

# Ökonomie beim Waschen

**Multiplikatoren-schulung**

**Bonn, 3./4. März 2005**

**Dr. Ulrike Eberle / Ina Rüdener**

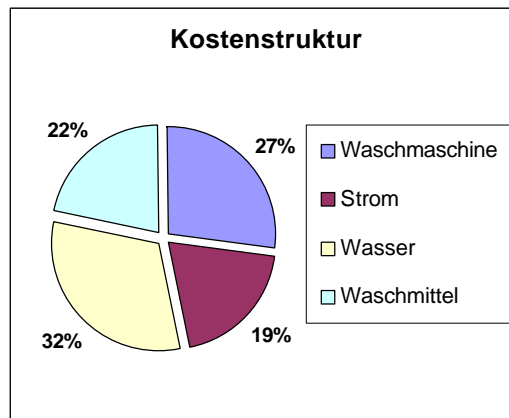
## Aufbau des Vortrags

- Kostenverursacher beim Waschen
- Kostenstruktur
- Einsparpotenziale

## Was sind die Kostenverursacher beim Waschen?

- Waschmaschine: Ø 500,- € (~ 250 bis 1.900,-€)
- Strom: ~ 18 ct / kWh
- Wasser: ~ 4,- € / m<sup>3</sup> (regionale Unterschiede)
- Waschmittel: ~ 20 ct / Waschgang
- Entsorgung: i.d.R. in allg. Abfallgebühr enthalten,  
in Zukunft: voraussichtlich Integration  
in Kaufpreis

## Kostenstruktur des Waschprozesses inklusive anteiliger Anschaffungskosten\*



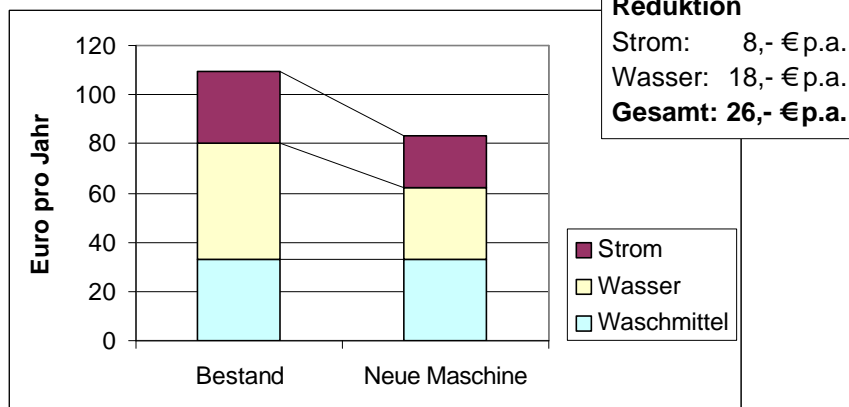
\* Bei durchschnittlicher Nutzung einer durchschnittlichen Waschmaschine **im Bestand**

## Kosten konkret (in Euro)\*

	Pro Waschgang	Pro Jahr
Waschmaschine	0,25	41,-
Strom	0,18	29,-
Wasser	0,29	47,-
Waschmittel	0,20	33,-
<i>Gesamt</i>	<i>0,92</i>	<i>150,-</i>

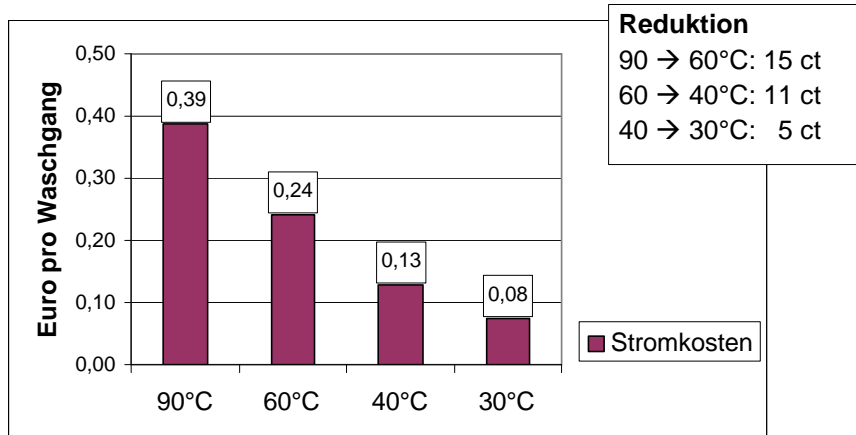
\* Bei durchschnittlicher Nutzung einer durchschnittlichen Waschmaschine **im Bestand**

## Einsparpotenzial durch die Nutzung einer neuen Waschmaschine (nur Nutzung)



\* Bei durchschnittlicher Nutzung einer durchschnittlichen Waschmaschine **im Bestand** bzw. einer **neuen** Waschmaschine

## Einsparpotenzial bei den Stromkosten durch niedrigere Waschttemperaturen (pro Waschgang)



\* Bei Nutzung einer durchschnittlichen Waschmaschine **im Bestand**

## Einsparpotenzial durch höhere Beladung

Jährliche Wäschemenge: 525 kg

Durchschnittliche Anzahl Waschgänge: 164 p.a.

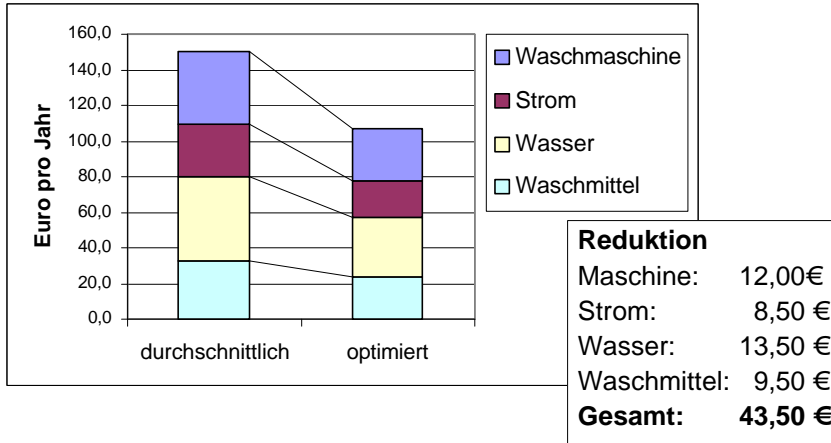
→ **Durchschnittliche Beladung: 3,2 kg pro Waschgang**

Bei optimierter Beladung (4,5 kg) muss dagegen nur 117 mal gewaschen werden.

- Die Waschmaschine hält länger (bei einer Lebensdauer von 2000 Waschgängen): rund 17 anstatt rund 12 Jahre
- Durch effizienteres Waschen kann Wasser, Strom und Waschmittel gespart werden

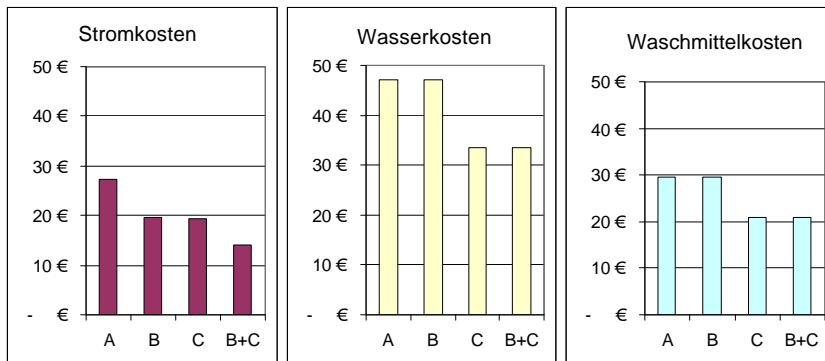
(siehe nächste Abbildung)

## Jährliches Einsparpotenzial durch höhere Beladung - konkret



\* Bei Nutzung einer durchschnittlichen Waschmaschine **im Bestand** (ohne Mengenautomatik)

## Jährliches Einsparpotenzial durch verschiedene Verhaltensmaßnahmen\*



A: durchschnittliche Nutzung

B: niedrigere Temperaturwahl (keine 90°C, weniger 60°C, 30°C statt 40°C)

C: optimierte Beladung (4,5 kg statt 3,2 kg)

B+C: niedrigere Temperaturwahl und optimierte Beladung

\* Bei Nutzung einer Waschmaschine **im Bestand**

## Annahmen zur Berechnung - Kosten

Kostenträger	Einheit	Preis
Waschmaschine	€ pro Stück	500,-
Strom	€ pro kWh	0,18
Wasser	€ pro m <sup>3</sup>	4,-
Waschmittel	€ pro Waschgang	0,2

## Annahmen zur Berechnung - Verbrauchswerte

	Einheit	Bestand	neue Maschine
<b>Energieverbrauch</b>			
90°C	kWh	2,15	1,54
60°C	kWh	1,34	0,95
40°C	kWh	0,71	0,52
30°C	kWh	0,42	0,32
<i>Durchschnittlicher Verbrauch pro Waschgang</i>	kWh	0,99	0,71
<b>Wasserverbrauch</b>	Liter	72	45
<b>Mengenautomatik</b>		vernachlässigt	

## Annahmen zur Berechnung – sonstige und Nutzungsparameter

Parameter	Wert
Wäschemenge in kg p.a.	525
Anzahl Wäschen pro Jahr	164
durchschnittliche Beladung in kg	3,2
Nutzung Waschtemperatur	
90°C	10 %
60°C	33 %
40°C	34 %
30°C	22 %
Lebensdauer Waschmaschine (in Waschgängen)	2000

## Kontakt, weitere Informationen

Ina Rüdener  
Öko-Institut e.V.  
i.ruedener@oeko.de

Individuelle Berechnung (für Waschmaschinenalter und  
Nutzungsgewohnheiten) unter  
[www.aktionstag-nachhaltiges-waschen.de](http://www.aktionstag-nachhaltiges-waschen.de)