

# Elektroinstallationen

## Leistungselektrik

## Hilfsantriebe im Passivhaus

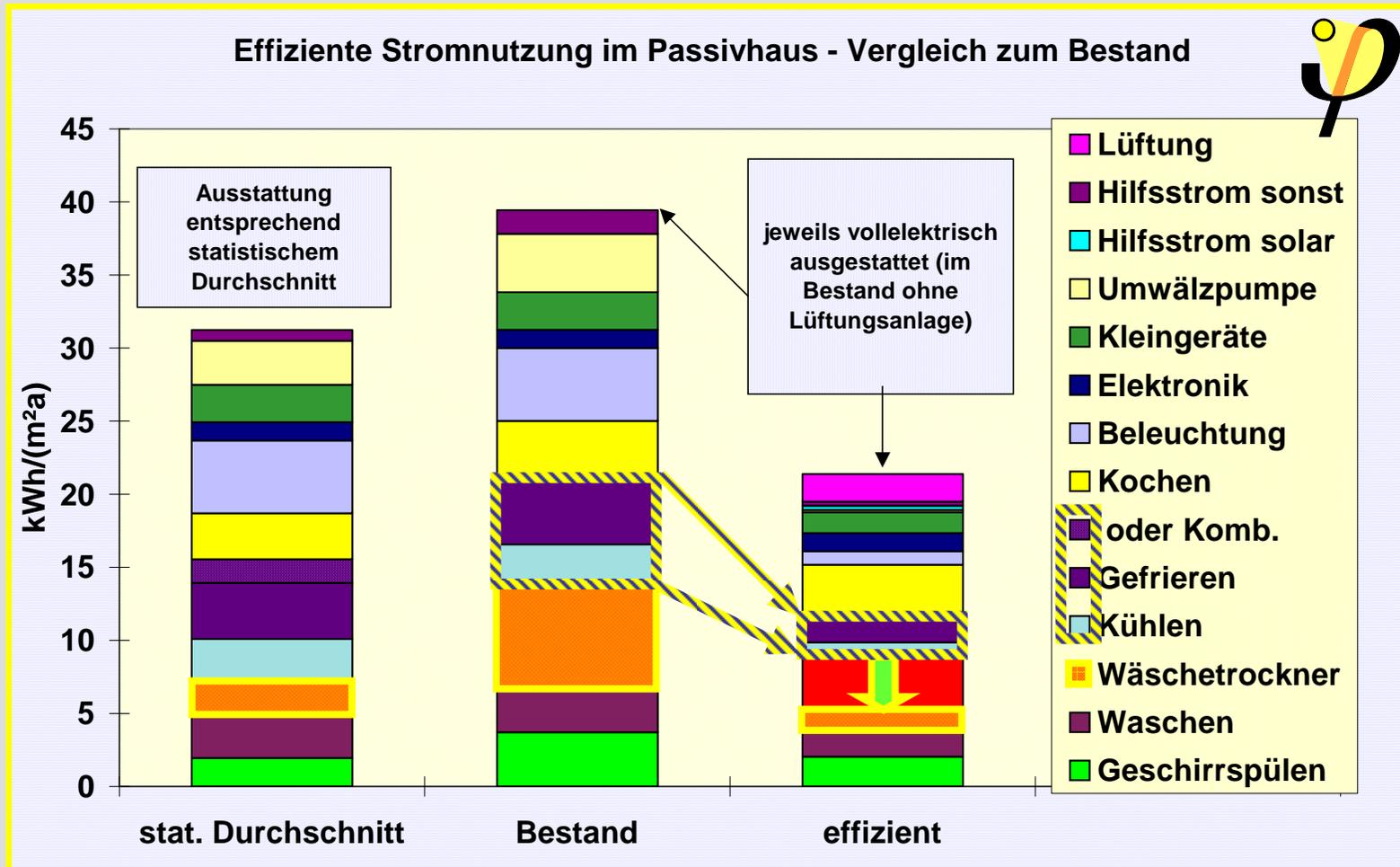
7.1.1

Folgende Anlagenkomponenten sind damit erfasst:

- Ventilator und Steuerung der Lüftungsanlage
- Enteisung des Wärmeübertragers
- Umwälzpumpe
- Hilfsenergie Kessel (Heizung)
- Zirkulationspumpe
- Speicherladepumpe (Warmwasser)
- Hilfsenergie Kessel (Warmwasserbereitung)
- Hilfsstrom solar
- Sonstige Hilfsströme

## Stellenwert des Haushaltsstrombedarfes

7.1.2



Autor: Wolfgang Feist

## Verbrauchsdaten für Hilfsantriebe

7.1.3

Daten wie sie in der Literatur zu finden sind:

Hilfsstromverbrauch für Haustechnik (Lüftung, Warmwasser, Restwärme)

- 18 bis 22 kWh/m<sup>2</sup>,a

Hilfsstromverbrauch für Lüftung

- 2,2 bis 5,8 kWh/m<sup>2</sup>,a

Hilfsstromverbrauch für Warmwasser

- 6,5 bis 7,0 kWh/m<sup>2</sup>,a

Hilfsstromverbrauch für Restwärme

- 7,9 kWh/m<sup>2</sup>,a

## Typische Komponenten für Hilfsantriebe

7.1.4

### Heizungspumpe

- 20 bis 80 Watt
- 1000 bis 2000 Betriebsstunden

### Warmwasserladepumpe

- 20 bis 60 Watt
- 1000 Betriebsstunden

### Kesselpumpe

- 40 bis 80 Watt
- 500 Betriebsstunden

### Solarpumpe

- 40 bis 80 Watt
- 1500 bis 2000 Betriebsstunden

## Qualitätskriterien bei Hilfsantrieben

7.1.5

### Vermeidung unnötiger Antriebe

- Fachplanung für die Haustechnik
- Überwachung und Abnahme der Umsetzung

### Nachhaltiger Effizienzansatz

- Bedarfsorientierte Optimierung
- Funktionsorientierte Optimierung
- Produktoptimierte Optimierung