

Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

1. Wesentliche Funktionen der Multifunktion – Tabs
2. Wirkungsprinzip in der Geschirrspülmaschine
 - 2.1 Vorteile
 - 2.2 Nachteile
 - 2.3 Kompensierung der Nachteile
3. Diskussion
4. Empfehlungen

***B/S/H Bosch und Siemens Hausgeräte
Roland Rieger***

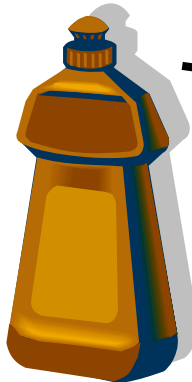
Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

1. Klassische Verwendung von Soloprodukten wie Regeneriersalz, Klarspüler und Reiniger

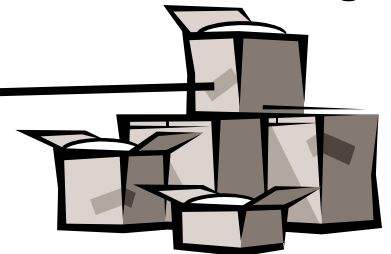
Regeneriersalz



Klarspüler



Reiniger



Funktionsweise der Multifunktion - Tabs im Geschirrspüler

Verwendung von Multifunktion - Tabs

1.

Regeneriersalz



Klarspüler



Multifunktion – Tabs

wie:

3 in 1

4 in 1

5 in 1 ...



Funktionsweise der Multifunktion - Tabs im Geschirrspüler

1. Wesentliche Funktionen der Multifunktion - Tabs

Reinigungsfunktion:

Reinigersubstanzen entfernen hartnäckige Verschmutzungen (z.B. Stärkereste wie Nudeln, Reis, Kartoffeln).

Trocknungsfunktion (Klarspüleeffekt):

Tenside im Klarspüler verhindern die Entstehung von Wasserflecken. Sie sorgen für Glanz auf Geschirr und Gläsern durch das filmartige Ablaufen des entspannten Wassers.

Enthärtungsfunktion:

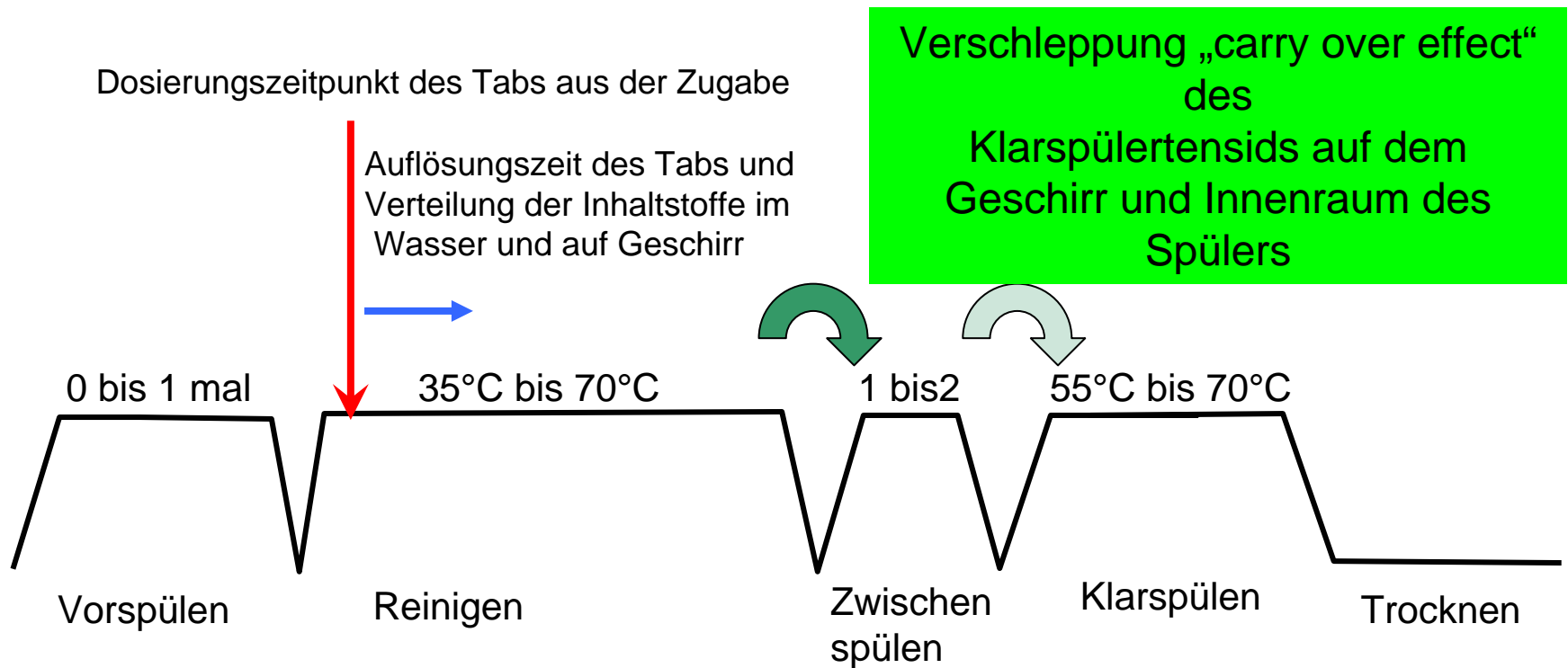
Härtebildner (z.B. Phosphate) binden aktiv den Kalk im Spülwasser. Sie schützen so vor Ablagerungen auf Geschirr, Gläsern und im Innenraum des Geschirrspülers. (bis Wasserhärtebereich 21° dH)

... Pflege- und Verstärkerfunktionen:

Pflege von Edelstahl-, Glas und Silber.
Verstärkung der Reinigungskraft.

Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

• 2. Wirkungsprinzip in der Geschirrspülmaschine



Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

2.1 Vorteile:

- **Deutlich einfachere Handhabung, da nur ein Produkt.**
- **Geschirrschonender (Quelle: STIWA 2/2008)**
- **Gewährleistung immer gleicher Dosierung von Reinigerbestandteilen.**
 - **Keine Dosierfehler durch Reiniger und / oder Klarspüler sowie Einstellung der Enthärtungsanlage ***

*(bei höheren Wasserhärten, in der Regel $> 21^{\circ}\text{dH}$, ist die Enthärtungsanlage mit zu benutzen)

Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

2.2 Nachteile im Vergleich zu konventionellen Solo-Produkten:

→ Deutlich schwächere Trocknungsleistungen.

→ Höhere Fleckenbildung.

(gemessen unter definierten Bedingungen mit Geschirr nach EN 50242 * oder Haushaltsgeschirr).

→ **Ursache:**

Geringere Verschleppung (carry over effect) des Klarspüler – Tensids.

Dadurch schwächere Trocknungsfunktion (Klarspüleeffekt) im Vergleich zu einem klassischen Solo - Klarspüler.

* Europäische Norm zur Messung der Spülmaschinenleistungen für das EU - Label

Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

2.3 Gegenmaßnahmen zu Kompensation der schwächeren Trocknungsleistung

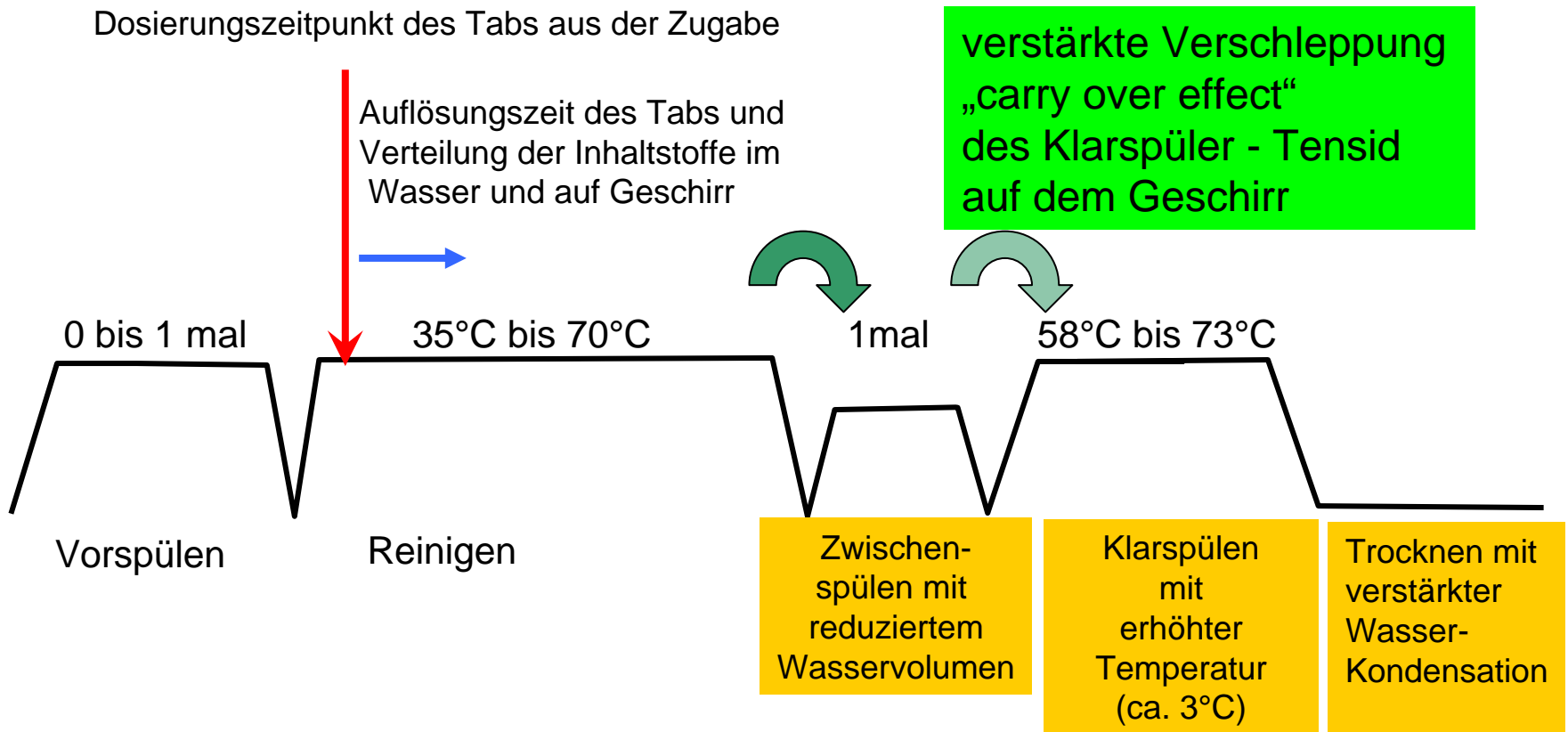


→ Anpassungen der Spülprogramme:

- Erhöhung der Klarspültemperatur.
- Verringerung des Verdünnungseffekts bis ins Klarspülen.
- Verlängerung der Trocknungszeit.
- Verstärkung der Kondensationswirkung
- Zudosierung von Klarspüler aus der Zugabe

Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

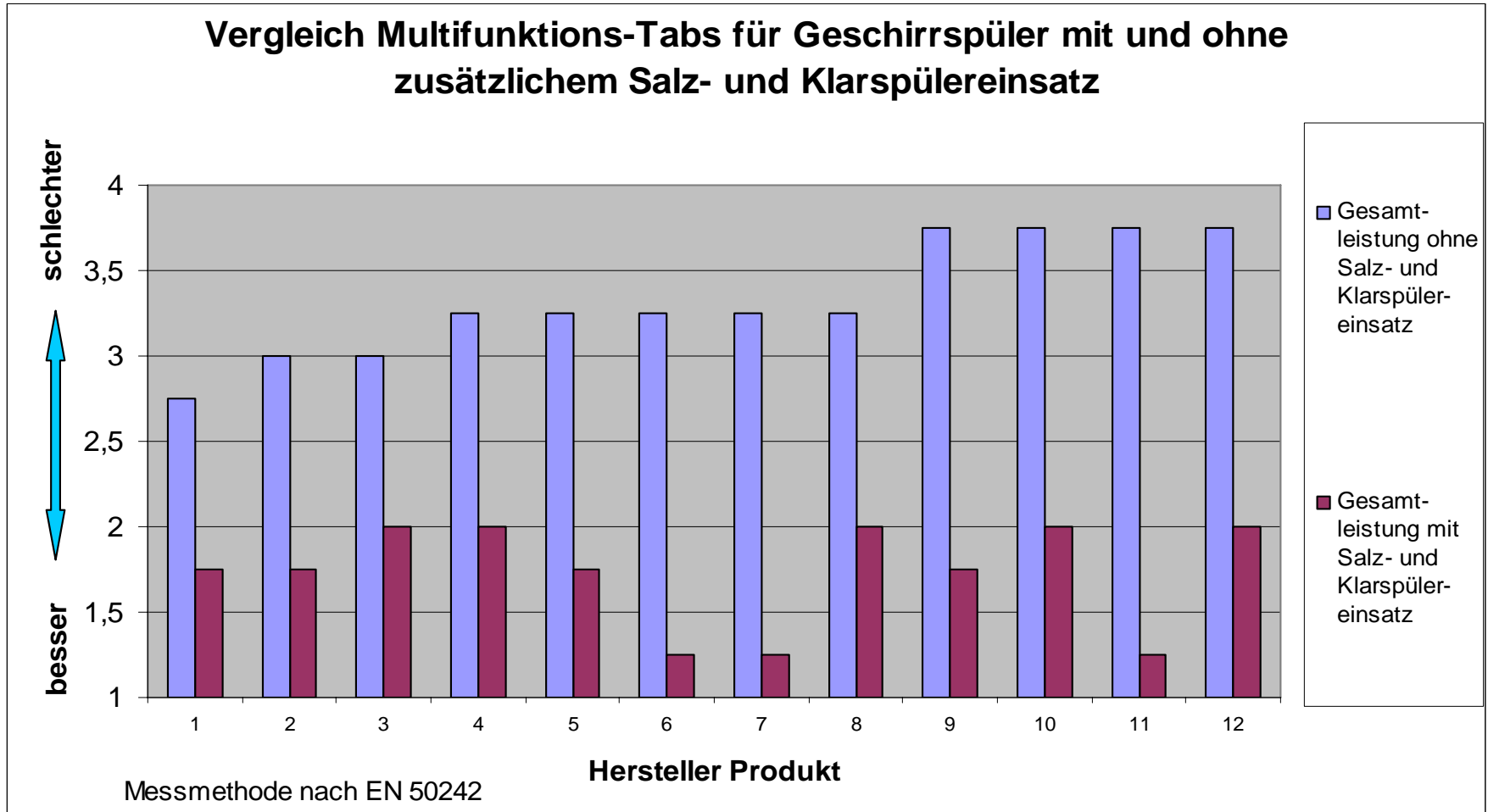
- 2.3. Wirkungsprinzip in der Geschirrspülmaschine **mit** Spülprogrammanpassung



Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

3. Diskussion Labortests

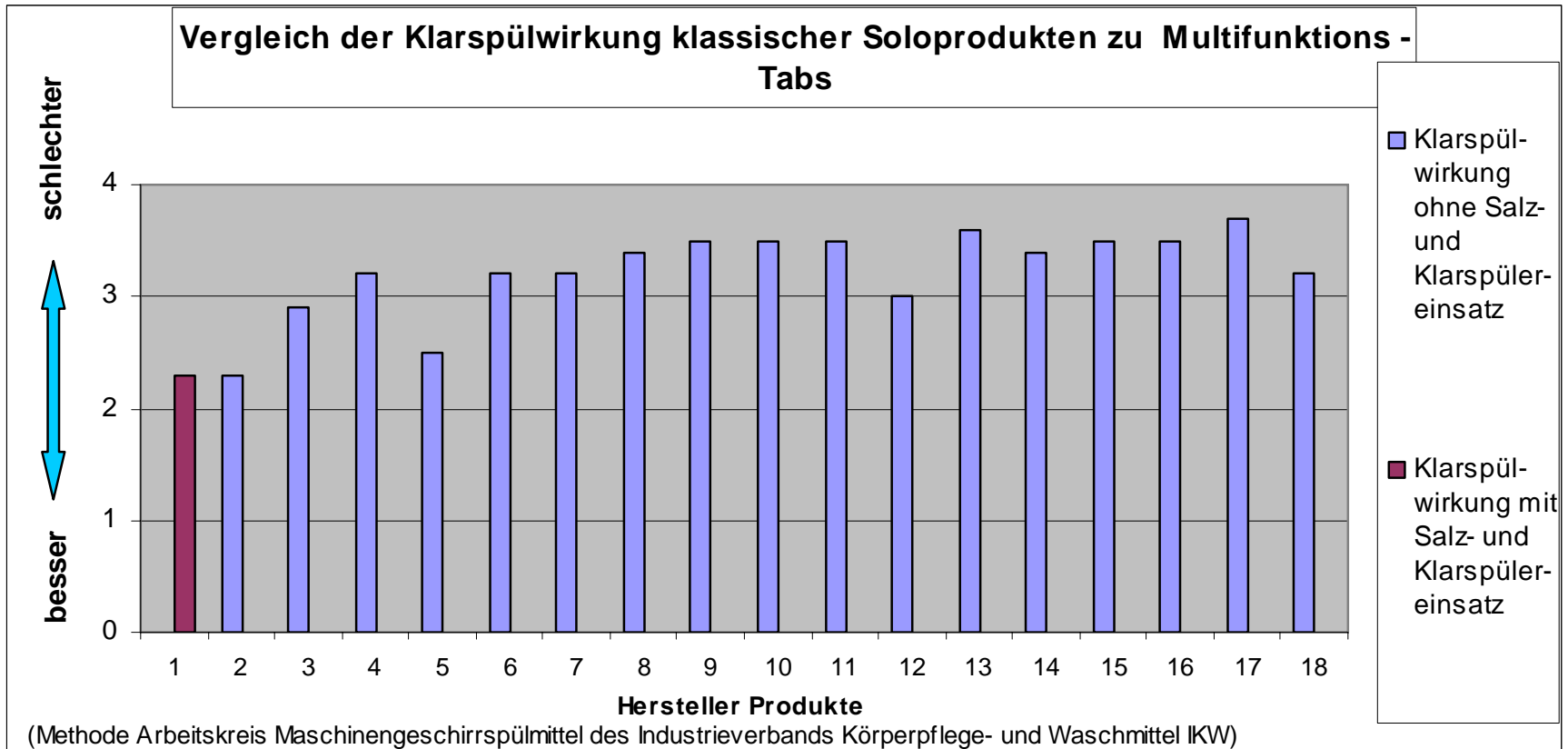
Geschirrspüler



Quelle: Teilauszug aus Ratgeber Test Bild am Sonntag TÜV Rheinland LGA
22.April 2007

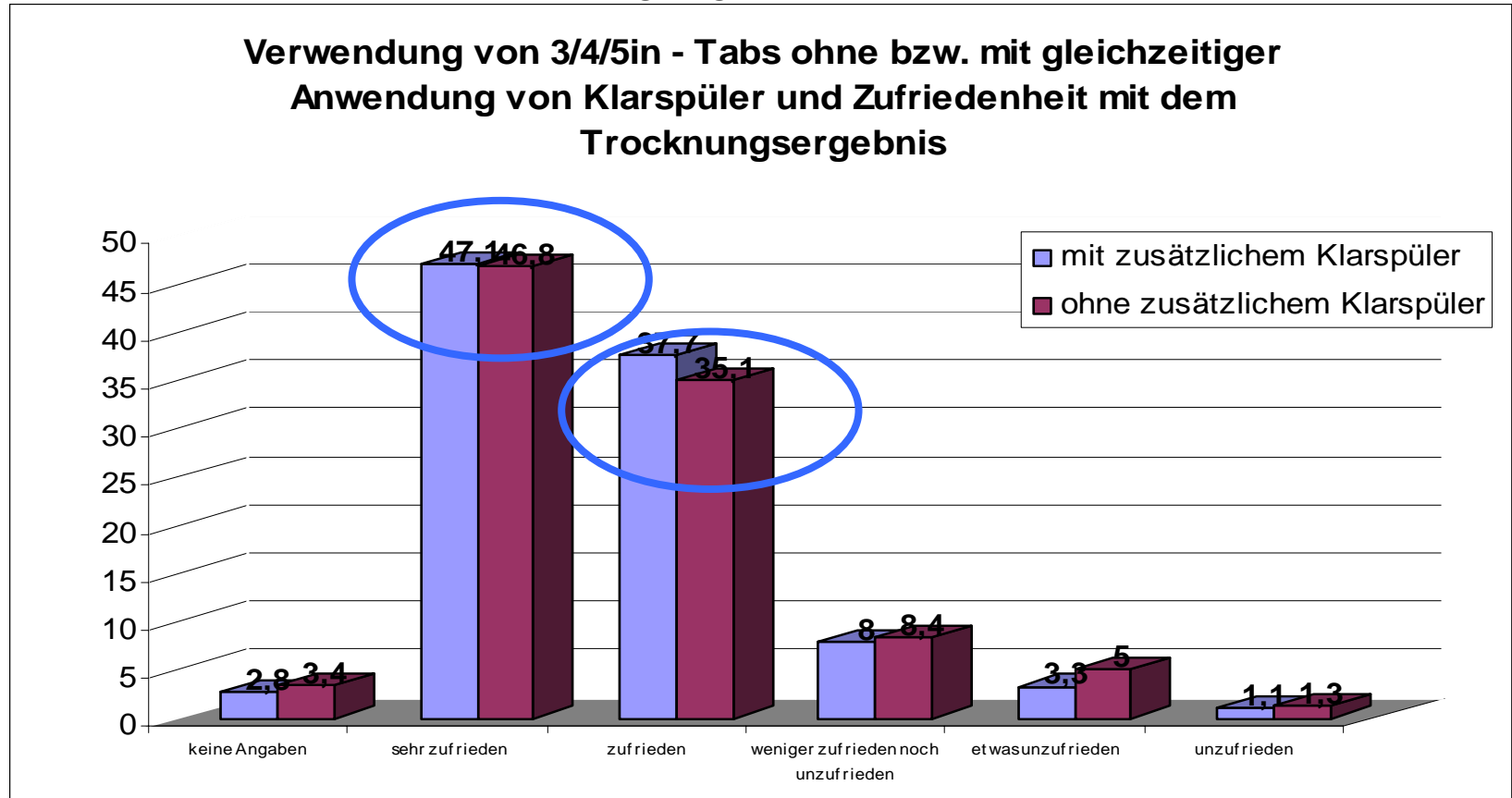
Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

3. Diskussion Labortests



Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

3. Diskussion Verbraucherbefragung



Bei Kunden ohne zusätzlichem Klarspüler stellen sich die Fragen:

Wie viele Spüler hatten noch Restklarspüler in den Zugaben ?

Wie viele Geschirrspüler reagierten mit Gegenmaßnahmen durch Programmanpassungen?

Funktionsweise der Multifunktion -Tabs im Geschirrspüler

4. Empfehlungen

Bei Unzufriedenheit in Trocknung und Fleckenbildung:

- Klarspüler in niedrigerer Dosierstufe mit verwenden um eine gleichwertige Trocknungswirkung ohne höheren Energieverbrauch zu erzielen.
(Angaben von Maschinenhersteller beachten)

Bei einer Wasserhärte von $> 21^\circ$ dH:

- Salz in die Enthärtungsanlage zugeben und entsprechend die Enthärtungsanlage nach den Angaben der Maschinenhersteller einstellen.
- Klarspüler in die Klarspülerzugabe geben und nach Angaben der Maschinenhersteller mit verwenden.
- Konventionellen Solo - Reiniger, Klarspüler und Salz verwenden.

Preisgünstigste Variante:

- Konventionelle Solo – Reiniger, Klarspüler und Salz.