

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 37 (1980)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Rationelle Reinigung  
**Autor:** Lehmann, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-781921>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Rationelle Reinigung

P. Lehmann, Leiter der Abteilung Schulung und Objektberatung,  
Diethelm & Co. AG, Wetrok-Organisation, Zürich

## Reinigung – ein notwendiges Übel?

Ordnung und Sauberkeit sind Begriffe, die eng mit der Reinigung verbunden sind. Eine zweckmässige, angemessene Reinigung aller Arbeitsplätze und Produktionsstätten ist eine der Voraussetzungen für eine rationelle Produktion. Das persönliche Verhalten in bezug auf Sauberkeit ist in starkem Masse auch von der Sauberkeit der Umgebung, des Arbeitsplatzes abhängig. Ein ansprechender, sauberer Arbeitsplatz wirkt motivierend und kann die Arbeitsleistung beeinflussen. Werterhaltung des Gebäudes und der Einrichtungsgegenstände, Hygiene, Sauberkeit und Ordnung sind die Aufgaben der Gebäudereinigung. Dadurch verursacht die Reinigung nicht nur Kosten, sondern hilft auch Kosten vermeiden.

## Reinigung – eine Rationalisierungsreserve?

Personalknappheit und Kostendruck bewegen viele Unternehmen und öffentliche Verwaltungen, die Kosten innerbetrieblicher Dienstleistungen näher zu untersuchen. Das Bild, das man sich über die Höhe der Reinigungskosten macht, ist jedoch vielfach unvollständig. Während der Aufwand für Betriebsmittel zur Reinigung, wie Maschinen, Geräte und Verbrauchsmaterialien, noch relativ einfach ermittelt werden kann, bietet die Kostenerfassung im Personalbereich weit grössere Schwierigkeiten. So findet man Personalkosten, Sozialkosten und Nebenkosten noch oft auch einem allgemeinen Verwaltungskonto. Zeit, die zum Beispiel vom Produktionspersonal für die Reinigung aufgewendet wird, teilt man in den meisten Fällen den Produktionskosten zu, und die Kosten sind kaum separat erfassbar.

## Wie hoch sind die Reinigungskosten?

Die Reinigungskosten setzen sich in der Regel aus 80–90% Personalkosten und 10–15% Kosten für Verbrauchsmaterial, Reinigungsmittel, Amortisation und Unterhalt der Maschinen und Geräte zusammen. In einem Verwaltungsgebäude können bis zu 50% der gesamten Gebäudebetriebskosten auf die Reinigung entfallen. Erfahrungsgemäss rechnet man für die Reinigung mit Aufwendungen in der Höhe von 18 bis 30 Franken pro Quadratmeter und Jahr. Dies entspricht in vielen Fällen etwa

10–30% des Mietzinses für Büros und Produktionsräume.

## Welche Faktoren sind massgebend?

Der personelle und materielle Aufwand für die Reinigung ist von Objekt zu Objekt verschieden und wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst:

- Art und Menge des Schmutzanzfalls
- Gewünschter bzw. notwendiger Sauberkeitsgrad
- Art, Farbe, Oberflächenbeschaffenheit der Bodenbeläge und Einrichtungsgegenstände
- Installationen, Putzräume usw.
- Grad der Mechanisierung
- Reinigungsmethode
- Organisation des Reinigungsdienstes
- Lohnverhältnisse usw.

Die Betriebsreinigung optimal zu organisieren und zu rationalisieren heisst nun nichts anderes, als die



Tiefsaug- und Florbürstmaschine Wetrok-Karpawel.



Bodenreinigungsmaschine Wetrok-Servomat 415E beim Fegen mit Wetrok-Autiwax.

genannten Faktoren unter «einen Hut» zu bringen. Als Resultat der Bemühungen können, ohne Abstriche an den Sauberkeitsgrad machen zu müssen, vielfach Einsparungen bis zu 25% und mehr erzielt werden.

## Richtig organisieren

Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung werden in der Produktion schon seit langem betrieben. Diese Methoden lassen sich, wenn auch in einer spezifischen Form, auch im Reinigungssektor anwenden.

Zur Organisation der Reinigung arbeitet man mit Reinigungsplänen. Aus diesen Plänen geht hervor, wie und wie oft welche Arbeiten auszuführen sind. Personaleinsatz, Zeit- und Personalbedarf und die anzuwendenden Betriebsmittel (Maschinen, Geräte, Reinigungsmittel) müssen ebenfalls ersichtlich sein. Zum Erstellen dieser Pläne sind Kenntnisse der Materialien (Bodenbeläge, Wände, Einrichtungsgegenstände usw.) und der jeweils anzuwendenden, rationellsten und materialgerechten Reinigungsverfahren notwendig. Es braucht einige Erfahrung, um den Zeitbedarf für die anfallenden Reinigungsarbeiten einigermaßen verlässlich abschätzen zu können.

## Optimal mechanisieren

Der Auswahl der richtigen Maschinen und Geräte kommt eine ganz besondere Bedeutung zu, bestimmen sie doch zu einem grossen Teil den Zeitaufwand für die anfallenden Reinigungsarbeiten. Nur mit der richtigen, auf das jeweilige Objekt und deren Gegebenheiten abgestimmten Maschine kann optimale Sauberkeit wirtschaftlich erzielt werden. Die Grösse der Maschinen richtet sich nach der zu reinigenden Fläche und deren Überstellung. Für freie Flächen sind Maschinen mit grosser Arbeitsbreite und hoher Flächenleistung einzusetzen, während stark überstellte Räume mit entsprechend kleineren Geräten zu reinigen sind.

Dazu ein Beispiel:

Es sind pro Tag etwa 400 m<sup>2</sup> freie Fläche (Textilbelag in Korridor, Foyer usw.) zu reinigen. Dies entspricht einer jährlichen Reinigungsfläche von ca. 100000 m<sup>2</sup>. Mit einem Haushaltssauger von rund 25 cm Arbeitsbreite würde man bei einer Arbeitsleistung von ca. 180 m<sup>2</sup>/h ca. 560 Stunden

pro Jahr benötigen. Mit einer Tiefsaug- und Florbürstmaschine mit 40 cm Arbeitsbreite erzielt man eine durchschnittliche Leistung von 380 m<sup>2</sup>/h. Der Zeitbedarf für die gleiche Arbeit beträgt somit nur noch ca. 260 Stunden. Mit der zweckentsprechenden Maschine lassen sich also in diesem Fall 300 Stunden pro Jahr einsparen. Je nach Stundenlohn liegt die Einsparung zwischen 4000 und 5000 Franken pro Jahr. Die Mehrinvestition für die grössere Maschine beträgt jedoch nur einen Bruchteil der jährlichen Einsparungen.

## Wahl der richtigen chemotechnischen Produkte

Auf diesem Gebiet werden die meisten Fehler gemacht. Was im Haushalt richtig ist, genügt den Anforderungen einer professionellen Reinigung in den wenigsten Fällen. Durch die Auswahl qualitativ hochwertiger Produkte kann man sich praktisch allen Verschmutzungen und Materialien «massgeschneidert» anpassen. Das bedeutet, dass die Schmutzentfernung durch die richtige Chemie entscheidend beschleunigt wird. Allfällige Mehrkosten machen sich auf seiten der Lohnkosten in jedem Fall bezahlt. Gerade beim Einkauf der chemotechnischen Produkte müsste diesem Punkt vermehrt Beachtung geschenkt werden, indem man nicht die Preise der jeweiligen Konzentrate, sondern die Kosten der fertigen Gebrauchslösung vergleicht. Hochkonzentrierte Produkte sind teurer im Einkauf, aber wesentlich billiger im Gebrauch.

## Personal schulen

Organisation, Planung und die Ausrüstung des Personals mit leistungsfähigen Maschinen und Geräten sind wichtige und entscheidende Massnahmen zur Optimierung der Leistung. Ebenso grosses Gewicht ist jedoch auch auf die Ausbildung und Instruktion der mit der Reinigung beauftragten Personen zu legen. Erst die trainierte Reinigungskraft ist in der Lage, mit den zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln eine optimale Leistung zu vollbringen. Darüber hinaus sind geschulte Mitarbeiter besser motiviert, sorgen von sich aus für eine gute Reinigungsqualität in ihrem Verantwortungsbereich und wechseln den Arbeitsplatz weit weniger als ungeschultes Personal.

Die Wetrok-Organisation, Zürich,



Instruktion des Reinigungspersonals.

als namhafte Zulieferfirma, instruiert daher das Personal nicht nur am jeweiligen Arbeitsplatz, sondern führt in ihren Kurszentren in Rümlang und Lausanne auch verschiedene Reinigungskurse sowohl für ausführendes Personal als auch für Kaderleute wie Equipenleiter, Einkäufer, Bauherren, Architekten durch.

#### Den Fachmann beiziehen

Die Reinigung optimal zu rationalisieren und zu organisieren heisst, alle genannten Faktoren zu berücksichtigen und aufeinander abzustimmen. Man erkennt, dass die Reinigung wesentlich komplexer ist, als man sich dies als Laie normalerweise vorstellt. Die gestellten Aufgaben können von einem Fachmann sicher besser und leichter gelöst werden als von einem «Nichtexperten». Wie in vielen anderen Bereichen sollte man auch hier einen Fachmann bezie-

hen und sich Lösungen erarbeiten lassen. Optimaler Gesprächspartner für den Verantwortlichen im Betrieb kann also ein Unternehmer sein, das kostenlos die betrieblichen Anforderungen analysiert, ihm optimale Lösungsmöglichkeiten sowohl organisatorischer wie verfahrenstechnischer Art vorschlägt und in der Lage ist, sein Personal zu instruieren und zu schulen.

#### Zusammenfassung

Die Werterhaltung eines Gebäudes und seiner Einrichtungsgegenstände, Hygiene, Sauberkeit und Ordnung als Aufgabe der Gebäudereinigung und die Höhe der damit verbundenen Kosten rechtfertigen Rationalisierungsmassnahmen in diesem Bereich. Bei gleichbleibendem oder besserem Sauberkeitsgrad sind Kosteneinsparungen bis zu 25% keine Seltenheit.

## Staubbekämpfung bei Abbrucharbeiten

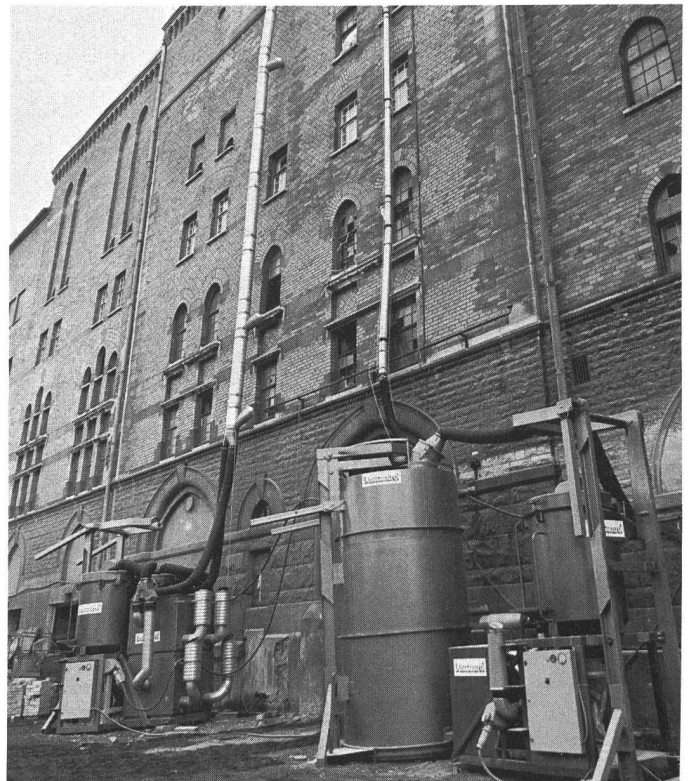
Dustcontrol AG, 6330 Cham

In den vergangenen Jahren wurde auch bei uns der Ruf nach Erhaltung der älteren Gebäude immer stärker, und laufend werden solche Gebäude unter Heimatschutz gestellt. Zu einer wohnlichen und menschenwürdigen Wohn- und Arbeitsumwelt gehört aber neben der schönen Fassade auch ein gemütlicher, rationeller und zeitgemässer Innenausbau. In grösseren Gebäuden kann der Innenausbau einen ganz erheblichen Aufwand darstellen, und die Abbrucharbeiten allein können sich über mehrere Monate hinziehen. Während der ganzen Zeit ist die Staubbelastung für das Arbeitspersonal enorm bis untragbar. Das Mauerwerk ist in der Regel völlig ausgetrocknet, und in den Zwischenböden hat sich im Laufe der Jahre eine Unmenge feinsten Staubes angesammelt, der bei jeder Luftbewegung aufgewirbelt wird. So arbeiten die Abbruchleute unter Bedingungen, die wohl kaum einer hygienischen Untersuchung standhalten. Es ist bezeichnend dafür, dass sich für solche Arbeiten auch kaum mehr Schweizer finden lassen.

In Schweden ist dieses Problem nicht minder aktuell. Besonders Stockholm gibt sich immer mehr Mühe, das äussere Stadtbild zu erhalten und die noch vorhandenen älteren Gebäude zu schützen.

Nun bestehen aber in Schweden wesentlich strengere Bestimmungen über die Sauberkeit des Arbeitsmilieus als bei uns, und vor allem wird die Einhaltung der gesetzlich bestimmten Limiten sehr scharf überwacht. Grössere Umbauten sind nach herkömmlichen Methoden kaum mehr durchführbar, so dass die Schweden gezwungen sind, neue technische Lösungen für die Staubbekämpfung zu suchen und einzusetzen. Eine solche Lösung wurde kürzlich in Stockholm beim Umbau des weit bekannten Münchenbryggeriet der Presse vorgestellt.

Die Firma ABV, die in einem von der Stadt Stockholm ausgeschriebenen Wettbewerb für den Umbau des Gebäudekomplexes als Sieger hervorging, sah sich vor die oben erwähnten Probleme gestellt. Aufgrund der guten Erfahrungen in mehrjähriger Zusammenarbeit liess ABV von der Firma Dustcontrol AB ein Projekt für eine Sauganlage ausarbeiten, mit welcher der bei den Arbeiten entstehende Flugstaub aufgefangen und die enormen Mengen abgesetzten Staubes und Schmutz vom Boden aufgesaugt werden konnten. Da hier Neuland beschritten wurde und da ersichtlich war, dass die zu sammelnden Erfahrungen und Erkenntnisse der gesamten Bauindustrie zugute kommen können, wur-



Das völlig neu konstruierte Staubabscheidesystem arbeitet nach dem Grundprinzip der «gesteuerten Arbeitsplatzventilation». Das System besteht aus einem Hochdrucksaugaggregat im Bildvorderteil und einem Ventilationsaggregat hinten im Bild in Kombination mit Vorabscheidern und festem Rohrsystem. Deutlich sichtbar sind die beiden Rohrleitungen an der Fassadenaussenseite mit Abzweigungen zu den einzelnen Stockwerken.