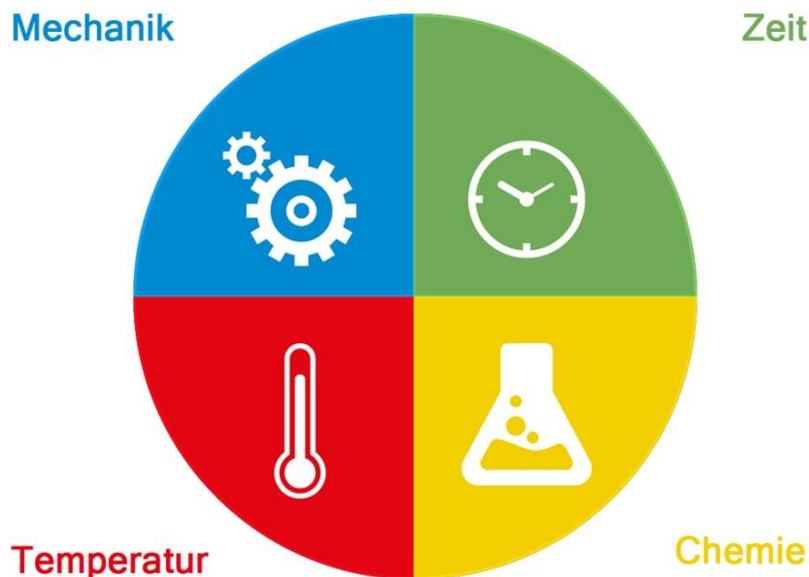




Grundsätzliches zum Putzen: Der Sinner'sche Kreis

In diesem Schema versucht man, den Wirkungsmechanismus darzustellen, mit dem Reinigungsabläufe in der gewerblichen Reinigung, Gebäudereinigung, Desinfektion, Geschirrspülmaschine, Waschmaschine usw. organisiert und durchgeführt werden. Aber auch für die Reinigung im Privathaushalt spielen diese Faktoren eine Rolle:

Der Sinner'sche Kreis



https://de.wikipedia.org/wiki/Sinnerscher_Kreis

Ziel ist die optimale Einstellung aller Faktoren für beste Reinigung und Wirtschaftlichkeit. Dabei kann der einzelne Faktor durch die übrigen kompensiert werden.

Beispiele:

- Weniger Putzmittel, vor allem weniger Chemie verwenden, dafür eine längere Einwirkzeit vorsehen.
- Eine niedrigere Temperatur einstellen, dafür eine längere Waschzeit einkalkulieren.
- Weniger Reinigungsmittel verwenden, dafür mit mehr mechanischem Kraftaufwand putzen.



Grundzutaten für Putzmittel:

Was ist was?

Was kann es ohne weitere Zutaten?

Zitronensäure

Was ist Zitronensäure?

- Definition: 1784 erstmals aus Zitronensaft isolierte, natürlich auftretende Carbonsäure, die auch z.B. in Äpfeln, Birnen, Sauerkirschen, Himbeeren, Brombeeren, Johannisbeeren, in Nadelhölzern, Pilzen, Tabakblättern, im Wein und sogar in der Milch vorkommt.
- Gewinnung:
 - Im Haushalt, vor allem im Zusammenhang mit Lebensmitteln, kann man gut Zitronenschalen oder den Saft frischer Zitronen verwenden. Er enthält etwa 5-8% Zitronensäure.
 - Im Handel erhältliche Zitronensäure ist in der Regel großindustriell hergestellt: Ein Schimmelpilz verarbeitet zuckerhaltige Melasse oder Glukose, meist aus Zuckerrüben und Mais. Zum Herstellen von Putzmitteln ist reine Zitronensäure praktischer, weil man sie genauer dosieren kann.
- Wirkung als Putzmittel: kalklösend
- Vorsicht:
 - Konzentrierte Zitronensäure hat einen sehr niedrigen pH-Wert und kann empfindliche Haut angreifen. Evt. Handschuhe tragen.
 - Oberflächen aus Naturstein vertragen keine säurehaltigen Putzmittel.
 - Auch Linoleum und Silikonfugen und -dichtungen sind säureempfindlich und können die Elastizität verlieren.
 - Zum Entkalken ausschließlich kaltes Wasser verwenden. Denn beim Erhitzen zerfällt die Säure und wird zu schwer löslichem Calciumcitrat.



Was kann Zitronensäure?

Küchengeräte entkalken

Wasserkocher:

- 4 TL Zitronensäure in den Kocher geben.
- Mit einem Liter klarem Wasser auffüllen.
- Die Zitronensäure etwa drei Stunden einwirken lassen, damit der Kalk sich vollständig löst.

Kaffeemaschine: nach den Herstellerangaben richten.

Die Mikrowelle säubern

- **3 Scheiben Zitronen** oder **4 EL Zitronensaft** in eine Schale füllen und in die Mikrowelle stellen.
- Für etwa 3 Minuten auf oberster Stufe laufen lassen.
- Da der Saft in der Hitze verdampft und die Säure stark gegen Fett wirkt, lassen sich die Flecken anschließend mit einem feuchten Lappen einfach abwischen.

Anders als bei reiner Zitronensäure ist das Erhitzen von Zitronensaft oder -scheiben in der Mikrowelle kein Problem und sorgt nur dafür, dass der Zitronensaft verdampft.

Wäsche weichspülen

- 4 TL feinkörnige Zitronensäure in einem Liter Wasser auflösen.
- 100 ml der Lösung in die Weichspülkammer füllen.

Die Säure enthärtet das Wasser und verhindert, dass Kalk auf der gewaschenen Wäsche zurückbleibt. Außerdem entkalkt sie die Waschmaschine.

Schweißflecken auf weißer Kleidung vorbehandeln

- 1 EL Zitronensäure in einem Liter Wasser auflösen.
- Das Kleidungsstück circa **drei Stunden darin einweichen** lassen.
- Wie gewohnt in der Waschmaschine waschen.



<https://www.smarticular.net/anwendungen-fuer-zitronensaure/>;
<https://www.nachhaltigleben.ch/wohnen/zitronensaure-als-hausmittel-9-anwendungstipps-im-haushalt-5027>

Essig

Was ist Essig?

- Definition: ein sauer schmeckendes Würz- und Konservierungsmittel
- Gewinnung:
 - durch Fermentation natürlicher, alkoholhaltiger Flüssigkeiten auf Basis von Äpfeln, Wein, Branntwein, Kartoffeln u.a. mit Essigsäurebakterien. Säuregehalt: bis zu 15%.
 - durch Verdünnung synthetisch gewonnener Essigessenz. Säuregehalt: ab 25%.
- Wirkung: fettlösend, schmutzlösend, kalklösend, desinfizierend. Der Essiggeruch verfliegt sehr schnell.
- Vorsicht: Wegen seines sehr niedrigen pH-Wertes greift Essigsäure Natursteine, Aluminium, Kupfer, Dichtungen und Fugen an.

Was kann Essig?

Küchengeräte entkalken

Wasserkocher:

- 1 Teil Essigessenz zu 8 Teilen Wasser in den Kocher geben.
- Aufkochen, anschließend eine Stunde lang einwirken lassen.
- Gründlich mit klarem Wasser nachspülen.

Kaffeemaschine: nach den Herstellerangaben richten.

Dusche und Waschbecken reinigen

- Eine Lösung aus 1 Teil Essigessenz mit 8 Teilen Wasser oder 1 Teil Essig und 1 Teil Wasser herstellen.
- Einen Lappen eintauchen und Armaturen und Oberflächen mit der Lösung abwischen.
- Duschkopf: Eine Stunde lang in der Lösung einweichen.



Kalk und Gerüche aus der Waschmaschine entfernen

- Etwas Essig oder Essigessenz im Mischungsverhältnis 1:6 in die Hauptspülkammer füllen.
- Die Maschine ohne Wäsche bei 30-40° C laufen lassen.

Wäsche weichspülen

- 4-5 EL Essig in die Weichspülkammer füllen.
- Waschprogramm wie gewohnt einstellen.

Die Säure bekämpft Gerüche, entfernt Bakterien und enthärtet das Wasser.

Fenster putzen

- 4-5 EL Essig oder 2 EL Essigessenz in 1 Liter Wasser geben.
- Fenster wie gewohnt putzen.

Arbeitsflächen und Schneidebretter desinfizieren

- Mit einer 1:1-Lösung aus Essig und Wasser abwischen.

Das WC reinigen

- Essig oder Essigessenz unverdünnt in die Toilette schütten. Dabei die Menge an den Verschmutzungsgrad anpassen.
- Eine halbe Stunde lang einwirken lassen.
- Nachspülen.

nach: <https://www.nachhaltigleben.ch/wohnen/essig-und-essigessenz-5023>

Soda

Was ist Soda?

- Definition: Zum Putzen verwendetes Soda heißt Waschsoda oder calciniertes Soda, chemisch Natriumcarbonat (Na_2CO_3). Es ist nicht zum Verzehr geeignet! Nicht zu verwechseln mit Speisesoda (siehe Abschnitt „Natron“).
- Gewinnung:



- natürlich: vorwiegend durch Verdunstung an den Rändern von Salzseen oder durch Ausfällung am Seegrund bei kaltem Wetter.
- Chemisch: nach dem Solvay-Verfahren, auch Ammoniak-Soda-Verfahren
- Wirkung: fettlösend, bleichend
- Vorsicht: Wegen seines **hohen pH-Wert von 11,5** trocknet Waschsoda empfindliche Haut schnell aus. Tipps:
 - langen Hautkontakt vermeiden
 - wiederverwendbare Handschuhe tragen
 - den beim Putzen mit Soda oder beim Herstellen eines Reinigers entstehenden Staub und Dampf nicht einatmen

Was kann Soda?

Flecken und Gerüche in weißer Kleidung beseitigen

Kleidung vor dem Waschen in einer Sodalösung einweichen:

- **2 EL Soda** (alternativ 5 EL Natron) in **einem Liter Wasser** auflösen.
- Das Kleidungsstück über Nacht in die Lösung legen.
- Anschließend wie gewohnt in der Waschmaschine waschen.

Achtung: Dieser Tipp eignet sich nicht für Kleidung aus tierischen Fasern, da diese vom Soda angegriffen werden können.

Stark verschmutzte Töpfe, Pfannen und Co. reinigen

- **1 EL Sodapulver** in **einen Liter Wasser** geben.
- Die Lösung im schmutzigen Topf aufkochen.
- Nachdem die Lösung abgekühlt ist, den Schmutz mit einem Schwamm abwischen.

Den Backofen putzen

- **Etwas Soda** auf Fettflecken und Eingebrauntes geben.
- Die Stelle leicht anfeuchten.



- Nach 20 Minuten Einwirkzeit die Reste mit einem feuchten Lappen abwischen.

nach: <https://www.nachhaltigleben.ch/wohnen/soda-5-anwendungstipps-zum-reinigen-5029>

Natron

Was ist Natron?

- Definition: Zum Backen verwendetes Soda heißt Natron, Backnatron, Speisesoda oder Backsoda, chemisch Natriumhydrogencarbonat (NaHCO_3). Nicht zu verwechseln mit Waschsoda (siehe Abschnitt „Soda“).
- Gewinnung:
 - Natron ist ein natürliches Mineral, gewonnen unter anderem aus natürlichem Kochsalz.
 - Es ist in vielen Heilquellen und Mineralwässern enthalten.
 - Es ist ein basisches Pulver.
- Wirkung: säurebindend, neutralisierend, abrasiv (=abschleifend), aufhellend
- Natron gibt es als Pulver und als grobkörniges Salz.

Was kann Natron als Putzmittel?

(Auf die medizinischen Eigenschaften und die Verwendung beim Kochen wird hier nicht eingegangen.)

Fenster putzen

- 3 EL Natronpulver (kein grobkörniges Natron verwenden, sonst gibt es Kratzer) in 5 Liter lauwarmes Wasser geben.
- Gut verrühren.

Teppiche reinigen

- Natronpulver großflächig auf dem Teppich verteilen.
- Etwa eine Stunde einwirken lassen.
- Absaugen.



Es neutralisiert den Geruch und reinigt das Gewebe schonend.

Unangenehme Gerüche aus Schuhen entfernen

- 2 bis 3 EL **Natron** in die Schuhe schütten.
- Über Nacht einwirken lassen.
- Das Pulver ausschütten oder mit dem Staubsauger herausaugen.

Scheuern

- Grobkörniges Natron, z.B. Kaiser-Natron, eignet sich gut als Scheuermittel gegen Kalk und andere Ablagerungen. (Herkömmliche Scheuermilch enthält zu diesem Zweck häufig Mikroplastik.)

Toilette reinigen

- Eine Tasse Natriumhydrogencarbonat in die Toilettenschüssel geben.
- Eine **halbe Stunde** einwirken lassen.
- Danach mit der Toilettenbürste wie gewohnt putzen.

Waschen mit Natron

- Eine **Kaffeetasse** des grobkörnigen Salzes ins Spülfach der Waschmaschine geben.
- Für nicht sehr stark verflechte Wäsche reicht das als Waschmittel aus.

nach: <https://de.wikipedia.org/wiki/Natriumhydrogencarbonat>;
<https://www.nachhaltigleben.ch/wohnen/natron-anwendungstipps-haushalt-gesundheit->



Fenster putzen:

1. Spray mit Speisestärke

Zutaten:

- 1 EL Speisestärke
- 60 ml Tafelessig
- 500 ml heißes Wasser
- leere Sprühflasche (zum Beispiel vom alten Reiniger)

Speisestärke und Essig in die Sprühflasche geben, mit heißem Wasser auffüllen, verschließen und vorsichtig schütteln.

nach: <https://www.smarticular.net/fenster-putzmittel-reiniger-glas-staerke-essig/>

2. Spray mit Spiritus

Zutaten:

- 250 ml Wasser
- 250 ml Spiritus, am besten Bio-Ethanol (Baumarkt)
- 2-3 TL Apfelessig
- leere Sprühflasche (zum Beispiel vom alten Reiniger)

Alle Zutaten in die Sprühflasche füllen und vorsichtig schütteln.

nach: <https://www.smarticular.net/oekologischer-fensterreiniger-in-minutenschnelle-selbst-hergestellt/>

So geht's:

Beide Sprays werden verwendet wie herkömmliches Fensterspray:

1. Fenster einsprühen
2. mit einem feuchten Lappen nachwischen
3. mit einem Fenstertuch polieren
4. Rahmen und Dichtungen sorgfältig trockenwischen



Scheuerpulver zum Entfernen von fett- und kalkhaltigem Schmutz

Zutaten:

- 50 g Natron
- 1 EL Zitronensäure (bei stark kalkhaltigem Wasser 2 EL)
- 1 TL Speisestärke als Rieselhilfe
- 1 Bügel- oder Schraubglas

Alle Zutaten im Glas vermischen/verschütteln.

Tipp: Man kann auch eine größere Menge herstellen und möglichst luftdicht aufbewahren.

So geht's:

- das Pulver direkt auf die verschmutzten Stellen streuen und anfeuchten oder
- direkt auf einen feuchten Lappen schütten
- bei starker Verschmutzung etwas einwirken lassen
- scheuern

! Achtung bei Oberflächen aus Marmor oder Granit! Sie vertragen keine säurehaltigen Putzmittel. Bei Unsicherheit lieber an einer unauffälligen Stelle ausprobieren. **!**

nach: <https://www.smarticular.net/scheuerpulver-und-scheuermilch-preiswert-selbst-gemacht/>



Badreiniger

Zutaten:

- 500 ml lauwarmes Wasser
- 50 g Zitronensäure (bei stark kalkhaltigem Wasser auch 100 g)
- 1 TL Flüssigseife oder Spülmittel; wenn es stärker schäumen soll, auch mehr
- 5-10 Tropfen ätherisches Öl. Für mehr Reinigungskraft und gegen Keime helfen Teebaumöl, Lavendelöl oder Zitrusöle.
- eine leere Sprühflasche z.B. vom alten Reiniger

So geht's:

1. Das warme Wasser in die Sprühflasche füllen.
2. Mit Hilfe eines Trichters die Zitronensäure hinzufügen.
3. So lange schütteln, bis die Zitronensäure sich aufgelöst hat.
4. Die Seife und das Öl hinzufügen, vorsichtig schütteln.

Anwendung:

- das Spray gut schütteln
- aufsprühen und ein paar Minuten einwirken lassen
- abwischen
- mit klarem Wasser nachspülen

! Achtung bei Oberflächen aus **Naturstein!** Sie vertragen keine säurehaltigen Putzmittel. Bei Unsicherheit lieber an einer unauffälligen Stelle ausprobieren. !



Zitrus-Allzweckreiniger

Zutaten:

- Schalen von Zitrusfrüchten
- weißer Tafelessig (keine Essigessenz)
- ein Glasgefäß, z.B. ein großes Einmachglas

So geht's:

1. Die Schalen zerkleinern und dicht in das Gefäß füllen.
2. Den unverdünnten Tafelessig in das Gefäß schütten, so dass die Schalen vollständig bedeckt sind.
3. Zwei bis drei Wochen ziehen lassen, dabei gelegentlich leicht schütteln; darauf achten, dass die Schalen immer mit Essig bedeckt bleiben, also bei Bedarf nachschütten.
4. Wenn der Essig sich dunkler verfärbt hat, durch ein feines Sieb abgießen und in eine Sprühflasche füllen.
5. Nach Wunsch einen Spritzer Spülmittel oder Flüssigseife hinzufügen, damit der Reiniger besser haftet.
6. Unverdünnt anwenden.

! Achtung bei Oberflächen aus Naturstein! Sie vertragen keine säurehaltigen Putzmittel. Bei Unsicherheit lieber an einer unauffälligen Stelle ausprobieren. **!**

Auch Linoleum und Silikonfugen und -dichtungen vertragen keine Essigsäure, hierfür lieber Zitronensäure oder Natron verwenden.

nach: <https://www.smarticular.net/dieser-natuerliche-allzweckreiniger-kostet-weniger-als-40-cent-pro-liter/>



WC-Reinigungs-Gel

Ein Gel zur Toilettenreinigung hat den Vorteil, dass es besser haftet und daher länger einwirken kann als ein flüssiger Reiniger.

Zutaten:

- 2 EL Speisestärke
- 2 EL kristalline Zitronensäure
- 10 ml/ein kleines Schnapsglas umweltfreundliche Flüssigseife oder Bio-Spülmittel
- optional: 5-10 Tropfen eines ätherischen Öls, z.B. Teebaum, Lavendel oder Orange (Duft, Keimtötung)
- 500 ml kaltes Wasser
- circa 100 ml abgekochtes Wasser
- ein Glasgefäß, z.B. ein großes Einmachglas

So geht's:

1. 100 ml Wasser abkochen und zum Abkühlen zur Seite stellen.
2. In einem Topf die Speisestärke in 500 ml kaltes Wasser einrühren.
3. Die Mischung kurz aufkochen und dabei stetig rühren, damit keine Klumpen übrigbleiben. Es sollte eine zähflüssige, milchige Masse entstehen. Vor der Weiterverarbeitung auf 40° abkühlen lassen.
4. In das zuvor abgekochte, auf 40° abgekühlte Wasser Zitronensäure einrühren und so lange weiterrühren, bis sich alle Kristalle im Wasser aufgelöst haben.
5. 10 ml Spülmittel hinzufügen.
6. Die entstandene Flüssigkeit mit dem Wasser-Speisestärke-Gemisch vermengen.
7. in Flaschen abfüllen, zum Beispiel die leere vom bisher genutzten Produkt. Tipp: Viele handelsübliche WC-Reiniger-Flaschen lassen sich öffnen (Messer, flacher Gegenstand) und neu befüllen.

nach: <https://www.smarticular.net/toiletten-reiniger-selber-herstellen/>



Abflussreiniger

Zutaten:

- 4 EL Soda
- ½ Tasse heller Essig

So geht's:

1. Soda direkt in den Abfluss schütten.
2. Sofort den Essig hinterherschütten.
3. Den entstehenden blubbernden weißen Schaum 2-3 Minuten einwirken lassen.
4. mit reichlich heißem Wasser nachspülen

Wenn dieses Mittel nicht hilft:

Siphon abbauen und die Verschmutzungen von Hand entfernen. Das ist die umweltfreundlichste Behandlung für verstopfte Abflüsse, denn sie kommt gänzlich ohne Chemikalien aus.

nach: <https://www.smarticular.net/abflussreiniger-aus-soda-und-essig-preiswert-und-wirkungsvoll/>



„Zauberspray“ – ein Universalreiniger

Zutaten für 2 l

(Diese Menge ist auf das Fassungsvermögen des Thermomix angepasst, Herstellung s.u.. Für die Herstellung in einem normalen Topf lässt sich die Menge auch halbieren oder vierteln):

- 30 g reine Soda bzw. 75 g Kristallsoda
- 50 g Bio-Spülmittel
- optional: 20-30 Tropfen ätherisches, naturreines Öl nach Geschmack:
 - Eukalyptus wirkt antibakteriell, antiviral und antifungal
 - Teebaumöl
 - Mischung verschiedener Öle, wie zum Beispiel Lavendel, Mandarine oder Orange
- 60 ml Essigessenz (25%) oder 300 ml Tafelessig (5%)
- Wasser :
 - bei Verwendung von Tafelessig: 1,5 l
 - bei Verwendung von Essigessenz: 1,75

So geht's ohne Thermomix:

1. Soda mit 250 ml Wasser in den Topf geben.
2. Umrühren und kurz zum Kochen bringen.
3. Topf von der Hitze nehmen.
4. 50 g Spülmittel und ggf. ätherische Öle hinzugeben, umrühren.
5. 60 ml Essigessenz oder 300 ml Tafelessig in den Topf gießen (langsam wegen möglicher Schaumbildung) und weiter rühren.
6. 1,5 bis 1,75 L Wasser hinzugießen und noch einmal alles gründlich mischen
7. Den fertigen Reiniger in geeignete Gefäße abfüllen und mit Namen des Mittels und Datum beschriften:
 - a. Sprayflasche eines alten Putzmittels
 - b. Glasflasche
8. Vor Gebrauch gut schütteln.



So geht's mit Thermomix (benötigte Zeit: 5 Minuten):

- Soda mit 250 ml Wasser auf Sanfrührstufe aufkochen.
- Spülmittel und ätherische Öle zugeben und fünf Sekunden lang auf Stufe vier vermischen.
- Essigessenz oder Tafelessig langsam und vorsichtig dazugeben (wegen möglicher Schaumbildung).
- Die entstandene konzentrierte Zauberspray-Mischung mit Wasser auf zwei Liter auffüllen. Erneut fünf Sekunden lang auf Stufe vier mischen.

Achtung bei Oberflächen aus Naturstein! Sie vertragen keine säurehaltigen Putzmittel.

Vorsicht auch bei Laminat, Kork und Echtholz, da das Zauberspray das Material aufhellen kann.

Bei Unsicherheit lieber an einer unauffälligen Stelle ausprobieren.

Achtung: übermäßigen Hautkontakt vermeiden, da das Mittel die Haut stark entfettet. Handschuhe benutzen.

Verwendung:

- als Spray: etwas davon auf die zu reinigenden Flächen sprühen und mit einem Lappen oder Schwamm abwischen.
- Bei schweren Verschmutzungen ein paar Minuten bis zu einer halben Stunde einwirken lassen.
- geeignet zur Reinigung von
 - Armaturen aus Chrom
 - Fliesen, Fliesenfugen
 - Toilette, Badewanne, Waschbecken, Dusche
 - Küchengeräte wie Geschirrspüler, Backofen oder andere Küchenmaschinen



- bei hartnäckigen Verschmutzungen und Angebranntem im Ofen oder in Pfannen: in Kombination mit dem selbstgemachten Scheuerpulver anwenden.
- hartnäckige Flecken auf Kleidungsstücken vorbehandeln.
Achtung: nicht für tierische Materialien wie Wolle und Seide, da Soda die Fasern aufquellen lässt. Hierfür empfiehlt sich die Behandlung mit einem speziellen Fein- und Wollwaschmittel.
- Gartenmöbel
- Autofelgen
- im Wischwasser: 15 ml der Flüssigkeit

nach: <https://www.smarticular.net/zauberspray-universalreiniger-mit-oder-ohne-thermomix-herstellen/>