

## Senkung des Energieverbrauchs bei TV-Geräten

Erreichtes  
Probleme  
Möglichkeiten

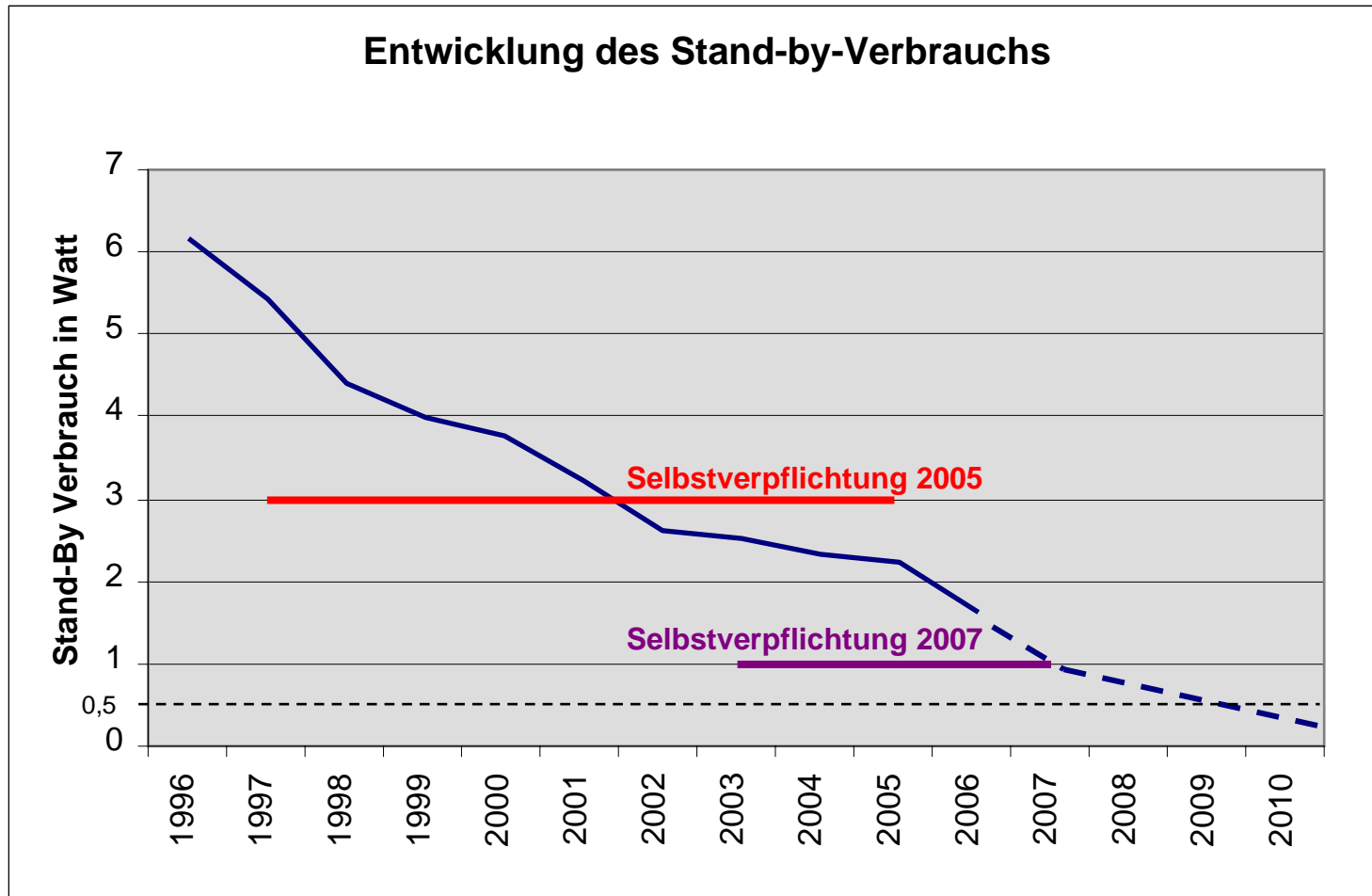
Manfred Behringer,  
Fa. Metz GmbH & Co KG

**1997 und 2003 haben sich einige CE- Hersteller in einer Selbstverpflichtung bereiterklärt, den Energieverbrauch von TV-Geräten zu senken.**

### Ziele:

1. Senkung des Stand-by Energieverbrauchs für CRT-TV-Geräte auf 3 Watt in 2005
2. Senkung des Stand-by Energieverbrauchs für Flat-TV-Geräte auf 1 Watt in 2007

# Stand-by-Verbrauch seit 1996



Quelle: EICTA / ZVEI

## Einsparungspotential aufgrund der Zielerreichung

**Senkung des Energieverbrauchs im Stand-by-Mode um ca. 80%.**

Gegenüber 1997 muss heute nur noch 1/6 der Energie aufgewendet werden

**Mit dem Ersatz alter Röhrentechnologien durch modernen TV-Geräte könnte alleine der Stand-by-Energieverbrauch um rund **850 Millionen kWh** (510 000T CO<sub>2</sub>) gesenkt werden.\***

**Dies entspricht dem Stromverbrauch einer mittelgroßen Stadt innerhalb eines Jahres!**

\*Annahme: 20h Stand-by (EEI Index) bezogen auf Altbestand von 40 Millionen CRT-Geräten (gfu/GfK)  
Jährlicher Stromverbrauch von rund 260.000 Haushalten

# Einsparungseffekt bei Flat-TV

## Flat-TV:

Senkung des Energieverbrauchs innerhalb von 4 Jahren um 20%

### On-Mode-Energieverbrauch absolut in Watt\*

	2004	2007	
meistverkauftes LCD-Gerätesegment			
32" LCD	185	145	- 21%
meistverkauftes Plasma-Gerätesegment			
42" Plasma	400	260	- 35%

\* Durchschnittsverbrauch führender Hersteller

Quelle: ZVEI

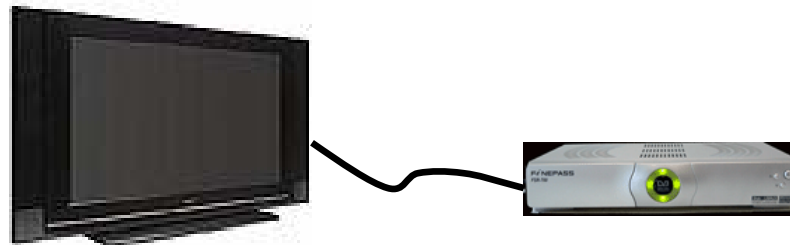


## Definition der Gerätegruppen

**Die Art des TV-Gerätes hat unmittelbaren Einfluss auf den Energieverbrauch!**

TV-Geräte können grob in drei Gruppen eingeteilt werden:

**TV-Monitor:** Reines Betrachtungsgerät: es sind zusätzliche eine Empfangsbox und ,unter Umständen, eine Audioanlage notwendig.



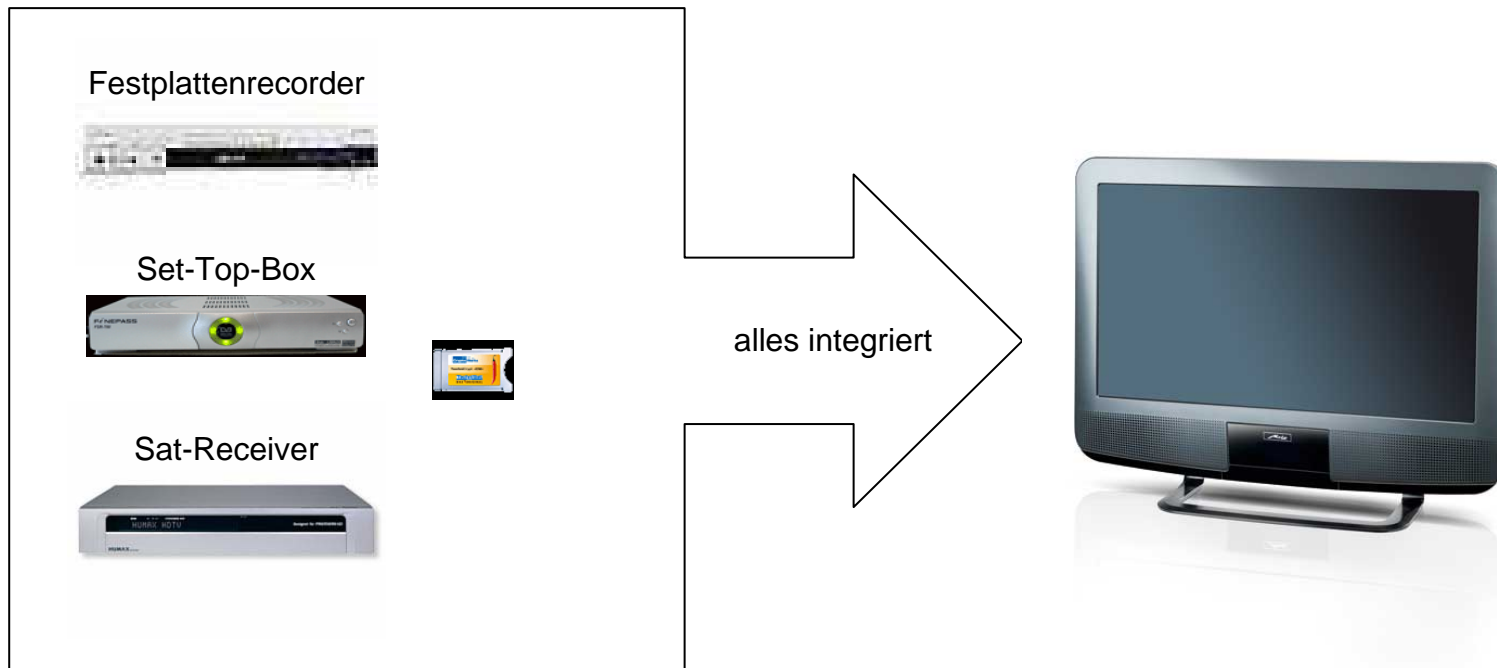
**TV-Gerät:** Gerät enthält alle Komponenten zum Empfang und Darstellen von Bildern inkl. Audiowiedergabe. Der Energieverbrauch wird durch die Audioleistung des Gerätes unmittelbar mit beeinflusst.



## Definition der Gerätegruppen

### TV-Komfortgeräte:

Gerät enthält verschiedene Zusatzkomponenten (z.B. Set-Topbox, Festplatte, Sat-Receiver etc.). Der Energieverbrauch ist abhängig von den integrierten Komponenten. Stand-by-Leistung ist im Normalfall geringer als die Summe der Einzelgeräte.



## Problemfeld: Warum Stand-by-Betrieb?

Bei Gerätegruppen wie DVD-Recordern, Festplatten-Recordern etc., kann auf den Stand-by-Modus zum Teil nicht verzichtet werden, da deren Einsatzzweck,

z.B.        EPG-Daten laden,  
              Aufnahme-timer abarbeiten  
              Uhrzeitsynchronisation  
              etc.

ansonsten nicht mehr erfüllt wird.

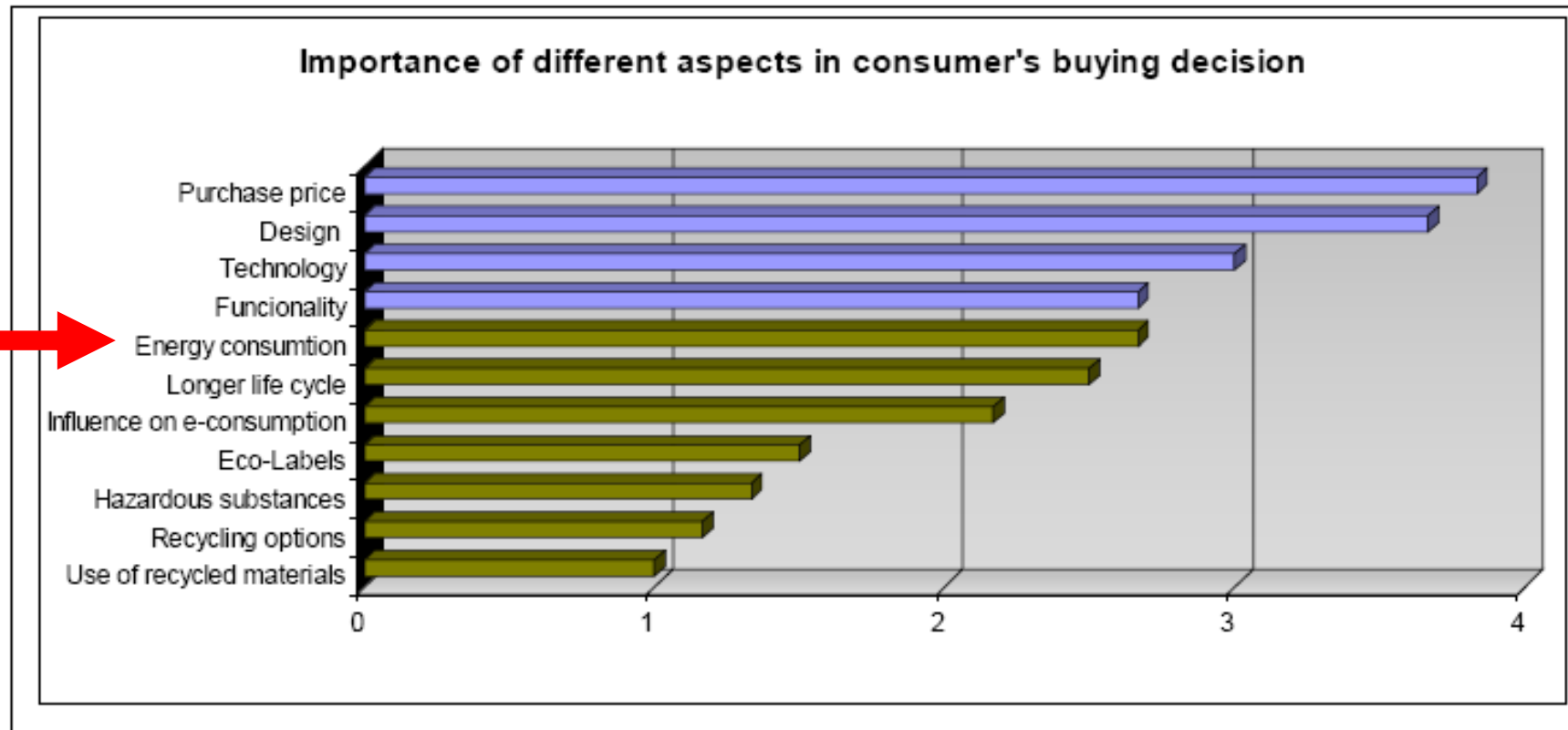
Werden derartige Komponenten in ein TV-Gerät integriert, muss das TV-Gerät unter Umständen im Stand-by-Modus verbleiben, um diese Funktionen zu gewährleisten.

Für die Vermarktung folgt daraus:  
eine Vergleichbarkeit der Produkte ist nicht unmittelbar möglich!

## Mögliche zukünftige Optionen

- Geräte mit Netzschaltern, die eine Trennung vom Netz ermöglichen.
- Einsatz von so genannten Öko-Schaltern (Gerät wird nach definierter Stand-by-Zeit vom Netz getrennt).
- Integration von verschiedenen Komponenten in ein TV-Komfortgerät. Dadurch tritt auch eine Einsparung im Primärenergiebedarf ein (z.B. weniger Gehäuseteile etc.)
- LCD TV-Geräte, Weiterentwicklung der vorhandenen Technologie  
z.B. dynamische Helligkeitssteuerung.
- Aktive Vermarktung von energiesparenden Produkten.





**Figure 8: Importance of aspects in the buying decision (Source: answered questionnaires)**

Quote: Fraunhofer IZM Report for Lot 5, Task 3

- 1. Die Hersteller sind interessiert und auch bereit, energiesparende Produkte zu entwickeln und neue, energiesparende Technologien voranzutreiben.**
- 2. Unternehmen des Fachverbandes CE bieten an und empfehlen der Handels- und Verbraucherseite den Erwerb energieeffizienter Geräte.**

### **Resümee:**

**Der Endkonsument entscheidet letztendlich darüber, ob er bereit ist einen monetären Beitrag für neue energiesparende Produkte zu leisten.**

**Wir haben die Aufgabe ihn davon zu überzeugen, dass es sich lohnt, diesen Beitrag zu leisten.**