitungen sind die auf der Verpackung und gegebenenfalls dem Sicherheitsdatenblatt angegebenen Hinweise zu berücksichtigen.*

Aufbewahrungspflicht (Sicherheitsdatenblatt) (Art. 56 ChemV):

*Die berufliche oder gewerbliche Abnehmerin muss das Sicherheitsdatenblatt aufbewahren, solange in ihrem Betrieb mit dem betreffenden Stoff oder der betreffenden Zubereitung umgegangen wird.*

Nach Art. 51 ChemV dient das Sicherheitsdatenblatt dazu, Personen, die beruflich oder gewerblich mit Stoffen oder Zubereitungen umgehen, in den Stand zu versetzen, die für den Gesundheitsschutz und die Sicherheit am Arbeitsplatz sowie den Umweltschutz erforderlichen Massnahmen zu treffen.

### **Bezug von Chemikalien, Ansprechperson**

Betriebe und Bildungsstätten, in denen mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen umgegangen wird, müssen eine Chemikalien-Ansprechperson

bezeichnen und diese den kantonalen Vollzugsbehörden mitteilen, wenn sie dazu aufgefordert werden. Im Gegensatz zum früheren Giftverantwortlichen benötigt die Ansprechperson keine Spezialkenntnisse. Sie muss hingegen einen Überblick über den Umgang mit Stoffen und Zubereitungen im Betrieb oder in der Bildungsstätte haben und die daraus erwachsenden Pflichten nach der Chemikaliengesetzgebung kennen, die sie den verantwortlichen Stellen zuleitet. Sie muss den Vollzugsbehörden die erforderlichen Auskünfte erteilen können.

### **Kennzeichnung von Stoffen und Zubereitungen (ChemV Anhang 1)**

Gefährliche Stoffe und Zubereitungen müssen insbesondere mit folgenden Angaben gekennzeichnet werden:

- Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung
- R-Sätze zur Bezeichnung besonderer Gefahren
- S-Sätze zur Bezeichnung der Sicherheitsratschläge
- Gefährliche Inhaltsstoffe

### **Besondere Kennzeichnung von Wasch- und Reinigungsmitteln (ChemRRV Anhänge 2.1 und 2.2)**

Neu sind allergene Duftstoffe anzugeben, wenn sie in einer Konzentration von mehr als 0.01 Prozent beigefügt sind (z.B. Limonen, Citronellol, Linalool).

Abkürzungen und SR-Nummern:

USG	Umweltschutzgesetz SR 814.01
GSchG	Gewässerschutzgesetz SR 814.20
ChemG	Chemikaliengesetz SR 813.1
ChemV	Chemikalienverordnung SR 813.11
ChemRRV	Chemikalien-Risikoreduktions- Verordnung SR 814.81
VBP	Biozidprodukteverordnung SR 813.12



# Anwendung

..... 17



Im Umgang mit Mikrofaserutensilien muss Folgendes beachtet werden:

- Zum Entfernen von loser Verschmutzung (insbesondere Staub) auf glatten Bodenbelägen sind Mikrofasern trocken einzusetzen (Staubbindung an den Staubmopp durch elektrostatische Aufladung). Auf anderen Oberflächen können sie auch leicht feucht angewendet werden
- Zum Entfernen von haftenden Verschmutzungen ist nur wenig Wasser zu verwenden, damit die Fasern den Schmutz aufnehmen können und nicht nur auf der Oberfläche verteilen. Um die zu reinigenden Oberflächen zu befeuchten, kann ein Handsprühgerät verwendet werden. Tücher werden am besten zweimal gefaltet und die entstehenden acht Textiloberflächen einzeln flach benutzt, bis sie mit Schmutz gesättigt sind
- Die Angaben der Hersteller sind zu beachten: Einsatzbereiche, Werkstoffverträglichkeit, (insbesondere Abrasivität), Waschtemperatur, Eignung für Wäschetrockner.
- Das Tragen von Handschuhen bei der Arbeit mit Mikrofasern verhindert ein Entfetten der Haut durch die spezielle Oberflächenstruktur der Mikrofasertücher.
- Mikrofasertextilien sollten regelmässig in der Waschmaschine gewaschen werden. Es darf kein Weichspüler verwendet werden.
- Auf dem Markt gibt es Reinigungstextilien mit anderen, zum Teil gröberen Fasern, die keine Mikrofasern im engeren Sinne sind, aber ebenfalls eine gute Reinigungswirkung erzielen. Da vielfach nicht ohne weiteres ersichtlich ist, um welche Fasern es sich handelt, wird hier der Einfachheit halber der Begriff «Mikrofasern» verwendet.
- Bei elastischen und geölten Bodenbelägen mit Wischpflegefilmen, Spraypflegefilmen und Öl keine Mikrofasertücher (oder gemäss Vorgaben des Herstellers) zum Feuchtwischen oder für die Nassreinigung verwenden (zu abrasiv).

## 2 Reinigung und Pflege von harten und elastischen Bodenbelägen

● 19

**Bei der Bodenreinigung und -pflege (Steinbeläge, PVC, Linoleum usw.) sind durch die Wahl der richtigen Reinigungsmethode beträchtliche Einsparungen an Zeit und chemischen Produkten möglich, ohne die Werterhaltung zu vermindern.**

### Entfernen von losem Schmutz durch Feuchtwischen und Trockensaugen

Bei der Unterhaltsreinigung spielt die Entfernung von losem Schmutz eine zentrale Rolle.

Mit Feuchtwischen und Trockensaugen werden sowohl Sauberkeit und Hygiene (gute Innenraumluft) erreicht wie auch die Werterhaltung von Böden gewährleistet, da z.B. abrasive Partikel, welche die Oberfläche beim Begehen schädigen können, entfernt werden. Zudem müssen lose Verschmutzungen auch vor allen anderen Reinigungsarbeiten wie Nasswischen, Scheuersaugen, Sprayreinigen usw. entfernt werden.

Feuchtwischen:

- Mehrwegtücher verwenden
- Feuchtwischtexilien «nebefeucht» mit Wasser benetzen. Entfernen des haftenden Schmutzes: Textilien abbürsten oder absaugen und von Hand auswaschen, bei Bedarf in der Maschine waschen. Allzweckreiniger sind sparsam und richtig dosiert zu verwenden.
- Trockenfasern (Staubmopps) trocken einsetzen, haftenden Schmutz absaugen. Trockenfasern müssen nicht so oft gewaschen werden (ist wirtschaftlicher).
- In Turnhallen Breitwischgeräte mit Trockenfasern für das Entfernen von gröberem Schmutz einsetzen. Für Magnesium und Feinstaub Feuchtwischbezug mit «nebefeuchter» Gaze verwenden.
- Feuchtwischmittel auf petrochemischer Basis (Feuchtwischöle) sind unnötig. Mögliche Nachteile bei Feuchtwischölen sind Schmierspuren, höhere Gleitgefahr, stärkere Wiederanschmutzung, Luftbelastung durch Einsprühen.



Stark ausgelaugte und stark abgenutzte Beläge: Beschichten als Renovation der Schutzschicht. Falls beschichtet wird, Kunststoffdispersion sparsam nur an den beanspruchten Stellen auftragen, Überkrustungen vermeiden.

### **Sprayreinigen mit Spraypflegemittel**

Sprayreinigen mit Spraypflegemittel (Sprayemulsion) ist ein Ersatz für das Beschichten von Böden mit Kunststoffdispersionen und zugehöriger Grundreinigung. Die Werterhaltung der Bodenbeläge ist gewährleistet. Haftender Schmutz wird entfernt und gleichzeitig ein schützender Pflegefilm aufgetragen. Der Pflegefilm ist selbstregulierend. Ein Teil des Films wird bei jeder Anwendung zusammen mit dem eingelagerten Schmutz entfernt und wieder erneuert. Es wird keine Schicht aufgebaut, die durch eine Grundreinigung wieder entfernt werden muss. Anwendungsbereiche sind PVC- und Linoleumbeläge, vor allem bei überstellten Flächen. Der Boden ist sofort trocken und wieder begehbar. Für Steinböden eignet sich diese Methode nicht.

Anwendung:

- das Spraypflegemittel wird aufgesprüht, mit der Einscheibenmaschine verarbeitet und anschliessend durch Polieren verdichtet.
- eine Grundreinigung ist nicht notwendig, da keine Schicht aufgebaut wird.
- die Böden müssen nicht beschichtet sein.
- bei neuen Bodenbelägen kann sofort nach der Baureinigung mit Sprayreinigen begonnen werden.
- bis zur nächsten Anwendung nur noch feuchtwischen. Örtliche Flecken können jederzeit durch punktuell Sprayreinigen entfernt werden.
- nach Bedarf, bei grösseren Verschmutzungen resp. vor einer nächsten Sprayreinigung kann der Boden mit neutralem Bodenreiniger und einer Scheuersaugmaschine mit rotem Pad gründlicher gereinigt werden.

Aufbau des Pflegefilms und Häufigkeit der Anwendung:

- zum Aufbau des Pflegefilms in Schulzimmern und Büros Sprayreinigen nach ca. drei Monaten wiederholen, auf Verkehrsflächen (stärker frequentiert) monatlich während drei Monaten.

- die Häufigkeit wird danach je nach Beanspruchung auf zwei bis vier Mal pro Jahr reduziert.

● 21

### **Nassreinigen mit Wischpflegemittel**

Nassreinigen mit Wischpflegemittel (ohne Schichtaufbau) ist ein Ersatz für das Beschichten von Böden mit Kunststoffdispersion und zugehöriger Grundreinigung. Die Werterhaltung der Bodenbeläge ist gewährleistet. Haftender Schmutz wird entfernt und gleichzeitig ein schützender Pflegefilm aufgetragen. Der Pflegefilm ist selbstregulierend. Ein Teil des Films wird bei jeder Anwendung zusammen mit dem eingelagerten Schmutz entfernt und wieder erneuert. Es wird keine Schicht aufgebaut, die durch eine Grundreinigung wieder entfernt werden muss. Anwendungsbereiche sind verschiedene wasserfeste Bodenbeläge, insbesondere grosse, nicht überstellte Flächen (grosse Flächenleistung durch den Einsatz einer Scheuersaugmaschine). Für gewisse Steinböden eignen sich auch konfektionierte Seifenreiniger, die einen hauchdünnen, seidenmatten und polierbaren Film ergeben. Zur Vermeidung einer Aufschichtung empfiehlt sich, in Intervallen einen neutralen Allzweckreiniger einzusetzen.

Anwendung:

- eine Grundreinigung ist nicht notwendig, da keine Schicht aufgebaut wird.
- die Böden müssen nicht beschichtet sein.
- das Wischpflegemittel wird mit dem Flachmopp, mit der Einscheibenmaschine und dem Nasssauger oder mit der Scheuersaugmaschine verarbeitet. Keine Mikrofasermopps oder -Pads verwenden (reduzieren mechanische Reinigungswirkung).
- bis zur nächsten Anwendung muss nur noch feuchtgewischt werden. Bei Bedarf örtliche Entfernung von Verschmutzungen mit Mopp und Wischpflegemittel.



- Entflecken: Punktuell nach der Tupf- oder Sprühmethode.

### Grundreinigung

Eine eigentliche Grundreinigung ist nur durch Sprühextraktion möglich und nur für Teppiche empfohlen, die sich für eine Nassreinigung eignen. Lange Trocknungszeit.

## 4 Reinigung im Sanitärbereich

●23

Insbesondere im Sanitärbereich können durch gezielten Einsatz von Produkten und geeignete mechanische Hilfsmittel beträchtliche Einsparungen gemacht und Umwelt, Gesundheit und Werkstoffe geschont werden.

Zu den Sanitäranlagen gehören Toiletten, Duschen, Garderoben und Waschbecken (Lavabos) mit fliessendem Wasser. Um eine gute Hygiene zu gewährleisten, braucht es eine regelmässige Unterhaltsreinigung. Die Reinigungshäufigkeit ist den baulichen Gegebenheiten, der Besucherfrequenz und dem Verschmutzungsgrad anzupassen.

### Hygiene

Die regelmässige, gründliche Schmutzentfernung ist die wichtigste Massnahme, um im Sanitärbereich einen guten Hygienestandard zu erreichen. Zudem sind entsprechende bauliche Voraussetzungen notwendig, wie gute Lüftbarkeit der Räume mit der Möglichkeit zum Austrocknen.



**Eine routinemässige Flächendesinfektion von Toiletten samt Einrichtungen ist nicht zweckmässig.**



Massnahmen:

- routinemässige Desinfektionen im Sanitärbereich von Schulanlagen und Verwaltungsgebäuden sind aus hygienischer Sicht nicht notwendig und belasten zudem unnötig Gewässer und Gesundheit. Desinfektionsmittel sind deshalb nur in Spezialfällen bei bestimmten Infektionskrankheiten auf Empfehlung von Hygienefachleuten gezielt und professionell einzusetzen.
- Desinfektionsmittel für Fussduschen vermeiden. Fussduschen erfüllen häufig den Zweck nicht. Sie werden z.B. von den Benutzern falsch angewendet oder können mit resistent gewordenen Keimen verunreinigt sein. Das Tragen von Hausschuhen in Schulhäusern und die persönliche Hygiene dienen als Vorbeugungsmassnahmen gegen Fusspilzerkrankungen.

- 24 ●
- die konsequente Anwendung der Farbcodierung der Reinigungstücher ist zur Erreichung einer guten Hygiene wichtig: Rot für den Fäkalbereich (WC, Urinale), Gelb für den restlichen Sanitärbereich (Spiegel, Lavabo, Armaturen, Türen). Außerhalb der Sanitärzonen sollten diese Farben grundsätzlich nicht verwendet werden.

Neben Desinfektionsmitteln und Desinfektionsreinigern sind noch eine Reihe anderer Produkte zu vermeiden bzw. überflüssig:

- Duftreiniger (stark parfümierte Allzweckreiniger), Desodorantien, Luftverbesserer, Raumluftsprays bedeuten eine unnötige Belastung für die Gesundheit und Umwelt.

Massnahmen: Gründlich reinigen, lüften, allfälligen Ursachen schlechter Gerüche nachgehen (z.B. übelriechende Abläufe, ungenügend gereinigte schwer zugängliche Stellen) und sie beheben. Allenfalls ganz dezent die Luft parfümieren. Vorsicht: Raumluftsprays und ätherische Öle (Duftöle) können (nicht nur) Risikogruppen wie Kinder, Asthmatiker und Allergiker belasten.

- Abrasivreiniger (Scheuermittel) können empfindliche Oberflächen schädigen.
- WC- und Spülkasteneinhänger, Pissosteine sind überflüssig, behindern eine professionelle Reinigung und stellen eine unnötige Belastung dar.
- Abflussreiniger mechanisch mit geeigneten Hilfsmitteln entstopfen, Siphon aufschrauben. Allenfalls Fachleute beiziehen.
- Spezialreiniger Sauerstoff- und Chlorabspalter (Javel) verursachen eine unnötige Abwasserbelastung. Als Bleich- und Desinfektionsmittel für schimmelige Silikonfugen sind sie nicht geeignet, da dies längerfristig nichts nützt. Abhilfe schafft nur das Erneuern der Fugenmasse. Diese Produkte beseitigen auch keine Kalk- und Urinsteinbeläge. Chlorhaltige Reiniger dürfen zudem nie zusammen mit sauren Reinigern verwendet werden, da sich dabei das giftige Chlorgas bildet (über Unfälle, auch in Schulhäusern, wurde schon berichtet).

## Unterhaltsreinigung

- mit neutralen Allzweckreinigern können in der Regel alle abwaschbaren Oberflächen wie Keramik (Lavabos, WC- und Pissoirschüsseln), Kunststoff (Kunststoffplatten, WC-Brillen), Armaturen, Chromstahl, Klinker, Plättli (Steinfliesen) und Spiegel gereinigt werden. Im Bedarfsfall können leicht saure Reiniger (Sanitärunterhaltsreiniger) richtig dosiert eingesetzt werden (nur bei säurefesten Materialien).

- zur mechanischen Entfernung von Schmutz, Kalkseife, Kalkschleier und Keimen sind geeignete Maschinen, Geräte und Hilfsmittel einzusetzen:

- für den manuellen Einsatz eignen sich Nasswisch- und Randreinigungsgeräte mit weissem Pad für Plättli, weisse Pads oder Padschwämme für Lavabos und Armaturen. Für WC- und Pissoirschüsseln zweiteilige Bürsten mit Randreinigungsaufsatz, für Armaturen auch weiche Bürsten verwenden.

- für Plättliböden sind wo nötig Einscheiben- oder Scheuersaugmaschine einzusetzen.

- zur gründlichen Schmutzentfernung geeignet sind diverse Mikrofaserutensilien. Dazu gehören auch Mikrofaserpads mit verschiedener Florhöhe für Armaturen und Fugen. Kalkschleier können entfernt werden, jedoch keine Kalkablagerungen. Durch den Einsatz von Mikrofasern in der Unterhaltsreinigung kann der Bedarf an sauren Reinigern stark reduziert werden.

- Wände und Böden, je nach Benutzung bis mehrmals täglich, mit Wasser abspritzen. Haare, Reste von Duschmitteln etc. entfernen.
- allgemein Kalkablagerungen resp. Verkeimung vorbeugen: regelmässig mit geeigneter mechanischer Unterstützung reinigen, Lavabos und Armaturen nachtrocknen, Plättliwände und -böden mit Wasserschieber abziehen bzw. Wasser absaugen, Räume gut lüften und austrocknen lassen.





re Reinigungsverantwortliche wertvolle Informationen zum Umgang mit Chemikalien.

Das Sicherheitsdatenblatt enthält 16 Kapitel (ChemV Anhang 2):

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

Es empfiehlt sich, die Sicherheitsdatenblätter für die verwendeten Produkte an einem geeigneten Ort aufzubewahren, um bei Bedarf sofortigen Zugriff auf die notwendigen Informationen zu haben.

### **Massnahmen zur guten Lagerhaltung und Verbrauchskontrolle**

Um die Lagerung der Produkte optimal zu gestalten und die Verbrauchskontrolle immer auf einem aktuellen Stand zu halten, empfehlen sich folgende Massnahmen:

- Produkte übersichtlich und nach Vorschrift lagern (siehe Sicherheitsdatenblatt)
- Inventar der Produkte aufnehmen und Jahresverbrauch feststellen

- Produkte nur in den wirklich benötigten Mengen beschaffen
- Einkaufsdatum an Behältern anbringen
- Haltbarkeit der Produkte beachten
- alte Lagerbestände nur wo sinnvoll aufbrauchen oder nach Vorschrift entsorgen. Nicht gebrauchte Reste und verdorbene Reinigungsmittel gelten als Sonderabfall.



## 1 Reinigungspraxis

### Verschmutzungsarten

#### Loser Schmutz

Staub, grobe Teile wie Sand, Papierresten, Textilfasern, Zigarettenstummel, Flaum, Haare usw.

#### Haftender Schmutz

Eigenschaften:

- Wasserlöslich: z.B. zuckerhaltige Getränke.
- Emulgierbar: z.B. Öl, Fett, lässt sich mit Hilfe von Tensiden in kleinste Tröpfchen zerlegen (emulgieren) und danach mit dem Wasser abtransportieren.
- Lösungsmittellöslich: z.B. Teer, Gehspuren (Gummiabrieb).
- Chemisch abbaubar: z.B. Kalk (durch Säure), alte Dispersionsschutzbehandlungen (durch Alkalien).

#### Reinigungssysteme

Definierte Reinigungsabläufe, im Allgemeinen für Böden und Wände, die in regelmässigen, zeitlich unterschiedlichen Abständen durchgeführt werden.

#### Unterhaltsreinigung

Regelmässige Entfernung des laufend anfallenden Schmutzes (früher auch laufende Reinigung genannt) sowie die laufende Pflege der Bodenbeläge und anderer Oberflächen nach festgelegten Zeitabständen.

#### Zwischenreinigung

Intensivere, oft unregelmässig durchgeführte Reinigungs- und Pflegearbeiten, die den Umfang der Unterhaltsreinigung übersteigen.

#### Grundreinigung

Gründliche Reinigung, durch welche alte, abgenutzte Pflegefilme und sämtliche Schmutzrückstände entfernt werden.

### Schutzbehandlung

Aufbringen von Pflegemitteln auf zuvor sauber gereinigte Oberflächen (Baureinigung nach Abschluss eines Neu-/Umbaus oder Grundreinigung).

Zudem fallen darunter auch Behandlungen mit Mitteln, die eine sonstige Schutzbehandlung ergeben, z.B. Imprägnieren, Porenfüllen, Kristallisieren.

### Reinigungsmethoden

Reinigungsarbeiten mit Maschinen, Geräten, Produkten und anderen Hilfsmitteln. Beispiele: Feuchtwischen, Nasswischen, Sprayreinigen.

### Lose Verschmutzungen auf Böden und anderen Oberflächen

#### Bürstsaugen

Bürsten und trockenes Absaugen des losen Schmutzes mit einem Bürstsauger.

#### Feuchtwischen

Entfernen des losen Schmutzes mit

- einem Feuchtwischgerät ohne Staubaufwirbelung. Der Staub wird an das (feuchte) Textil gebunden und entfernt, der Boden bleibt dabei trocken.
- einem trockenen oder feuchten Mikrofasertuch (elektrostatische Anziehung des Staubs).

#### Kehrsaugen

Trockenes, mechanisches Entfernen des losen Schmutzes von Böden durch Kehren und gleichzeitiges Absaugen mit Kehrsaugmaschine.

#### Trockensaugen (Staubsaugen)

Absaugen des losen Schmutzes mit dem Trockensauger.

30 ● **Feucht abstauben**

Entfernen des losen Schmutzes von Möbeln und anderen Oberflächen über dem Boden mit leicht befeuchteten Textilien.

**Haftende Verschmutzungen auf Böden und anderen Oberflächen**

**Nass reinigen**

Sammelbegriff für nasse Reinigungsmethoden.

**Nasssaugen**

Absaugen von Flüssigkeiten (Schmutzwasser) mit einem Nasssauger.

**Nassscheuern**

Mechanisch-chemisches Lösen von stark haftendem Schmutz mit einer Reinigungslösung und Bürste oder Pad.

**Nasswischen**

Manuelles Entfernen von leicht haftendem Schmutz auf Böden mit Mikrofasern oder mit Reinigungslösung und Reinigungstextilien.

**Direkte Methode** (bei geringer Verschmutzung): Boden mit ausgepressten Reinigungs-textilien in einem Arbeitsgang bearbeiten.

**Indirekte Methode:** Im ersten Arbeitsgang Reinigungslösung verteilen und einwirken lassen. Im zweiten Arbeitsgang den gelösten Schmutz aufnehmen.

**Scheuersaugen**

Mechanisch/chemisches Entfernen von haftenden Verschmutzungen auf Böden durch Scheuersaugmaschine.

**Direkte Methode:** Scheuern und gleichzeitiges Absaugen des Schmutzwassers.

**Indirekte Methode:** Im ersten Arbeitsgang Reinigungslösung verteilen, scheuern und einwirken lassen. Im zweiten Arbeitsgang Scheuern und Absaugen des Schmutzwassers.

**Sprayreinigen**

Mechanisch/chemisches Entfernen von haftendem Schmutz auf Böden mit einer Einscheibenmaschine und einem Sprayreinigungsmittel.

**Druckreinigen mit Wasser**

Mechanisches Entfernen von losem und haftendem Schmutz von Einrichtungen und Oberflächen mit einem Wasserstrahl mit erhöhtem Druck (Hochdruckreiniger). Eine chemische Unterstützung der Reinigung ist möglich.

**Nass abwischen**

Entfernen von haftendem Schmutz mit nassen Reinigungstextilien von allen Flächen über dem Boden (Wände, Decken, Möbel, Einrichtungen).

**Schaumreinigen**

Chemisch/mechanisches Entfernen von haftendem Schmutz an Einrichtungen und (meist vertikalen) Oberflächen durch Auftragen eines Reinigungsmittels in Form von Schaum. Nach entsprechender Einwirkzeit wird die Oberfläche mit Wasser abgespült und nachgetrocknet.

**Haftende Verschmutzungen auf textilen Belägen**

**Entflecken (punktuelle Reinigung)**

Tupfmethode: Der auf die Verschmutzung abgestimmte Fleckenentferner wird aufgebracht, bearbeitet und mit saugfähigem Material abgetupft.

Spülmethode: Das Teppichwaschmittel wird aufgebracht, mit viel Wasser gespült und gleichzeitig mit dem Nasssauger abgesaugt.

**Garnpadreinigen (Teppichpadreinigung)**

Reinigen mit Einscheibenmaschine und Garnpad. Das Reinigungsmittel wird aufgesprüht und mit dem Pad verarbeitet.

**Nassshampooieren**

Reinigen mit Maschine, Shampooierbürste und Shampoolösung. Der Schaum wird durch das Bearbeiten mit der Bürste erzeugt.

**Pulverreinigen**

Reinigen mit feuchtem Reinigungspulver. Das Pulver wird auf den Belag aufgestreut und mit einer Doppelwalzenbürste eingerieben. Nach dem Trocknen wird das Pulver gründlich abgesaugt.

**Sprühextrahieren**

Reinigen mit Wasserstrahl aus Sprühdüsen und gleichzeitiges Absaugen des Schmutzwassers.

**Trockenshamponieren**

Reinigen mit durch die Maschine (Schaumerzeuger) erzeugten trockenen Schaum.

**Schutzbehandlung von Böden****Beschichten**

Auftragen einer Kunststoffdispersion (Selbstglanzdispersion, matt-, seidenmatt- oder hochglänzend) auf wasserunempfindliche Bodenbeläge.

**Imprägnieren und Ölen**

Auftragen eines Imprägniermittels bzw. Öles zum Tränken von porösen und saugfähigen Belägen (Natur- und Kunststein, Tonplatten, Holz).

**Kristallisieren**

Chemisch/mechanische Umwandlung von kalkhaltigen Natursteinbelägen.

**Nassreinigen mit Wischpflegemittel**

Gleichzeitiges Reinigen und Pflegen von wasserfesten Bodenbelägen durch Nasswischen oder Scheuersaugen mit einem Wischpflegemittel.

**Porenfüllen**

Auftragen einer speziellen Dispersion auf stark porösen Böden. Füllen von ausgelaugten Linoleum- oder porösen Steinbelägen.

**Sprayreinigen mit Spraypflegemittel**

Gleichzeitiges Reinigen und Pflegen von allen glatten (nicht strukturierten) Bodenbelägen durch Sprayreinigen mit einem Wischpflegemittel.

**Versiegeln**

Mehrfaches Auftragen eines Lackes auf Parkett und andere Beläge aus Holz, Holzwerkstoff oder Kork.

**Wachsen**

Auftragen eines stark wachshaltigen Pflegemittels (auf Lösungsmittel- oder Wasserbasis), vorwiegend auf Holz- und Korkbeläge.

## 32 ● 2 Reinigungsprodukte

### **Alkalische Reiniger**

Enthalten Alkalien (Laugen). Dienen zum Aufbrechen und Lösen von hartnäckigen Verschmutzungen sowie zur Entfernung von alten Pflegeschichten auf Dispersionsbasis. In der entsprechenden Verdünnung in Wasser variiert der pH-Wert zwischen 9 und 14.

### **Lösungsmittelreiniger**

Produkte, bei denen das Lösemittel die entscheidende Rolle spielt. Enthalten organische Lösemittel wie Terpentinersatz, Alkohole u.a. Anwendung unverdünnt.

### **Neutrale Reiniger**

Werden dem Wasser in geringen Mengen zugegeben. Haben in der Verdünnung einen pH-Wert zwischen 5 und 9 (neutral bis ganz schwach sauer oder ganz schwach alkalisch).

### **Pflegemittel**

Werden zum Schutz der Böden meist unverdünnt direkt aufgetragen (Schutzbehandlung). Die pflegenden Substanzen (Wachse, Kunststoffe usw.) sind heute meist in Wasser verteilt (dispergiert/emulgiert). Für Spezialanwendungen sind immer noch Produkte auf Lösemittelbasis im Einsatz vor allem für Holzböden (Hartwachs flüssig, Heisswachs, Bodenöl u.a.).

### **Saure Reiniger**

Enthalten als Hauptwirkstoff Säuren. Werden zur Entfernung von mineralischen Ablagerungen (Kalk u.a.) in unterschiedlichen Dosierungen eingesetzt (1 Prozent in Wasser bis unverdünnt). Entsprechend der Säureart und -menge variiert der pH-Wert zwischen  $< 1$  bis etwa 5.

### **Spezialreiniger**

Lassen sich keiner der vorhergehenden Gruppen zuordnen. Dazu gehören Abrasivreiniger, Teppichreinigungspulver, Desinfektionsmittel u.a.

### **Kombinierte Mittel**

Reinigen und pflegen (vor allem Bodenbeläge) gleichzeitig.

### **Wischpflegemittel**

Werden verdünnt zum Nasswischen und Scheuersaugen von Böden eingesetzt. Man unterscheidet beschichtende und nichtbeschichtende Produkte. Es können auch konfektionierte Seifenreiniger verwendet werden, die einen hauchdünnen, seidmatten und polierbaren Film ergeben.

### **Spraypflegemittel**

Werden meist unverdünnt mittels Spraymethode eingesetzt. Das Produkt wird auf den Boden versprüht und verarbeitet. Der Pad nimmt den gelösten Schmutz auf, die Pflegeanteile bleiben auf dem Boden und werden poliert.

### **Staubbindemittel**

Hilfsprodukte zur Entfernung von losen Verschmutzungen auf Böden, Mobiliar und anderen Oberflächen. Binden den Staub an das Feuchtwischtuch bzw. Abstaubtuch.

### 3 Inhaltsstoffe

#### Alkalien

Alkalien haben eine reinigungsunterstützende Funktion und können die Härteabhängigkeit von Tensiden (waschaktive Substanzen) reduzieren. Sie können eiweißhaltige Verschmutzungen, Öle, Fette, Wachse und andere pflegende Substanzen (Selbstglanzdispersionen) entfernen. Man unterscheidet zwischen nichtflüchtigen Stoffen und flüchtigen Alkalien.

Durch Waschkalkalien werden pH-Wert und Alkalität der Waschlauge gesteuert.

#### Nichtflüchtige Alkalien:

Soda, Kalilauge, Natronlauge, Silikate (schützen Waschmaschine vor Korrosion)

#### Flüchtige Alkalien:

Ammoniak, organische Amine

#### Bleichmittel

Bleichmittel dienen vor allem in Waschmitteln zur Fleckentfernung. Sie sind in der Lage, Farbstoffe zu zerstören. In der Reinigung werden Bleichmittel nur als Problemlöser eingesetzt, um zum Beispiel Verfärbungen von Oberflächen rückgängig zu machen.

**Bleichmittel auf Sauerstoffbasis:** Natriumcarbonat, Natriumpercarbonat

#### Bleichmittel auf Chlorbasis:

Natriumhypochlorit (nicht bei Waschmitteln)

#### Gerüststoffe (Enthärter, Komplexbildner, Builder)

Die Hauptaufgabe der Gerüststoffe besteht in der Enthärtung des Wassers. Sie erhöhen dadurch die Wirksamkeit der härteempfindlichen Tenside. Zudem erfüllen sie auch andere Aufgaben wie die Verbesserung der Schmutzablösung, das Halten des gelösten Schmutzes in der Schwebe und das Verhindern von Kalkablagerungen auf der Wäsche und auf den Heizstäben der Waschmaschine.

Beispiele: Phosphate (in Waschmitteln verboten), Phosphonate, EDTA (Ethylendiamintetraacetat),

NTA (Nitrilotriacetat), Citrate, Zeolithe (nur in pulverförmigen Textilreinigern), Polycarboxylate.

#### Lösemittel

Organische Lösemittel können je nach Stoff Fettrückstände bis hin zu Wachs, Farben und Kunststoffen lösen. Sie sind in der Lage, andere Stoffe zu lösen, ohne sie zu verändern. Sie verdunsten mehr oder weniger schnell, das heißt sie sind leicht- bis schwerflüchtig.

#### Wasserlösliche Lösemittel:

Alkohole, Glykole, Glykolether

#### Wasserunlösliche Lösemittel:

Testbenzin (White Spirit), Nitroverdünner

#### Säuren

Säuren sind erforderlich, um Kalk und andere mineralische Ablagerungen wie Urinstein, Rost und Zementschleier zu entfernen. Man unterscheidet auf Grund der Struktur zwischen anorganischen und organischen Säuren und auf Grund der Säurestärke zwischen schwachen und starken Säuren.

#### Anorganische Säuren:

Phosphorsäure, Amidosulfonsäure

#### Organische Säuren:

Zitronensäure, Essigsäure, Ameisensäure

#### Schwache Säuren:

Essigsäure, Zitronensäure

#### Starke Säuren:

Ameisensäure, Amidosulfonsäure, Phosphorsäure

#### Tenside (Waschaktive Substanzen, Netzmittel)

Tenside sind die wichtigste Stoffgruppe der Waschmittel und vieler Reinigungsmittel. Sie setzen die Oberflächenspannung von Wasser herab und bewirken dadurch, dass das Wasser die zu reinigende Oberfläche und den Schmutz besser benetzen kann. Tenside lösen den Schmutz von der Oberfläche ab und bringen ihn ins Wasser.

**Beispiele von Tensidklassen:** Anionische Tenside, nichtionische Tenside.

34 ● **Pflegekomponenten und ihre spezifischen Hilfsstoffe**

Pflegekomponenten sind hochmolekulare organische Stoffe. Sie werden vor allem in Bodenpflegemitteln (Dispersionen oder Emulsionen) eingesetzt.

**Beispiele von Pflegekomponenten:**

Wachse, Kunststoffe (wasserlösliche und wasserunlösliche Polymere), Tensidrückstände (Seife in Seifenreinigern, wachsartige Tenside in Wischpflegemitteln).

**Beispiele von Hilfsstoffen:**

Zink in schwermetallvernetzten Polymeren, Fluortenside als Verlaufsmittel, Weichmacher (in Kunststoffdispersionen, verhindern das Pulvern der Pflegefilme auf dem Boden).

**Andere Hilfsstoffe**

**Desinfektionswirkstoffe**

Werden zur Abtötung bzw. irreversiblen Schädigung von Mikroorganismen wie Bakterien und Pilzen eingesetzt.

**Enzyme**

Können Problemflecken aufspalten und lösen: Eiweiss (z.B. Blut), Stärke und Fett. Enzyme werden vor allem in der Textilreinigung zur Erhöhung der Reinigungsleistung und auch zum Weichmachen von Textilien durch Entfernung von feinen Fäserchen eingesetzt; in der Gebäudereinigung für Spezialfälle, zum Beispiel für die Deckenreinigung.

**Farbstoffe und Duftstoffe**

Tragen nicht zur Reinigungswirkung bei und werden vor allem aus psychologischen Gründen eingesetzt («der Hauswart hat gut gereinigt»).

**Konservierungsmittel**

Werden eingesetzt, um Produkte lagerfähig zu machen. Sie verhindern das Wachstum von Mikroorganismen während der Lagerung.

**Korrosionsinhibitoren**

Hemmen vor allem in sauren Reinigern die Korrosion an metallenen Werkstoffen.

**Schauminhibitoren**

Vermeiden eine störende Schaumbildung.

**Verdickungsmittel**

In Reinigungsprodukten vor allem zur besseren Haftung an senkrechten Oberflächen (zum Beispiel in WC-Reinigern) eingesetzt.

# Merkblätter

# Gebrauch und Verzeichnis der Merkblätter

- 36 ● Die Merkblätter entsprechen dem aktuellen technischen Stand der ökologischen Reinigung. Bei Spezialfällen sind Ausnahmen möglich. Wie bei Spezialfällen vorgegangen wird, ist mit einer erfahrenen Fachperson festzulegen.

- 1 PVC und Linoleum
- 2 Turnhallen
- 3 Naturstein bruchrau
- 4 Natur- und Kunststeine geschliffen/poliert
- 5 Steinböden glasiert
- 6 Holzparkett versiegelt
- 7 Holzparkett geölt
- 8 Textile Beläge
- 9 Waschbeton
- 10 Steinteppich
- 11 Lavabos/Armaturen
- 12 WC-Schüssel/Pissoirs
- 13 Fenster/Glas

# PVC und Linoleum

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<p>Feuchtwischen Schulzimmer, Sitzungszimmer, Büros 1 – 3 mal wöchentlich Verkehrsflächen bis täglich</p> <p><b>Nassreinigen</b> (nicht mit Mikrofasern)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchtwischbezüge etc.</li> <li>• Synthetische Trockenfasern inkl. Staubmopp aus Mikrofasern</li> <li>• Einwegtücher nur in begründeten Fällen (aus ökologischen Gründen nicht erwünscht)</li> </ul> <p>Flachmopp</p>	<p>Wasser</p> <p>Ohne Wasser</p> <p>Wischpflegemittel ohne Schichtaufbau</p>
Zwischenreinigung (ohne Pflege)	<b>Nassreinigen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einscheibenmaschine und Nasssauger</li> <li>• Flachmopp</li> <li>• Scheuersaugmaschine</li> </ul>	Neutraler Allzweckreiniger oder Bodenreiniger schaumarm
Zwischenreinigung (mit Pflege)	<b>Sprayreinigen</b> Schulzimmer, Sitzungszimmer, Büros 2 mal jährlich Überstellte Verkehrsflächen 2 – 4 mal jährlich	Einscheibenmaschine bis ca. 400 U/min und roter Pad	Spraypflegemittel ohne Schichtaufbau (Sprayemulsion)
	<b>Nassreinigen</b> Nicht überstellte, grosse Verkehrsflächen 6 mal jährlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flachmopp</li> <li>• Scheuersaugmaschine</li> </ul>	Wischpflegemittel ohne Schichtaufbau
Grundreinigung	Grundreinigung (nur wenn nötig alle 3 -5 Jahre) oder entfällt		
Schutzbehandlung	Einmalige Grundbehandlung, Poren füllen bei porösen Linoleumbelägen		Porenfüller auf Wasserbasis
	Sprayreinigen und Nassreinigen (siehe Zwischenreinigung mit Pflege, zum Aufbau des Pflegefilms häufigere Anwendung)		Spraypflegemittel ohne Schichtaufbau (Sprayemulsion) respektive Wischpflegemittel ohne Schichtaufbau
	Beschichten bei Spezialfällen als Schutz oder Renovation von stark abgenutzten Böden		Kunststoffdispersion (Selbstglanzdispersion)

Polyurethan, Korklinoleum versiegelt, Holz

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Feuchtwischen</b>	Feuchtwischgerät 100-200cm breit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchtwischbezüge etc.</li> <li>• Feuchtwischbezug mit Gaze</li> <li>• Synthetische Trockenfasern inkl. Staubmopp aus Mikrofasern</li> </ul>	Wasser Wasser
Zwischenreinigung (mit Pflege)	<b>Scheuersaugen</b> Holzbeläge: direkte Methode anwenden, Reinigungslösung sparsam zugeben	Scheuersaugmaschine	Wischpflegemittel mit Gleitschutz
Grundreinigung <b>nur</b> bei aussergewöhnlicher Beanspruchung	<b>Nassscheuern und Nasssaugen</b> (nicht auf Holzbelägen)	Einscheibenmaschine und Nasssauger	Grundreiniger
	<b>Scheuersaugen</b> Holzbeläge: direkte Methode anwenden, Reinigungslösung sparsam zugeben	Scheuersaugmaschine	Grundreiniger

# Naturstein bruchrau

Granit, Schiefer, Quarzit, Solnhofer u.a.

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Staubsaugen</b>	Trockensauger	–
	<b>Kehrsaugen</b>	Kehrsaugmaschine	–
Zwischenreinigung (ohne Pflege)	<b>Nasswischen</b>	Nasswischgerät: Langflormopp mit Mikrofasern	Wasser
	<b>Scheuersaugen, Nass-scheuern und Nasssaugen</b>	Scheuersaugmaschine, Einscheibenmaschine und Nasssauger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Nylon- oder Perlonbürste</li> <li>• mit Mikrofaserpad (nur bei wenig strukturierten Böden)</li> </ul>	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm  Wasser
Zwischenreinigung (mit Pflege)	<b>Scheuersaugen</b>	Scheuersaugmaschine	Wischpflegemittel ohne Schichtaufbau oder konfektionierter Seifenreiniger, schaumarm (Schichtaufbau durch sparsame Dosierung vermeiden)
Grundreinigung	Wie Zwischenreinigung (indirekte Methode bei stärkeren Verschmutzungen)		Neutraler Allzweckreiniger oder leicht alkalischer Bodenreiniger (auch stark verdünnter Grundreiniger möglich)
Schutzbehandlung	Je nach Belag einmalige Grundbehandlung bei porösen Böden  Imprägnieren / Porenfüllen		Imprägnierungsmittel / Porenfüller auf Wasserbasis



Granis, Solnhofen, Terrazzo u.a.

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Feuchtwischen</b>	Feuchtwischgerät <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchtwischbezüge etc.</li> <li>• Synthetische Trockenfasern, inkl. Staubmopp aus Mikrofasern</li> <li>• Einwegtücher nur in begründeten Fällen (aus ökologischen Gründen nicht erwünscht)</li> </ul>	Wasser -
Zwischenreinigung (ohne Pflege)	<b>Nasswischen</b>	Nasswischgerät: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flachmopp</li> <li>• Mopp mit Mikrofasern</li> </ul>	Neutraler Allzweckreiniger Wasser
	<b>Scheuersaugen</b>	Scheuersaugmaschine: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Pad</li> <li>• mit Mikrofaserpad</li> </ul>	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm Wasser
Zwischenreinigung (mit Pflege)	<b>Nasswischen</b>	Flachmopp ohne Mikrofasern	Wischpflegemittel ohne Schichtaufbau oder konfektionierter Seifenreiniger
	<b>Scheuersaugen</b>	Scheuersaugmaschine	Wischpflegemittel ohne Schichtaufbau oder konfektionierter Seifenreiniger, schaumarm (Schichtaufbau durch sparsame Dosierung vermeiden)
Grundreinigung	Wie Zwischenreinigung (indirekte Methode bei stärkeren Verschmutzungen)		
Schutzbehandlung	Je nach Belag einmalige Grundbehandlung bei porösen Böden		
	Imprägnieren / Porenfüllen		Imprägnierungsmittel / Porenfüller auf Wasserbasis
	Kristallisieren bei kalkhaltigen Steinböden		Kristallisierungsmittel

# Steinböden glasiert

Plättli, Klinker, Hartkeramik

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Feuchtwischen</b>	Feuchtwischgerät <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchtwischbezüge etc.</li> <li>• Synthetische Trockenfasern, inkl. Staubmopp aus Mikrofasern</li> <li>• Einwegtücher nur in begründeten Fällen (aus ökologischen Gründen nicht erwünscht)</li> </ul>	Wasser -
Zwischenreinigung (ohne Pflege)	<b>Nasswischen</b>	Nasswischgerät: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flachmopp</li> <li>• Mopp mit Mikrofasern</li> </ul>	Neutraler Allzweckreiniger Wasser
	<b>Scheuersaugen</b>	Scheuersaugmaschine: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Pad</li> <li>• mit Mikrofaserpad</li> </ul>	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm Wasser
	<b>Nassscheuern und Nasssaugen</b>	Einscheibenmaschine und Nasssauger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Bürste, Pad</li> <li>• mit Mikrofaserpad</li> </ul>	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm Wasser
Grundreinigung	Wie Zwischenreinigung (indirekte Methode bei stärkeren Verschmutzungen)		

# Holzparkett versiegelt

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Staubsaugen</b>	Trockensauger	-
	<b>Feuchtwischen</b>	Feuchtwischgerät: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchtwischbezüge etc.</li> <li>• Synthetische Trockenfasern, inkl. Staubmopp aus Mikrofasern</li> <li>• Einwegtücher nur in begründeten Fällen (aus ökologischen Gründen nicht erwünscht)</li> </ul>	Wasser - -
Zwischenreinigung (ohne Pflege)	Scheuersaugen (direkte Methode möglich)	Scheuersaugmaschine (Lösung sparsam zugeben, Holzboden kann beschädigt werden)	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm
Zwischenreinigung (mit Pflege)	<b>Sprayreinigen</b>	Einscheibenmaschine mit Pad	Wässrige Wachsdispersion
Schulzimmer und Büros jährlich			
Stärker frequentierte Verkehrsflächen viermal jährlich, wobei Zusatzbehandlung nur einmal durchgeführt wird	<b>Nachbehandlung</b> Bei hoher Benutzerfrequenz anschliessend einen dünnen Film der Wachsdispersion mit einem Schwamm in Schwammklammer auftragen		
Grundreinigung	Falls notwendig, nur auf intakt versiegelten Böden, sonst schleifen und neu versiegeln		Grundreiniger (Vorsicht bei der Anwendung von Wasser)

# Holzparkett geölt

Die hier beschriebene Vorgehensweise dient als Richtschnur und setzt eine vorherige einwandfreie Erstbehandlung voraus (mindestens 4-5 maliges Ölen der Böden). Vorzuziehen sind jeweils Systeme mit lösemittelfreien Produkten auf Wasserbasis. Zu beachten sind in jedem Fall die Angaben des Herstellers.

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Staubsaugen</b>	Trockensauger	-
	<b>Feuchtwischen</b>	Feuchtwischgerät: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchtwischbezüge etc.</li> <li>• Synthetische Trockenfasern, inkl. Staubmopp aus Mikrofasern</li> </ul>	Wasser -
Zwischenreinigung (mit Pflege) <sup>1</sup> Schulzimmer, Büros: zwei- bis viermal jährlich	<b>Sprayreinigen</b>	Einscheibenmaschine mit Pad	Neutraler Reiniger
Stark frequentierte Verkehrsflächen: vier- bis sechsmal jährlich	<b>Scheuersaugen</b> direkte Methode	Scheuersaugmaschine (Lösung sparsam zugeben, Holzboden kann beschädigt werden)	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm
	<b>Anschleifen</b> (zusätzlich bei stärkerer Verschmutzung)	Einscheibenmaschine mit Schleifnetz	-
	<b>Ölen (Sprayreinigen)</b>	Einscheibenmaschine mit Pad	Hartöl (ohne Wachs)
Grundreinigung und Schutzbehandlung	Entfällt oder muss nach den Angaben des Herstellers erfolgen		

## <sup>1</sup> Detailanleitung Zwischenreinigung mit Pflege

Nach dem Feuchtwischen werden haftende Verschmutzungen durch eine Sprayreinigung mit einem neutralen Reiniger oder leicht alkalischen Bodenreiniger (möglich ist auch ein stark verdünnter Grundreiniger) entfernt. Der Pad nimmt den Schmutz auf und soll deshalb öfters gewechselt werden. Der Arbeitsgang kann auch mit einer Scheuersaugmaschine (direkte Methode) mit stark reduzierter Zufuhr von Reinigungslösung ausgeführt werden. Genügt diese Reinigung nicht, kann man den Parkettboden zusätzlich mit einem Schleifnetz anschleifen. Auf dem staubfreien und trockenen Boden wird abschnittsweise das der Erstbehandlung entsprechende Hartöl (ohne Wachs Zusätze) mit der Sprayreinigungsmethode (Einscheibenmaschine mit Spraygerät und rotem Pad) verarbeitet. Dabei wird das Öl von glänzenden, nicht saugenden Stellen auf matte, noch saugende Partien verteilt. Überschüssiges Öl muss nach 30-40 Minuten durch Nachreiben mit Baumwollappen unter der Maschine entfernt werden. Nach 6 bis 12 Stunden muss der Boden mit einer schnelldrehenden Einscheibenmaschine noch poliert werden. Für Weichholz grüner, für Hartholz schwarzer Pad verwenden.

## Textile Beläge

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Staubsaugen</b>	Trockensauger	-
	<b>Bürstsaugen</b>	Bürstsauger	-
Zwischenreinigung	<b>Trockenshampoonieren</b>	Einscheibenmaschine mit Schaumerzeuger	Teppichshampoo
Lokale Fleckenentfernung: Tupf- oder Spülmethode anwenden			
Fleckenapotheke für Notfälle	<b>Nassshampoonieren</b>	Einscheibenmaschine mit Wassertank und Shampooierbürste	Teppichshampoo
	<b>Garnpadreinigen</b>	Einscheibenmaschine <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Garnpad aus Baumwolle</li> <li>• Mit Mikrofaserpap</li> </ul>	Teppichwaschmittel Wasser
Grundreinigung (nur für Beläge, die Sprühextraktion ertragen)	<b>Sprühextrahieren</b>	Sprühextraktionsmaschine (mit oder ohne Mechanik)	Sprühextraktionsmittel (Teppichwaschmittel)

# Waschbeton

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Staubsaugen</b>	Trockensauger	-
	<b>Kehrsaugen</b>	Kehrsaugmaschine	-
Zwischenreinigung (ohne Pflege)	<b>Scheuersaugen</b>	Scheuersaugmaschine mit Waschbetonbürste	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm
	<b>Nassscheuern und Nasssaugen</b>	Einscheibenmaschine und Nasssauger mit Waschbetonbürste	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm
Grundreinigung	Wie Zwischenreinigung (indirekte Methode bei stärkeren Verschmutzungen)		
Einmalige Grundbehandlung (z.B. als Graffitienschutz)	<b>Imprägnieren</b>		Imprägniermittel auf Wasserbasis

# Steinteppich

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Staubsaugen</b>	Trockensauger	-
	<b>Trockenscheuern und Saugen</b>	Einscheibenmaschine mit Scheuerbürste und Saugaggregat mit Absaugring	-
Zwischenreinigung (ohne Pflege)	<b>Scheuersaugen</b>	Scheuersaugmaschine mit Shampooierbürsten	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm
	<b>Nassscheuern und Nasssaugen</b>	Einscheibenmaschine und Nasssauger mit Shampooierbürste	Neutraler Allzweck- oder Bodenreiniger, schaumarm
Grundreinigung	Wie Zwischenreinigung		
	<b>Sprühextrahieren</b>	Sprühextraktionsmaschine	Sprühextraktionsmittel (Teppichwaschmittel)
	<b>Trockenshampooieren</b>	Einscheibenmaschine mit Schaumzeuger	Trockenshampoo

## Lavabos/Armaturen

Saure Reinigungsmittel sollten nie versprüht werden, da der eingeatmete Sprühnebel die Atemwege verätzen kann. Geeigneter ist das Auftragen als Schaum. Bei allen Arbeiten Handschuhe und Schutzbrille tragen.

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Nass abwischen und trocknen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigungstuch</li> <li>Mikrofasertuch</li> </ul>	<p>Neutraler Allzweckreiniger</p> <p>Sanitärunterhaltsreiniger sollten nicht routinemässig eingesetzt werden. Erst bei leichtem Kalkansatz verwenden.</p> <p>Wasser</p>
	<b>Nassscheuern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weisser Pad oder Padschwamm, weiche Bürste für Armaturen, abrasivere Utensilien bei kratzunempfindlichen, stark verschmutzten Lavabos</li> <li>Gröberes Mikrofasertuch oder -pad</li> </ul>	<p>Neutraler Allzweckreiniger</p> <p>Sanitärunterhaltsreiniger sollten nicht routinemässig eingesetzt werden. Erst bei leichtem Kalkansatz verwenden</p> <p>Wasser</p>
	<b>Entkalken (bei leichten Kalkansätzen)</b>	Geeignete Reinigungshilfen wie oben (Nassscheuern)	Sanitärunterhaltsreiniger (schwache Säurereiniger, keine Essigsäure bei Armaturen)
Grundreinigung	Wie Unterhaltsreinigung (starke Säurereiniger respektive Sanitärgrundreiniger möglichst vermeiden)		Sanitärgrundreiniger nicht bei Armaturen und nur bei sichtbaren, stärkeren Kalkansätzen einsetzen

## WC-Schüsseln/Pissoirs

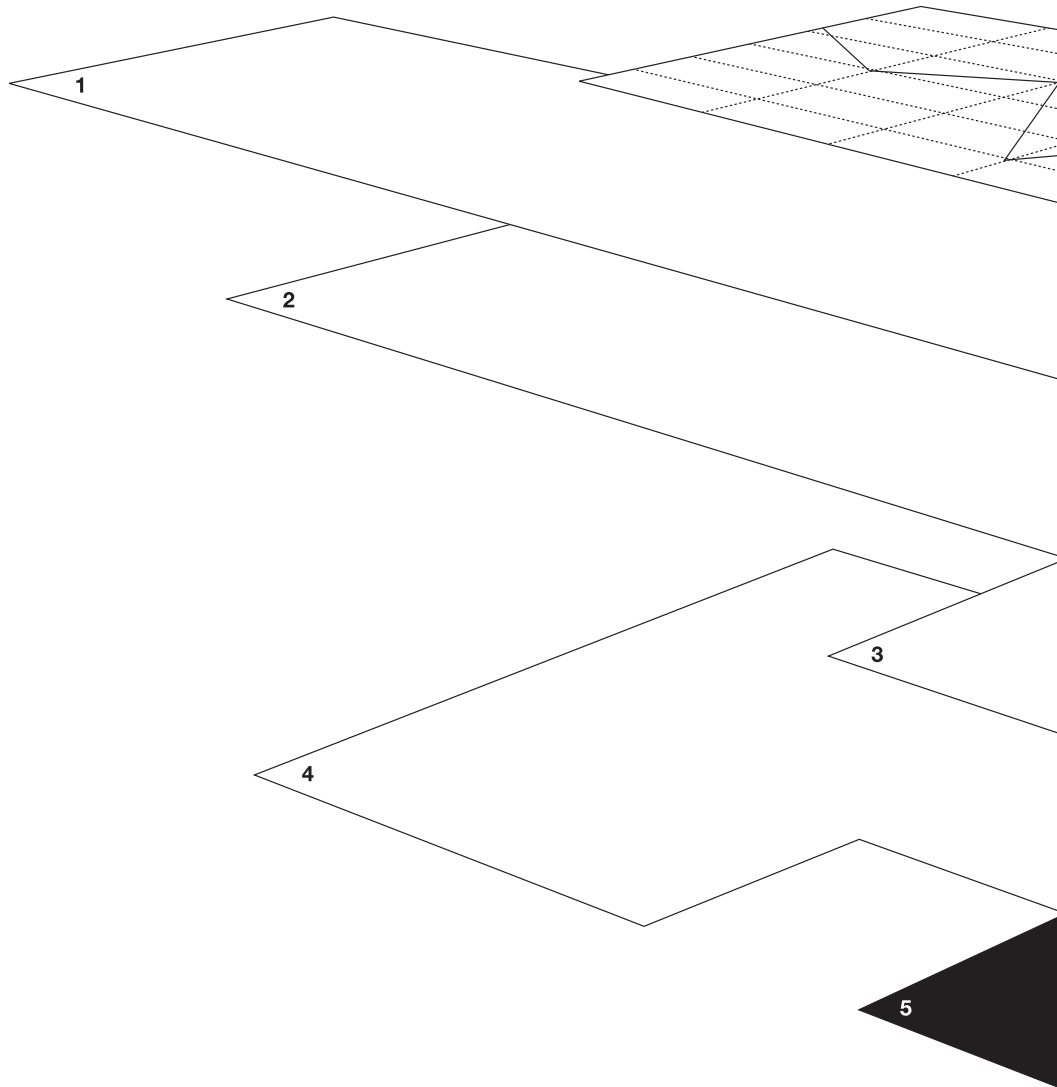
Kalk- und Urinsteinentferner sollen nicht routinemässig, sondern nur bei sichtbaren Ablagerungen gezielt eingesetzt werden.

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Nassscheuern (Entfernen von Schmutz, Kalkschleier etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweiteilige Bürste mit Randleinigungsaufsatz</li> <li>• Weisser Pad</li> <li>• Mikrofaserpad, Mikrofaserüberzug über Bürste oder Stiel</li> </ul>	Neutraler Allzweckreiniger Bei leichten Kalkansätzen Sanitärunterhaltsreiniger  Wasser
Grundreinigung	<b>Entfernen von Kalk- und Urinstein</b>	WC-Möppi, Pad oder Padschwamm	Saurer WC-Reiniger (starker Säurereiniger)

Reinigungssystem	Reinigungsmethode	Maschinen, Geräte, Materialien	Reinigungsprodukt
Unterhaltsreinigung	<b>Nass abwischen und trocknen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigungstuch, Fensterleder</li> <li>Mikrofasertuch</li> </ul>	<p>Glas- und Kunststoffreiniger (aufsprühen auf Reinigungstuch)</p> <p>Neutraler Allzweckreiniger</p> <p>Wasser (aufsprühen)</p>
Grundreinigung	<b>Nass abwischen (Einwaschen mit Reinigungslösung)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenstereinwaschgerät</li> <li>Fenstereinwaschgerät mit Mikrofasern</li> </ul>	<p>Neutraler Allzweckreiniger</p> <p>Wasser (zur Entspannung wenige Tropfen neutralen Allzweckreiniger zugeben)</p> <p>Gemisch Brennsprit/Wasser möglich (20ml auf 5 Liter)</p>
	<b>Trocknen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fensterwischer</li> <li>Fensterwischer und Nasssauger</li> </ul>	







ISBN 978-3-905771-06-0



9 783905 771060