



# Schöpfungsfreundlich Waschen

- Eine kirchliche Handreichung für die Praxis

von  
Christina Mertens



Evangelisch-Lutherische  
Kirche in Bayern



# Schöpfungsfreundlich Waschen



Foto: [www.pixelio.de](http://www.pixelio.de)

sich explizit um Mittel mit „antibakterieller Wirkung“ handelt.

Als Fleckentferner wirken Enzyme, die eine chemische Spaltung – und damit Zerstörung – spezifischer Schmutzstoffe fördern.

Trotz ihres geringen Mengenanteils erhöhen sie damit die Reinigungswirkung des Waschmittels erheblich. Sie werden zumeist mit Hilfe gentechnischer Verfahren hergestellt.

Deutschland ist sauber! Jährlich verbrauchen wir Deutschen rund 640.000 Tonnen Waschmittel – für jeden Einwohner fast 8 kg Waschmittel im Jahr. Hinzu kommen Weichspüler und weitere Duft-, Hilfs- und Pflegemittel, die im Abwasser den Wasserorganismen in Kläranlagen und Gewässern das Leben schwer machen – vor allem, wenn es

Besonders problematisch für Wasserorganismen sind Tenside. Sie verringern die Oberflächenspannung des Wassers, so dass sich Schmutzpartikel besser lösen. Dadurch durchdringt dieses jedoch auch leichter die Schutzmembran von nützlichen Mikroorganismen und bringt sie zum Platzen. Insekten und ihre im Wasser lebenden Larven ertrinken, wenn das „weiche“ Wasser in ihr Tracheensystem eindringt.

Enzyme sind heute aus Waschmitteln nicht mehr wegzudenken. **Proteasen** spalten Eiweiß; das entfernt Flecken aus Blut, Ei, Milch, Kakao, Bratensoße, Gras. **Lipasen** spalten Fette, wirken also gegen Bratfett, Soßen, Salatöl, Kosmetika, Körperfett. **Amylasen** spalten Stärke, die z.B. enthalten ist in Kartoffeln, Nudeln, Reis, Haferbrei, Gras. **Cellulasen** trennen Füllseln und Knötchen von Baumwollfasern ab; sie entfernen damit auch Schmutz, der daran haftet; teilweise beruht ihre Wirkung auf optischen Effekten.



Unsere Autorin Christina Mertens ist Umweltwissenschaftlerin (Master of Science, USA), kirchliche Umweltberaterin und Auditorin des kirchlichen Umweltmanagementsystems Grüner Gockel. Sie lebt in München.

Anregungen, Kritik und Ergänzungen zum Thema „Schöpfungsfreundlich Waschen“ bitte an [christina.mertens1@freenet.de](mailto:christina.mertens1@freenet.de)

# Drei Grundregeln

Ein vollständig schadstofffreies Waschmittel gibt es nicht: Alle Waschmittel enthalten Inhaltsstoffe, die biologisch schwer abbaubar sind, sich in der Umwelt anreichern oder toxisch auf Wasserorganismen wirken.

Für umweltschonendes Waschen gelten drei Grundregeln:

1. **Möglichst wenig waschen**
2. **Eintrag chemischer Stoffe niedrig halten**
3. **Energie sparen**



Foto: Karin Schmidt/pixelio.de

## Dosiertipp

Jedes Waschmittel schädigt die Umwelt. Daher ist eine sparsame Dosierung eines ergiebigen Waschmittels – ohne unnötige Zuschlagstoffe – oberstes Gebot. Meist reicht die Dosierung für „leicht verschmutzt“ aus; mehr Mittel erbringt dann keine bessere Reinigungsleistung.

Die Zahl beim „Wäschekorbssymbol“ entspricht der Anzahl der möglichen Maschinenfüllungen mit normal verschmutzter Wäsche bei mittlerer Wasserhärte. Die Härte Ihres Leitungswassers erfahren Sie bei Ihrem Wasserwerk. Je weicher das Wasser, desto geringer der Waschmittelbedarf.

# Wie finde ich das „richtige“ Waschmittel? – eine kleine Waschmittelkunde



Foto: H. Siepmann/pixelio.de

Tausende von Produkten stehen zur Verfügung: Wie findet man das „richtige“ Waschmittel? Einen Anhaltspunkt gibt folgende Übersicht mit Waschmitteltypen nach steigender Umweltbelastung:

## Baukastensystem

Das Baukastensystem hat – richtig verwendet – die geringste Umweltbelastung. Der „Baukasten“ besteht aus einem Basis-Waschmittel, einem Wasserenthärter und einem Bleichmittel. Diese „Bausteine“ dosiert man je nach Verschmutzungsgrad der Wäsche, der örtlichen Wasserhärte und eventuell vorhandenen hartnäckigen Flecken. In den über 20 % der bundesdeutschen Haushalte mit weichem Wasser entfällt der Enthärter ganz. Bei hartem Wasser wird lediglich mehr Enthärter zugesetzt – mehr

waschaktive Substanzen zum Reinigen sind nicht nötig. Die Wasserhärte erfahren Sie bei Ihrem Wasserversorger.

Das flecklösende Bleichmittel ist nur bei hartnäckigen Flecken, stark verschmutzter oder Weißwäsche erforderlich, also bei etwa jeder vierten oder fünften Waschladung.

## (Super-)kompakte pulverförmige Colorwaschmittel

Colorwaschmittel gibt es heute fast nur noch als „Konzentrate“ oder „Superkonzentrate“. Die „Superkonzentrate“, auch als „Superkompaktate“ bezeichnet, enthalten keine zusätzlichen Füllstoffe und sind bei geringer Dosierung fast ebenso umweltschonend wie Baukastensysteme. 1,3 kg Superkompaktwaschmittel sind ebenso ergiebig wie 1,5 kg eines Kompaktwaschmittels – das

spart auch Transport und Verpackung, v.a. bei Nachfüllpackungen.

### Kompakte pulverförmige Vollwaschmittel

Sie sollte man nur für überwiegend weiße, stark verschmutzte Wäsche verwenden; sie enthalten neben den bei unterschiedlichen Temperaturen waschaktiven Stoffen und Wasserenthärtern zusätzlich Bleichmittel – daher bleichen sie farbige Textilien häufig stark aus.



Foto: Luise Pfefferkorn/pixelio.de

### Waschmittel-Tabs

Dies sind kompakte Vollwaschmittel; sie bieten verbraucherfreundliche, aber umweltschädliche Einheitsdosierung mit hohem Verpackungsaufwand.

### Herkömmliche pulverförmige Vollwaschmittel („Jumbo“)

Ähnlich wie kompakte pulverförmige Vollwaschmittel; sie enthalten im Vergleich dazu zusätzliche Füllstoffe, die die Waschleistung

aber nicht verbessern – wegen hoher Transportkosten ein Auslaufmodell.

### Flüssige Vollwaschmittel

Sie belasten über die Nachteile von pulverförmigen Mitteln hinaus wegen ihres hohen Tensidgehalts die Kläranlagen. Trotzdem reinigen sie nach Ergebnissen der Stiftung Warentest oft schlechter als Waschpulver. Emulgatoren, die dafür sorgen, dass die waschaktiven Bestandteile sich in der Flasche gleichmäßig in der Suspension halten, mindern zugleich die Waschleistung oft beträchtlich: Sie blockieren schlicht die Rezeptoren für den Schmutz. Um die gleiche Waschwirkung zu erreichen, muss man daher dem Waschwasser erheblich mehr waschaktive Substanzen zusetzen. Entsprechend höher ist die Abwasserbelastung. Das gilt übrigens – mit wenigen Ausnahmen – auch für „Öko-Waschmittel“.

### Weichspüler

Für den eigentlichen Wasch- und Reinigungsvorgang sind Weichspüler nicht erforderlich. Die enthaltenen, überwiegend kationischen Tenside machen Textilien „weicher“, lassen sie schneller trocknen und unterdrücken die elektrostatische Aufladung. Zugleich bewirkt das allerdings eine verringerte Wasseraufnahmefähigkeit – und damit z.B. ein geringeres Saugvermögen von Handtüchern. Oft werden Weichspüler ihres Duftes wegen benutzt; die enthaltenen Parfümstoffe lösen jedoch häufig, v.a. bei Kindern, allergische Reaktionen (Hautausschläge, Asthmaanfälle) aus.

# Wieviel Strom verbraucht ein Waschgang?

Auch der Energieverbrauch und die daraus resultierende CO<sub>2</sub>-Entwicklung sind umweltrelevant. Der Energieverbrauch der Waschmaschine hängt überwiegend von der Waschtemperatur ab. Eine Studie des Öko-Instituts verglich dazu drei Haushaltstypen, die gravierende Unterschiede in Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emission offenlegte:

	Energiesparhaushalt	Durchschnittshaushalt	Energiefresserhaushalt
Waschprofil	75 % Buntwäsche 30°C 25 % Weißwäsche 60°C	40 % Buntwäsche 30°C 45 % Buntwäsche 60°C 15 % Weißwäsche 90°C	30 % Buntwäsche 30°C 40 % Buntwäsche 60°C 30 % Weißwäsche 90°C
Stromverbrauch pro Jahr	35,24 kWh	121,35 kWh	227,95 kWh
CO <sub>2</sub> -Emission pro Jahr	21,71 kg	74,75 kg	140,42 kg

Im deutschen Strommix entspricht 1 kWh Stromverbrauch der Emission von 616 g CO<sub>2</sub> (Rüdenauer et al. 2006)

Demzufolge könnte ein Durchschnittshaushalt beim Waschen rund ca. 70 % Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen. In Deutschland wäre so der Gesamt-Stromverbrauch privater Haushalte um rund 2,5 % reduzierbar – einschließlich der damit einhergehenden Umweltauswirkungen; das entspricht dem durchschnittlichen Stromverbrauch von rund 570.000 Einwohnern bzw. 270.000 Haushalten!



Foto: Harry Hautumm/pixelio.de

## Tipps für die Praxis



Foto: Dietmar Meinert/pixelio.de

### Möglichst wenig waschen

- Nur wirklich schmutzige Wäsche waschen: Nicht jedes Wäschestück muss nach einmaligem Benutzen schon gewaschen werden!
- Waschmaschine stets vollständig füllen!
- Die Vorwäsche ist bei heutigen Waschmitteln fast immer entbehrlich!

### Eintrag chemischer Stoffe niedrig halten

- Vollwaschmittel, flüssige Waschmittel, Weichspüler und Mittel mit explizit „antibakterieller Wirkung“ vermeiden!
- Hartnäckige Flecken mit Fleckentferner vorbehandeln.
- Waschmittel sparsam einsetzen – Überdosierung ergibt kein besseres Waschergebnis, nur mehr Kosten und Umweltbelastung!
- Baukastensystem oder sparsam dosierbares Colorwaschmittel verwenden: Deren waschaktiven Substanzen schonen die Farben der Textilien und wirken am besten im Temperaturbereich von 30 – 40°C.
- Für Wolle oder Seide niemals Voll- oder

Colorwaschmittel nehmen: Die darin enthaltenen Proteasen (Enzyme) schädigen diese Textilien; wählen sie stattdessen spezielle Woll- oder Feinwaschmittel.

### Energie sparen

- Möglichst niedrige Waschttemperaturen wählen: Bei geringer Verschmutzung reichen 30°C Wasch-Temperatur aus; bei 60°C ist auch Weißwäsche hygienisch sauber – höhere Temperaturen sind weder sinnvoll, noch notwendig.
- Bei Neuanschaffung einer Waschmaschine auf den Stromverbrauch achten!
- Der ökologische Wäschetrockner ist die Wäscheleine! Trocknen Sie ihre Wäsche bevorzugt im Freien (Bleichwirkung der Sonne!) oder in einem unbeheizten Raum.
- Elektrische Wäschetrockner sind wahre Energiefresser!



Foto: Barbara Eckholdt/pixelio.de

# Literatur

Ulrike Eberle, Rainer Griebhammer (2001): Ökobilanzierung zu Wasch- und Reinigungsmittelrohstoffen und deren Anwendung in der gewerblichen Wäscherei. UBA-Texte Nr. 43/01. Umweltbundesamt, Berlin.

Ulrike Eberle (2005): „Aktualisierung der Ökobilanz und Stoffstromanalyse Waschen und Waschmittel“; Öko-Institut e. V., Hamburg/Freiburg.

Ina Rüdener, Ulrike Eberle, Dr. Rainer Griebhammer (2006): Vergleich des Waschens bei durchschnittlichen Waschttemperaturen mit Waschen bei niedrigeren Waschttemperaturen; Öko-Institut e. V., Hamburg/Freiburg.

Umweltbundesamt (Hg., 2008): Umweltbewusst Waschen – Umwelt weniger Belasten. Broschüre. Umweltbundesamt, Fachgebiet „Arzneimittel, Wasch- und Reinigungsmittel“, [www.uba.de](http://www.uba.de), [info@umweltbundesamt.de](mailto:info@umweltbundesamt.de)

„Wasch-Rechner“ auf der Internetseite des FORUM WASCHEN: <http://www.forum-waschen.de>



## Die Umwelt- und Klimarbeit in der ELKB

Christinnen und Christen bekennen Gott als den Schöpfer allen Lebens. Daraus folgt der Auftrag, Gottes Schöpfung zu bewahren und achtsam mit den Mitgeschöpfen umzugehen. Kirchliche Umwelt- und Klimarbeit fördert und stärkt das Bewusstsein für einen nachhaltigen Lebensstil in Gemeinden und Einrichtungen.

Kirchliche Umweltberaterinnen und Umweltberater unterstützen Kirchengemeinden und Einrichtungen in allen Fragen der Ökologie rund um den Kirchturm, von der Energieeinsparung und der Photovoltaik bis zur ökologischen Friedhofsgestaltung.

Impressum: Schöpfungsfreundlich Waschen, hrg. von dem Beauftragten für Umwelt- und Klimaverantwortung der Evangelisch-Lutherischen Kirche in Bayern, KR Dr. Wolfgang Schürger, Katharina-von-Bora-Str. 7-13, 80333 München, Tel. 089-5595-611, [umwelt@elkb.de](mailto:umwelt@elkb.de)  
[www.umwelt-evangelisch.de](http://www.umwelt-evangelisch.de)



Die Broschüre kann in unserem Büro bestellt werden und ist als PDF zum Download verfügbar. Stand: Mai 2016