

B/S/H/

# Automatikfunktionen in unserem Geschirrspüler

Auszüge aus der Präsentation

BSH

Michael Fauth



## **Definition von Automatik:**

Automat oder Automatik nennt man selbsttätig reagierende Maschinen oder Module.

Automatisch bedeutet selbsttätig ablaufend.

Der Wortstamm ist aus zwei altgriechischen Stämmen zusammengesetzt und bedeutet etwa *von selbst tun, sich selbst bewegend*

Quelle: Wikipedia.de

A

U

T

O

M

A

T

I

K

**→ Für den Geschirrspüler bedeutet das:**

In Verbindung mit im Geschirrspüler integrierter Sensorik zielgerichtet ausgeführte Programme, Programmschritte oder Aktionen, um

-Energie, Wasser und Zeitersparnis

- Optimal an die jeweilige Situation angepasste Aktionen

- Kompensation von „externen“ Unzulänglichkeiten oder Fehlbedienung

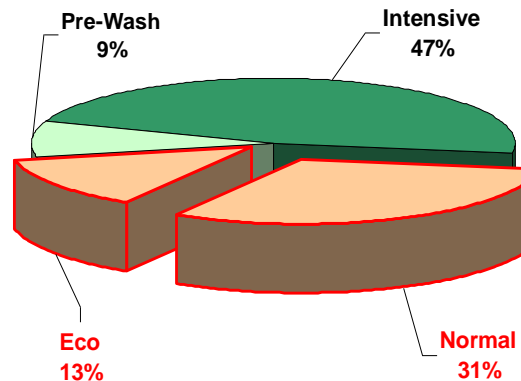
- Marketing-Feature

darzustellen.

## Warum entwickeln wir Automatikprogramme?

Ergebnisse aus Kundenbefragung - Spülertagebuch

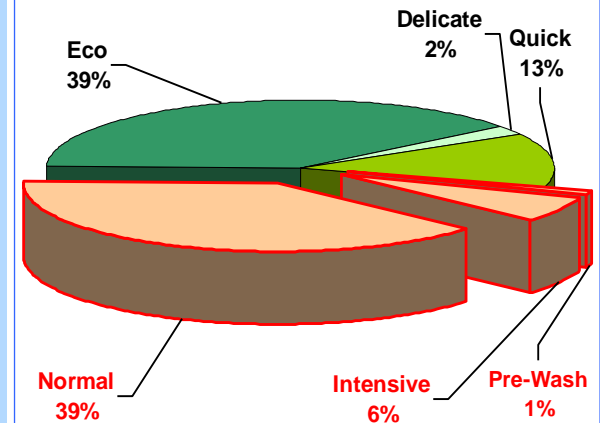
### Gewählte Programme: **STARK** Verschmutztes Geschirr



Falsch gewählte Programme:  
**44 Prozent**

Konsumenten wählten  
das falsche  
Programm  
in beinahe  
**50%**  
aller Spülvorgänge!

### Gewählte Programme: **LEICHT** Verschmutztes Geschirr



Falsch gewählte Programme:  
**46 Prozent**

Source: GFK, Geschirrspüler-Tagebücher 1998 in D, GB, IT and 2001 in F, DK, S

## Sensoren als Basis von Automatik-Funktionen

Vorraussetzung für die Entwicklung von **Automatik**-Funktionen ist das Vorhandensein von:

**SENSOREN**

mittels derer **Informationen** aus dem Spülprozess über den Spülprozess gewonnen werden können.

## Sensoren als Basis von Automatik-Funktionen

Touchbedienung

KS-Füllstand

F1-Füllschalter

Flügelradzähler

Salz-Füllstand

Schwimmerschalter SI



Temperatursensor NTC

Aquasensoren

Motorsensor

Druckschalter SI

Thermoschalter SI

## Sensoren als Basis von Automatik-Funktionen



Temperatursensor NTC

➤ **Beladungsmenge (Masse)**

Aquasensoren

➤ **Schmutzmenge**

➤ **Schmutzart**

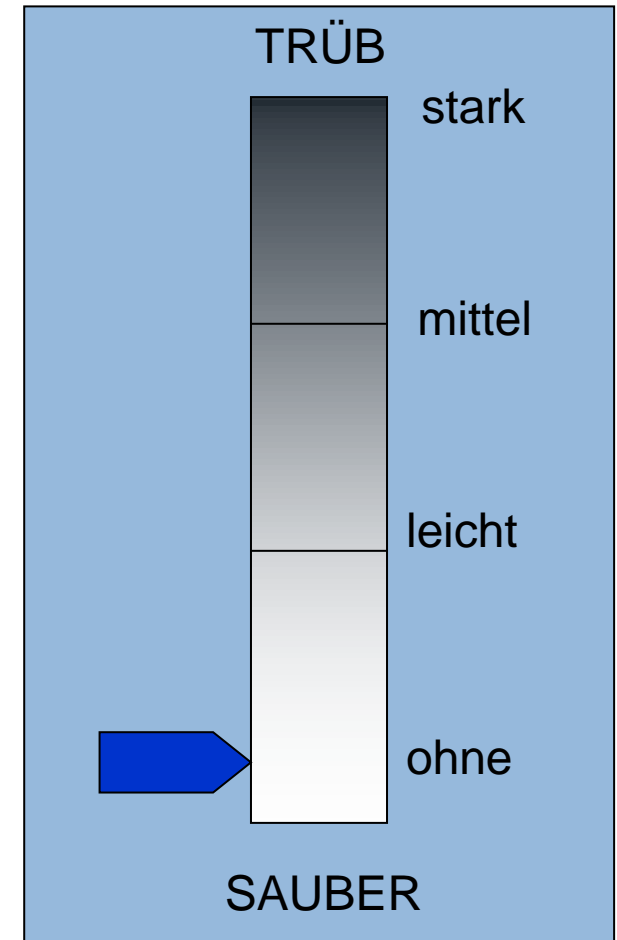
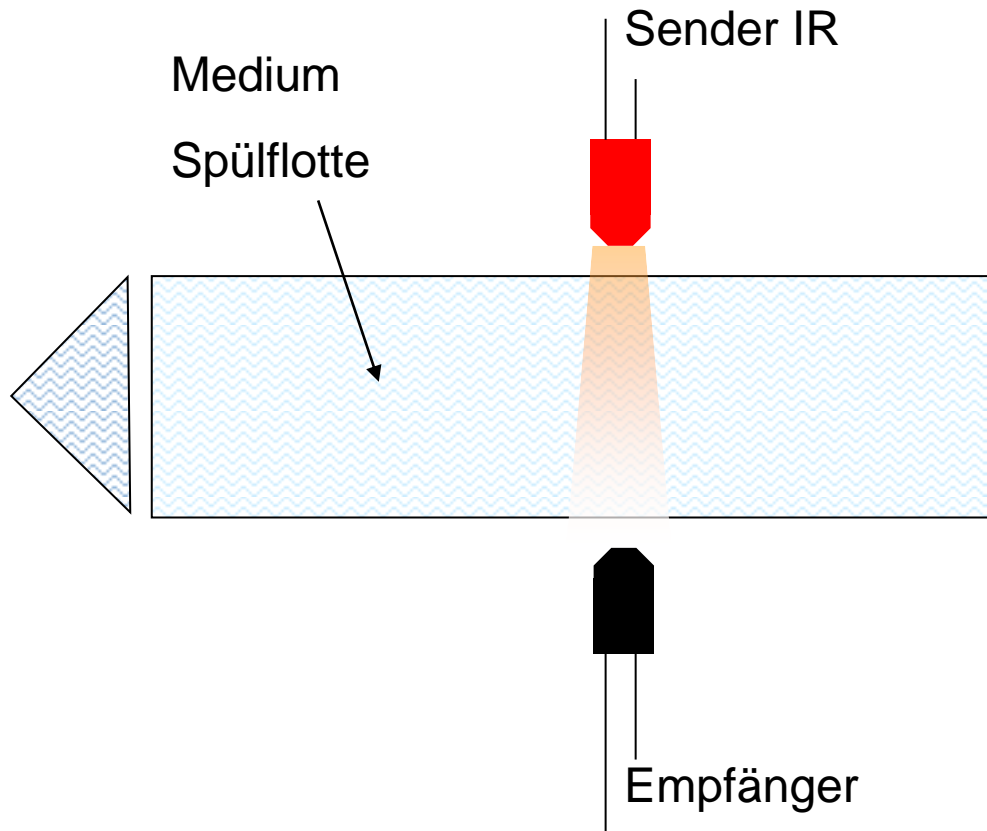
Motorsensor

➤ **Beladungsmenge (Oberfläche)**

KS-Füllstand

➤ **Kundenverhalten**

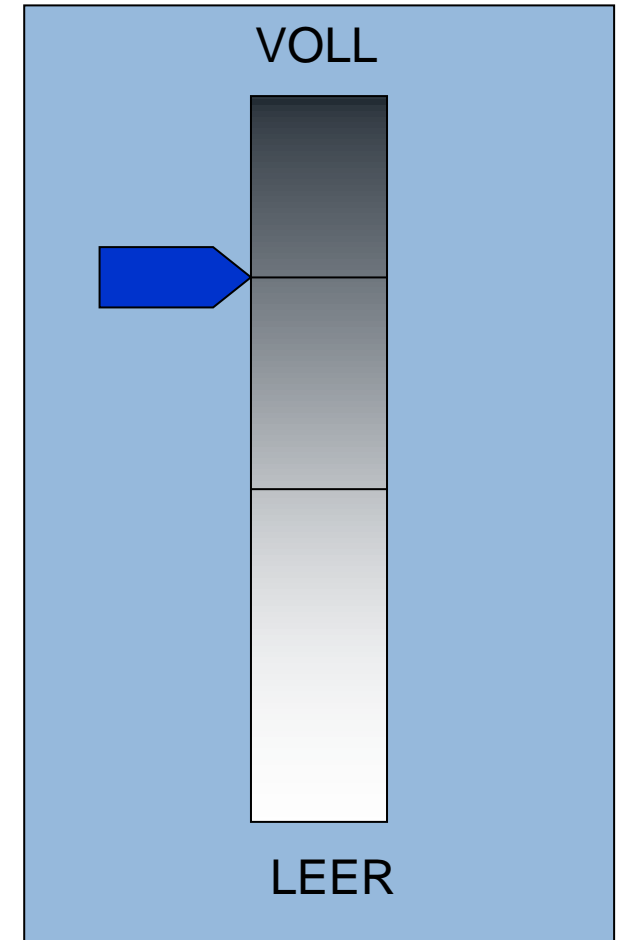
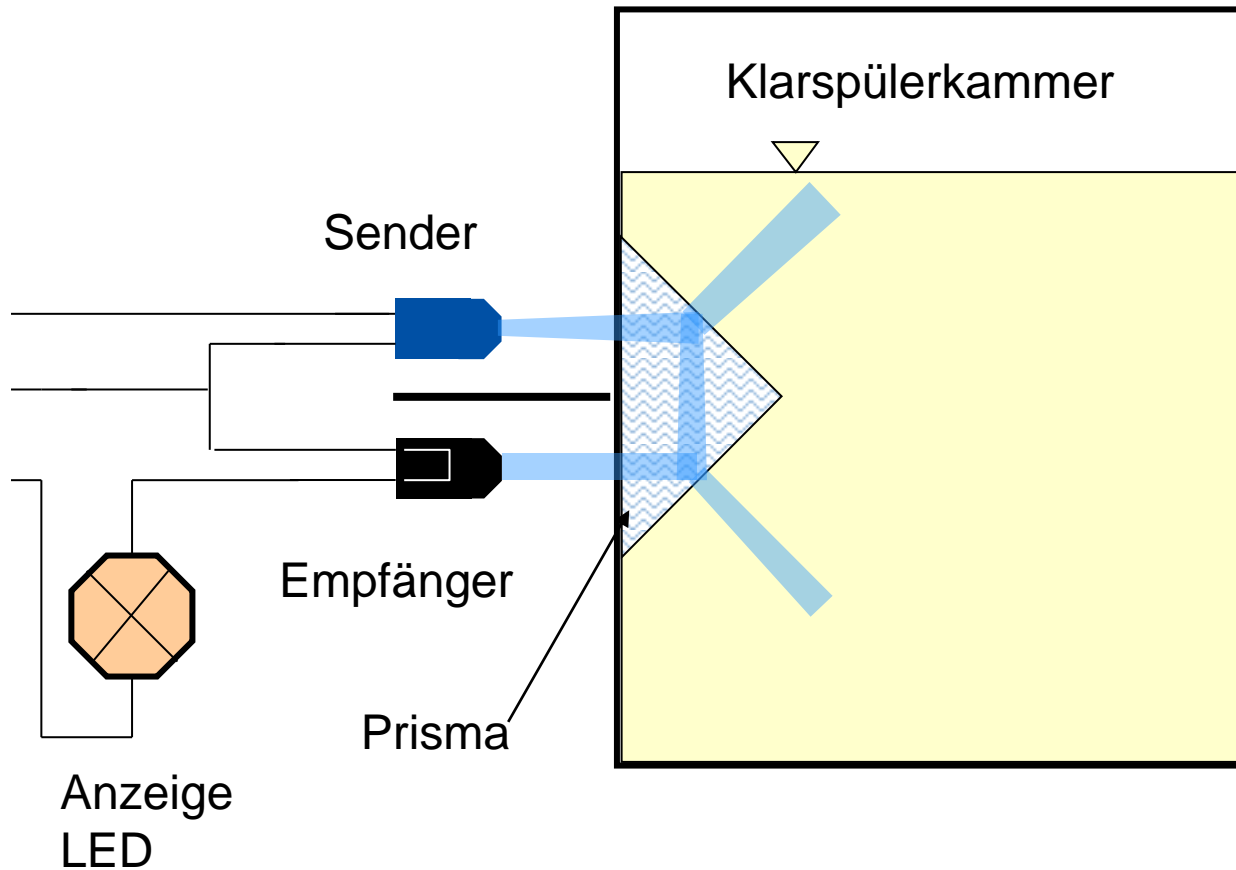
## Grundprinzip der optischen Messstrecke (Transmission):



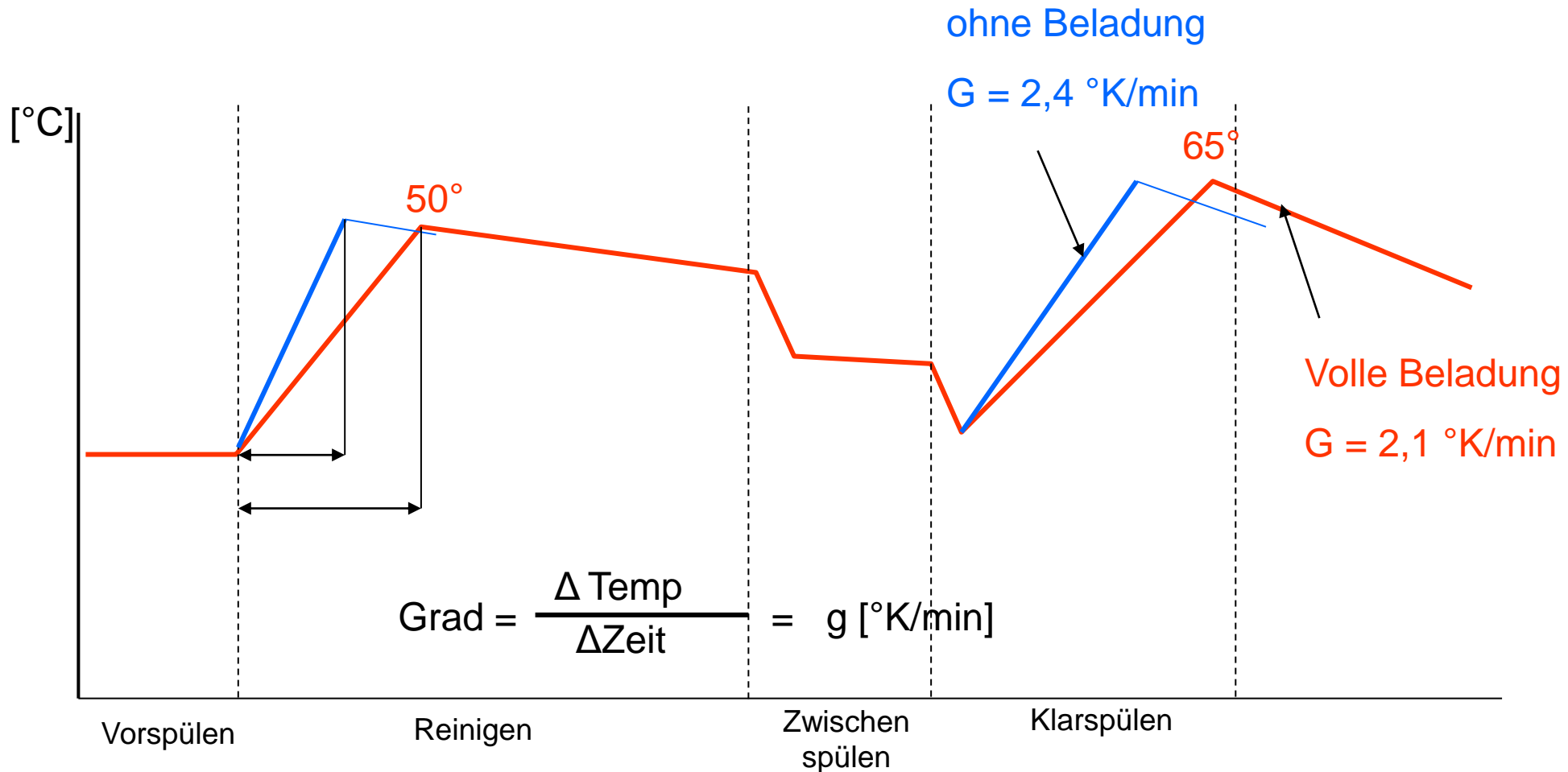


## Grundprinzip der optischen Messstrecke (Reflektion):

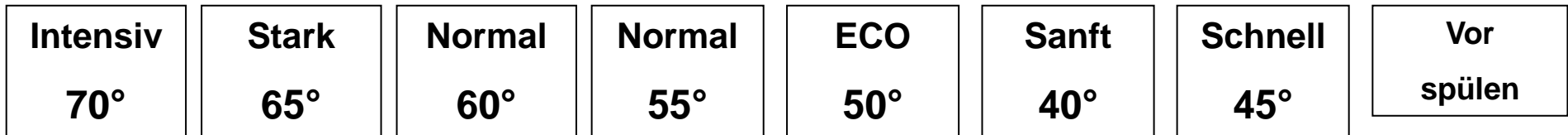
### Klarspülernachfüllanzeige



## Beladungserkennung - Temperatur



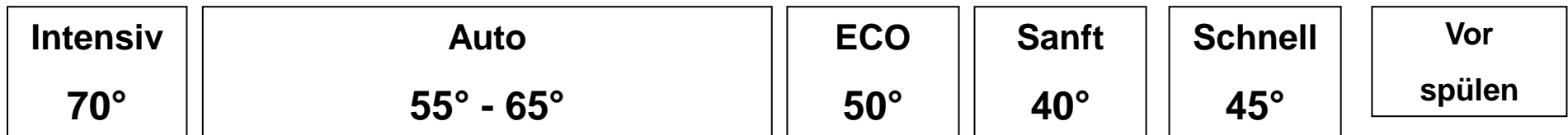
## MENSCH-MASCHINE-SCHNITTSTELLE



Auswahl des Programms nach subjektiver Einschätzung des Konsumenten

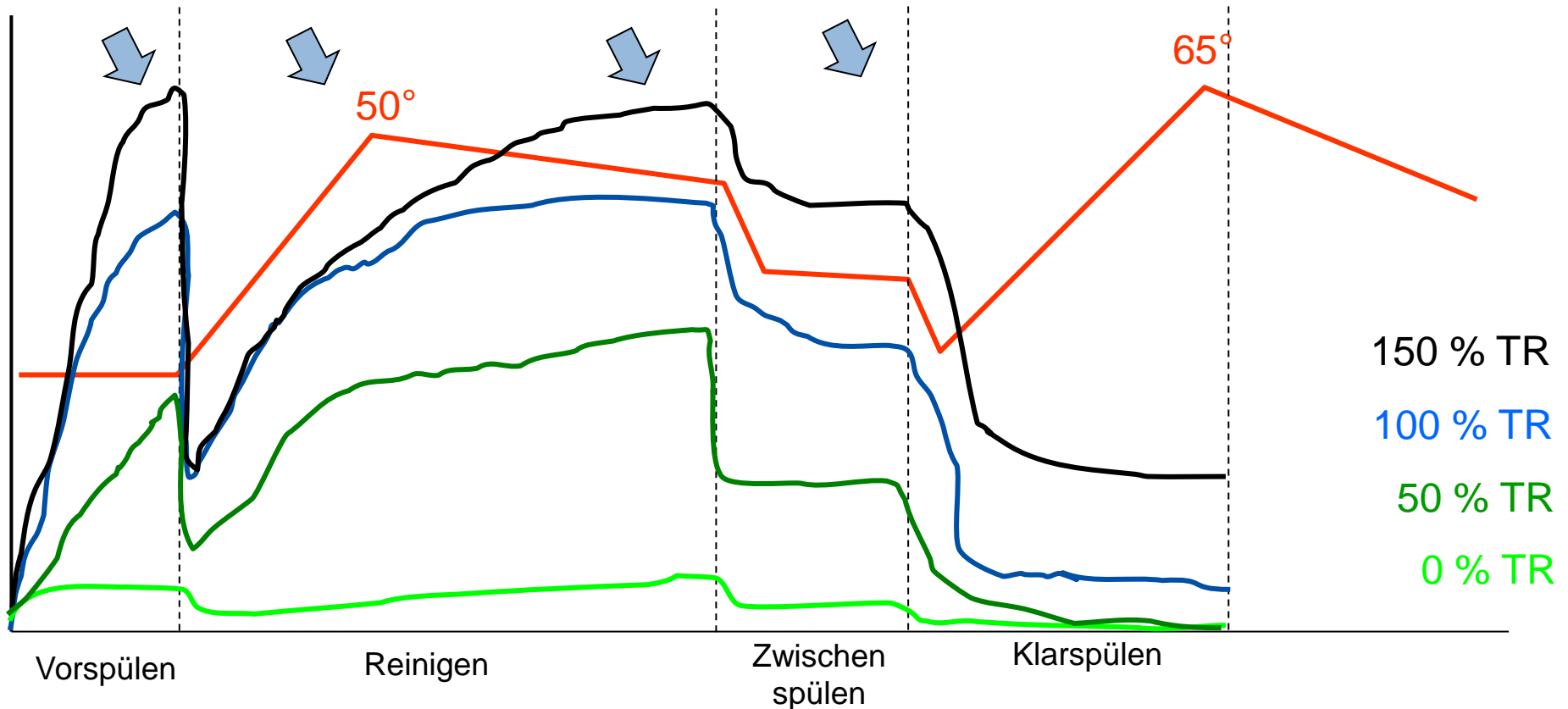
Hilfsmittel: Erfahrung, Gebrauchsanweisung

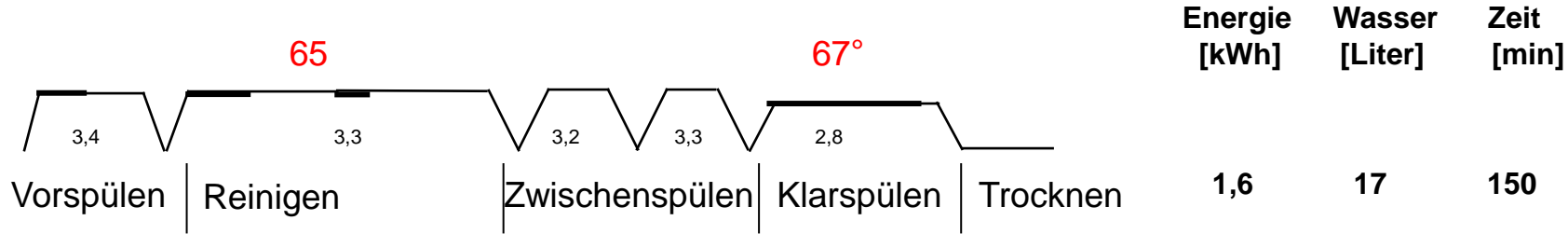
Vereinfachung durch Zusammenfassung und automatische Auswahl der Programmstruktur



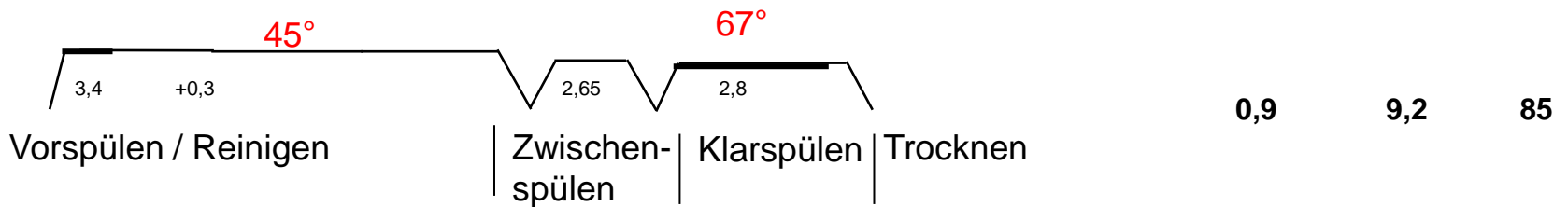
## AUTO-PROGRAMME UND-FUNKTIONEN

### Entwicklung und Vorgehensweise - Trübungsverlauf





über 70 Programmstrukturen in der Abstufung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !