Herzlich Willkommen

Ing. Mag. Gottfried Rotter

STROM

die Energie der Zukunft

DAS ENERGIEAUTONOME GEBÄUDE

Der Elektrohandel

Alte Primärenergien

Alte Primärenergien

Die Alternative

Der Elektrohandel

DIE ALTERNATIVE

WKO
Der Elektrohandel

ENERGIEWENDE

STROM ALS PRIMÄRENERGIE DER ZUKUNFT

- **wird ökologisch erzeugt**
- **wird intelligent verteilt**
- **wird effizient verbraucht**
- **wird ökonomisch gespeichert**

WKO Der Elektrohandel

Energiewende

Einer der neuen Denkansätze der Energiewende:

Die am BESTEN GEFÖRDERTE kWh

ist die SELBST VERBRAUCHTE kWh

..... ein fundamental neuer Denkansatz !

Max. Eigenverbrauch statt Max. Erzeugung

DAS ENERGIEBILANZIERTE HAUS

WKO
Der Elektrohandel

ENERGIEWENDE = PLANUNG

Der Elektrohandel

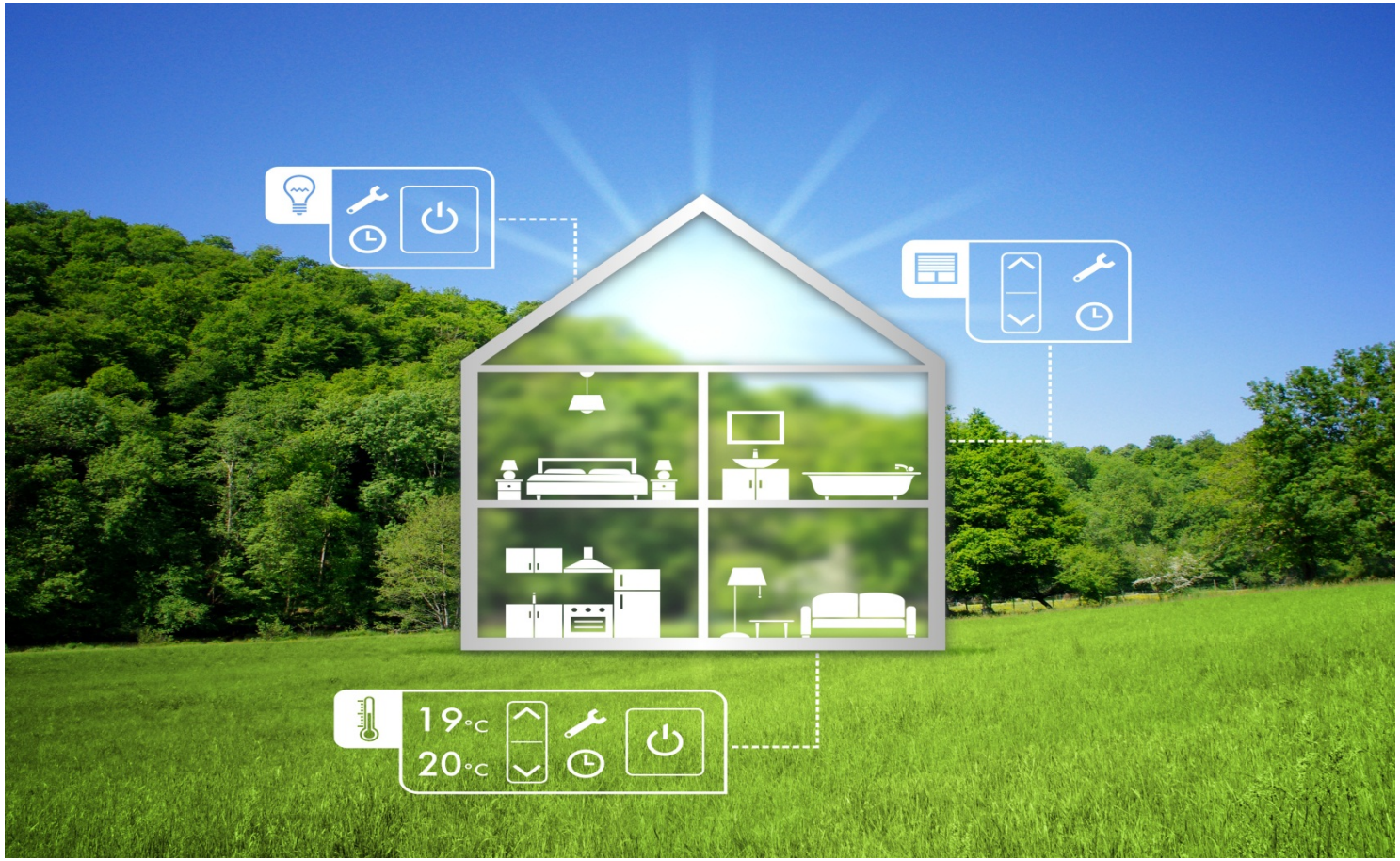
ÖKOLOGISCH ERZEUGEN

Die erneuerbaren Energien

WKO
Der Elektrohandel

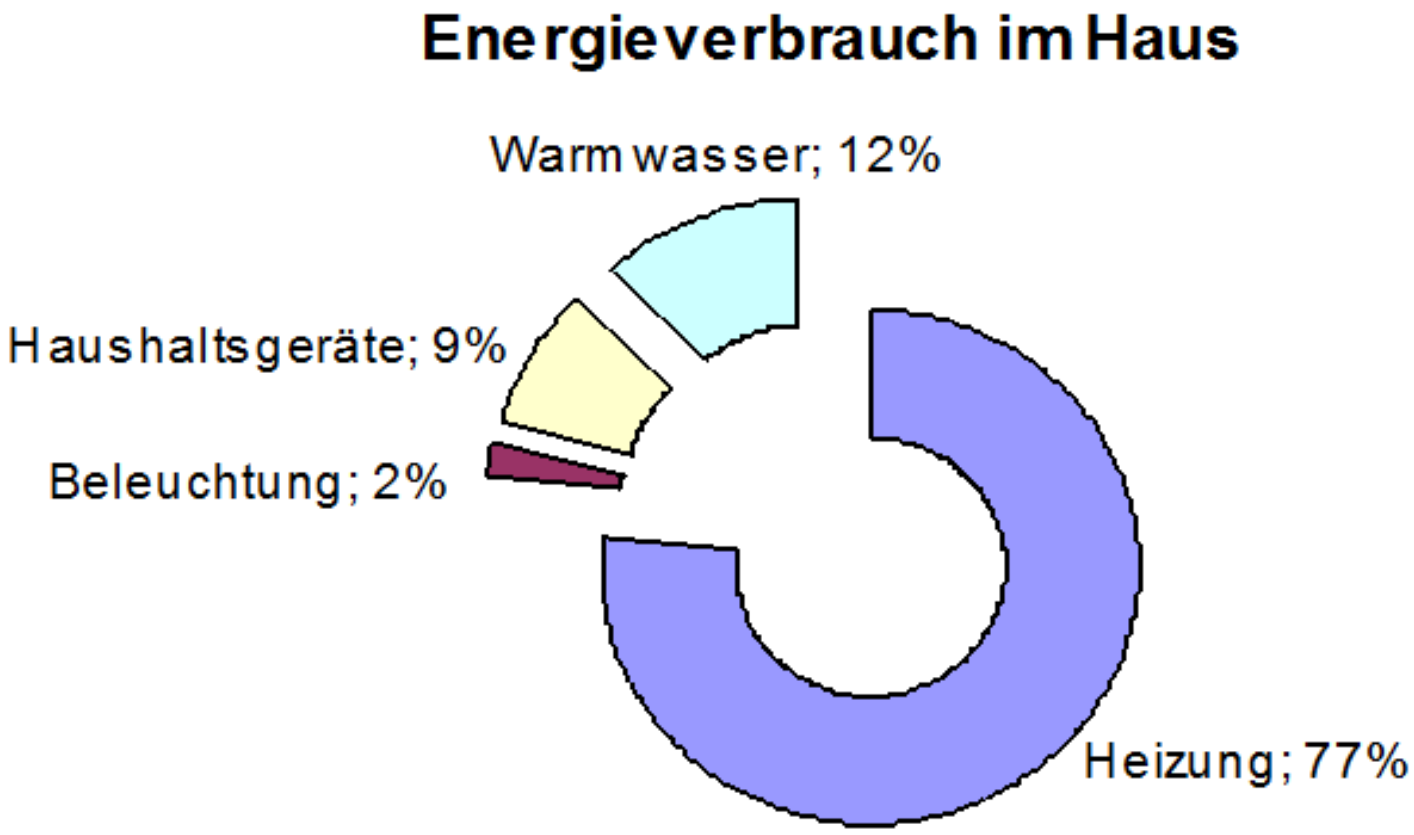
INTELLIGENT VERTEILEN

Smart Home



WKO
Der Elektrohandel

Effizienter Verbrauch



WKO Der Elektrohandel

ENERGIEEFFIZIENT VERBRAUCHEN

E-AKADEMIE
Für die 1. Elektrotechniker mit Zuverlässigkeitsgarantie.

WKO
Der Elektrohandel

ENERGIEEFFIZIENT VERBRAUCHEN

Der Elektrohandel

Oftmals behauptet:
Ein Grad ist ein Grad?

-12° C
können
gemütlich wirken…

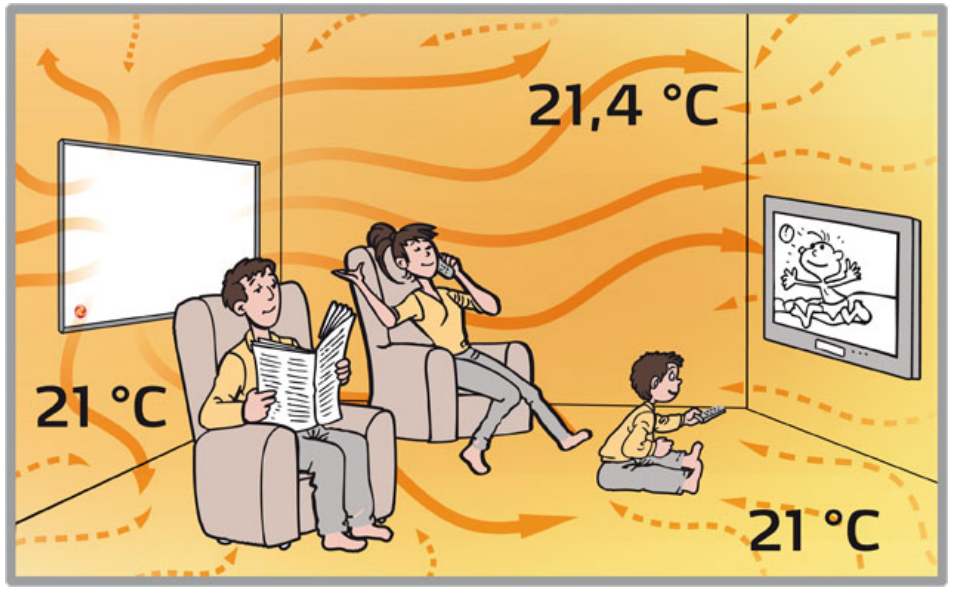
…aber +12° C
sind saukalt
empfunden …

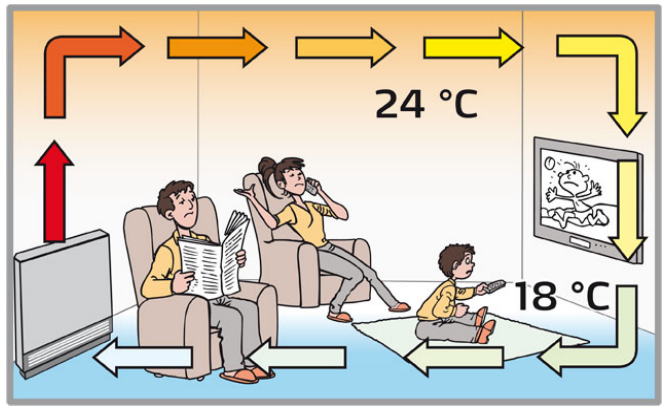
WKO
Der Elektrohandel

Einfluss des Raumklimas auf die Behaglichkeit

easyTherm

- wärmt überall gleichmäßig
- physiologisch angenehm
- völlig frei von Zugluft.
- IR-C hat hohe Wirkungstiefe
- wärmt den Körper von Innen nach außen.





Konvektion („Luftheizung“)

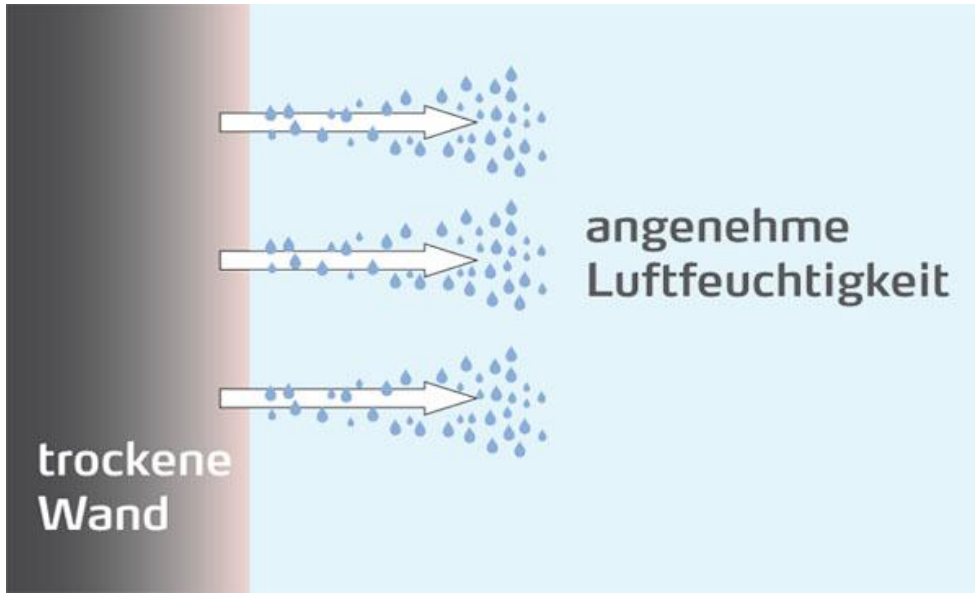
- physiologisch verkehrtes Temperaturprofil
- Zugluft
- Staubverwirbelungen
- Allergiker sind benachteiligt
- Atemwegserkrankungen nehmen ständig zu

WKO Der Elektrohandel

Auch die Luftfeuchtigkeit beeinflusst die Behaglichkeit

easyTherm

- Wände werden ursächlich erwärmt
- verhindert Schimmelbildung!
- gibt Feuchtigkeit an die Raumluft ab



Konvektion („Luftheizung“)

- Feuchtigkeit wandert immer vom warmen zum kalten Medium
- die Luft trocknet aus
- Wände werden feucht und verlieren Wärmedämmung

WKO Der Elektrohandel

Standard Einfamilienhaus - 145m²

HWB 35 kWh pro m², pro Jahr

Pellets Heizung Haus

Heizkessel	9.000,00
Lagerung / Förderung	5.000,00
Technikraum /Heizraum	7.000,00
Kamin	3.000,00
Steuerung	1.000,00
Hydraulisches Verteilsystem	6.600,00
Heizkörper / Bodenheizung	5.200,00
Mehrwertsteuer	7.360,00

Summe Invest-kosten 44.160,00

+

Verbrauchskosten / Jahr 250,00

Betriebskostenkosten / Jahr 500,00

Rauchfangkehrer, Service, Reparatur, Betrieb der Hilfsaggregate

Vs.

Heizung

Energieautonomes Haus (75% - 80% EV)

Elektrotechniker	2.150,00
Infrarot Heizkörper + Regelung	10.950,00
Mehrwertsteuer	2.620,00

Summe Invest-kosten 15.720,00

\+ 4,5 kWp PV Anlage 10.850,00

\+ 5 kW Speicher 11.850,00

\+ Brauchwasserpumpe 4.100,00

Summe Gesamt 42.520,00

+

Verbrauchskosten / Jahr 540,00

Betriebskostenkosten / Jahr 12,00

Rauchfangkehrer, Service, Reparatur, Betrieb der Hilfsaggregate

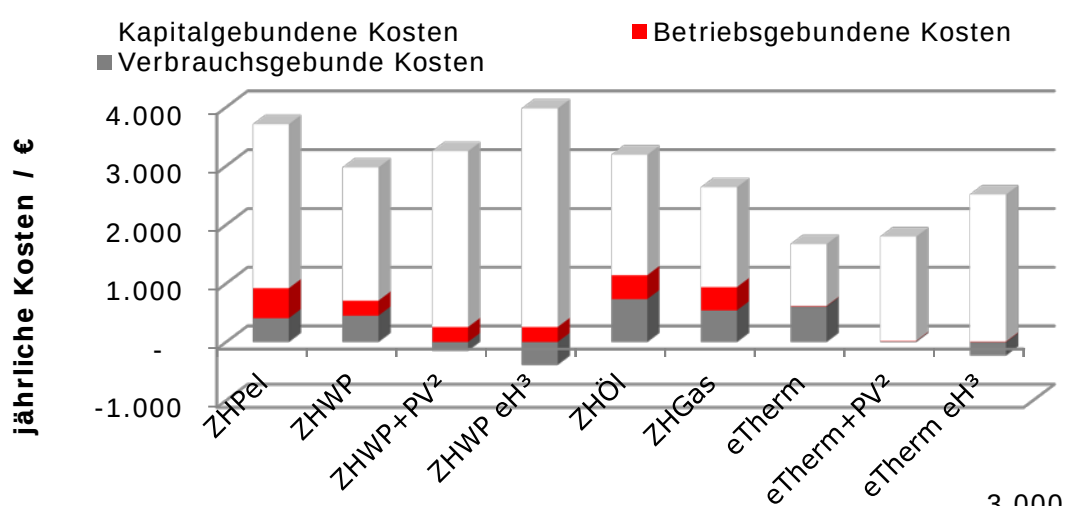
Ersparnis Heizung 200,00

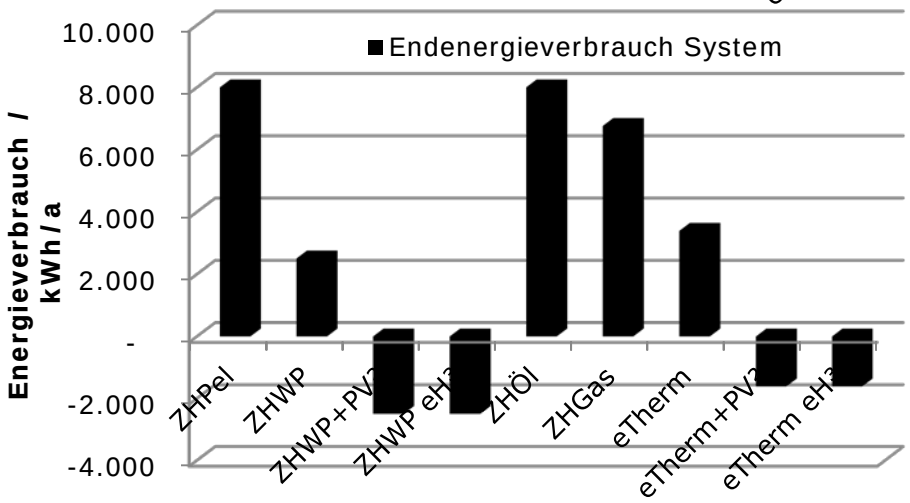
4,5 kWp PV Anlage Ertrag 675,00

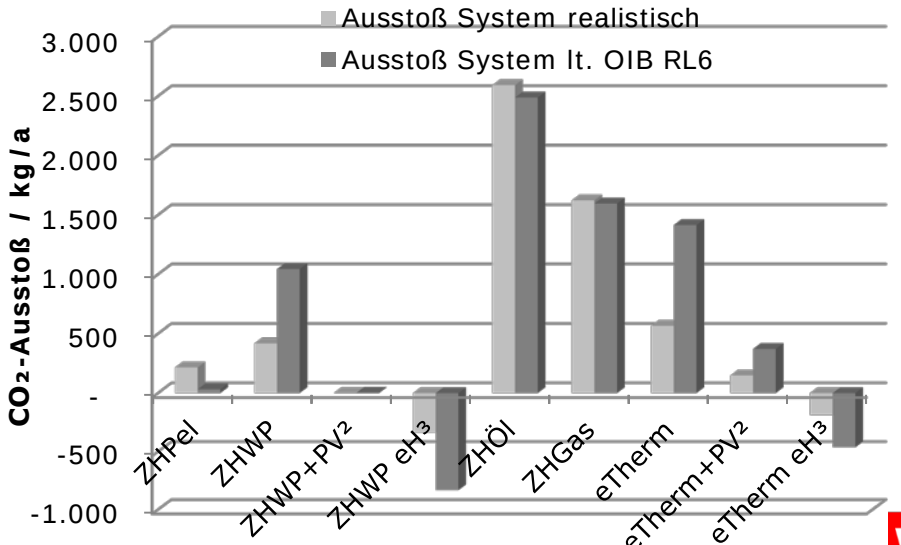
WKO Der Elektrohandel

Kosten, Energie, CO_2-Ausstoß

Einfamilienhaus; 150 m²; HWB = 35







WKO Der Elektrohandel

ÖKONOMISCH SPEICHERN
EIGENVERBRAUCH OPTIMIEREN

Der Elektrohandel

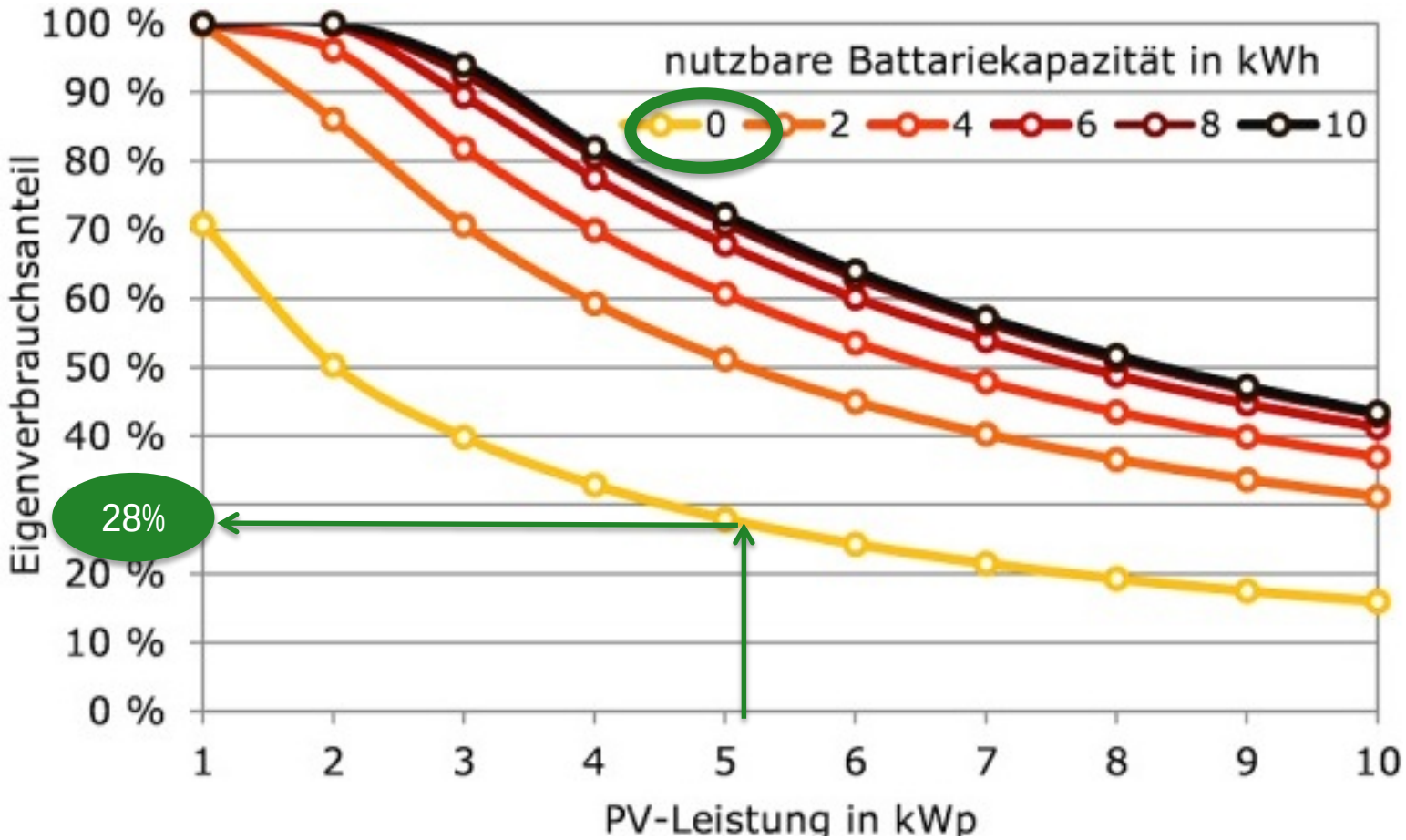
ÖKONOMISCH SPEICHERN
EIGENVERBRAUCH OPTIMIEREN

Gebäude Baujahr 1962
Umfassende Sanierung 09-2015 / 05-2016

Aufteilung:	8 Wohneinheiten zwischen 50 und 61 m2 1 Büro/Gewerbeeinheit ca. 20 m2
Summe:	ca. 460 m2 Wohn- bzw. Bürofläche
PV Fläche:	ca. 20 kWp Dach (Ost/West) DN ca 25° Poly 260 Wp -- Fronius ca. 9,9 kWp Fassade + Balkon Dünnschicht 150Wp – Solaredge
Speicher:	GreenRock / Aquion Salzwasserbatterie mit 12 Stk, Aquionzellen a‘ 2,3 kWh = 27,6 kWh 3 phasig
Warmwasser:	Neotec Flachspeicher in Zarge mit MyPV - Heizsysstäben
Steuerung:	Loxone Steuerung
Heizung:	Hochtemperatur - IR-Panele an der Decke. Jeder Raum eigenes Thermostat.

WKO Der Elektrohandel

Eigenverbrauchsanteil

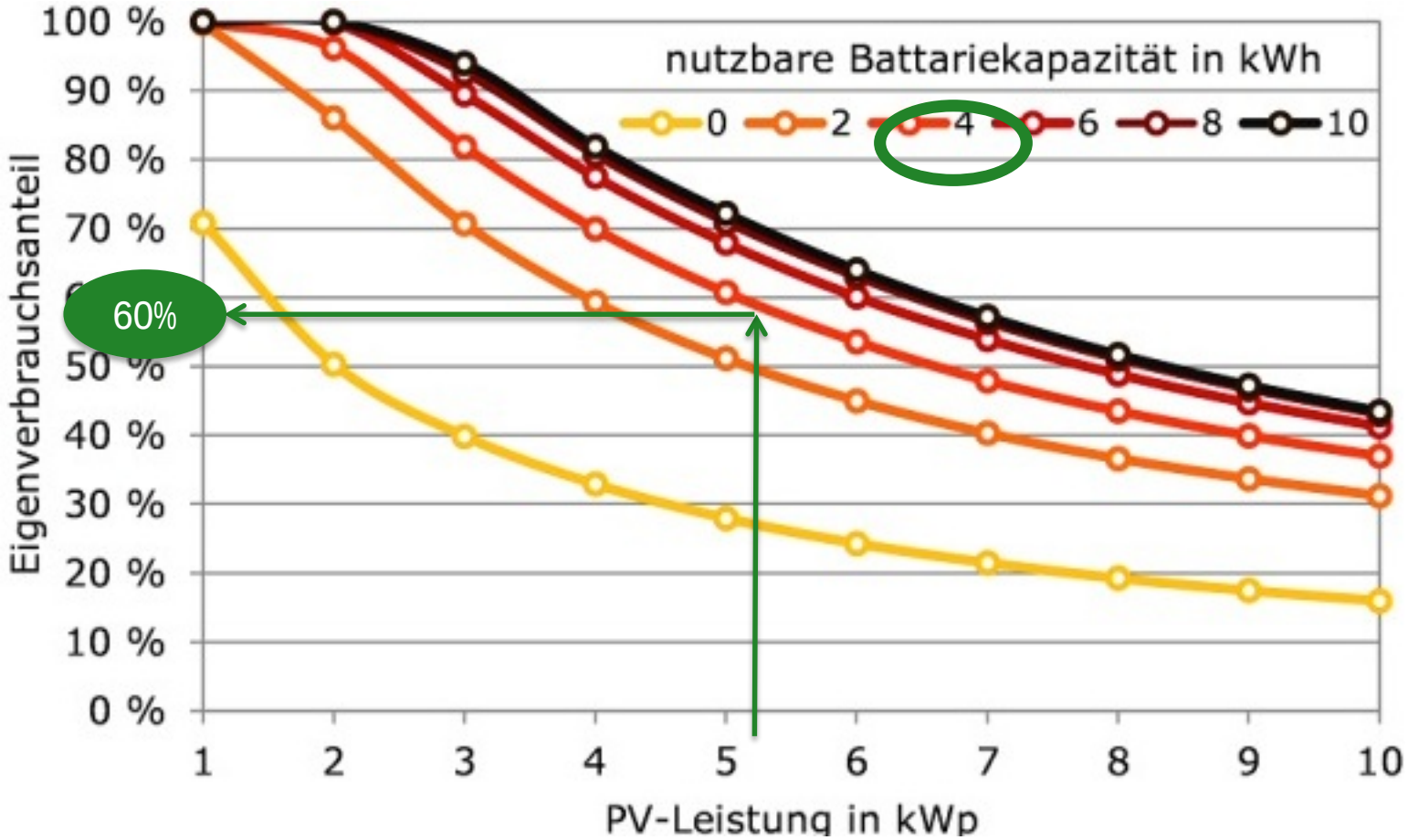


Annahme: EFH, 4700 kWh/a Strombedarf

Quelle: HTW-Berlin

WKO Der Elektrohandel

Eigenverbrauchsanteil

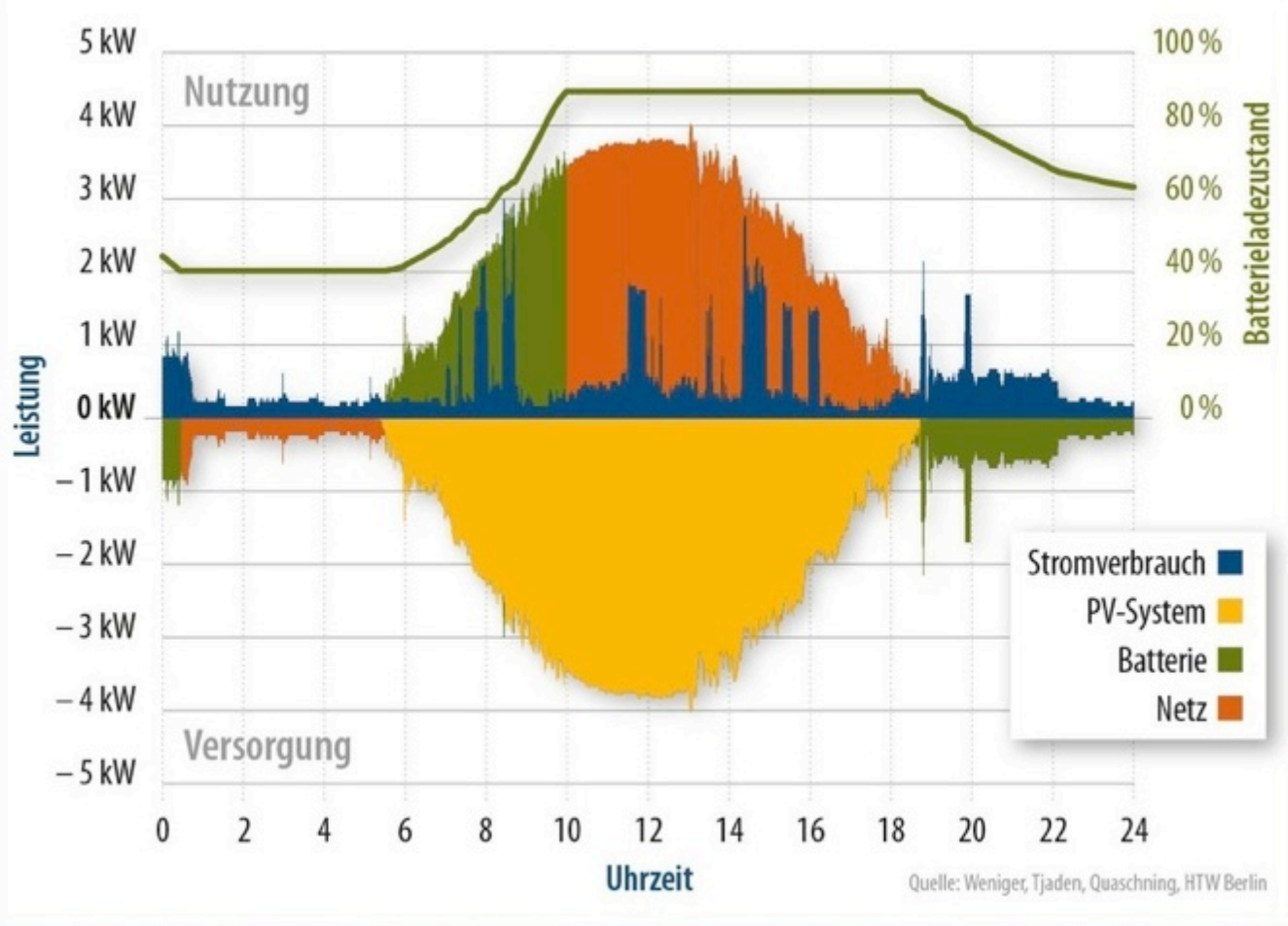


Annahme: EFH, 4700 kWh/a Strombedarf

Quelle: HTW-Berlin

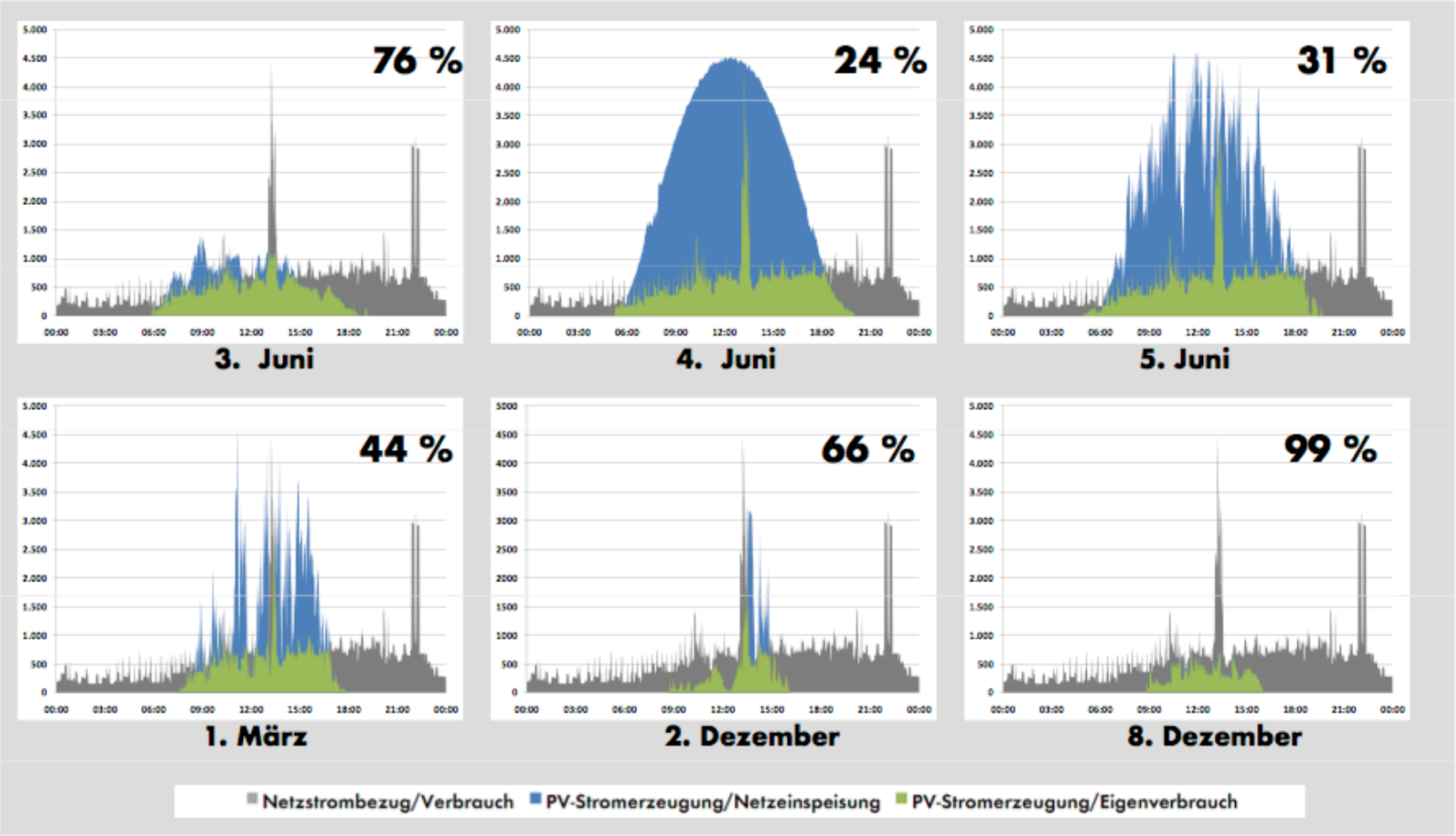
WKO Der Elektrohandel

Betriebsverhalten Sommertag



WKO Der Elektrohandel

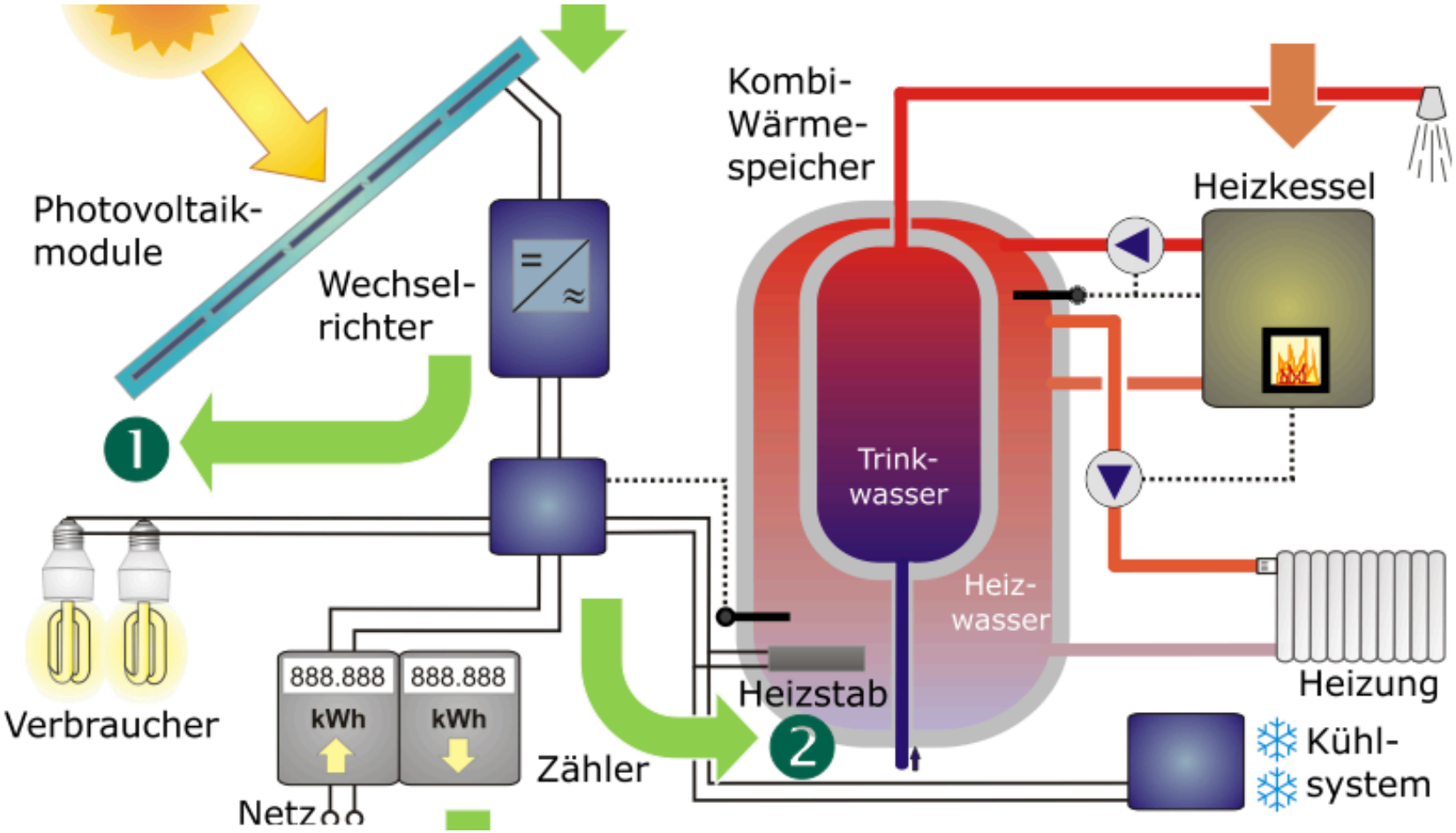
Eigenverbrauch im Jahresgang



Quelle : SMA

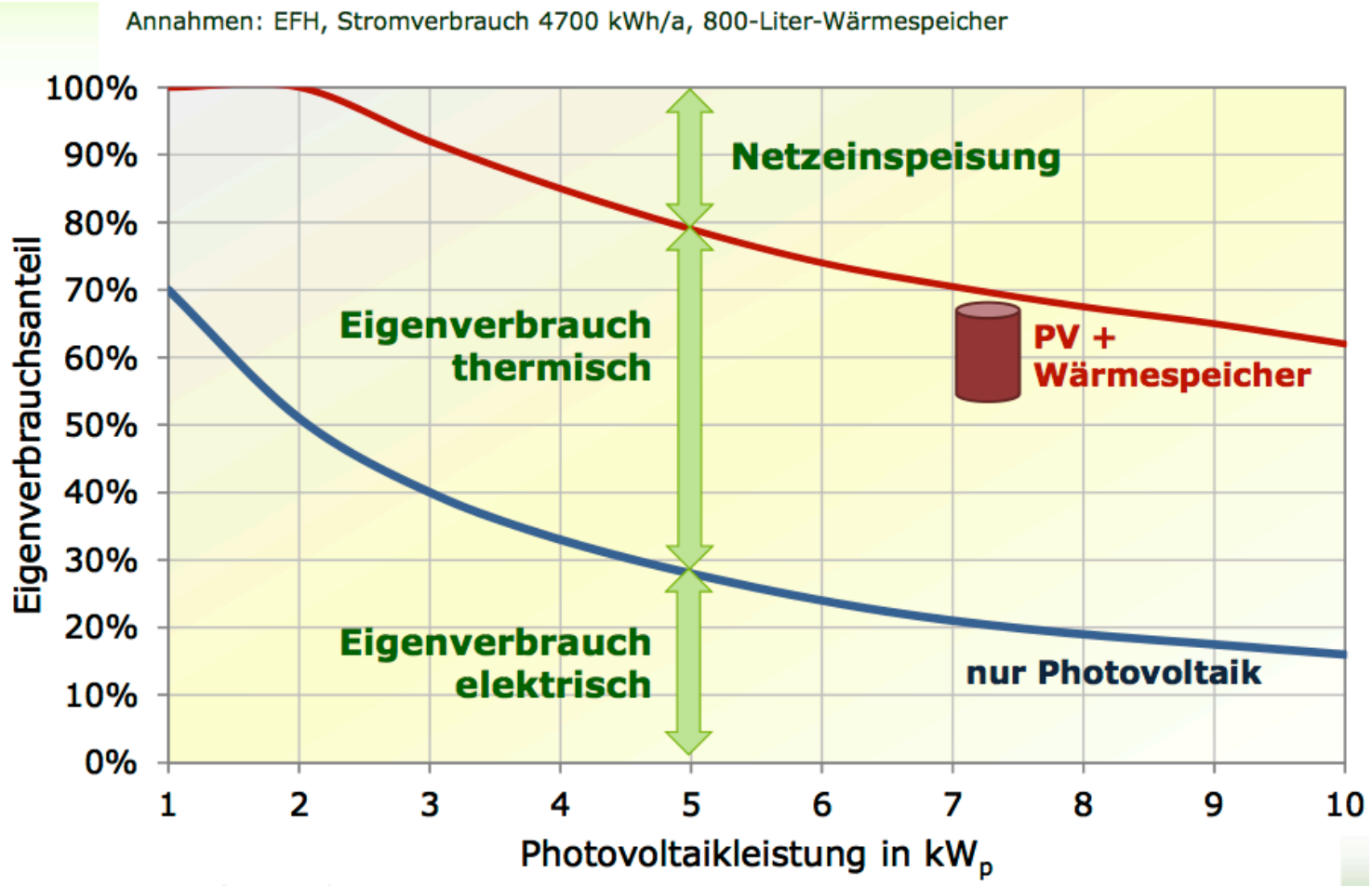
WKO Der Elektrohandel

Alternative Wege



WKO
Der Elektrohandel

Alternative Wege



WKO Der Elektrohandel

ENERGIEAUTONOME GEBÄUDE
WIRTSCHAFTLICHE NOTWENDIGKEIT

Verbund

ÜBER UNS | HAUSHALTE | GEWERBE | GESCHÄFTSKUNDEN | GROßHANDEL | SHOP | KONTAKT

- Produktübersicht
- Stromkennzeichnung
- Stromanbieterwechsel
- Downloads
- Online-Services
- Fragen und Antworten
- Preisvergleich
- Weiterempfehlen
- Energieberatung
- Eco-Solar
  - Eco-Solar
  - Eco-Solar-Plus
  - Abnahmetarif
  - Funktionsweise
  - Eco-Kombi
  - Ihr Angebot
- Eco-Wärme
- Elektromobilität

Unser Abnahmetarif im Überblick

Abnahmetarif für VERBUND-Eco-Solar und VERBUND-Eco-Solar-Plus

Entscheiden Sie sich für ein VERBUND-Eco-Paket und profitieren Sie pro Jahr von folgendem gestaffelten Tarif.

	Abnahmetarif* in Cent/kWh (exkl. USt.)
Bis 1.000 kWh/a	18
Ab 1.001 bis 7.000 kWh/a	6,25
Ab 7.001 kWh/a	4

Bei VERBUND: erhöhter Abnahmetarif von **18 Cent/kWh***

Abnahmetarife für bestehende Anlagen

Sie besitzen bereits eine Photovoltaikanlage, bzw. haben kein Eco-Solar-Paket gewählt? In diesem Fall bieten wir Ihnen einen vorteilhaften Abnahmetarif und eine Befreiung von der Grundgebühr.

	Abnahmetarif* in Cent/kWh (exkl. USt.)
Bis 7.000 kWh/a	6,25
Ab 7.001 kWh/a	4

Ihr Angebot

Holen Sie sich jetzt Ihr persönliches Angebot

Angebot

Downloads

Abnahmevertrag

WKO Der Elektrohandel

Energieautonome Gebäude

WKO
Der Elektrohandel

Energieautonome Gebäude

Der Elektrohandel

ENERGIEAUTONOME GEBÄUDE

WKO
Der Elektrohandel

DANKE
für die Aufmerksamkeit