

# **NDR-Fernsehsendung über vermeintliche „Tricks der Waschmittelindustrie“**

Bernd Glassl, IKW

**Multiplikatorenentagung (Webinar)  
zur Vorbereitung des  
Aktionstages Nachhaltiges (Ab-)Waschen 2021**

**12. März 2021**

Sendung im NDR-Fernsehprogramm vom 2. November 2020,  
wiederholt auf Südwest 3-Fernsehen im Januar 2021

[https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/die\\_tricks/Die-Tricks-der-Waschmittelindustrie-,dietricks142.html](https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/die_tricks/Die-Tricks-der-Waschmittelindustrie-,dietricks142.html) (Abruf am 8. März 2021)



Stellungnahme des IKW zur Sendung im Internet:



# Keime? Plastikmüll? Schlachtabfälle? - Was NDR und SWR verschweigen

<https://www.ikw.org/haushaltspflege/themen/detail/keime-plastikmuell-schlachtabfaelle-was-ndr-und-swr-verschweigen-726/>

# Gliederung dieser Präsentation

- **Kommentare zu einzelnen Punkten aus dem Fernsehbeitrag:**
  - Dosierempfehlungen auf den Verpackungen
  - Schwer erhältliche Dosierhilfen?
  - Tricks mit großen Waschmittelpackungen?
  - Begriffe: „flüssiger Kunststoff“, Plastik und Polymere
  - „Schlachtabfälle“ oder tierische Fette als Rohstoffquelle?
  - Bakterienzahl in der Wäsche
  - Rundumschlag auch gegen Waschmaschinen-Hersteller und Textilpflegekennzeichnung
- **Ausblick: Umweltauswirkungen im Lebensweg eines T-Shirts**

# Schlechte Dosierungsempfehlungen?

Zitat aus dem Fernsehbeitrag:

„Macht es uns die Industrie extra schwer, sparsam zu sein?“

Sprecher: „Die Dosierungsfalle. Zu viel ist schlecht für die Umwelt und fürs Portmonee. Viele richten sich deshalb nach der Dosierungsangabe auf der Verpackung oder glauben es zumindest.“

**Der Vorwurf: Um die Verbraucher zu täuschen, würde „die Industrie“ auf festen Waschmitteln die empfohlene Menge nicht in Gramm, sondern in Milliliter angeben, obwohl es ein Pulver ist.**

1 100 ml=74g			
DOSIEREMPFEHLUNG			
Trockenwäsche 4-5 kg	Verschmutzungsgrad		
	Wasserhärtebereich	leicht	normal
weich	55 ml	85 ml	130 ml
mittel	60 ml	100 ml	155 ml
hart	65 ml	130 ml	180 ml
6-8 kg	<4 kg	30 ml auf 10l	
+50 ml	-25 ml		

# Straßenszene in Hamburg: Reporter zeigt mehreren Menschen die Dosieranleitung auf einer Waschpulverpackung

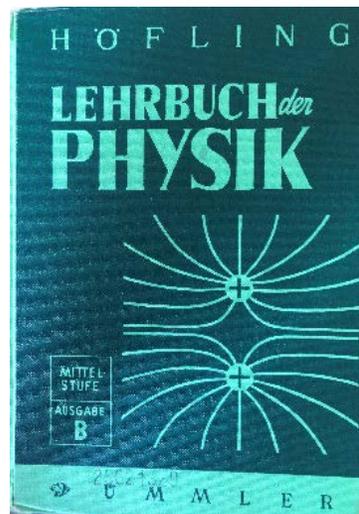
- Reporter: *„Kucken Sie doch mal, was hier angegeben is“*
- Passantin 1: *„Sechzig“*
- Reporter: *„Was? Gramm?“*
- Passantin 1, Passant: *„Milliliter“*
- Reporter: *„Aha!“*
- Passantin 2: *„Was sind denn Milliliter“?*
- Passantin 3: *„Das ist ja eigentlich ‘ne Flüssigangabe.“*
- Reporter: *„Richtig, und das is‘n Pulver.“*
- Passantinnen 2 und 3: *„Ja.“*
- Passantin 2: ***„Irgendwas stimmt mal wieder nicht.“***



## Was die Redaktion des NDR eventuell nicht weiß ...

- Egal ob Flüssigkeit oder Feststoff:  
Die physikalischen Größen **Volumen** (in Milliliter) und **Masse** (in Gramm) können umgerechnet werden, wenn die **Dichte** (in Gramm pro Milliliter) bekannt ist.

- $$\text{Dichte} = \frac{\text{Masse}}{\text{Volumen}}$$



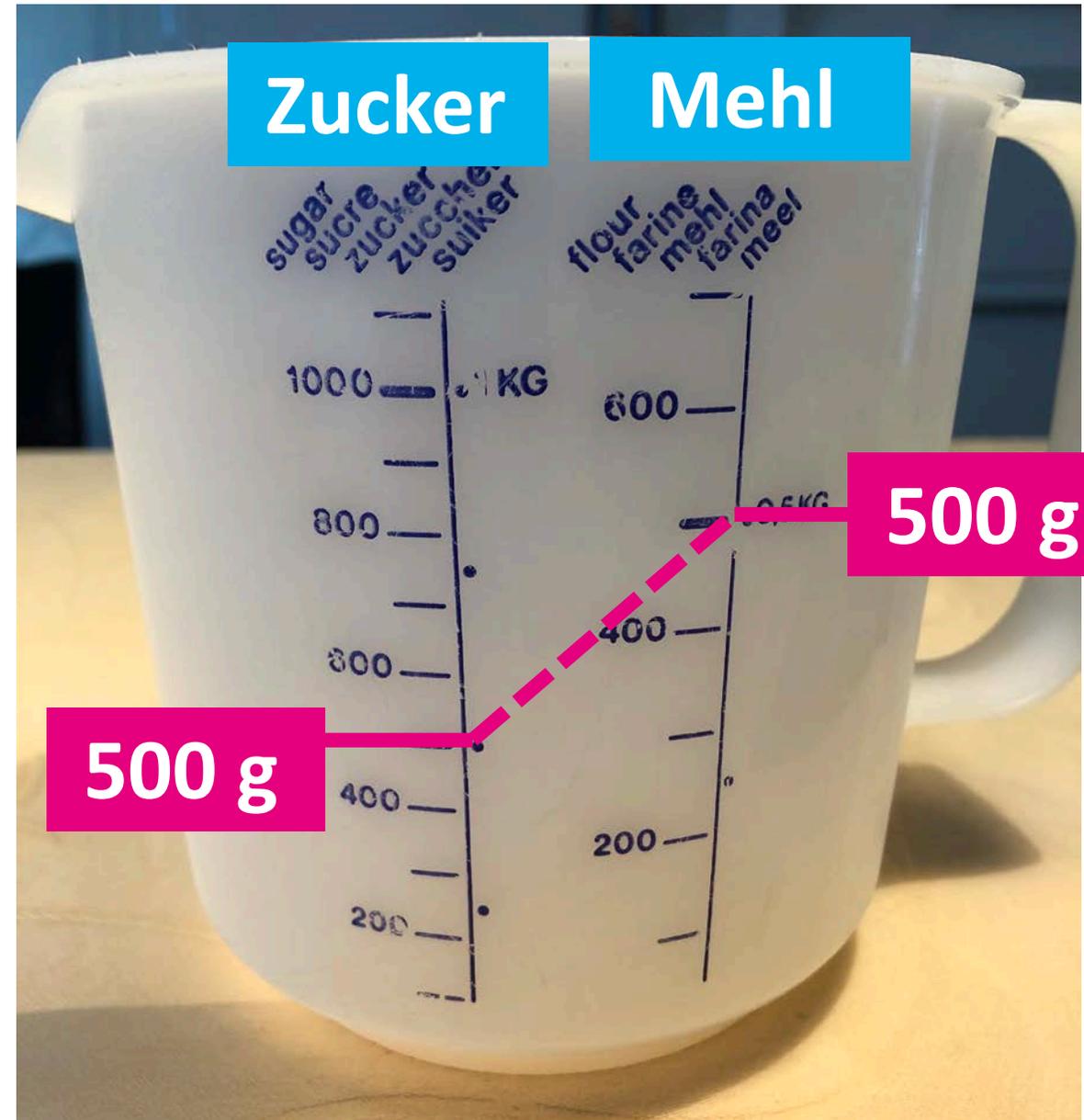
Auch im Internet, z. B. bei BR Alpha:  
[www.br.de/alphalernen/faecher/physik/physik-dichte-102.html](http://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/physik-dichte-102.html)



- ▶ **Dichte**  
Experiment: Was ist Dichte?

## Was die Redaktion des NDR eventuell nicht weiß ...

- Wer in der Küche einen Messbecher mit Skalierung in **Gramm** z. B. für Zucker oder Mehl benutzt,
- misst eigentlich das **Volumen** in Milliliter ab,
- das vom Hersteller des Messbechers über die **Dichten** (z. B. von Zucker oder Mehl) in Gramm umgerechnet worden ist.



# Was die Redaktion des NDR eventuell nicht weiß ...

... Vorteil der Milliliter-Skala auf  
Waschmittel- Dosiergefäßen:

Dasselbe Dosiergefäß ist für  
Waschpulver unterschiedlicher  
Dichte verwendbar.



Was wären die Alternativen?

Man bräuchte

- für jedes Waschpulver eigenes  
Dosiergefäß mit einer passenden  
Gramm-Skalierung  
oder
- eine Waage zum Abwiegen der  
nötigen Menge

**Wie würde die Redaktion des NDR  
das kommentieren?**

Was wir dem Fernsehsender auch gerne erläutert hätten:

*Wofür dient die Umrechnung von Milliliter in Gramm auf Waschmittelverpackungen?*

Antwort Teil 1:

Sie dient nicht zum Abmessen der Waschpulver-Menge.



1 100 ml=74 g			
DOSIEREMPFEHLUNG			
Trockenwäsche 4-5 kg	Verschmutzungsgrad		
	 leicht	 normal	 stark
Wasserhärtebereich			
weich	55 ml	85 ml	130 ml
mittel	60 ml	100 ml	155 ml
hart	65 ml	130 ml	180 ml
 +50 ml	 -25 ml	 30 ml auf 10 l	

## Erläuterung zum Teil 2 der Antwort :

### Gesetzlich vorgeschrieben ist

- für alle Waschmittel für Privatpersonen die Angabe der durchschnittlichen Anzahl an Waschladungen bei mittlerer Wasserhärte
  - Voll-, Universal- und Colorwaschmittel:  
4,5 Kilogramm **normal** verschmutzte Textilien
  - Feinwaschmittel: **2,5** Kilogramm **leicht** verschmutzte Textilien



**Vorteil: Ermöglicht schnellen Vergleich unterschiedlicher Waschmittel  
(z. B. Pulver / Flüssige oder unterschiedlich konzentrierte Produkte)**

- „Fertigpackungen mit ... Wasch- und Reinigungsmitteln ... in fester oder pulveriger Form sind nach Gewicht zu kennzeichnen.“ Z. B.:

Inhalt **1,33 kg e**

Was wir dem Sender gerne erläutert hätten:

*Wofür dient die Umrechnung von Milliliter in Gramm auf Waschmittelverpackungen?*

Antwort Teil 2

Sie ermöglicht das Nachrechnen

Inhalt **1,33 kg e**



**1** 100 ml = 74 g

**DOSIEREMPFEHLUNG**

	Verschmutzungsgrad		
4-5 kg Trockenwäsche	leicht	normal	stark
Wasserhärtebereich			
weich	55 ml	85 ml	130 ml
mittel	60 ml	100 ml	155 ml
hart	65 ml	130 ml	180 ml
6-8 kg	<4 kg	30 ml auf 10l	
	+50 ml	-25 ml	

$$\frac{\text{Füllmenge der Packung}}{\text{durchschnittl. Dosierung}} = \frac{1,33 \text{ kg}}{74 \text{ g/Waschladung}} = 17,97 \text{ Waschladungen}$$

# Fazit: Gibt es eine Dosierungsfalle auf Waschmittel-Packungen?

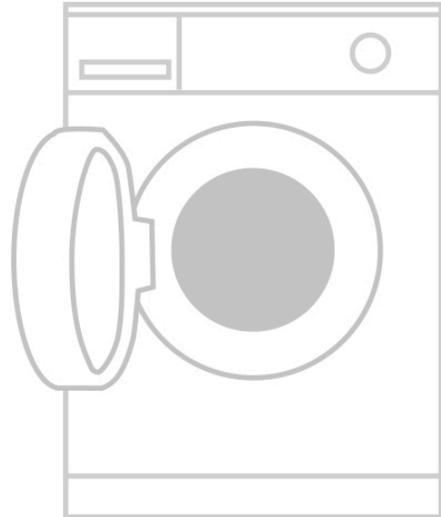
- Nein.
- Es ist sinnvoll, die Dosierangaben auf den Verpackungen zu beachten.
- Für die korrekte Dosierung ist es wichtig, Folgendes zu wissen:
  - Wasserhärte am Wohnort (*Wasserversorger informieren darüber*),
  - Verschmutzungsgrad der Textilien (*leicht, normal oder stark*) →
  - Textilmenge (*in Kilogramm*), die gewaschen werden soll,
  - Textilmenge, auf die sich die Dosierangabe bezieht ....

Leicht	Normal	Stark
		
Keine Verschmutzungen und Flecken* erkennbar. Einige Kleidungsstücke haben Körpergeruch angenommen.	Verschmutzungen sichtbar und/oder wenige leichte Flecken* erkennbar.	Verschmutzungen und/oder Flecken* deutlich erkennbar.

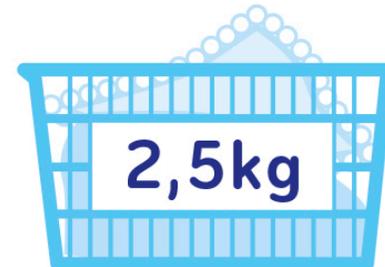
# DOSIEREN VON WASCHMITTELN

Angaben beziehen sich auf Packungen von ...

... Voll-, Universal- und  
Colorwaschmitteln  
auf 4,5 kg trockene  
Weiß- oder Buntwäsche



... Feinwaschmitteln  
auf 2,5 kg trockene  
Feinwäsche

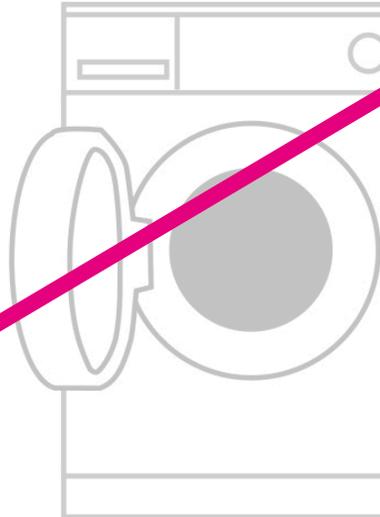


[www.haushaltspflege.org](http://www.haushaltspflege.org)

# DOSIEREN VON WA

Angaben beziehen sich auf P

... Voll-, Universal- und Colorwaschmitteln auf 4,5 kg trockene Weiß- oder Buntwäsche



[www.haushaltspflege.de](http://www.haushaltspflege.de)

HAUSHALTSPFLEGE™

KOMPETENZPARTNER IM IKW



100 ml = 74 g

## DOSIEREMPFEHLUNG

4-5 kg	Verschmutzungsgrad		
	 leicht	 normal	 stark
Trockenwäsche			
Wasserhärtebereich			
weich	55 ml	85 ml	130 ml
mittel	60 ml	100 ml	155 ml
hart	65 ml	130 ml	180 ml
6-8 kg	+50 ml	-25 ml	
<4 kg			 30 ml auf 10l

## Schwer erhältliche Dosierhilfen?

Hersteller von Waschmitteln senden Dosierhilfen auf Anforderung (z. B. telefonisch, per Postkarte oder E-Mail, im Internet) kostenlos zu.



### Kritik der Redaktion:

**Für die Bestellung müssen persönliche Daten im genannt werden.**

### Anmerkung des IKW:

**Soll die kostenlose Dosierhilfe frei Haus geliefert werden, dann müssen bei der Bestellung zumindest der Name und die Anschrift genannt werden.**

# Tricks mit großen Waschmittelpackungen? (1)

**Vorwurf:** Vorratspackungen mit traditionellen Pulvern wären Mogelpackungen, weil sie nicht randvoll gefüllt sind.

Der Grund dafür ist der Abfüllprozess:

- Packungen werden in den automatisierten Anlagen so weit wie möglich gefüllt.
- Wie man es von Sand (oder Zucker) kennt, der aufgeschüttet wird, bildet sich auch beim Abfüllen von Waschpulver im oberen Bereich ein kleiner kegelförmig zulaufender Hügel.
- Im Laufe des Transports und der Lagerung verteilt sich dieser Hügel gleichmäßiger in der Verpackung und sackt die Füllmasse wieder etwas zusammen.

## Tricks mit großen Waschmittelpackungen? (2)

**Vorwurf:** Waschmittel in Großpackungen enthalten Füllstoffe, damit das Produkt nach mehr aussieht, als es ist.

Tatsächlich gibt es unterschiedliche Waschpulver-Arten:

- a) Feste Kompaktwaschmittel
  - haben geringeres Volumen, daher der Name Kompaktwaschmittel,
  - gibt es als Granulat oder Pulver.
- b) „Traditionelle Pulver“
  - haben ein größeres Volumen,
  - enthalten Salze, damit sie auch bei Lagerung z. B. in der Waschküche im Keller nicht verklumpen, sondern dosierbar („rieselfähig“) bleiben,
  - gibt es oft in Vorratspackungen.



# Tricks mit großen Waschmittelpackungen? (3)

## Preisvergleich:

1. Auf Waschmittelpackungen wird die Zahl der durchschnittlich möglichen Waschladungen angegeben
  - So können unterschiedliche Produkte (Flüssigwaschmittel, traditionelle Pulver, Kompaktpulver, portionierte Produkte) verglichen werden.
2. **Handel hat in Deutschland die Wahl, bei Waschmitteln am Regal den Preis**
  - **pro Waschladung (hilfreich für den Preisvergleich)**
  - oder pro Kilogramm (bei Pulvern) bzw. pro Liter (bei Flüssigkeiten)
  - oder beides**anzugeben**

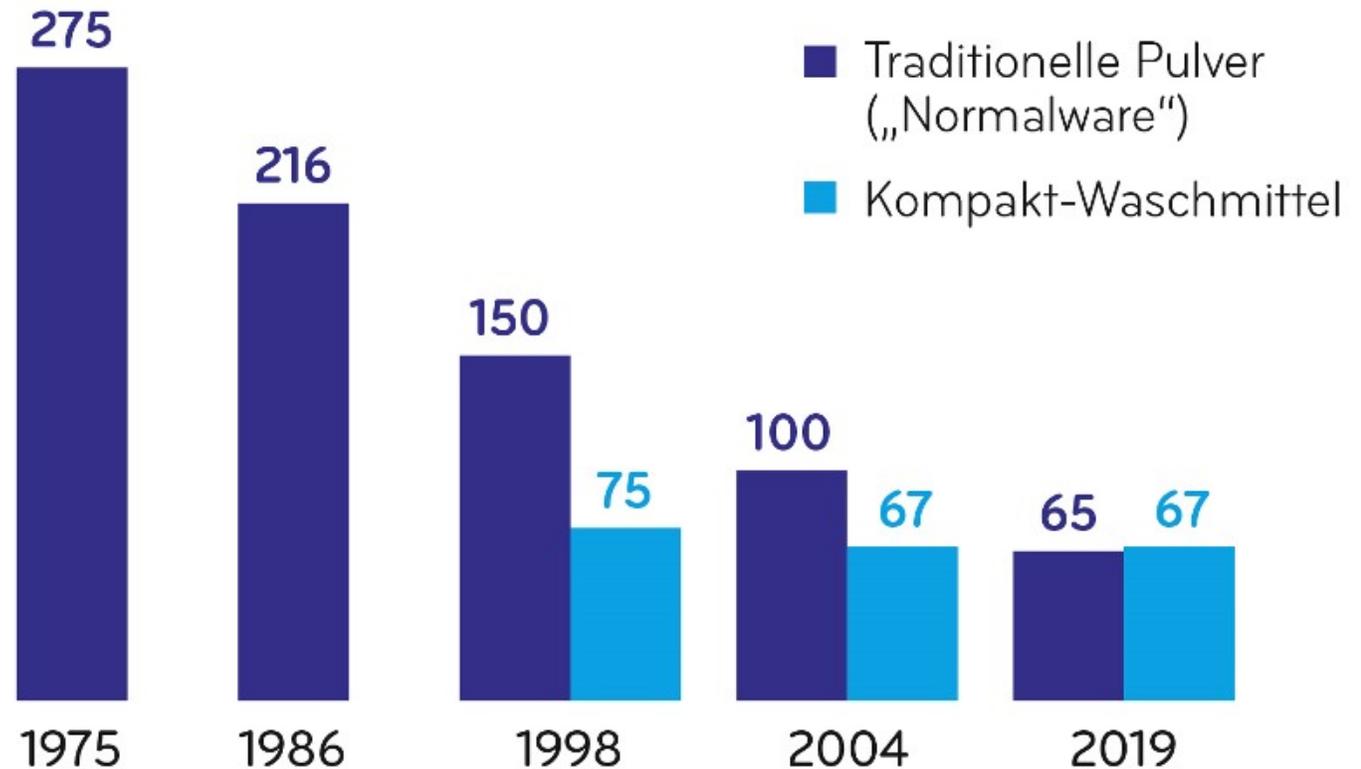
# Tricks mit großen Waschmittelpackungen (4)

Auch das hätten wir der Redaktion gerne erläutert:

Beim Eintrag von Stoffen (Chemikalien) in Gewässer kommt es nicht auf das Volumen (Milliliter), sondern auf die Masse (Gramm) an.

Traditionelle Pulver mit geringerer Dichte liegen inzwischen beim Stoffeintrag (in Gramm) sogar knapp unterhalb von festen Kompakt-Waschmitteln

## WASCHPULVER-MENGE PRO WASCHLADUNG



Dosierung in Gramm pro Standard-Waschgang  
(4,5 Kilogramm normal verschmutzte, trockene Wäsche, mittlere Wasserhärte)

# Begriffe: „flüssiger Kunststoff“, Plastik und Polymere

**Vorwurf:** Waschmittel würden flüssiges Plastik enthalten.

## Richtig ist:

- Alle Kunststoffe sind Polymere, aber nicht alle Polymere sind Kunststoffe oder „Plastik“.
- Natürliche Polymere (z. B. Cellulose, Stärke) sind keine Kunststoffe und kein „Plastik“.
- In Wasch- und Geschirrspülmitteln werden **wasserlösliche Polymere** eingesetzt, einige davon in großen Mengen .
- In einigen Waschmitteln gibt es in geringen Mengen Trübungsmittel und Kapselmaterial für Parfümöle, die unter die Definition „Mikroplastik“ fallen.

# Begriffe: „flüssiger Kunststoff“, Plastik und Polymere

## Wasserlösliche Polymere

- oft falsch als „flüssige Kunststoffe“ oder „flüssiges Plastik“ bezeichnet,
- sind zwar wasserlöslich, aber ohne Wasser fest (ebenso wie z. B. Kochsalz und Zucker),
- bilden in Gewässern keine festen Partikel und sind somit weder Plastik noch Mikroplastik,
- erfüllen u. a. in Wasch- und Reinigungsmitteln wichtige Aufgaben, z. B.
  - Polycarboxylate (erleichtern Schmutz-Ablösen, halten gelösten Schmutz im Wasser, verhindern Kalkablagerungen auf Wäsche, Spülgut und in Wasch- und Spülmaschinen),
  - Polyvinylalkohol (Material für wasserlösliche Folie von portionierten Waschmitteln).

# Kläranlagen, Bioabbau, Abscheidung über Klärschlamm, Eintrag in die Umwelt

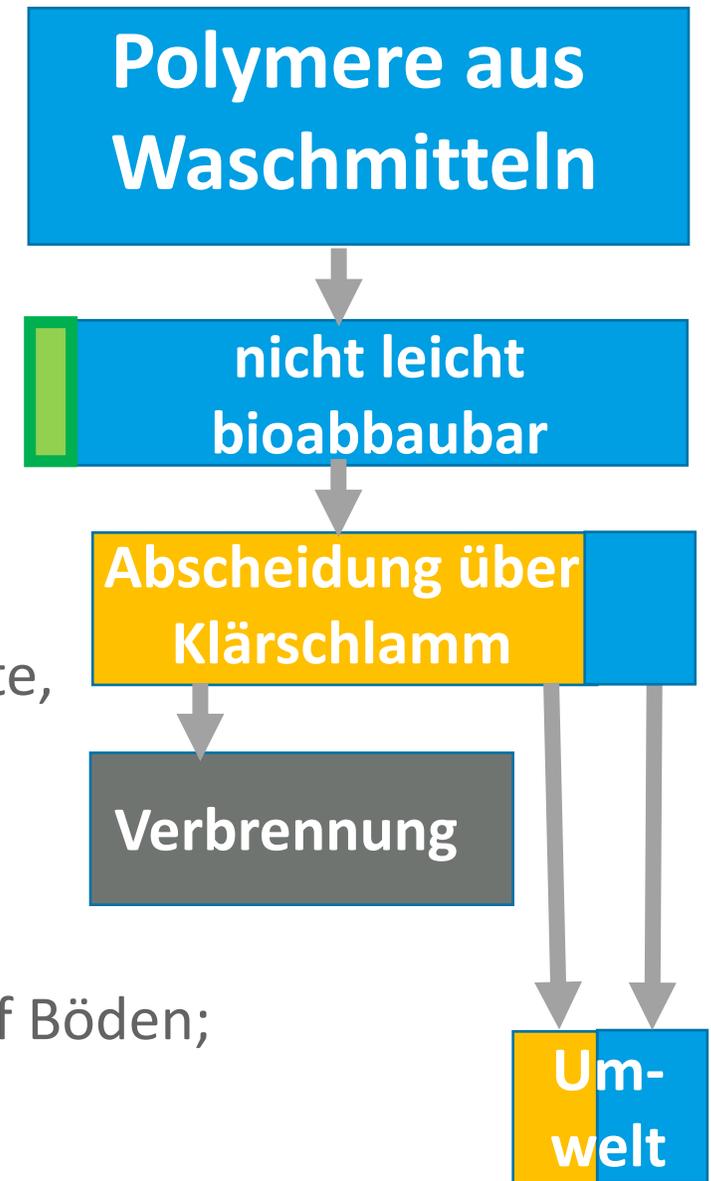
## 1. Bioabbau:

Einige Polymere sind **leicht biologisch abbaubar** (z. B. Polyvinylalkohol)

## 2. Klärschlamm:

- Der Großteil der nicht abbaubaren Polymere (Polycarboxylate, Trübungsmittel u. a.) gelangt in Klärschlamm
- 74 Prozent des Klärschlammes werden derzeit in Deutschland verbrannt

**3. Eintrag in die Umwelt:** in Gewässer oder über Klärschlamm auf Böden; Hersteller muss belegen, dass diese Mengen für Gewässer, Böden, Sediment und deren Lebewesen **unbedenklich** sind.



# „Schlachtabfälle“ oder tierische Fette als Rohstoffquelle?

**Vorwurf:** Weichspüler würden Schlachtabfälle enthalten

**Richtig ist:**

- Weichspüler und andere Wasch- und Reinigungsmittel enthalten keinen Talg und selbstverständlich auch keine Schlachtabfälle.
- Genauso wie Kartoffeln, die auf einem mit Mist gedüngten Acker gewachsen sind, keine Fäkalien von Tieren enthalten.
- **Tierisches Fett** (z. B. Rindertalg)
  - ist zur Herstellung von Tensiden („waschaktiven Verbindungen“) eine Alternative für fette Öle („Pflanzenöle“, z. B. Kokos-, Palmkern- oder Rapsöl),
  - für Tenside verwendete Mengen werden nicht als Lebensmittel benötigt.

# Tierische Fette und fette Öle\*

- **Gemeinsamkeit:** chemische Verbindungen (Ester) aus Fettsäuren und Glycerin
- **Unterschied:**
  - tierische Fette: Fettsäuren sind überwiegend gesättigt
  - fette Öle: deutlich höherer Anteil an ungesättigten Fettsäuren

**Egal ob tierische Fette oder fette Öle:**

**Beides muss in mehreren chemischen Reaktionsschritten zu Tensiden umgewandelt werden.**

\* Als Pflanzenöle gibt es neben den *fetten Ölen* auch ätherische Öle, die aber eine ganz andere chemische Struktur haben als tierische Fette und fette Öle.

# Bakterienzahl in der Wäsche (1)

**Vorwurf:** Auf Etiketten von Hygienespülnern wird etwas Wertloses versprochen.

Beispielrechnung zu Hygienespüler, der laut Etikett „99,9 % der Bakterien“ verringert:

- Annahme: verschmutzte Wäsche enthalte zunächst 1 Milliarde (1.000.000.000) Bakterien.
- Verringerung um 99,9 Prozent, d. h. es verbleiben 0,1 % =  $0,1 \times 0,01 = 0,001$ :  
 $1.000.000.000 \times 0,001 = 1.000.000$  (1 Million)

Die Rechnung ist in sich richtig.

**Aber die Annahme ist falsch, dass Hygienespüler direkt zur verschmutzten Wäsche gegeben wird.**

## Bakterienzahl in der Wäsche (2)

Waschgang und zwei Spülgänge verringern die Bakterienzahl in der Wäsche deutlich. Hygienespüler wirkt erst im dritten Spülgang.

**Die Zahl von 1 Milliarde Bakterien, auf die ein Hygienespüler einwirken müsste, ist vollkommen unrealistisch hoch.**

Etwas später in der Sendung sagt eine Expertin zur Hygieneleistung des normalen Waschprozesses:

*„Es reicht aus: Ich wasche, da hab' ich erstmal das Mechanische von der Waschmaschine, des Drehens, des Verwirbelns und auch des kontinuierlichen Wassers, was reinkommt und auch wieder rausgeht. Dadurch ist das alles **derart homöopathisch**, könnte man fast sagen, **minimiert**, wenn da Erreger drin sind, ...“*

# Unter dem Titel „Die Tricks der Waschmittelindustrie“ ...

## ... kommt auch ein Rundumschlag gegen Hersteller von Waschmaschinen und gegen die Textilpflege-Kennzeichnung

### Klarstellung:

Die Waschmittelindustrie nimmt keinen Einfluss auf

- das Fassungsvermögen der Trommeln von Waschmaschinen
- die Gestaltung und die Verwendung der Symbole zur Textilpflege-Kennzeichnung



*(Reporter erläutert, was dieses Symbol angeblich meint.)*

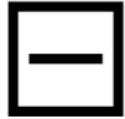
**Reporter: „... auf die Wäscheleine legen“**

**Passantin: „Ach komm, ihr wollt uns doch verscheißern“**

**Reporter: „Nein, nicht ich!“**

## Textilpflege-Kennzeichnung als Lachnummer?

Nein; Textilpflege-Kennzeichnung dient dem Werterhalt, z. B.:



Liegend trocknen. z. B. lange Wolljacken, damit sie die Form nicht verlieren.

---



Liegend trocknen aus dem tropfnassen Zustand. z. B. empfindliche Wollpullover.

Quelle: <https://ginetex.de/pflegekennzeichnung/pflegesymbole/>; Abruf am 8.3.2021

# Erklärung der Textilpflege-Symbole

- Information ist notwendig, da einige Symbole nicht selbsterklärend sind,
- z. B. Strich(e) unter dem Waschbottich
- Dreiecke für Chlor- oder Sauerstoff- oder keine Bleiche

## Aufkleber:

- Kann z. B. an der Waschmaschine oder am Wäschetrockner befestigt werden.
- Gibt's kostenlos vom IKW

## WASCHEN

Die Zahlen im Waschbottich entsprechen den maximal empfohlenen Waschttemperaturen in Grad Celsius.

 Normal- waschgang	 Normal- waschgang	 Pflegeleicht- waschgang	 Normal- waschgang	 Pflegeleicht- waschgang	 Fein- waschgang
 Normal- waschgang	 Pflegeleicht- waschgang	 Fein- waschgang	 Hand- wäsche	 Nicht waschen	

— Pflegeleichtwaschgang    == Feinwaschgang

## BLEICHEN

 Chlor- und Sauerstoff- bleiche erlaubt	 Nur Sauerstoff- bleiche (z. B. Vollwaschmittel) erlaubt, keine Chlorbleiche	 Nicht bleichen (Color- & Fein- waschmittel erlaubt)
---	---	--

## TROCKNEN

Die Punkte kennzeichnen die Trocknungsstufen der Wäschetrockner.

 Trocknen mit normaler Temperatur (80 °C)	 Trocknen mit reduzierter Temperatur (60 °C)	 Nicht im Wäschetrockner trocknen
---	--	--

## BÜGELN

Die Punkte im Bügelsymbol kennzeichnen die Temperaturbereiche.

 Heiß bügeln (200°C)	 Mäßig heiß bügeln (150°C)	 Nicht heiß bügeln. Kein Bügeln mit Dampf (110°C)	 Nicht bügeln
----------------------------	----------------------------------	--	------------------

## Wäschewaschen hilft, Energie und Rohstoffe zu sparen.

Studie:

„Der Lebensweg eines T-Shirts – eine Ökobilanz“

<https://www.ikw.org/haushaltspflege/themen/detail/der-lebensweg-eines-t-shirts-eine-oekobilanz-663/>

(Technische Universität Berlin, 2019)



# Umweltauswirkungen eines T-Shirts: Vergleich zwischen a) Herstellung b) Waschen und Trocknen

44-mal Waschen und Trocknen\*



59 % Potenzielle Wasserverknappung



51 % Treibhauspotenzial



5 % Ökotoxpotenzial Frischwasser

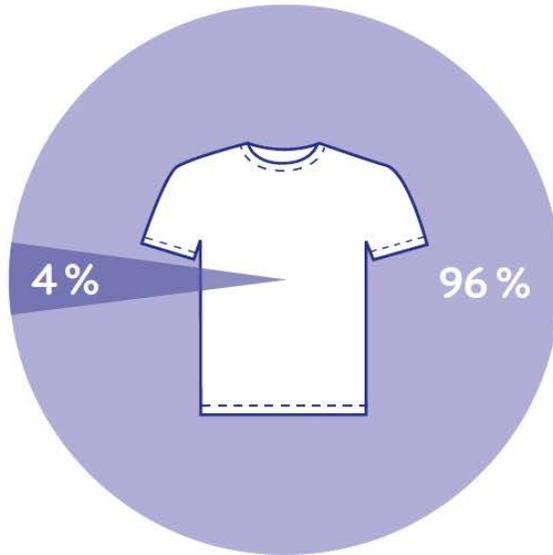


< 5 % Landnutzung

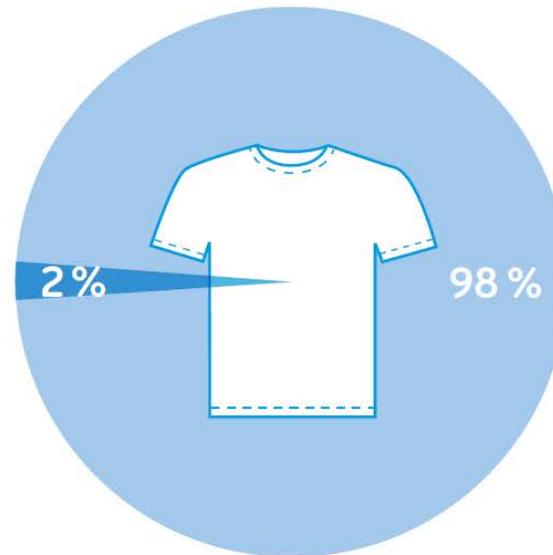
\* 10 % der Wäsche werden im Wäschetrockner getrocknet.

# Umweltauswirkungen eines T-Shirts: Vergleich zwischen a) Herstellung b) Waschen und Trocknen

## 1-mal Waschen und Trocknen\*



Treibhauspotenzial



Potenzielle Wasserverknappung



Verbrauch von Rohstoffen, wie Erzen, Metallen oder Mineralien

**\* 10 % der Wäsche werden im Wäschetrockner getrocknet.**

## Wäschewaschen hilft, Energie und Rohstoffe zu sparen.

Auch das wird durch die Studie der TU-Berlin bestätigt:

**Noch mehr Energie- und Rohstoffe-Sparen ist durch richtige Wäschepflege möglich, z. B.**

- genaue Waschmittel-Dosierung,
- möglichst niedrige Temperaturwahl,
- Maschine möglichst voll beladen
- Wäsche wenn möglich im Freien trocknen





**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

**[www.haushaltspflege.org](http://www.haushaltspflege.org)  
[bglassl@ikw.org](mailto:bglassl@ikw.org)**