

Online-Branchenleitfäden – Umwelttipps für Ihren Betrieb

## Gebäudereinigung



### 1 Online-Branchenleitfäden – Umwelttipps für Ihren Betrieb

#### Einfache Tipps mit großer Wirkung

Um im betrieblichen Umweltschutz besser zu werden, bedarf es häufig nur kleiner Veränderungen. Denn auch mit kleinen Maßnahmen erreicht man eine kontinuierliche Verbesserung und kann Ressourcen einsparen. Unsere Tipps helfen Ihnen die Umwelleistung in Ihrem Betrieb zu verbessern. Konkrete Beispiele zeigen Ihnen, wie Sie im Unternehmen Kosten sparen.

#### Informationen für einzelne Branchen

In den Modulen finden Betriebe aus den Branchen Bäckerei, Brauerei, Druckerei, Einzelhandel, Fleischerei, Friseur, Gebäudereinigung, Hotellerie und Gastronomie, Kfz-Werkstatt, Metallhandwerk, Müller, Rohstoffgewinnung und Textilreinigung nicht nur Tipps und Checklisten, sondern auch Links zu Praxishilfen, Publikationen und Ansprechpartnern rund um den betrieblichen Umweltschutz. Betriebe aus anderen Branchen erhalten die Informationen im „Unternehmen allgemein“.

Das Projekt wurde im Rahmen des Umweltpakts Bayern durchgeführt und vom Bayerischen Landesamt für Umwelt unter Mitwirkung der Gebäudereiniger-Innungen Süd- und Nordbayern erstellt.

Link: [www.umweltpakt.bayern.de/werkzeuge/branchenleitfaeden](http://www.umweltpakt.bayern.de/werkzeuge/branchenleitfaeden)

## 2 Gebäudereinigung

### 2.1 Thema Energie – Tipps und Erläuterungen

#### 2.1.1 Energie sparen lohnt sich!

Gebäudereinigungsunternehmen haben zwei „Baustellen“: Zum einen den Einsatzort beim Kunden, zum anderen den eigenen betrieblichen Standort. Die wesentlichen Umweltauswirkungen werden am Einsatzort beim Kunden und auf den Fahrten verursacht, aber auch der eigene Betriebsstandort bietet Möglichkeiten für Energieeinsparungen. Die Grundsätze eines umweltbewussten Gebäudereinigungsbetriebs gehen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus und umfassen die Schonung der Energieressourcen, den Einsatz schadstofffreier Produkte und die Vermeidung von Emissionen – und zwar an beiden Wirkungsorten.

Nutzen Sie die Chance: Steigern Sie die Energie- und Ressourceneffizienz und erhöhen Sie die Wirtschaftlichkeit ihres Betriebes.

#### 2.1.2 Energieverbrauch analysieren

Tipp: Gewinnen Sie einen Überblick über die Hauptenergieverbraucher und vermeidbare Energiefresser.

Die wesentlichen Umweltauswirkungen der Gebäudereinigung werden am Einsatzort und auf den Fahrten verursacht. Aber auch am eigenen Betriebsstandort lohnt es sich genauer hinzuschauen. Um Einsparpotenziale zu identifizieren, gilt es, die Hauptenergieverbraucher zu ermitteln und deren Verbrauch zu analysieren. Oft werden dadurch Einsparpotenziale erkannt, die man bisher nicht im Fokus hatte. Ein zielführendes Energiecontrolling beinhaltet daher die systematische Erfassung und Dokumentation der Energieströme und eingesetzten Energieträger.

Als Instrument bietet sich hier besonders die Beobachtung von Energiekennzahlen (z. B. Stromverbrauch pro Mitarbeiter, Stromkosten in Relation zum Gesamtumsatz, Kraftstoffverbrauch pro gefahrener Kilometer) an. Die Analyse der energetischen Situation ermöglicht es, die Wirksamkeit von Einsparmaßnahmen im Laufe der Zeit zu bewerten.

Ermitteln Sie mindestens folgende Daten:

- Gesamtenergieverbrauch, aufgeteilt nach den jeweiligen Energieträgern (Strom, Wärme, Kraftstoffe)
- Hauptstromverbraucher (gegebenenfalls mit hard- und softwaregestützten Systemen)
- Grundlast, Verlauf der Leistungsabnahme und Lastspitzen
- Leerverbräuche (Stand-by, übertriebene Hochfahrzeiten, bedarfsgerechter Betrieb energieaufwändiger Maschinen)
- Leckagen

Der Energieverbrauch am Einsatzort ist naturgemäß abhängig von der Beschaffenheit und Nutzung des Objekts, so dass hier ein kennzahlenbasierter Vergleich nicht einfach oder gar unmöglich ist.

#### 2.1.3 Einsatz energieeffizienter Reinigungsmaschinen

Tipp: Setzen Sie auf energieeffiziente Reinigungsmaschinen und deren optimalen Einsatz.

Am eigenen Betriebsstandort werden neben den bürotypischen elektrischen und elektronischen Geräten vor allem energieintensive Waschmaschinen und Wäschetrockner betrieben. Am Einsatzort beim Kunden sind es Reinigungsmaschinen wie Staubsauger oder Scheibenmaschinen, die auf ihre Energieeffizienz geprüft werden sollten. Auch deren regelmäßige Wartung und die Vermeidung von Leerlaufzeiten sind wesentliche Faktoren für Energieeffizienz.

Folgende Kriterien sollten beim Kauf neuer Gerätschaften berücksichtigt werden:

- Effizienzklasse bzw. Energieverbrauch
- Stand-by-Funktionstaste
- Wasserverbrauch bzw. Abwasseraufkommen
- Lange Herstellergarantie
- Einfache Wartung und Reinigung der Geräte
- Niedrige Emissionswerte

Am Einsatzort wirken sich Energieeinsparungen zwar nicht direkt auf die eigene Energiebilanz aus, aber auf die Energiekosten des Auftraggebers. Kommunizieren Sie das zu erwartende Einsparpotenzial gegenüber Ihren (potentiellen) Kunden. Bei transparenter Darlegung, darf gegebenenfalls ein Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Reinigungsfirmen erwartet werden.

#### 2.1.4 Erneuerbare Energieträger nutzen

Tipp: Nutzen Sie erneuerbare Energien. Das entlastet die Umwelt und schützt das Klima.

Um sich von schwankenden Energiepreisen, endlichen fossilen Ressourcen und damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen unabhängig zu machen, empfiehlt sich der Einsatz erneuerbarer Energien. Ermitteln Sie hierzu, welche Möglichkeiten zum Einsatz erneuerbarer Energien in Ihrem Unternehmen bestehen. Die Festlegung der geeigneten Technologie(n) ist abhängig von den örtlichen Bedingungen (z. B. geologische, klimatische Rahmenbedingungen), den betrieblichen energierelevanten Anforderungen und der vorhandenen Infrastruktur.

Für die Nutzung erneuerbarer Energien kommen beispielsweise folgende Möglichkeiten in Frage:

- Eigenstromerzeugung aus Windkraft oder Photovoltaik
- Solarthermische Anlagen zur Warmwassererzeugung
- Einsatz von Biokraftstoffen (z. B. Biodiesel, Rapsöl) in Blockheizkraftwerken
- Umrüstung des Heizungssystems auf erneuerbare Energieträger (z. B. Holzpellets, Holzhackschnitzel)
- Effiziente Wärmepumpen
- Anlagen zur Erdwärmenutzung (z. B. Erdwärmesonden, Flächenkollektoren)

Eine weitere Möglichkeit ist die Umstellung des Strombezugs auf Strom aus erneuerbaren Energien. Angaben zum Anteil erneuerbarer Energien finden Sie auf der Stromrechnung unter Stromkennzeichnung.

#### 2.1.5 Sparsames Waschen und Trocknen

Tipp: Schalten Sie die Waschmaschine und Trockner nur an, wenn die ganze Füllmenge ausgenutzt wird.

Das Waschen und Trocknen von Arbeitsmitteln am eigenen Betriebsstandort ist für Gebäudereinigungsunternehmen ebenfalls ein Ansatzpunkt für Energieeffizienz. Um den Einsatz von Waschmaschinen und Wäschetrocknern zu optimieren, sollten die Mitarbeitenden regelmäßig zum energieeffizienten Bedienen der Maschinen sensibilisiert werden. Das fängt bei der optimalen Beladung der Waschmaschine an, die nur mit guter Auslastung betrieben werden sollte. Aus ökologischer Sicht umfasst es aber ebenso das angemessene Dosieren der Wasch- und Reinigungsmittel.

Achten Sie beim Kauf nicht nur auf die Wasch- und Schleuderwirkung, sondern auch auf die Energieeffizienzklasse und den Wasserverbrauch. Mit der Energieeffizienzklasse A werden besonders sparsame Geräte gekennzeichnet.

### 2.1.6 Zweckgerichtete Beleuchtung

Tipp: Überprüfen Sie die aktuelle Beleuchtungsanlage auf Effizienz und ob sie an die jeweilige Tätigkeit angepasst ist.

Eine optimale Beleuchtung entsprechend der Arbeitsstättenrichtlinie ist Pflicht. Aber auch Wohlbefinden und Motivation können durch die richtige Beleuchtung außerordentlich gefördert werden. Daneben kann eine moderne Beleuchtung durch geringere Wärmelast auch Einsparpotenziale für die Klimatisierung mit sich bringen. Informationen zu den erforderlichen Mindestbeleuchtungsstärken je nach Tätigkeit und Räumen finden Sie in der [Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A3.4](#).

Technologische Erneuerungen und auch Verhaltensänderungen können den Strombedarf für die Beleuchtung reduzieren durch:

- optimale Nutzung des Tageslichts
- helle Zimmerfarben und natürliche Baustoffe
- regelmäßige Reinigung der Leuchten und Lampen sowie der Fenster
- Einsatz effizienter Technologien (LEDs)
- bedarfsgerechte Zonenschaltung, Bewegungsmelder und Zeitschaltuhren in wenig frequentierten Bereichen (Toiletten, Flure, Kellergänge)

„Der Letzte macht das Licht aus“: Da Reinigungskräfte oftmals die Räumlichkeiten zuletzt verlassen, können sie verhindern, dass das Licht über Nacht an bleibt. Sensibilisieren Sie Ihre Mitarbeitenden dafür, beim letzten Rundgang das Licht abzuschalten.

### 2.1.7 Raumklima regeln

Tipp: Sensibilisieren Sie Mitarbeitende zum Stoßlüften. Dauerhaft gekippte Fenster bei gleichzeitiger Klimatisierung sind häufige Energiefresser.

Um am Standort, aber auch am Einsatzort ein gutes Raumklima zu erzeugen und die Energieverluste gering zu halten, sollte zum Stoßlüften bei weit geöffneten Fenstern ein schneller Luftwechsel ermöglicht werden. Zudem sollte die Temperatur für jeden Raum separat regelbar sein: Für Büroarbeitsplätze empfehlen sich Temperaturen zwischen 19 und 21° C, Lagerräume kommen hingegen, in Abhängigkeit von der Nutzung, mit deutlich geringeren Temperaturen aus. Durch Verschattung mittels Jalousien kann bei starkem Sonneneinfall ein Temperaturanstieg unterbunden werden, ohne den Raum abzudunkeln. Die Luftfeuchte, welche durch Pflanzen und Heizkörper beeinflusst wird, liegt idealerweise bei etwa 65 % und wird am besten durch regelmäßiges Lüften reguliert.

Sollte sich im Winter ein extremer Heizbedarf abzeichnen, empfiehlt es sich, die Wärmedämmung insbesondere im Fenster-, Wand- und Dachbereich zu überprüfen. Qualifizierte Berater können Wärmebrücken entlarven und entsprechende Maßnahmen empfehlen. Fragen Sie dabei auch nach Möglichkeiten, auf moderne Niedertemperatur-Heizsysteme oder die Nutzung regenerativer Energieträger umzusteigen.

### 2.1.8 Sparsame Fahrzeuge und optimierte Routen

Tipp: Setzen Sie auf sparsame Fahrzeuge und alternative Antriebe.

Der Kraftstoffverbrauch ist für Gebäudereiniger von besonderer Bedeutung, da viele Kilometer zum Kunden zurückgelegt werden müssen. Nicht selten legen die Straßenfahrzeuge zwischen 15.000 km im Innenstadtbereich und 40.000 km im Überlandverkehr pro Jahr zurück.

Für den Stadtverkehr lohnt sich die Investition in Elektroautos, da diese in den Ruhephasen im Betriebsgebäude wieder geladen werden können. Der benötigte Strom kann durch eine PV-Anlage zum Teil auch dezentral selbst bereitgestellt werden. Hybridantriebe nutzen zugleich Verbrennungs- und Elektromotoren als Antriebsarten, weshalb sie aus Sicht der Emissionen ebenfalls vorteilhaft sind. Informieren Sie sich beim nächsten Fahrzeugwechsel über umweltfreundliche Alternativen.

Eine zyklische Wartung und Pflege der Fahrzeuge ist nicht nur für das Image einer Reinigungsfirma wichtig, sondern wirkt sich auch positiv auf die Energiebilanz aus. Dazu gehören unter anderem die Überprüfung des Luftdrucks der Reifen sowie Kontrollen durch Werkstattbetriebe. Die Mehrkosten amortisieren sich schnell aufgrund der längeren Lebensdauer der Fahrzeuge und des geringeren Kraftstoffverbrauchs.

Insgesamt ist es sinnvoll, ein Routenplanungsinstrument zu nutzen, denn damit können Sie doppelte Fahrten und Umwege vermeiden. Auch zu diesem Zweck sollten die Fahrzeuge mit regelmäßig aktualisierten Navigationssystemen ausgestattet sein.

Mit Fahrsicherheitstrainings können Sie das Personal auch zu einem spritsparenden Fahrstil schulen lassen. Damit lassen sich erfahrungsgemäß 5 bis 10 % des derzeitigen Kraftstoffverbrauchs einsparen.

## 2.2 Thema Abfall – Tipps und Erläuterungen

### 2.2.1 Ermittlung der Abfallarten und Abfallentstehungsorte

Tipp: Erstellen Sie eine Übersicht der Abfallströme.

Ermitteln Sie folgende Fakten:

- Welche Abfälle fallen bei Ihren Arbeiten und bei Ihnen im Betrieb an?
- Welche Abfälle, die durch Ihre Tätigkeit bei Kunden entstehen, nehmen Sie mit in Ihren Betrieb, um sie von dort aus zu entsorgen?
- An welchen Stellen sind Abfallbehälter positioniert?
- Wie hoch sind die monatlichen Entsorgungskosten?
- Welche rechtlichen Anforderungen haben Sie bei der Sammlung und Entsorgung der ermittelten Abfälle zu beachten?
- Klären Sie bei Aufträgen in Reinräumen, chemischen Labors, Kliniken, Praxen etc. die möglichen Gefahren und wie sich Ihr Personal verhalten soll.
- Erarbeiten Sie ein Abfallwirtschaftskonzept oder Anweisungen, um die Abfallentsorgung und weitere Themen wie den Arbeitsschutz im eigenen Betrieb zu regeln.

Arbeiten Sie mit Ihren Kunden bei der Deklaration von Abfällen bei Spezialreinigungen wie Sandstrahlarbeiten oder Graffiti-Entfernungen zusammen. Bieten Sie Produktinformationen oder Sicherheitsdatenblätter zu den Einsatzstoffen an, die in den Abfällen enthalten sind.

Bei Fragen zum Transport von Abfällen wenden Sie sich an das Landratsamt oder die kreisfreie Stadt. Der am Betriebsstandort anfallende hausmüllähnliche Restmüll und nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung sind der Kommune zu überlassen. Beachten Sie weiter die in Bayern geltende Überlassungspflicht gefährlicher und gesondert zu entsorgender Abfälle zur Beseitigung an die Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH (GSB). Unterschieden wird zwischen gefährlichen Abfällen zur Verwertung und zur Beseitigung sowie nicht gefährlichen Abfällen zur Verwertung und zur Beseitigung. Auf die Nachweis- und Registerpflichten von Abfallerzeugern bei gefährlichen Abfällen wird unter 2.2.6 eingegangen.

### 2.2.2 Abfallvermeidung beginnt bereits beim Einkauf

Tipp: Berücksichtigen Sie bereits beim Einkauf von Maschinen und Geräten die Umweltverträglichkeit der Entsorgung.

Sie sollten auf Qualität achten und bei Kaufentscheidungen berücksichtigen, ob der Hersteller oder Händler seine Produkte oder Abfälle im Rahmen der Produktverantwortung und Belieferung freiwillig zurücknimmt (§ 26 KrWG), welche Abfallmengen an Verbrauchsgütern wie Filter, Vliese etc. beim Einsatz anfallen und ob die Materialien verwertbar sind. Sofern einige Produkte zur Auswahl anstehen, empfiehlt es sich, eine Nutzenwertanalyse oder Entscheidungsmatrix zu erstellen, mit deren Hilfe Sie die Vor- und Nachteile übersichtlich vor Augen haben. Beziehen Sie beim Kaufentscheid auch die Entsorgungskosten mit ein. Preiswert ist ein Produkt erst dann, wenn es über den gesamten Produktlebenszyklus kostengünstiger ist als vergleichbare Produkte.

### 2.2.3 Vermeidung von Abfällen

Tipp: Kaufen Sie Ihre Einsatzstoffe in Mehrwegverpackungen und Großgebinden.

Optimal sind möglichst schadstofffreie Produkte und wenig Verpackungsabfall beispielsweise durch die Wahl von Konzentraten. Auf neue Entwicklungen im Bereich ökologische Reinigungsmittel und -verfahren und [Produkte mit Umweltzeichen](#) sollte fortlaufend geachtet werden. Prüfen Sie bei größeren Liefermengen, zum Beispiel Reinigungs- und Pflegemitteln, ob von Kanister- und Fassanlieferung auf Tankanlieferung oder Mehrwegsysteme (Transportaufwand so gering wie möglich halten, Rückführung mit Anlieferung und Abholung verbinden) umgestellt werden kann. Neben ökologischen Verbesserungen ergeben sich aus der Verringerung des Abfallaufkommens folgende Vorteile:

- Geringere Rohstoffkosten
- Verringerung der Logistikkosten
- Geringere Entsorgungsgebühren
- Vereinfachung der sortenreinen Erfassung.

Eine einfache Möglichkeit, die Umwelt zu entlasten und Kosten zu sparen, bietet der Vorschlag, auf Abfallsäcke in Papierkörben zu verzichten, falls dies bisher Standard war. Dies setzt allerdings eine sorgfältige Abfalltrennung voraus.

### 2.2.4 Abfall zur Verwertung trennen

Tipp: Sammeln Sie Textilien oder Verpackungen getrennt und führen Sie diese einer Verwertung zu.

Getrennt gesammelte, verwertbare Abfälle dürfen, wenn sie z.B. in Handwerksbetrieben mit geringerem Abfallaufkommen anfallen, in der Regel über die Sammelsysteme der Kommune entsorgt werden. Wenn sich der Betrieb zusammen mit privaten Haushalten auf einem Grundstück befindet, kann eine Mitbenutzung der für die privaten Haushalte vorgesehenen Abfallbehälter infrage kommen. Informieren Sie sich über die Regelungen in Ihrer Kommune und kontaktieren Sie bei Fragen die [Abfallberatung](#).

Über die Kommune erhalten Sie Abfalltonnen und das duale System für Ihren Landkreis oder Ihre kreisfreie Stadt stellt Tonnen für Verpackungsabfall zur Verfügung. Für nicht systembeteiligungspflichtige Einwegverpackungen besteht nach Verpackungsgesetz (siehe auch § 3 Abs. 11 Satz 3 VerpackG) eine Rücknahmepflicht der Vertrieber und Hersteller. Fragen Sie Ihre Lieferanten, ob die Verpackungen der vertriebenen Produkte systembeteiligungspflichtig sind und somit bei einem dualen System lizenziert wurden.

Andernfalls beauftragen Sie Entsorgungsunternehmen. Die Gewerbeabfallverordnung regelt, dass gewerbliche Siedlungsabfälle vorrangig getrennt zu halten und durch Vorbereitung zur Wiederverwendung oder Recycling zu verwerten sind. Sofern eine der in der Verordnung geregelten Ausnahmen von der Getrennthaltungspflicht in Anspruch genommen wird, sind die Gemische Vorbehandlungsanlagen zuzuführen. Weitere Ausnahmen können eine hochwertige sonstige, insbesondere energetische Verwertung ermöglichen. Die Dokumentation nach Gewerbeabfallverordnung können Sie in das Abfallwirtschaftskonzept integrieren (§§ 3, 4 und 5 GewAbfV).

Restmüll und nicht verwertbare Siedlungsabfälle sind der Kommune zu überlassen (§ 7 GewAbfV).

Trennen Sie mindestens Verpackungsfraktionen, wenn Sie sie nicht wie oben beschrieben an Hersteller und Vertrieber zurückgeben, und Arbeitskleidung und textile Reinigungsartikel:

- Weißblech (entleerte Dosen)
- Glas
- Papier
- Leichtverpackungen aus sonstigem Metall und Kunststoff
- Alttextilien

### 2.2.5 Regelmäßige Sensibilisierung der Mitarbeitenden

Tipp: Sensibilisieren Sie Ihre Mitarbeitenden und Ihre Kunden zum Thema Vermeidung und Trennung von Abfällen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Trennung von Abfällen werden im Rahmen des Abfallwirtschaftskonzepts oder in Anweisungen berücksichtigt. Jährliche Abfallbilanzen oder Aufstellungen helfen, Optimierungspotenzial zu erkennen. Binden Sie Ihre Mitarbeitenden bei der Erstellung ein. Auch nachfolgend wird ein offener Dialog mit den Mitarbeitenden empfohlen und Verbesserungsvorschläge werden berücksichtigt. Für nicht vermeidbare Abfälle sollte im gesamten Betrieb ein leicht verständliches, einheitliches Trennsystem mit genügend Abfallbehältern eingerichtet sein. Diese bedürfen einer verständlichen Beschriftung. Hilfreich wäre auch, sie farblich zu markieren.

Gebäudereinigungsunternehmen haben am Einsatzort die Aufgabe, Abfallbehälter zu leeren. Wie dies geschieht, ob die Entleerung gesondert erfolgt oder ob der Platz ausreicht, die Abfälle in Säcken an den Reinigungswägen mitzunehmen, sollte wiederkehrend geprüft werden. Ihr Personal sollte weder dauerhaft Abfälle nachsortieren noch aufgrund des fehlenden Platzes umlagern oder getrennt gesammelte Fraktionen nachträglich vermischen. Bei häufigen Fehlwürfen, z. B. Lebensmittelresten im Papierkorb, könnte Folgendes mit dem Kunden vereinbart werden: Der Abfallbehälter des Kundenmitarbeiters wird vorerst nicht geleert und ein freundlicher Hinweis mit der Bitte um sorgfältige Abfalltrennung am Arbeitsplatz hinterlegt.

Sofern nicht bereits behördlicherseits gefordert, ist zu überlegen, ob die Ernennung eines/r Abfall-Verantwortlichen Sinn macht, der/ die darauf achtet, dass die innerbetriebliche Abfalltrennung korrekt durchgeführt wird, und die Mitarbeitenden informiert.

## 2.2.6 Fachgerechte Entsorgung gefährlicher Abfälle

Tipp: Achten Sie auf GHS-Piktogramme und lassen Sie sich beim Einkauf umfassend zu gefahrstoffarmen und -freien Alternativen informieren.

Gefährliche Abfälle weisen eine oder mehrere gefährliche Eigenschaften auf, beispielsweise reizend, akut toxisch, ätzend oder ökotoxisch. Sie sind im Europäischen Abfallverzeichnis, siehe Anlage der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV), mit einem Stern (\*) gekennzeichnet. Auch GHS-Piktogramme (alte Kennzeichnung: orangefarbene Gefahrensymbole) auf Produkten sind, falls Reste hiervon entsorgt werden müssen, Anhaltspunkt für gefährlichen Abfall.

- Zu den gefährlichen Abfällen zählen beispielsweise haushaltsähnliche Abfälle wie quecksilber-, blei- oder cadmiumhaltige Altbatterien und Akkus, Energiespar- und LED-Lampen sowie Leuchtstoffröhren.
- In Einzelfällen können auch lösemittelhaltige Abfälle oder nicht ausgehärtete Lacke und Farben mit gefährlichen Stoffen an oder über den für die Abfalleinstufung relevanten Konzentrationsgrenzen, z. B. bei Malerarbeiten nach Entfernen von Graffiti, liegen. Bei Entsorgungsfragen wenden Sie sich an die örtlichen Stellen (Landratsamt, kreisfreie Stadt, Abfallberatung).

Gefährliche Abfälle müssen im Allgemeinen getrennt von anderen gefährlichen oder nicht gefährlichen Abfällen und Restmüll entsorgt werden. Sie unterliegen von geregelten Ausnahmen abgesehen der Nachweispflicht und generell der Registerpflicht. Bei der Entsorgung eines gefährlichen Abfalls über die Kommune oder ein Entsorgungsunternehmen erhalten Sie gegebenenfalls einen Übernahmeschein. Übernahmescheine oder alternativ Praxisbelege (Liefer-, Wägescheine etc.) werden in das Register für gefährlichen Abfall eingestellt (Kreislaufwirtschaftsgesetz, Nachweisverordnung).

## 2.3 Thema Wasser – Tipps und Erläuterungen

### 2.3.1 Wasser – ein kostbarer Rohstoff

Tipp: Reduzieren Sie die Verwendung von Trinkwasser auf den tatsächlich nötigen Bedarf: Nutzen Sie auch Regenwasser und Grauwasser zur Reinigung.

Glasklar: Ohne Wasser ist eine umfassende Reinigung nicht möglich. Das Element ist eine unendliche Ressource, jedoch wird die Qualität zunehmend durch den Eintrag von Chemikalien, Schmutzpartikeln und organischen sowie anorganischen Stoffen gemindert. Daher ist es von besonderer Bedeutung, den Gebrauch von Trinkwasser auf ein Minimum zu reduzieren. Bestehen keine Hygieneanforderungen, kann auch Regenwasser oder Grauwasser (Wasser, das nicht den Bestimmungen der Trinkwasserverordnung entspricht) verwendet werden. In jedem Fall gilt es, das Wasser mit möglichst wenigen Schadstoffen zu belasten.

Der Wasserverbrauch wird ebenfalls von der Funktionstüchtigkeit des Leitungsnetzes beeinflusst. Überprüfen Sie selbiges daher regelmäßig auf Leckagen und lassen Sie tropfende Wasserhähne und nachlaufende Toilettenspülungen möglichst zeitnah wieder Instand setzen.

### 2.3.2 Wassersparend Reinigen

Tipp: Verwenden Sie wassersparende Reinigungsmethoden und -geräte.

Am Einsatzort wird bei Reinigungs- und Pflegearbeiten erheblich mehr Wasser benötigt als für alle Arbeiten am eigenen Betriebsstandort. Um den Wassereinsatz bei der Reinigung am Einsatzort effizient zu gestalten, sollten Verfahren und Reinigungsgeräte nach dem Stand der Technik eingesetzt werden. Zum Beispiel anstatt mit Baumwolltüchern feucht zu wischen, kann mit Gaze/ Cellulosestücken nebelfeucht gewischt werden. Bei Scheuermaschinen gibt es Modelle mit automatischem Befüllungsstopp. Je nach Anforderung gilt es das geeignete Verfahren/Gerät auszuwählen. Informieren Sie sich regelmäßig über neue Entwicklungen.

Auch hier gilt es, das Personal entsprechend zu sensibilisieren. Je mehr Betonung Sie auf den verantwortungsbewussten Umgang mit dem begrenzt vorhandenen Trinkwasser legen, umso mehr werden die Mitarbeitenden das Anliegen verwirklichen – und im Optimalfall für sich persönlich übernehmen.

### 2.3.3 Wassersparen am Betriebsstandort

Tipp: Ermitteln Sie den Wasserverbrauch einzelner Verbraucher und prüfen Sie, ob der Verbrauch reduziert werden kann.

Am Standort wird Wasser hauptsächlich für den Betrieb von Waschmaschinen und in weit geringerem Umfang als Sanitärwasser und für die Teeküche benötigt. Zu geeigneten Wassersparmaßnahmen zählen hier Start-Stopp-Tasten bei Toilettenspülungen und die sofortige Instandsetzung tropfender Wasserhähne oder nachlaufender Toilettenspülungen. Beim Einsatz von betrieblichen Waschmaschinen sollte natürlich besonders dem spezifischen Wasserverbrauch Beachtung geschenkt werden.

Bevor Sie Wassersparmaßnahmen ergreifen, sollten Sie den Ist-Zustand analysieren. Wo fällt wieviel Wasser an? Neben einer mengenmäßigen Erfassung der Herkunft und des Verbleibs sollten auch die zugesetzten Inhalts- und Hilfsstoffe aufgelistet werden. Für innerbetriebliche Zwecke ist es sinnvoll, für eine vergleichende Bewertung des Wasserverbrauchs und der Abwassermengen umweltbezogene Kennzahlen zu etablieren.

Folgende Kennzahlen bieten sich dafür an:

$$W1 = (\text{Summe aller Wasserverbräuche [m}^2\text{)}) / (\text{Gewaschene Wäsche [kg]})$$

$$W2 = (\text{Anlagenbezogener Wasserverbrauch [m}^3\text{)}) / (\text{Gewaschene Wäsche [kg]} \times \text{Waschgänge [-]})$$

$$W3 = (\text{Summe aller Wasserverbräuche [m}^3\text{)}) / (\text{Gewaschene Wäsche [kg]} \times \text{Waschmittelverbrauch [l bzw. kg]})$$

Vom Abwasserentsorger wird allgemein die bezogene Frischwassermenge berechnet. Wenn Sie aber nachweisen können, dass aufgrund der Verdunstung im Prozess die zu behandelnde Menge deutlich weniger geworden ist, können Sie sich die Gebühren entsprechend anpassen lassen.

### 2.3.4 Verwendung von Reinigungs- und Pflegemitteln

Tipp: Verwenden Sie Reinigungsmittel, die Gesundheit und Umwelt möglichst nicht belasten.

Auch wenn viele Reinigungs- und Pflegemittel nicht als Gefahrstoffe gekennzeichnet sind, sind sie zumindest wassergefährdend. Denn außer purem Wasser sind alle Reinigungsmittel mindestens mit Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend) oder 2 (deutlich wassergefährdend) eingestuft, aggressivere Mittel wie Desinfektionsmittel haben sogar die Stufe 3 (stark wassergefährdend). Für gefährliche Stoffe gilt grundsätzlich:

- Lagerung in verschlossenen Räumen oder Schränken
- Bereitstellung nur in unbedingt erforderlichen Mengen und ausschließlich in entsprechend geeigneten Behältern
- Kennzeichnung der Behälter für Reinigungs- und Pflegemittel immer mit dem Etikett des Inhaltsstoffes (wichtig beim Abfüllen und Umfüllen)
- Gerätewägen, auf denen Reinigungs- und Pflegemittel bereitgestellt werden, müssen immer unter Beobachtung stehen
- Die auf dem Gerätewagen vorgehaltene Menge sollte 1 Liter pro Reinigungs- und Pflegemittel nicht überschreiten
- Behälter müssen immer dicht verschlossen sein.

Um jegliche Gefährdung zu vermeiden, empfiehlt es sich daher, das Prinzip der sanften Reinigung und Pflege anzuwenden. Achten Sie dabei besonders auf die Verhältnismäßigkeit der eingesetzten Reinigungsmittel. Prinzipiell sollte, wenn eine rein mechanische Reinigung nicht ausreicht, mit dem Reinigungsmittel vorgegangen werden, von dem die geringste Belastung zu erwarten ist: Wasser. Erst, wenn dabei der Schmutz immer noch nicht entfernt werden kann, können chemische Reinigungsmittel eingesetzt werden. Auch hier ist das Prinzip der geringsten Belastung anzuwenden.

Sinnvoll sind folgende wenig umweltbelastende Reinigungsmittel:

- Alkohol- oder Allzweckreiniger
- Seifenreiniger
- Handgeschirrspülmittel
- Zitronensäurereiniger
- Scheuermittel
- Spiritus

### 2.3.5 Umweltgerechte Abwasserbehandlung

Tipp: Achten Sie auf eine umweltgerechte Entsorgung problematischer Abwässer.

Gering belastete Abwässer (z. B. mit zitronensäurehaltigen Reinigungsmitteln belastete Schmutzflotten aus Unterhaltsreinigungen) können in Kläranlagen unproblematisch behandelt werden. Anders sieht es bei Schmutzflotten aus Fassadenreinigungen, Boden-Grundreinigungen und Baureinigungen aus, da hier zu hohe Belastungen vorliegen.

Lassen Sie sich zum umweltgerechten Umgang im Bedarfsfall von der zuständigen Umweltbehörde beraten.

## **Boden-Grundreinigung**

*Abwasserbelastung:* Aus langen Polymerketten bestehende Beschichtungen

*Umgang/Entsorgung:* Häufig reicht ein biologisch-chemisches Verfahren nicht mehr aus, daher müssen die Abwässer aufwendig und kostenintensiv beseitigt werden.

## **Fassadenreinigung**

*Abwasserbelastung:* Evtl. besonders aggressive Reinigungs- und Pflegemittel, Anteile hoher Luftschadstoffe

*Umgang/Entsorgung:* Keinesfalls in Wasser und Boden einleiten. Es empfiehlt sich demnach:

- eine Abdeckung der gefährdeten Bereiche während der Reinigung zur Sammlung des Abwassers; vor Ableitung ist i.d.R. eine Abwasserbehandlung (z.B. Absetzeinrichtung, Neutralisation) erforderlich
- mittels Trocken- oder Feuchtreinigung möglichst wenig Abwasser entstehen lassen

Eine Zulassung der Aufsichtsbehörde ist absolut erforderlich.

## **Kfz-Werkstätten und Anlagen zur Wartung und Pflege von Anlagen und Maschinen**

*Abwasserbelastung:* Öle, Schwermetalle, Staub, Partikel und andere Schadstoffe

*Umgang/Entsorgung:* Abwässer dürfen nach Auflagen der Genehmigungsbehörde keinesfalls ohne Vorbehandlung in die Kanalisation gelangen ([Anhang 49 der Abwasserverordnung](#)). Dieser Aspekt sollte mit dem Auftraggeber/Kunden geklärt werden.

Daher empfiehlt sich eine möglichst abwasserfreie Reinigung. Beispielweise können Bodenreinigungsgeräte („Scheuersaugmaschinen“) mit interner Kreislaufführung eingesetzt werden. Das dabei gesammelte Abwasser ist als Abfall zu entsorgen.

## **Grundreinigung von Böden**

*Abwasserbelastung:* Teilweise alte, schadhafte Bodenbeschichtungen auf Basis metallvernetzter oder metallsalzhaltiger Dispersionen

*Umgang/Entsorgung:*

- Alternativ zu Beschichtungen mit metall-vernetzten Polymeren können kunststoffvernetzte Beschichtungen oder besser noch Beschichtungen auf Wachsbasis verwendet werden.
- Besonders bei der ersten Einpflege sollten der künftige Aufwand und die Reinigungswirkungen berücksichtigt werden.

In gering frequentierten Bereichen kann häufig auf Beschichtungen verzichtet werden.

- Eine umweltfreundlichere Alternative sind Versiegelungen auf Wachs- oder Öl-basis.
- Die Standzeit der Beschichtung kann durch Polieren, häufige Wischpflege und Wachsbeschichtung verlängert werden. Dabei empfiehlt es sich gegebenenfalls einen Seifenreiniger zum Aufbau einer polierfähigen Schicht zu verwenden.
- Die trockene Pflegefilmsanierung (mechanisches Anschleifen und anschließenden Neuauftrag der Beschichtung) eignet sich ebenfalls und führt zu einem guten optischen Erscheinungsbild.

- Auf Steinböden ist der Einsatz von Diamandpads ein sinnvoller Ersatz von aufwändigen chemischen Sanierungsmethoden.

### 2.3.6 Gesetzliche Anforderungen

Tipp: Informieren Sie sich regelmäßig über Neuerungen der gesetzlichen Anforderungen.

Folgende Gesetze sind von besonderer Bedeutung:

- WHG: [Wasserhaushaltsgesetz](#)
- AbwAG: [Abwasserabgabengesetz](#)
- BayWG: [Bayerisches Wassergesetz](#)
- AwSV: [Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen](#)
- EÜV: [Eigenüberwachungsverordnung](#)
- AbwV: [Abwasserverordnung](#)

## 2.4 Thema Material – Tipps und Erläuterungen

### 2.4.1 Stoffströme analysieren

Tipp: Analysieren Sie die Stoffströme in Ihrem Unternehmen, um Einsparpotenziale zu identifizieren.

In- und Outputbilanzen betrachten ein- und ausgehende Stoffe und Energieträger in der Regel auf Unternehmensebene. Eine Stoffstromanalyse betrachtet darüber hinaus, welche Stoff- und Energieflüsse in verschiedenen Bereichen und Prozessen innerhalb des Unternehmens benötigt werden. Eine Stoffstromanalyse ist damit eine detaillierte Prozessbetrachtung, die hilft Prozesse effizienter zu gestalten, gleichzeitig Geld zu sparen und die Qualität zu steigern.

Für diese Analyse benötigen Sie Informationen über:

- Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe,
- Energieträger
- Wasser und Abwasser
- Abfälle und Wertstoffe
- Gefahrstoffe
- Treibhausgasemissionen

Im Zuge des Projekts „[Stoff- und Energieflüsse in KMU](#)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz wurde ein EDV-Tool entwickelt, das den praktischen Zugang zum Stoffflussmanagement erleichtert. Mit Hilfe des Leitfadens [Stoff- und Energieflüsse in kleinen und mittleren Unternehmen](#) des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit werden Sie in zehn Schritten angeleitet.

### 2.4.2 Einkauf von umweltfreundlichen Materialien

Tipp: Achten Sie bereits beim Einkauf auf umweltfreundliche Optionen. Dies betrifft auch die Verpackung und die Entsorgungsstufe.

Umweltschädliche Mineralöle, allergieauslösende Duftstoffe und giftige Konservierungsstoffe sind häufig Bestandteil der gängigen Reinigungsmittel. Achten Sie daher bereits im Einkauf darauf, dass durch den Einsatz der Mittel und Geräte weder gesundheitliche noch ökologische Belastungen verursacht werden. Dies betrifft nicht nur schadstoffhaltige, geruchsintensive Reinigungsmittel (siehe [umweltverträgliche Reinigungsmittel](#)), sondern auch die Geräusche, die beim Einsatz der Reinigungsmaschinen und -anlagen verursacht werden. Sowohl das Reinigungspersonal als auch Mitarbeitende des Auftraggebers

können sich gestört fühlen oder sogar psychische Belastungen wie Konzentrationsschwäche, Kopfschmerzen oder Übelkeit davontragen. Es empfiehlt sich, direkt von Herstellern oder Lieferanten Empfehlungen zu alternativen, umweltfreundlichen Reinigungsmethoden und -techniken sowie zu angewandten Mitteln einzuholen.

Den Einkauf über wenige Lieferanten abzuwickeln und Bestellungen zu bündeln, hilft den Lieferverkehr zu reduzieren.

### 2.4.3 Reinigungs- und Pflegegeräte

Tipp: Stellen Sie Ihrem Personal das geeignete Equipment zur Verfügung, um ein möglichst positives Reinigungsergebnis zu erzielen.

Aus ökologischer Sicht ist die manuelle Reinigung und Pflege mit Hilfe von Besen, Wischmopps, Schrubbern und Ähnlichem den maschinellen Alternativen vorzuziehen. Elektrogeräte sollten demnach nur eingesetzt werden, wenn sie bessere Reinigungserfolge und erhebliche zeitliche Vorteile versprechen. In jedem Fall können ungeeignete Geräte und Hilfsmittel das Reinigungsergebnis negativ beeinflussen, z. B. wenn sie mehr Zeit in Anspruch nehmen. Um Emissionen zu vermeiden sollten zudem Elektrogeräte den Reinigungsmaschinen mit Verbrennungsmotoren vorgezogen werden.

Bei der Wahl der Geräte sollten folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Handlichkeit und einfache Bedienung
- Geringer Wasserverbrauch
- Geringe Energieaufnahme
- Geringe Geräuschentwicklung
- Effektive Filtertechnik
- Langlebigkeit
- Reparaturfreundlichkeit
- Ersatzteilversorgung langfristig gesichert
- Rücknahmegarantie für Altgeräte
- Dosiereinrichtungen nach neuestem Stand der Technik.

Für die Reinigung von Einrichtungsgegenständen und einzelnen Räumlichkeiten sollten entlastende und voll funktionstaugliche Reinigungswägen zur Verfügung stehen.

Cellulosefasertücher sind bei Flächenreinigungen besonders umweltfreundlich und zeitsparend, da sie aufgrund ihrer schonenden, glättenden Wirkung wasserlösliche Verschmutzungen und sogar Fettrückstände problemlos entfernen. Kunstfaserhaltige Mikrofasertücher (z. B. aus Polyester) sind hingegen aufgrund der Mikroplastik-Problematik ebenfalls tendenziell als umweltproblematisch einzustufen.

### 2.4.4 Umweltverträgliche Reinigungsmittel

Tipp: Vermeiden Sie soweit möglich belastende Zusatzstoffe bei den Reinigungsmitteln.

Flächendeckendes, desinfizierendes Reinigen führt oft dazu, dass nicht nur Keime, sondern auch nützliche Mikroorganismen abgetötet werden.

Viele weitere Zusatzstoffe sind ebenfalls überflüssig und fügen sowohl aus gesundheitlicher als auch aus ökologischer Sicht mehr Schaden als Nutzen zu. Folgende „Saubermacher“ gelten hierbei als kritisch und sollten möglichst vermieden werden:

- Erdöl-Tenside

- Palmöl-Tenside
- Kationische Tenside
- Duftstoffe
- Konservierungsstoffe
- Antibakterielle Mittel
- Enthärter
- Bleichmittel

Verzichten Sie grundsätzlich auf den Einsatz von Reinigungssteinen (für Toiletten/Urinale), Lufterfrischern in Toiletten und Waschräumen und chemischen Abflussreinigungsmitteln.

Ziehen Sie beim Einkauf Produkte mit anerkannten Siegeln, wie beispielsweise dem Blauen Engel und der EU-Blume, vor. Weitere Einkaufstipps erhalten Sie unter anderem von unabhängigen Institutionen wie Ökotest. Wählen Sie Lieferanten, die ausschließlich nach strengen Regeln, wie z. B. der Charta von A.I.S.E. (International Association for Soaps, Detergents, and Maintenance Products), arbeiten.

#### **2.4.5 Hochkonzentrate verwenden und richtig dosieren**

Tipp: Senken Sie den Putz- und Reinigungsmittelverbrauch durch den Einsatz von Hochkonzentraten und Dosierhilfen.

Aus ökologischer Sicht sind hochkonzentrierte Wasch- und Reinigungsmittel zu begrüßen, da sie einen höheren Wirkstoffanteil und weniger Wasser besitzen. Reduziertes Volumen und Gewicht des Produkts führen zu Einsparungen bei Verpackung, Transport und Lagerung.

Allerdings kommt es gerade bei Hochkonzentraten besonders auf die richtige Dosierung an, denn der umweltrelevante Wirkstoffanteil ist wesentlich höher als bei herkömmlichen Produkten. Es gibt verschiedene Dosiertechniken und die entsprechenden Dosierhilfen, die je nach Mittel angepasst werden müssen. Um die Reinigungskräfte dabei zu unterstützen, können beispielsweise Anleitungen zum richtigen Dosieren in den Putzkammern angebracht werden.

#### **2.4.6 Weniger ist mehr**

Tipp: Verwenden Sie wenige umweltfreundliche Reinigungsmittel für diverse Anwendungen und greifen Sie nur im Einzelfall zu stärkeren Spezialmitteln.

Für eine möglichst umweltschonende Reinigung empfiehlt es sich, bisher genutzte Reinigungsmittel auf ihre Notwendigkeit zu prüfen und auf wenige sanfte Mittel zu reduzieren. Die Beschränkung der Produkte für die Unterhaltsreinigung verringert die Gefahr von Anwendungsfehlern. Häufig reichen bereits ein Allzweckreiniger, ein Fußbodenreinigungsmittel, ein Sanitärreiniger und ein WC-Reiniger für die Unterhaltsreinigung aus.

Die Anwendung von Reinigungsmitteln mit Gefahrstoffkennzeichnung, wie beispielsweise Entkalken, Fußbodenbeschichtungsmitteln oder Grillreinigern, sollte nur im Einzelfall und ausschließlich durch dafür unterwiesene Mitarbeitende erfolgen.

### 2.4.7 Umgang mit Gefahrstoffen

Tipp: Achten Sie auf den sachgemäßen Umgang mit Gefahrstoffen und deren angemessene Lagerung.

Der Einsatz gewisser Gefahrstoffe ist in der Gebäudereinigung manchmal unumgänglich: Besonders in sensiblen Räumlichkeiten wie Praxen oder klinischen Institutionen müssen entsprechende Mittel wie z. B. Desinfektionsmittel eingesetzt werden. Wenn ihr Einsatz unvermeidbar ist und es keine umweltverträglicheren Alternativen gibt, muss besonders auf eine ordnungsgemäße Verwendung durch die Mitarbeitenden und eine regelkonforme Lagerung geachtet werden.

Im Gefahrstoffkataster gilt es, alle nach dem Chemikaliengesetz als gefährlich eingestuften Stoffe aufzuführen. Diverse Softwaresysteme helfen Ihnen bei der Aktualisierung Ihres Gefahrstoffkatasters. Des Weiteren sind die regelmäßige Schulung (Unterweisungen) und die Sensibilisierung (Betriebs- und Verfahrensanweisungen) der Mitarbeitenden erforderlich, auch die Ausstattung mit der persönlichen

Vor Ort sollten Sie noch vor Vertragsabschluss eine Begehung machen, um potentielle Gefährdungen für Ihre Mitarbeitenden zu erkennen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Durch Dokumentation der Gefährdungen und Bekanntmachung der Gegenmaßnahmen soll so Arbeitsunfällen vorgebeugt werden. Einige Firmen verfassen zudem sämtliche Gefahrenbeurteilungen auch in den Sprachen, die von Personal mit geringen Deutschkenntnissen gesprochen werden. Hilfe dafür finden Sie auf <https://www.wingisonline.de/>.

Durch Fotos können Sie z. B. Ordnungsregeln zudem noch präziser veranschaulichen.

Schutzausrüstung (PSA) ist ein Muss.

### 2.4.8 Recyclingpapier verwenden

Tipp: Verwenden Sie Recyclingpapier für Hygienepapiere und im eigenen Büro. Das schont nicht nur die Umwelt, sondern unterstreicht Ihr Umweltengagement auch gegenüber dem Kunden.

Recyclingpapier ist ein Beitrag zu ressourceneffizientem Wirtschaften. Es steht für moderne Kreislaufmodelle, schont wertvolle Holzreserven und verbraucht bei der Herstellung signifikant weniger Energie und Wasser. Wenn sich die Verwendung von Frischfaserpapier nicht vermeiden lässt, dann wählen Sie Papiersorten aus nachhaltiger Forstwirtschaft (zertifiziert nach dem Forest Stewardship Council (FSC)).

Zum Händetrocknen, als Hygienepapier oder für die Kosmetik – der Papierbedarf in Bad und Toilette ist ebenfalls groß. Oftmals sind Gebäudereiniger auch mit der Ausstattung der Sanitärbereiche mit Hygienepapieren beauftragt. Achten Sie auch hier darauf, Hygienepapiere in Recyclingqualität bereitzustellen. Dies schont die Umwelt und ist auch ökonomisch sinnvoll. Mit einfachen standardisierten Papierspendern können Ihre Kunden auch jederzeit flexibel den Lieferanten wechseln.

## 2.5 Thema Umweltorientierte Betriebsführung – Tipps und Erläuterungen

### 2.5.1 Sauberkeit nach innen und nach außen

Tipp: Umweltschutz mit System hat zahlreiche Vorteile.

Betrieblicher Umweltschutz gewinnt zunehmend an Bedeutung und ist immer häufiger sogar eine Voraussetzung bei der Auswahl eines Dienstleisters. Die Einführung eines Umweltmanagementsystems ist gerade für kleine oder mittelständische Unternehmen eine Möglichkeit, flexibel und innovativ ihrer Verantwortung nachzukommen.

Implementieren Sie ein Umweltmanagementsystem in Ihrem Betrieb und machen Sie sich folgende Vorteile zu Nutze:

- **Transparenz** über Ihre betrieblichen Abläufe und die eingesetzten Stoffe. Dies dient sowohl der Kommunikation nach innen als auch nach außen.
- **Aufwertung des Images:** Als verantwortungsbewusster Betrieb profitieren Sie vom Nachweis eines funktionierenden Umweltmanagementsystems über einen Imagegewinn und erweitern damit Ihren Kundenkreis.
- **Erschließung und Realisierung von Einsparpotenzialen:** Betriebskosten sinken häufig beträchtlich, wenn gezielt Energie und Rohstoffe eingespart und Abfälle vermieden werden. Damit steigt die Rentabilität.
- **Höhere Rechtssicherheit:** Mittels der rechtskonformen Dokumentation, dem ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen und der Kontrolle der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben minimieren Sie die Haftungsrisiken und Rechtsverstöße.
- **Mitarbeiteridentifikation und Kommunikation:** Klare Regeln und Leitlinien verstärken das Verständnis und das Verantwortungsbewusstsein des Personals und die Identifikation mit dem Unternehmen.

### 2.5.2 Mit richtigen Maßnahmen Ressourcen sparen

Tipp: Ermitteln Sie organisatorische und technische Maßnahmen, mit denen Sie Ressourcen sparen.

Je mehr chemische und schadstoffhaltige Substanzen in Ihrem Reinigungsbetrieb zum Einsatz kommen, umso höher sind die Kosten für präventive Maßnahmen (Lagerung, Handhabung und Transport) und nachsorgende Maßnahmen (angemessene Entsorgung). Zudem werden Ihre Mitarbeitenden den schädlichen Emissionen und damit gesundheitlichen Risiken ausgesetzt.

Für eine möglichst umweltorientierte Betriebsführung können Sie auf technische und organisatorische Maßnahmen zurückgreifen.

**Organisatorische Maßnahmen** wie z. B.

- Materiallagerung, -handhabung und -transport (Dosiervorrichtungen),
- Verbesserung der Einkaufsgrößen (Einsparung an Verpackungsmaterial und Liefertransport),
- Dokumentation von Fahrten (Routenoptimierung, komplikationsfreie Anreise),
- Analyse der Material- und Informationsflüsse,
- Qualifizierung der Mitarbeitenden etc.
- Regelungen von Verantwortlichkeiten

### Technische Maßnahmen wie z. B.

- Ersetzen einzelner Reinigungsmittel durch umweltfreundliche Alternativen,
- Anschaffung effizienter Reinigungsmaschinen (Verringerung der Reinigungsmitteldosierung und des Abwasseraufkommens),
- Investitionen in neue Anlagen (geringerer Stromverbrauch, Reduzierung des Abwasseraufkommens).

### 2.5.3 Umweltgerechte Methoden und Techniken

Tipp: Wählen Sie für die jeweiligen Bereiche die angemessenen Mittel, Geräte und Frequenzen.

Die umweltbewusste Gebäudereinigung unterliegt dem Wirkungsgefüge aus Mechanik, Zeit beziehungsweise Personalkosten, Temperatur und Chemie (Sinner'scher Kreis). Der Reinigungserfolg ist von dem Zusammenspiel dieser vier Faktoren untereinander abhängig.

Ein umweltbewusster Gebäudereiniger reduziert den Einsatz von Chemie auf ein Mindestmaß und gleicht diese Einschränkungen durch vorbeugende Schmutzfänger und mechanische Reinigungsarbeiten aus. Arbeitsverfahren müssen dabei jedoch derart gestaltet sein, dass die erforderlichen Reinigungs- und Pflegearbeiten in der verfügbaren Zeit ohne Qualitätsverlust durchführbar sind.

- **Mechanik:** Beraten Sie Ihre Kunden, wie sie ihre Räume und Oberflächen gestalten sollten, um Reinigung und Pflege allgemein zu erleichtern (z. B. Schmutzschleusen, Fangmatten). Ziel dieser Maßnahme ist, den Großteil des Straßenschmutzes bereits im Eingangsbereich zu binden und ungehindert mit den Reinigungsgeräten zu reinigen.
- **Zeit:** Erstellen Sie einen sinnvollen Pflege- und Reinigungsplan. Besondere Beachtung ist dabei der ersten Pflegemaßnahme beizumessen, da sich hier der Pflegeaufwand bei den folgenden Unterhaltsreinigungen entscheidet. Durch Anwendung geeigneter Beschichtungen können die künftigen Reinigungen zeitlich erheblich verkürzt und umweltfreundliche Reinigungen durch z. B. chemiearme Reinigungen (Feuchtwischen mit Gazetüchern etc.) ermöglicht werden.
- **Chemie:** Bevorzugen Sie die sanfte Reinigung, um die Oberflächen nicht zu zerstören. Verzichten Sie demnach soweit es geht auf den Einsatz von Desinfektionsmitteln, aggressiven Chemikalien, Säuren und kratzenden Gerätschaften. Für jede Reinigung gibt es angemessene und nachhaltig wirksame Mittel und Methoden. Eine Zwischenreinigung ohne Reinigungschemikalien und die Beschränkung auf Minimaldosierungen reduziert ebenfalls die Umweltbelastung.
- **Temperatur:** Grundsätzlich führen höhere Temperaturen zu einer leichteren Entfernung von Schmutz, jedoch kann zu heißes Wasser zu einer Qualitätsminderung des zu reinigenden Materials führen. In vielen Fällen reicht eine Reinigung mit lauwarmem Wasser aus, um ein gutes Reinigungsergebnis zu erzielen. Achten Sie beim Einsatz der Reinigungsmittel auf die vom Hersteller empfohlene Wassertemperatur.

Empfehlungen für [umweltschonende Reinigungsmittel](#) finden Sie auf der Webseite des Umweltbundesamtes.

#### 2.5.4 Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeitenden

Tipp: Sensibilisieren Sie Ihre Mitarbeitenden regelmäßig zu Energie- und Ressourceneffizienz.

Um in Ihrem Betrieb tatsächlich und nachhaltig Umweltschutz zu verankern, sollten Sie das Personal zeitnah nach der Einstellung, bei Produktwechsel und in regelmäßigen Intervallen im sach- und fachgerechten Umgang mit den verwendeten Reinigungsmitteln und Reinigungsgeräten unterweisen. Diese müssen bei arbeitsschutzrelevanten Inhalten dokumentiert werden (in Form von Unterweisung inklusive Auflistung der Schulungsinhalte, -dauer, exakten Bezeichnung der geschulten Produkte) dokumentiert werden muss. Dazu muss auch die Anwesenheit der Teilnehmenden per Unterschrift festgehalten werden, um auf Verlangen dem Auftraggeber vorgelegt werden zu können.

Nutzen Sie die vorgeschriebenen Unterweisungen auch für die Sensibilisierung zu Energie- und Ressourceneffizienz am eigenen Standort und am Einsatzort beim Kunden.

#### 2.5.5 Umweltgerechte Kundenberatung

Tipp: Unterstützen Sie Ihren Kunden bei der umweltfreundlichen Gestaltung der Reinigung und klären Sie über umweltfreundliche Methoden auf.

Für zielführenden Umweltschutz ist nicht selten ein Umdenken und Abschied nehmen von Gewohnheiten erforderlich. Unterstützen Sie Ihre Kunden bei diesem Prozess: Das steigert die Vertrauenswürdigkeit und die Authentizität Ihres Betriebes. Eventuell wünschen Ihre Kunden einen schrittweisen Einstieg in die nachhaltige Gebäudereinigung, die sie mittels folgender Komponenten wunschgemäß gestalten können:

- Reinigungsmiteleinsatz
- Energieeffizienz
- Abfallmanagement
- Equipment-Einsatz
- Logistik-Optimierung
- Wasserverbrauch

Weisen Sie Ihren Kunden beispielsweise darauf hin, dass für die Unterhalts- und Glasreinigung grundsätzlich umwelt- und gesundheitsverträgliche Reinigungsmittel verwendet werden bzw. verwendet werden können. Verfassen Sie dafür aussagekräftige Dokumente, die die Umweltverträglichkeit der Produkte unterstreichen und die Bedeutung des Umweltschutzes hervorheben.

#### 2.5.6 Individuelle Lösungen

Tipp: Passen Sie Reinigungsmethode und -frequenz sich ändernden Bedingungen kontinuierlich an.

In enger Abstimmung mit dem Kunden werden die Reinigungsfrequenz, die Reinigungsmittel für bestimmte Tätigkeiten, die Abfalltrennung und das Abfallsystem sowie die Entsorgung der Schmutzflotte festgelegt. Dabei kommt es darauf an, immer wieder zu hinterfragen und flexibel individuelle Lösungen aufzuzeigen, z. B.:

- Die **Reinigungsfrequenzen** sollten allgemein angepasst werden, sofern sich die Rahmenbedingungen aufgrund unregelmäßiger Nutzung oder Ähnlichem ändern.
- Häufig werden bestimmte **Reinigungsmittel** für den Gewährleistungszeitraum des Bodenlieferanten vorgeschrieben. Spätestens nach Ablauf des Gewährleistungszeitraums sollte geprüft werden, ob das verwendete Reinigungsmittel auch aus Umweltsicht optimal ist. Besser wäre natürlich die sofortige Wahl eines umweltfreundlichen Reinigungsmittels in Abstimmung mit dem Bodenlieferanten.

### 2.5.7 Mit Reinigungsmythen aufräumen

Tipp: Klären Sie Ihr Personal und Ihre Kunden über Irrtümer zu vermeintlich umweltfreundlichen Reinigungsmethoden auf.

Eine umfassende Kenntnis über die umweltrelevanten Auswirkungen der verschiedenen Reinigungsmethoden ist essentiell für ein nachhaltiges Unternehmen. Versetzen Sie sich in die Situation des Kunden, um vorab zu eruieren, was für ihn interessant sein könnte. Nicht selten haben sich auch hinsichtlich der Reinigungsgewohnheiten Irrtümer eingeschlichen, die besonders effektiv und/oder umweltschonend sein sollen.

**1. „Essig reinigt glatte Flächen umweltschonend.“**

Weit umweltfreundlicher ist die Verwendung von zitronensäurehaltigen Reinigungsmitteln (Vorsicht bei kalkhaltigen Natursteinen)

**2. „Schmierseife reinigt den Boden umweltschonend.“**

Erheblich besser ist die Neutralseife, die unabhängig von der Wassertemperatur und -härte ausgesprochen fettlösend wirkt und nicht alkalisch und damit ätzend ist.

**3. „Beschichtungen sind nicht erforderlich.“**

Ohne Beschichtung altern Böden schneller und müssen häufiger ausgetauscht werden. Durch Polieren und häufige Wischpflege und Wachsbeschichtung können längere Standzeiten erreicht werden.

**4. „Eine Grundreinigung ist zweimal jährlich erforderlich.“**

Die Umweltauswirkungen der „klassischen“ Grundreinigung sind für gewöhnlich aufgrund der zur Entfernung der Bodenbeschichtung verwendeten, aggressiven Reinigungsmittel und der Beschichtungsstoffe besonders belastend.

**5. „Holzböden sollten nicht mit Lösungsmitteln behandelt werden.“**

Grundsätzlich geht es auch bei Holzböden darum, dass die Oberfläche möglichst lange und umfassend geschützt bleibt. Dafür bietet sich die Beschichtung mit Wachs oder Spray-Cleanern mit geeigneten Lösungsmitteln an.

**6. „In Sanitärräumen muss grundsätzlich desinfiziert werden.“**

Bei einer Sanitation werden über die normalen Reinigungsmaßnahmen hinausgehende Methoden angewandt, die zu einer weitgehenden Verminderung eventuell krank machender Keime und anderer Mikroorganismen führen, ohne dass eine völlige Keimfreiheit (wie z. B. nach einer Sterilisation oder einer Desinfektion) vorausgesetzt wird.

## 2.6 Checkliste – Links

[Checkliste Energie](#) – PDF

[Checkliste Abfall](#) – PDF

[Checkliste Wasser](#) – PDF

[Checkliste Material](#) – PDF

[Checkliste Umweltorientierte Betriebsführung](#) – PDF

## 2.7 Praxishilfen – Links

### 2.7.1 Allgemein

IZU: [Tipps zur Mitarbeiterinformation](#)

UKPB: „[Wie werde ich zum umwelt- und klimafreundlichen Betrieb?](#)“

Gebäudereiniger Online: [Infos und Tipps rund ums Thema Gebäudereinigung](#)

Landeshauptstadt München: [ÖKOPROFIT in Deutschland](#)

Qualitätsverbund Gebäudedienste: [Fachforum](#)

FIGR: [Forschungs- und Prüfinstitut für Facility Management GmbH](#)

Bundesinnungsverband des Gebäudereiniger-Handwerks: [Brancheninfos](#)

### 2.7.2 Abfall

StMUV: [Abfallratgeber Bayern](#)

REZ: [Studien](#), z.B. Leitfaden Abfallmanagement

Portal ZKS-Abfall: [Entsorgungsfachbetrieberegister](#)

UBA: [Lebenszykluskosten](#)

### 2.7.3 Wasser

fbr e.V.: [Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V.](#)

### 2.7.4 Material

BG RCI: [Betriebsanweisungen](#)

UBA: [Umweltzeichen](#)

Blauer Engel: [Umweltfreundliche Spülmittel und Reiniger](#) (s. Handgeschirrspülmittel)

Blauer Engel: [Das umweltfreundliche Büro](#)

LfU: [Umgang mit wassergefährdenden Stoffen](#)

LfU: [EMAS-Kompass \(Erstellung des betrieblichen Gefahrstoffkatasters\)](#)

UBA: [Wassergefährdende Stoffe](#)

BG BAU: [Gefahrstoffinformationssystem \(WINGIS online\)](#)

### 2.7.5 Umweltorientierte Betriebsführung

IZU: Qualitätsverbund umweltbewusster Handwerksbetriebe (QUB)

IZU: [Bayerischer EMAS Kompass](#)

## 2.8 Publikationen – Links

### 2.8.1 Allgemein

LUBW: [Nachhaltig handeln: Saubere Sache](#)

### 2.8.2 Energie

GEG-online: [GEG Anlage 8 \(Anforderungen an die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen\)](#)

Baua: Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A3.4 (Beleuchtung)

### 2.8.3 Abfall

UBA: [Abfallrecht](#)

StMUV: [Die neu\(e\)n Zeichen für Ihre Sicherheit](#) - Eine Information zur neuen Chemikalienkennzeichnung

BMJ: [Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV](#)

LAGA: [Mitteilungen \(s. Mitteilung 34\)](#)

#### **2.8.4 Wasser**

BMJ: [Wasserhaushaltsgesetz - WHG](#)

BMJ: [Abwasserabgabengesetz - AbwAG](#)

BMJ: [Abwasserverordnung - AbwV](#)

Bayerische Staatskanzlei: [Bayerisches Wassergesetz - BayWG](#)

LfU: [Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV](#)

LfU: [Eigenüberwachungsverordnung - EÜV](#)

LfU: [Trinkwasseraufbereitung \(Merkblatt 1.6/5\)](#)

LfU: [Umgang mit Niederschlagswasser](#)

LfU: [Abwassereinleitungen aus Industrie und Gewerbe \(Merkblatt 4.5/1\)](#)

#### **2.8.5 Material**

STMUV: [Stoffflussmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen](#)

BMJ: [Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG](#)

BMJ: [Lösemittel-Verordnung - 31. BImSchV](#)

LfU: [Umwelt- und Klimaschutz in Behörden - Ein Leitfaden](#)

LfU: [Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft](#)

LfU: [Gefahrstoffverordnung - GefStoffV](#)

#### **2.8.6 Umweltorientierte Betriebsführung**

UBA: [DIN EN ISO 14001](#)

EMAS: [EMAS](#)

## **2.9 Ansprechpartner**

### **2.9.1 Infozentrum UmweltWirtschaft (IZU) im Bayerischen Landesamt für Umwelt**

Bürgermeister-Ulrich-Straße 160

86179 Augsburg

Telefon: 0821 90715509

Fax: 0821 90715760

E-Mail: [izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

Web: [www.umweltpakt.bayern.de/izu](http://www.umweltpakt.bayern.de/izu)

### **2.9.2 Geschäftsstelle Umweltpakt Bayern im Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz**

Rosenkavalierplatz 2

81925 München

Tel.: 089 92142287

Fax: 089 92142471

E-Mail: [umweltpakt.bayern@stmuv.bayern.de](mailto:umweltpakt.bayern@stmuv.bayern.de)

Web: [www.umweltpakt.bayern.de](http://www.umweltpakt.bayern.de)

### **2.9.3 Gebäudereiniger-Innung Südbayern und Stadtkreis Regensburg, KdöR**

Franz-Reitmeir-Haus

Dessauerstraße 7

80992 München

Tel: 089 14303876

Fax: 089 14303956

E-Mail: [info@gebaeudereiniger-suedbayern.de](mailto:info@gebaeudereiniger-suedbayern.de)

Web: [www.gebaeudereiniger-suedbayern.de](http://www.gebaeudereiniger-suedbayern.de)

### **2.9.4 Gebäudereiniger-Innung Nordbayern**

Rosenplütstraße 2

90439 Nürnberg

Tel: 0911 235888-0

Fax: 0911 235888-5

E-Mail: [info@gebaeudereiniger-nordbayern.de](mailto:info@gebaeudereiniger-nordbayern.de)

Web: [www.gebaeudereiniger-nordbayern.de](http://www.gebaeudereiniger-nordbayern.de)

### Impressum:

#### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)

Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

#### Bearbeitung:

Ref. 11; Infozentrum UmweltWirtschaft (IZU)

#### Bildnachweis:

LfU

#### Stand:

Februar 2023

#### Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.