



Toolbox Nachhaltige Beschaffung Schweiz

Reinigungsmittel und -dienstleistungen

Empfehlungen und Kriterien für die öffentliche Beschaffung



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU



Wissensplattform
nachhaltige öffentliche
Beschaffung



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE



Impressum

Auftraggeber: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Ökonomie und Innovation, Fachstelle ökologische öffentliche Beschaffung, CH-3003 Bern
Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Auftragnehmer: Pusch – Praktischer Umweltschutz, Abeco GmbH

Autor/Autorin: Eva Hirsiger, Anahide Bondolfi, Olivia Bolliger

Begleitung BAFU 2022: Ruth Knuchel Freiermuth, Katharina Meyer

Begleitung BAFU 2026: Geneviève Doublet, Salome Schori

Begleitgruppe: Valérie Bronchi, DOCD, Kanton Waadt; Jean Blaise Trivelli, DDC, Kanton Genf

Hinweis: Die Toolbox Nachhaltige Beschaffung Schweiz wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) erstellt. Für deren Inhalt ist allein der Auftraggeber verantwortlich. Diese Toolbox ist eine Zusammenführung und Aktualisierung des Kompass Nachhaltigkeit und des Guide des achats professionnels responsables.

Zürich 2022, aktualisiert Mai 2026

Inhaltsverzeichnis

1.0 In Kürze	4
2.0 Gute Gründe für die nachhaltige Beschaffung von Reinigungsmitteln und -dienstleistungen	5
3.0 Ökologische, soziale und gesundheitliche Aspekte	6
3.1 Umweltaspekte	6
3.2 Soziale Aspekte	7
3.3 Gesundheitliche Aspekte	8
Exkurs: Bestandteile von Reinigungsmitteln	9
4.0 Überlegungen vor der Beschaffung	10
4.1 Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen beachten	10
4.2 Bedarf klären	10
4.3 Marktanalyse	11
4.4 Kosten	11
4.5 Förderung der Kreislaufwirtschaft	11
4.6 Handlungsmöglichkeiten der Akteurinnen und Akteure	12
5.0 Empfehlungen für die nachhaltige Beschaffung	13
5.1 Generelle Empfehlungen (Direktvergabe und Ausschreibung)	13
5.2 Empfehlungen für die Direktvergabe	15
5.3 Empfehlungen für die Ausschreibung: Nachhaltigkeitskriterien	16

1.0 In Kürze

Dieses Merkblatt betrifft Geschirrspülmittel und Reinigungsmittel, die für die Pflege von Büroräumen, sanitären Anlagen, Schulen und anderen öffentlich zugänglichen Bereichen genutzt werden. Ebenfalls abgedeckt werden Reinigungsdienstleistungen. Nicht abgedeckt werden Reinigungen, welche spezifischen hygienischen Vorschriften entsprechen müssen wie beispielsweise die Reinigung in Spitälern. Ebenfalls ausgenommen ist die Textilreinigung.

Wasch- und Reinigungsmittel können schädliche Auswirkungen auf das Ökosystem und die Gesundheit der Menschen haben. Kurzfristig können herkömmliche Reinigungsmittel Hautirritationen, Reizungen der Augen- oder Atemwege, Verbrennungen oder Allergien auslösen. Umweltschäden zeigen sich in der Verschmutzung des Wassers durch schädliche Stoffe sowie einer Beeinträchtigung oder Schädigung von Fischen und anderen Wasserorganismen. Neben einer hervorragenden Reinigungsleistung ist das Ziel einer nachhaltigen Gebäudereinigung einerseits der Schutz der Gesundheit des Reinigungspersonals sowie der Nutzerinnen und Nutzer des Gebäudes und andererseits der Schutz der Umwelt. Ausschlaggebend ist die Wahl der Inhaltsstoffe der Reinigungsmittel, aber auch die Anwendung und die Dosierung der Produkte.

Im folgenden Merkblatt werden Gemeinden als direkte Zielgruppe angesprochen, jedoch sind auch Beschaffende von Bund, Kantonen, Städten, öffentlichen und privaten Unternehmen und anderen Einrichtungen des öffentlichen Rechts mitgemeint.

Mehr allgemeine Informationen zur nachhaltigen Beschaffung finden Sie in den Dokumenten «Kontext rechtlicher Rahmen und Methodik (Toolbox Teil A)» und «Werkzeuge und Methoden zur Bewertung der Auswirkungen von Anbietenden und Produkten (Toolbox Teil B)».

Die wichtigsten Empfehlungen vor und beim Kauf:

- Führen Sie die Reinigung, wenn möglich, nur mit Mikrofasertüchern und Wasser ohne jegliche Reinigungsmittel durch.
- Halten Sie die Produktpalette möglichst klein, dies verringert Anwendungsfehler und reduziert Kosten. Verzichten Sie auf folgende Produkte: Abflussreiniger, WC-Beckensteine, Desinfektionsreiniger und Raumsprays.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit Haushaltsmittel wie Essig, Backpulver und Kernseife.
- Achten Sie auf Gefahrensymbole auf den Produktverpackungen und wählen Sie Reinigungsmittel ohne umweltschädliche und gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe.
- Achten Sie deshalb beim Kauf auf Labels wie Blauer Engel, Cradle to Cradle, Nordic Swan, EU Ecolabel oder Österreichisches Umweltzeichen. Oder beziehen Sie Produkte, die auf der IGÖB-Liste aufgeführt sind.
- Ermöglichen Sie dem Reinigungspersonal Schulungen zum richtigen Einsatz von ökologischen Reinigungs- und Hilfsmitteln.

2.0 Gute Gründe für die nachhaltige Beschaffung von Reinigungsmitteln und -dienstleistungen

Die öffentliche Hand profitiert beim Kauf von ökologischen Reinigungsmitteln und bei der Vergabe von Aufträgen an Anbieterinnen und Anbieter nachhaltiger Reinigungsdienstleistungen von diversen Vorteilen:

- Besserer Schutz der Gesundheit des Reinigungspersonals sowie der Nutzerinnen und Nutzer durch verminderte Belastung von Raumluft und Oberflächen.
- Eine reduzierte Produktpalette und die korrekte Dosierung können sich finanziell positiv für die Gemeinde auswirken.
- Der Einsatz ökologischer Reinigungsmittel ist auch eine Frage der Politikkohärenz: Mit der Reduktion der Verschmutzung an der Quelle leistet die Gemeinde einen konkreten Beitrag zur Erreichung übergeordneter Politikziele zum Schutz von Gewässern und Biodiversität.
- Die Gemeinde nimmt eine Vorbildrolle ein und zeigt Privaten, wie eine nachhaltigere Reinigung funktionieren kann.
- Reduktion der negativen Umweltauswirkungen auf Gewässer, Fische und andere Wasserorganismen.

3.0 Ökologische, soziale und gesundheitliche Aspekte

Rohstoffgewinnung, Produktion, Transport, Verpackung, Verbrauch und Entsorgung von Reinigungsmitteln sind mit ökologischen, sozialen und gesundheitlichen Risiken verbunden.

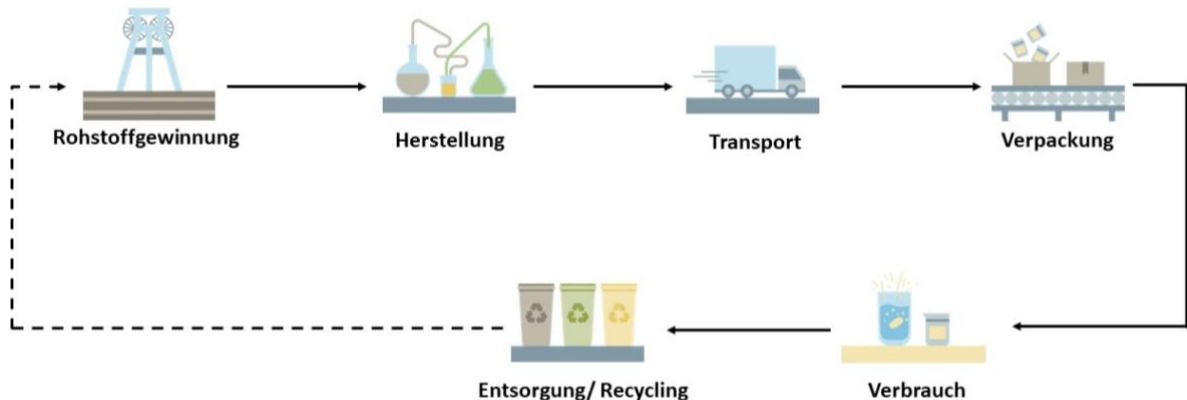


Abbildung 1: Abbildung eines Lebenszyklus mit den verschiedenen Phasen: Rohstoffgewinnung, Herstellung, Transport, Verpackung, Verbrauch und Entsorgung/Recycling (Quelle: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Quantis, 2020, Relevanzmatrix – Orientierungshilfe für Beschaffende und Bedarfsstellen).

3.1 Umweltaspekte

Reinigungsmittel haben direkte Auswirkungen auf die Ökosysteme. Je nach biologischer Abbaubarkeit, Persistenz und Ökotoxizität der in den Produkten enthaltenen chemischen Substanzen sind diese Effekte mehr oder weniger stark ausgeprägt.

Folgende Umweltauswirkungen treten unter anderem entlang des Lebenszyklus auf:

Abiotische Rohstoffe

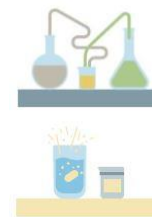
- Petrochemisch hergestellte Tenside sind im Unterschied zu Tensiden aus nachwachsenden Rohstoffen meist schlecht biologisch abbaubar.

Betroffene Lebenszyklusphasen



Wasser und Wasserorganismen

- Nicht alle Tenside werden in den Kläranlagen vollständig entfernt und gelangen deshalb in Seen und Flüsse. Für Wasserorganismen können Tenside schon in kleinen Konzentrationen sehr schädlich sein¹.
- Neben den waschaktiven Substanzen (Tenside) enthalten viele Reinigungsmittel auch Farbstoffe und Konservierungsmittel sowie Duftstoffe². Meistens werden diese Zusatzstoffe synthetisch hergestellt. Einige verhalten sich in der Umwelt persistent, das heisst, sie werden kaum abgebaut. Sie führen zu Mikroverunreinigungen, die man nicht nur im Boden und in Gewässern nachweisen kann, sondern auch in Tieren und in uns Menschen. Welche Konsequenzen dies hat, ist jedoch noch unklar³.



¹ <https://wasser-wissen.ch/stoffgruppen/reinigungsmittel/>; <https://utopia.de/ratgeber/die-schlimmsten-inhaltsstoffe-in-reinigungsmitteln/>

² Diese sorgen dafür, dass das Produkt haltbar bleibt und dabei attraktiv aussieht und riecht.

³ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/chemische-stoffe/duftstoffe>; <https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/wasch-reinigungsmittel/umweltvertraeglichkeit>

- Phosphat⁴ wirkt als Wasserenthärter. Bei der Wasseraufbereitung werden Phosphate nicht vollständig eliminiert und können sich daher über weite Strecken in Oberflächengewässern ausbreiten. Dort führen erhöhte Phosphatkonzentrationen zu übermässigem Wachstum von Algen und Wasserlinsen und damit einhergehend zu Sauerstoffmangel. Dadurch wird das Leben anderer Wasserorganismen gestört.
- Einige Biozide (desinfizierende Mittel) können die Mikroorganismen, welche das Abwasser in den Kläranlagen reinigen, abtöten und so den Säuberungsprozess verschlechtern. Dadurch besteht die Gefahr, dass bedenkliche Stoffe schlechter abgebaut werden und in die Umwelt gelangen. Im Boden und in Gewässern sind Biozide giftig für Kleinlebewesen. Ihre meist schwer abbaubaren Rückstände reichern sich ausserdem mit der Zeit in der Umwelt an⁵.

Entsorgung

- Die unsachgemässe Entsorgung von Reinigungsmitteln führt zu besonders grosser Umweltbelastung, insbesondere, wenn Produktreste ins Abwasser gelangen.



3.2 Soziale Aspekte

Folgende sozialen Brennpunkte treten unter anderem entlang des Lebenszyklus auf:

Vereinigungsfreiheit

- Eingeschränkte Vereinigungsfreiheit in den produzierenden Industrien und deren Zulieferbetrieben⁶.

Arbeitsbedingungen und -sicherheit

- Ungenügender Schutz der Arbeitnehmenden bei der Produktion der Chemikalien und deren Vorprodukte⁶.

Betroffene Lebenszyklusphasen



⁴ Phosphate sind in Schweizer Waschmitteln verboten (ORRChem, Anhang 2.1). Sie können aber in einigen Reinigungsmitteln, z. B. in Geschirrspülern, noch enthalten sein.

⁵ <https://www.energie-umwelt.ch/saison-tipps/1053-zu-hause-putzen-ohne-anderswo-zu-schaden>

⁶ Bundesamt für Umwelt (BAFU), Quantis, 2020, Relevanzmatrix – Orientierungshilfe für Beschaffende und Bedarfsstellen

3.3 Gesundheitliche Aspekte

Der Umgang mit gefährlichen, ätzenden oder allergieauslösenden Substanzen kann die Gesundheit des Reinigungspersonals beeinträchtigen. Kurzfristig können herkömmliche Reinigungsmittel, die solche Substanzen enthalten, Hautirritationen, Reizungen der Augen und Atemwege, Verbrennungen oder Allergien auslösen. Langzeitauswirkungen wie Krebs, Asthma oder Vergiftungen sind selten, aber nicht ganz auszuschliessen⁷.

Folgende gesundheitliche Aspekte treten unter anderem entlang des Lebenszyklus auf:

Allergien und Atemwegserkrankungen

- Biozide (desinfizierende Mittel, inkl. Formaldehyde) reizen die Haut und Schleimhäute und können Atemprobleme und heftige Allergien auslösen⁸.
- Duftstoffe können heftige Kontaktallergien auslösen und die Atemwege reizen⁹.
- Zusatzstoffe wie beispielsweise Lösungsmittel befinden sich auch in der Raumluft der gereinigten Räume und sind somit nicht nur für das Reinigungspersonal, sondern auch für die Nutzerinnen und Nutzer des Gebäudes potenziell belastend¹⁰.

Betroffene Lebenszyklusphasen



Verätzungen

- Produkte mit starken anorganischen Säuren oder Laugen wirken zwar schneller. Hier ist jedoch auch die Gefahr von Verätzungen höher¹¹.



Resistenzen

- Durch häufige Anwendung können Biozide zu Resistenzen bei Krankheitserregern führen. Das birgt eine erhöhte Gefahr durch Resistenzen für das Gesundheitswesen¹².



Immunsystem

- Desinfektionsmittel sorgen zwar für eine hygienische Umgebung. Eine regelmässige und grossflächige Anwendung ist aber für das Immunsystem nicht förderlich¹³. Desinfektionsmittel sollten deshalb nur dort eingesetzt werden, wo dies unumgänglich ist (beispielsweise in Spitälern).



⁷ <https://www.luftanalyse-zentrum.de/innenraumluft-verbessern/gesundheitsschaedliche-reinigungsmittel>

⁸ <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/chemikalien.html>

⁹ <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3485.pdf>

¹⁰ <https://utopia.de/ratgeber/die-schlimmsten-inhaltsstoffe-in-reinigungsmitteln/>

¹¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/wasch-reinigungsmittel/umweltbewusst-waschen-reinigen/fruehjahrsputz>

¹² <https://wasser-wissen.ch/stoffgruppen/reinigungsmittel/>

¹³ <https://www.bag.admin.ch/de/desinfektionsmittel>

Exkurs: Bestandteile von Reinigungsmitteln

Tenside:

Der wichtigste Bestandteil in Reinigungsmitteln stellen die Tenside dar. Tenside lösen Fette und vereinfachen das Ablösen von Schmutzpartikeln. Ohne diese Substanzen hätten Reinigungsmittel keine Kraft.

Lösungsmittel:

Lösungsmittel wie Alkohol oder Salmiak verstärken die Reinigungskraft zusätzlich. Diese sogenannten Kraftreiniger sind jedoch besonders umweltschädigend und belasten die Raumluft¹⁴.

Basen:

Basen verstärken die Wirkung von Reinigungsmitteln bei der Lösung von Fetten und Wachsen (alkalische Produkte).

Säuren:

Säuren haben einen pH-Wert unter sieben. Je niedriger der Wert ist, desto stärker ist die Säure. In Reinigungsmitteln dienen Säuren dazu, mineralische Ablagerungen wie Kalk, Urinstein oder auch Rost zu entfernen¹⁵.

Phosphate:

Phosphate¹⁶ wirken als Wasserenthärter. Obwohl sie in Schweizer Waschmitteln verboten sind (ORRChem, Anhang 2.1), können sie in einigen Reinigungsmitteln wie beispielsweise in Geschirrspülmitteln enthalten sein.

Biozide – desinfizierende Mittel:

Biozide sind Wirkstoffe, die Schädlinge wie Pilze und Bakterien abtöten. Sie werden Reinigungsmitteln wie beispielsweise Sanitärreinigern als Desinfektionsmittel beigemischt, um besonders gründliche Resultate zu erzielen. Oft sind sie anhand von Begriffen wie «desinfizierend» oder «antibakteriell» zu erkennen.

Zusatzstoffe:

Reinigungsmittel enthalten oft diverse Zusatzstoffe wie Enzyme, Bleichmittel, optische Aufheller, Desinfektionsmittel und Antiseptika, Konservierungsmittel, Duftstoffe usw.¹⁷.

Endokrine Disruptoren ED (hormonell wirksame Substanzen):

ED sind Chemikalien, die das natürliche Hormonsystem stören und dadurch schädliche Effekte (z.B. Störung von Wachstum und Entwicklung oder negative Beeinflussung der Fortpflanzung) hervorrufen können¹⁸. In Wasch- oder Reinigungsmitteln können zum Beispiel Farb- und Duftstoffe¹⁹ hormonell wirksam sein. Verschiedene Tenside und Biozide, die hormonell wirksame Stoffe enthalten, sind heute bereits verboten²⁰.

Effektive Mikroorganismen (EM)

¹⁴ <https://www.luftanalyse-zentrum.de/innenraumluft-verbessern/gesundheitsschaedliche-reinigungsmittel>

¹⁵ <https://www.hauswirtschaft.info/reinigung/reinigungsmittel.php>

¹⁶ Phosphate sind in Schweizer Textilwaschmitteln seit 1986 verboten sind (ORRChem, Anhang 2.1). In der EU steht ein Phosphatverbot für Geschirrspülmittel seit 2017 fest und wird nun umgesetzt. Die Schweiz will sich am selben Vorgehen orientieren.

¹⁷ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/wasch-reinigungsmittel/inhaltsstoffe#q-bis-z>

¹⁸ https://ec.europa.eu/health/endocrine_disruptors/overview_en

¹⁹ https://www.lausanne.ch/binaryData/website/path/lausanne/portrait/durabilite/developpement-durable/developpement-durable/ville-durable/promotion-sante/projets/perturbateurs-endocriniens/contentAutogenerated/autogeneratedContainer/col2/en-relation-autogenerated/en-relationList/0/websitedownload/guide_PE-oct_2019.2019-10-17-14-17-13.pdf

²⁰ <https://www.bafu.admin.ch/de/octylphenole-nonylphenole-und-deren-ethoxylate>

Wasch- und Reinigungsmittel, die lebende Mikroorganismen oder Sporen als aktive Wirkstoffe enthalten, sind relativ neu und wenig erforscht. Einerseits bieten sie mögliche Vorteile für Umwelt und Gesundheit, bergen aber auch potenzielle Sicherheits- und Leistungsüberprüfungsrisiken²¹.

4.0 Überlegungen vor der Beschaffung

Wer die Reinigung ökologisch optimieren möchte, macht sich mit Vorteil bereits im Vorfeld der Beschaffung einige grundsätzliche Gedanken. Im Vordergrund stehen der Umfang der Produktpalette, die Wahl ökologischer Mittel, die richtige Dosierung und die fachgerechte Entsorgung.



Abbildung 2: Schritte der Überlegungen vor der Beschaffung

4.1 Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen beachten

Überprüfen Sie vor der Beschaffung die politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen, welche für die zu beschaffende Produktgruppe gelten:

- Verfügt Ihre Behörde über Konzepte, Vorgaben oder Richtlinien, entweder konkret zur Beschaffung von Reinigungsmitteln oder allgemein zur Beschaffung von Chemikalien?
- Gibt es kommunale Konzepte, Vorgaben oder Richtlinien zu Wasser und Biodiversität, die zu beachten sind?

4.2 Bedarf klären

Tabelle 1: Fragen, die bei der Klärung des Bedarfs helfen können.

Fragestellung	Mögliche Massnahmen
Lässt sich die Produktpalette reduzieren?	– Ersetzen Sie Spezial-Reinigungsmittel durch Standard-Reinigungsmitteln wie beispielsweise Allzweckreiniger. Diese erreichen meist die erforderliche Reinigungsleistung. – Verzichten Sie auf folgende Produkte: Abflussreiniger, WC-Beckensteine, Desinfektionsmittel, Raumsprays und Einweg-Reinigungstücher. – Führen Sie die Reinigung, wenn möglich, nur mit Mikrofasertüchern und Wasser ohne jegliche Reinigungsmittel durch.
Ist eine Desinfektion der Oberflächen notwendig?	– Desinfizieren Sie Flächen nur, wenn es aus Hygienegründen wirklich notwendig ist²². Das BAG warnt vor dem Einsatz von Desinfektionsmitteln, wenn nicht zwingend notwendig²³.
Ist ein Raumbedufter notwendig?	– Bestehen Geruchsprobleme in Innenräumen, sollten die Ursachen hierfür eruiert und beseitigt werden.

²¹ Armin Spök, George Arvanitakis, Gwendolyn McClung (2018). Status of microbial based cleaning products in statutory regulations and ecolabelling in Europe, the USA, and Canada

²² Dies gilt nicht für den Einsatz von Desinfektionsmitteln in Spitälern und Pflegeheimen.

²³ <https://www.bag.admin.ch/de/desinfektionsmittel>

- Auch regelmässiges Lüften oder eine künstliche Belüftung sorgen für gute Luft.

Reinigung mit Haushaltsmitteln

In vielen Fällen sind für die Reinigung keine teuren Spezialprodukte nötig. Ein Allzweckreiniger sowie einige einfache Haushaltsmittel genügen, um die meisten Oberflächen und Apparaturen sauber zu halten. Kalk lässt sich beispielsweise gut mit Essig entfernen, Natron oder Backpulver gemischt mit Wasser wirken effektiv gegen verkrustete Essensreste und verfärbte Fliesenfugen. Auch bei verstopften Abflüssen muss kein Spezialreiniger ans Werk, denn Abflussreiniger gehört zu den gefährlichsten Haushaltschemikalien überhaupt. Stattdessen hilft in hartnäckigen Fällen eine Mischung aus zwei Esslöffeln Natron oder Backpulver und einer Tasse Essigsäure, die man direkt in den Abfluss gibt. Nach kurzem Einwirken kräftig mit heissem Wasser spülen, dann ist der Abfluss wieder frei. Meist genügt aber die mechanische Reinigung mit Sauglocke, Spirale oder Bürste, welche weder Gesundheit noch Umwelt belastet.

4.3 Marktanalyse

Mit der Marktanalyse ermitteln Sie das aktuelle Angebot auf dem Markt und definieren die passenden Kriterien. Sie prüfen damit Ihre Anforderungen und stellen sicher, dass genügend Angebote eingehen.

Folgende Webseiten können bei der Analyse behilflich sein:

- [Labelinfo.ch](#) und [Siegelklarheit](#): Informationen über aktuelle Labels
- [IGöB-Reinigungsmittelliste](#) (verschiedene Reinigungsmittel inkl. Geschirrspülmittel)
- [Bericht über die Gleichwertigkeit von Reinigungsmittellabels](#) im Auftrag des Kantons Genf (nur auf Französisch erhältlich)
- [Aha! Allergie-Gütesiegel](#): Nach Angaben der Service Allergie Suisse AG leiden rund 30 Prozent der Schweizer Bevölkerung an Allergien oder Unverträglichkeiten. Aha!, das Allergie-Gütesiegel der Service Allergie Suisse AG wird an Produkte und Dienstleistungen vergeben, die für Allergiker und Allergikerinnen geeignet sind.

4.4 Kosten

Berücksichtigen Sie bei Wirtschaftlichkeitsüberlegungen neben dem Einkaufspreis auch weitere Kosten wie beispielsweise Lohnkosten, Schulungen, mögliche Einsparungen etc.

- Ökologische Reinigung kann in der Umsetzung zwar mit Kosten verbunden sein (insbesondere Schulung der Mitarbeitenden), allerdings führen die Reduktion der Reinigungsmittelpalette und die richtige Dosierung auch zu Kosteneinsparungen.
- Der Einkaufspreis des Produkts macht nur 5 bis 10 Prozent der Reinigungskosten aus, der grösste Teil der Kosten entfällt auf die Arbeitskosten²⁴.

4.5 Förderung der Kreislaufwirtschaft

Die Kreislaufwirtschaft («Circular Economy») ist ein Modell der Produktion und des Verbrauchs, bei dem bestehende Materialien und Produkte so lange wie möglich geteilt, geleast, wiederverwendet, repariert, aufgearbeitet und recycelt werden. Auf diese Weise wird der Lebenszyklus der Produkte verlängert. Der

²⁴ Factea durable, Réussir un achat public durable, 2008, Ed. le Moniteur

ganzheitliche Ansatz betrachtet den gesamten Kreislauf eines Produktes: Von der Rohstoffgewinnung, über das Design, die Produktion und die Distribution eines Produkts bis zu seiner möglichst langen Nutzungsphase und zum Recycling.

Mögliche Massnahmen bei der Reinigung:

- Erfassen des jährlichen Verbrauchs, um Entwicklungen zu erkennen.
- Soweit möglich mechanische Reinigung (beispielsweise mit Mikrofasertüchern) der chemischen Reinigung vorziehen.
- Produkte mit hoher biologischer Abbaubarkeit bevorzugen.
- Nachfüllbare Behälter und Verfügbarkeit zusätzlicher Etiketten fordern.
- Die Primärverpackung muss sich leicht in sortenreine Bestandteile zerlegen lassen, auf Recyclingmaterial achten.
- Verpackung richtig entsorgen oder sicherstellen, dass sie vom Lieferanten oder der Lieferantin zurückgenommen wird.
- Reste von Wasch- und Reinigungsmitteln nicht im Abguss, sondern im gewerblichen Sonderabfall entsorgen.

4.6 Handlungsmöglichkeiten der Akteurinnen und Akteure

Nebst den Beschaffenden können weitere Akteurinnen und Akteure einen Beitrag zur Senkung der Umweltbelastung im Bereich Reinigung leisten. Mit einer Begleitung oder Schulung der entsprechenden Akteursgruppen können Beschaffungsstellen hier Einfluss nehmen. Tabelle 3 zeigt, welche Massnahmen ausserhalb der eigentlichen Beschaffung umgesetzt werden können.

Tabelle 2: Akteurinnen und Akteure, die ausserhalb der eigentlichen Beschaffung Massnahmen zur nachhaltigen Reinigung umsetzen können.

Akteursgruppe	Welche Massnahmen können zusätzlich getroffen werden, um die Umweltbelastung des Produkts weiter zu senken?
Beschaffungsstelle/Direktion etc.	– Ermöglichen von Schulungen für das Reinigungspersonal über den richtigen Einsatz von Putzmitteln und Hilfsmitteln.
Herstellendes Unternehmen/ Dienstleistende	– Sicherstellen, dass auch die Zulieferbetriebe ökologische und soziale Kriterien einhalten. – Informationen zum sicheren und umweltfreundlichen Gebrauch am Produkt anbringen (Dosierung, Entsorgung, Art der persönlichen Schutzausrüstung usw.).
Reinigungspersonal	– Nutzung von effizienten Reinigungshilfsmitteln (z.B. Mikrofasertüchern) um die Menge der benötigten Reinigungsmittel tief zu halten. – Nicht zu heisses Wasser verwenden. Hohe Wassertemperaturen bedeuten immer einen hohen Energieverbrauch. – Reste von Wasch- und Reinigungsmitteln nicht im Abguss entsorgen, sondern im gewerblichen Sonderabfall oder durch Rückgabe an die Herstellenden. – Angaben zur Produktdosierung einhalten. – Persönliche Schutzausrüstung gemäss den Anweisungen der Herstellenden tragen.

5.0 Empfehlungen für die nachhaltige Beschaffung

Für Direktvergabe und freihändige Vergabe: s. Kapitel 5.1 und 5.2

Für Ausschreibungen: s. Kapitel 5.1 und 5.3

5.1 Generelle Empfehlungen (Direktvergabe und Ausschreibung)

Unabhängig davon, ob die Beschaffung von Reinigungsmitteln über eine Direktvergabe oder eine Ausschreibung erfolgt, sind aus Nachhaltigkeitsicht folgende Empfehlungen wichtig:

- Wählen Sie Produkte, deren Wirksamkeit der Art der zu reinigenden Oberfläche und den Eigenschaften des Ortes entsprechen (die Verwendung von Desinfektionsmitteln ist beispielsweise in Krankenhäusern gerechtfertigt, aber für die Büroreinigung nicht notwendig).
- Halten Sie die Produktpalette klein oder streben Sie, wenn möglich, eine Reinigung nur mit Wasser und Mikrofasertüchern an und verzichten auf einen Einsatz von Reinigungsmitteln.
- Wählen Sie Produkte, die eine geringe Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit garantieren.

5.1.1 Wahl der Reinigungsmittel

Wählen Sie zertifizierte Produkte mit Labels wie Blauer Engel, Cradle to Cradle, EU Ecolabel, Nordic Swan Ecocert oder dem Österreichischen Umweltzeichen (oder gleichwertig) oder Produkte, die auf der Reinigungsmittelliste der IGöB verzeichnet sind. Mit der Wahl von Labelprodukten decken Sie die wichtigsten Punkte bezüglich der Umwelt- und Gesundheitsaspekte ab:

- Vermeiden Sie Reinigungsmittel mit besonders umweltschädigenden Stoffen²⁵. Achten Sie dabei beispielsweise auf Gefahrensymbole: Diese weltweit einheitlichen Symbole machen auf Gefahren im Umgang mit Chemikalien aufmerksam. Sie müssen direkt auf den Verpackungen angebracht sein. Generell empfiehlt es sich, auf Produkte auszuweichen, die ohne Gefahrensymbole auskommen²⁶. Auch naturnahe Produkte können Gefahrensymbole tragen.
- Achten Sie auf eine hohe biologische Abbaubarkeit der Produkte²⁷.
- Vermeiden Sie phosphathaltige Mittel (nur relevant für Geschirrspülmittel).
- Verlangen Sie Produkte mit möglichst geringer Toxizität gegenüber Wasserorganismen.
- Biozide dürfen nur zur Haltbarmachung und nur in der dafür notwendigen Dosierung eingesetzt werden.
- Setzen Sie lösungsmittelfreie Produkte ein.
- Produkte mit synthetischen Duftstoffen vermeiden²⁸.
- Befragen Sie einen Experten oder eine Expertin zur Toxizität der Inhaltsstoffe der von Ihnen gewählten Reinigungsmittel.

²⁵ Eine mögliche Definition besonders umweltschädigender Stoffe gemäss EU Ecolabel: verbotene oder Beschränkungen unterworfenen Stoffe gemäss EU Umweltzeichen Kriterium 4 für Reinigungsmittel für harte Oberflächen; https://eu-ecolabel.de/fileadmin/user_upload/Documents/PG006-Q39_7PG_Einzelne_PG/DE/Vergabegrundlage_2017-1217_DE.pdf

²⁶ <https://wasser-wissen.ch/faq-2/reinigungsmittel/>; <https://www.cheminfo.ch/home.html>

²⁷ Lieferanten und Lieferantinnen können die biologische Abbaubarkeit ihrer Produkte mit verschiedenen Methoden testen. Häufig werden OECD-Tests (302B, 301B, 301F, etc.) verwendet. Die Schweizer Gesetzgebung verbietet das Inverkehrbringen von Reinigungsmitteln mit einer biologischen Abbaubarkeit von weniger als 60 %, 70 % oder 80 %, je nach Art des Tensids. Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV Anhang 2.2: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2005/478/de>

²⁸ <https://wasser-wissen.ch/faq-2/reinigungsmittel/>

- Informieren Sie sich über hormonell wirksame Substanzen (Endokrine Disruptoren), beispielsweise im Guide «Perturbateurs endocriniens»²⁹ von Lausanne oder auf [CHEM-trust](https://chem-trust.org/).

IGöB-Reinigungsmittelliste

Die IGöB Reinigungsmittelliste führt eine Übersicht von Reinigungsmitteln verschiedener Anwendungsbereiche, welche ökologische Anforderungen erfüllen. Die gelisteten Produkte müssen von einem gängigen Ecolabel (EU-Ecolabel, Österreichisches Umweltzeichen, Nordic Swan Ecolabel, Blauer Engel, Cradle to Cradle, Ecocert) zertifiziert sein oder mindestens die Kriterien des EU-Ecolabels erfüllen.

In der Liste können direkt die Einhaltung der wichtigsten Kriterien verglichen und geprüft werden. So können auf einen Blick Informationen zum Anbau, zu Inhaltsstoffen, der Dosierung oder der Verpackung eines Produktes eingesehen werden.

Die Anwendungsbereiche der in der Reinigungsmittelliste aufgeführten Reinigungsmittel sind folgende: Sanitärbereich, Glas und Fenster, Geschirr in Haushaltsmaschinen, Geschirr in Profimaschinen, Textilbeläge, Harte und elastische Bodenbeläge, Raumreinigungen und Mobiliar, kombinierte Reinigung und Schutzbehandlung von harten und elastischen Böden.

Zusätzlich zu beachtende Aspekte:

- Bevorzugen Sie Reinigungsmittel mit genauen Dosiervorrichtungen.
- Überlegen Sie sich die Verwendung von Konzentraten. Konzentrate benötigen weniger Verpackungsmaterial und haben ein geringeres Transportvolumen, müssen aber unbedingt korrekt angewendet werden. Bei unsachgemässer Anwendung wie beispielsweise zu geringer Verdünnung sind sie für Gesundheit und Umwelt wesentlich schädlicher als Fertigprodukte.
- Flüssigmittel oder Pulver statt Sprays verwenden. Sprühmittel verteilen die chemischen Stoffe vermehrt in der Atemluft und der Umwelt.³⁰
- Achten Sie wenn möglich auf Produkte, welche ohne palmöl- und palmkernölbasierte Rohstoffe hergestellt werden oder verlangen Sie den Nachweis, dass die Ölpflanzen auf zertifizierten Plantagen angebaut werden.³¹
- Bevorzugen Sie Produkte, die wenig oder keine persönliche Schutzausrüstung des Reinigungspersonals erforderlich machen.

5.1.2 Rücknahme von Behältern und Produkteresten

- Produktreste oder abgelaufene Produkte sollten von der Lieferantin oder dem Lieferanten zur ordnungsgemässen Entsorgung zurückgenommen werden.
- Lieferantinnen und Lieferanten bevorzugen, welche die leeren Behälter zurücknehmen.

5.1.3 Verpackung

- Das Produkt soll im Originalgebinde, korrekt gekennzeichnet und inklusive Gebrauchsanweisung (Dosierung, Entsorgung, Art der persönlichen Schutzausrüstung usw.) geliefert werden.

²⁹ <https://www.lausanne.ch/portrait/durabilite/developpement-durable/developpement-durable/ville-durable/promotion-sante/projets/perturbateurs-endocriniens.html>

³⁰ <https://wasser-wissen.ch/faq-2/reinigungsmittel/>

³¹ RSPO (Roundtable on Sustainable Palmoil), ISCC+ (International Sustainability & Carbon Certification) oder RSB (Roundtable on Sustainable Biomaterial)

- Die Primärverpackung muss sich leicht in sortenreine Bestandteile zerlegen lassen. Wenn möglich Recyclingmaterial bevorzugen.
- Der Behälter sollte mit einer Dosiervorrichtung ausgestattet sein, um eine korrekte Dosierung zu gewährleisten (oder eine Dosiervorrichtung kann einfach auf dem Behälter angebracht werden).
- Die Lieferantin oder den Lieferanten über Nachfüllmöglichkeiten von Gebinden befragen.

5.2 Empfehlungen für die Direktvergabe

Wählen Sie zertifizierte Produkte mit Labels wie Blauer Engel, Cradle to Cradle, EU Ecolabel, Nordic, Swan, Ecocert oder dem Österreichischen Umweltzeichen oder Produkte, die auf der [Reinigungsmittelliste der IGöB](#) verzeichnet sind.

5.3 Empfehlungen für die Ausschreibung: Nachhaltigkeitskriterien

Die folgenden Tabellen zeigen auf, welche Nachhaltigkeitskriterien bei der Ausschreibung von Reinigungsmitteln oder -dienstleistungen in die Ausschreibungsunterlagen übernommen werden können. Die Kriterien sind aufgeteilt in zwingende Teilnahmebedingungen, Eignungskriterien, technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien. Für jedes Kriterium ist jeweils auch ein Vorschlag für einen Nachweis angegeben.

Die Kriterien sind bei einer Ausschreibung zwingend vom zuständigen juristischen Dienst im Kontext der Ausschreibung zu prüfen.

5.3.1 Zwingende Teilnahmebedingungen

Für die Einhaltung der gesetzlichen Mindestvorschriften siehe die aktuellen Gesetzestexte und die Empfehlungen für die Beschaffungsstellen des Bundes zur nachhaltigen Beschaffung. Weitere Informationen werden zudem im Rahmen des Projekts TRIAS zur Verfügung gestellt.

5.3.2 Eignungskriterien

Eignungskriterien sind sogenannte Muss-Kriterien, ein Nicht-Erfüllen führt zum Ausschluss des Angebots. Die folgenden Eignungskriterien können beispielsweise gefordert werden.

Thema	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis	Relevanz ³²
	Basis	Gute Praxis	Vorbild		
Qualitätsmanagement	Die Anbieterin oder der Anbieter verfügt über ein gültiges Qualitätsmanagement-System nach ISO 9001 oder gleichwertig.			Kopie des gültigen Zertifikats (z.B. ISO 9001) oder Aufzeigen des eigenen Qualitätsmanagements.	
Umweltmanagement	Die Anbieterin oder der Anbieter verfügt über ein gültiges Umweltmanagement-System nach ISO 14001 oder gleichwertig.			Kopie des gültigen Zertifikats (z.B. ISO 14001) oder Aufzeigen des eigenen Umweltmanagement-Systems.	
Schulung (nur relevant für Dienstleistungsausschreibung)	Die Anbieterin oder der Anbieter bestätigt die Schulung des Reinigungspersonals durch interne oder externe Ausbilderinnen oder Ausbilder, bei der Umweltaspekte wie die richtige Verdünnung und Dosierung von Reinigungsmitteln, der Umgang mit ökologischen Reinigungshilfsmitteln, die Abwasserentsorgung und das Sortieren und korrekte Entsorgen von Abfall behandelt werden.			Kurzes Schulungskonzept (max. 1A4)	

³² Ein qualitativer Hinweis auf die ökologische und soziale Relevanz des Kriteriums:

Hohe Priorität:  ; mittlere Priorität:  ; geringe Priorität: 

5.3.3 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien für Reinigungsmittel

Bitte beachten Sie in der Tabelle die Unterscheidung der Kriterien in Technische Spezifikationen (TS) und Zuschlagskriterien (ZK). Technische Spezifikationen sind sogenannte Muss-Kriterien, ein Nicht-Erfüllen führt zum Ausschluss des Angebots. Im Gegensatz dazu werden die Zuschlagskriterien bewertet.

Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis ³³	Relevanz ³⁴
		Basis	Gute Praxis	Vorbild		
Ökotoxizität	TS	Reinigungsmittel müssen den Anforderungen des Kriteriums 1 ³⁵ hinsichtlich der Toxizität gegenüber Wasserorganismen des EU-Umweltzeichens für Reinigungsmittel für harte Oberflächen entsprechen.			Die Anbieterin oder der Anbieter muss für die geforderten Reinigungsmittel einen Nachweis für die Einhaltung der entsprechenden Anforderung erbringen. Bei Produkten, die mit einem der Labels EU Ecolabel, Nordic Swan, Österreichisches Umweltzeichen oder Blauer Engel ausgezeichnet sind, gilt die Anforderung als erfüllt.	
Biologische Abbaubarkeit	TS	Reinigungsmittel müssen den Anforderungen des Kriteriums 2 ³⁶ hinsichtlich biologischer Abbaubarkeit des EU-Umweltzeichens für Reinigungsmittel für harte Oberflächen entsprechen.			Die Anbieterin oder der Anbieter muss für die geforderten Reinigungsmittel einen Nachweis für die Einhaltung der entsprechenden Anforderung erbringen. Bei Produkten, die mit einem der Labels EU Ecolabel, Nordic Swan, Österreichisches Umweltzeichen oder Blauer Engel ausgezeichnet sind, gilt die Anforderung als erfüllt.	
Besonders umweltschädigende Stoffe	TS	Reinigungsmittel müssen den Anforderungen des Kriteriums 4 ³⁷ hinsichtlich verbotener oder Beschränkungen unterworfener Stoffe des EU-Umweltzeichens für Reinigungsmittel für harte Oberflächen entsprechen.			Die Anbieterin oder der Anbieter muss für die geforderten Reinigungsmittel einen Nachweis für die Einhaltung der entsprechenden Anforderung erbringen. Bei Produkten, die mit einem der Labels EU Ecolabel, Nordic Swan, Österreichisches Umweltzeichen oder Blauer	

³³ Stand 2023: Wird ein Label als Nachweis angegeben, ist zu prüfen, ob das Label das entsprechende Kriterium noch erfüllt. (www.labelinfo.ch, www.siegelklarheit.de)

³⁴ Ein qualitativer Hinweis auf die ökologische und soziale Relevanz des Kriteriums:

Hohe Priorität:  ; mittlere Priorität:  ; geringe Priorität: 

³⁵ Toxizität gegenüber Wasserorganismen gemäss EU Umweltzeichen Kriterium 1 für Reinigungsmittel für harte Oberflächen; https://eu-ecolabel.de/fileadmin/user_upload/Documents/PG006-039_7PG_Einzelne_PG/DE/Vergabegrundlage_2017-1217_DE.pdf

³⁶ Biologische Abbaubarkeit gemäss EU Umweltzeichen Kriterium 2 für Reinigungsmittel für harte Oberflächen; https://eu-ecolabel.de/fileadmin/user_upload/Documents/PG006-039_7PG_Einzelne_PG/DE/Vergabegrundlage_2017-1217_DE.pdf

³⁷ Verbotene oder Beschränkungen unterworfene Stoffe gemäss EU Umweltzeichen Kriterium 4 für Reinigungsmittel für harte Oberflächen; https://eu-ecolabel.de/fileadmin/user_upload/Documents/PG006-039_7PG_Einzelne_PG/DE/Vergabegrundlage_2017-1217_DE.pdf

			Engel ausgezeichnet sind, gilt die Anforderung als erfüllt ³⁸ .	
Endokrine Disruptoren	TS	Reinigungsmittel sind frei von Stoffen, die gemäß der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ³⁹ als endokrine Disruptoren der Kategorie 1 oder 2 für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt eingestuft sind.	Die Anbieterin oder der Anbieter muss für die geforderten Reinigungsmittel einen Nachweis für die Einhaltung der entsprechenden Anforderung erbringen. Bei Produkten, die mit dem Label Nordic Swan ausgezeichnet sind, gilt die Anforderung als erfüllt.	
Dosierhilfen	TS	Die Produkte sind mit einer Dosiervorrichtung ausgestattet oder eine Dosiervorrichtung kann einfach auf dem Behälter angebracht werden.	Schriftliche Bestätigung	
Synthetische Duftstoffe	TS	Reinigungsmittel enthalten keine synthetischen Duftstoffe.	Schriftliche Bestätigung inklusive Liste der Inhaltsstoffe der offerierten Reinigungsmittel. Gewisse Label (z.B. Ecocert) schliessen synthetische Duftstoffe aus.	
Frei von Tierversuchen	TS	Die in den Reinigungsmitteln verwendeten Detergenzien und Tensiden, deren endgültige Formulierung, Inhaltsstoffe oder Kombinationen von Inhaltsstoffen wurden ohne Tierversuche geprüft.	Schriftliche Bestätigung	
Einsatz von Mikroorganismen	TS	Alle Mikroorganismen, die Detergenzien absichtlich zugefügt werden, erfüllen die Kriterien des Anhang II der EU Detergenzien- und Tensidverordnung (EU) 2026/405. ⁴⁰	Schriftliche Bestätigung	
Material Behälter		Behälter bestehen zu mindestens [] Prozent aus Recyclingmaterial.	Schriftliche Bestätigung inklusive Zusammenstellung des Materials der Behälter.	
	ZK	5-20% 21-50% 51-100%		
Nachfüllbarkeit Behälter	ZK	Behälter sind nachfüllbar und zugehörige Etiketten werden bereitgestellt.	Schriftliche Bestätigung	
		0% 100%		

5.3.4 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien für Reinigungsdienstleistung

Bitte beachten Sie in der Tabelle die Unterscheidung der Kriterien in Technische Spezifikationen (TS) und Zuschlagskriterien (ZK). Technische Spezifikationen sind sogenannte Muss-Kriterien, ein Nicht-Erfüllen führt zum Ausschluss des Angebots. Im Gegensatz dazu werden die Zuschlagskriterien bewertet.

Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis ⁴¹	Relevanz ⁴²
		Basis	Gute Praxis	Vorbild		

³⁸ Stand 2021, bitte überprüfen Sie, ob das von Ihnen gewählte Label das entsprechende Kriterium erfüllt (www.labelinfo.ch, www.siegelklarheit.de oder auf der jeweiligen Webseite des Labels)

³⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02008R1272-20250901>

⁴⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1773070659770&uri=CELEX%3A32026R0405>

⁴¹ Stand 2023: Wird ein Label als Nachweis angegeben, ist zu prüfen, ob das Label das entsprechende Kriterium noch erfüllt. (www.labelinfo.ch, www.siegelklarheit.de)

⁴² Ein qualitativer Hinweis auf die ökologische und soziale Relevanz des Kriteriums:

Hohe Priorität: ; mittlere Priorität: ; geringe Priorität:

Einsatz ökologischer Reinigungsmittel	TS	Die zur Erfüllung des Vertrages eingesetzten Reinigungsmittel müssen den technischen Spezifikationen des Kapitels 5.3.3 entsprechen.	Siehe Kapitel 5.3.3	  
Einsatz von ökologischen Reinigungshilfsmitteln	TS	Die Anbieterin oder der Anbieter setzt auf den Einsatz von ökologischen Reinigungshilfsmitteln (z.B. Mikrofasertücher) mit dem Ziel, die Umweltbelastung tief zu halten.	Schriftliche Bestätigung	  
Verbotene Reinigungsmittel	TS	Der Reinigungsdienstleister oder die Reinigungsdienstleisterin bestätigt, dass er oder sie im Rahmen des Auftrags folgende Mittel nicht einsetzt: Abflussreiniger, WC-Beckensteine, Desinfektionsreiniger ⁴³ und Raumsprays.	Die Anbieterin oder der Anbieter muss eine Liste der Reinigungsmittel vorlegen, die zur Erfüllung des Vertrags verwendet werden.	  
Putztücher	TS	Der Reinigungsdienstleister oder die Reinigungsdienstleisterin bestätigt, dass er oder sie im Rahmen des Auftrages keine Einwegputztücher verwendet.	Schriftliche Bestätigung	  
Nachhaltiges Reinigungskonzept ⁴⁴	ZK	Der Reinigungsdienstleister beschreibt in einem Konzept die Umsetzung und Massnahmen zur bedarfsgerechten und ressourcenschonenden Reinigung.	Schriftliches Konzept	  
		Nachvollziehbares Konzept mit einfachen, grundlegenden Massnahmen. Nachvollziehbares Konzept mit weitergehenden Massnahmen. Nachvollziehbares Konzept mit umfassenden und innovativen Massnahmen.		

Wichtiger Hinweis (Haftungsausschluss): Das vorliegende Merkblatt stellt eine unverbindliche Information dar, die nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt wurde. Die Inhalte wurden rechtlich soweit möglich geprüft. Dennoch besteht keine Gewähr, dass sie einer Überprüfung durch Gerichte in einem Beschwerdefall standhalten. Massgebend ist vielmehr stets eine Einzelfallbetrachtung in der konkreten Beschaffung. Die Anwendenden müssen somit bei jeder Beschaffung mit Blick auf die Umstände des Einzelfalls eigenständig und sorgfältig prüfen, ob die hier vorgestellten Kriterien sowie die Nachweise rechtmässig und sachgerecht sind. Die Autorinnen und Autoren übernehmen keine Haftung für jegliche Schäden, die aus der Verwendung der allgemeinen Informationen dieses Merkblatts allenfalls entstehen.

⁴³ Dies gilt nicht für den Einsatz von Desinfektionsmitteln in Spitälern und Pflegeheimen.

⁴⁴ Alternative Formulierung des Kriteriums:

https://woeb.swiss/images/Kriteriensammlung_kreislauff%C3%A4hige_Beschaffung_aktualisiert_2026.docx