

Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept Althengstett

Entwicklung des Energieverbrauchs am
Beispiel eines Einfamilienhauses in
Althengstett

G. Sébille

Inhalt

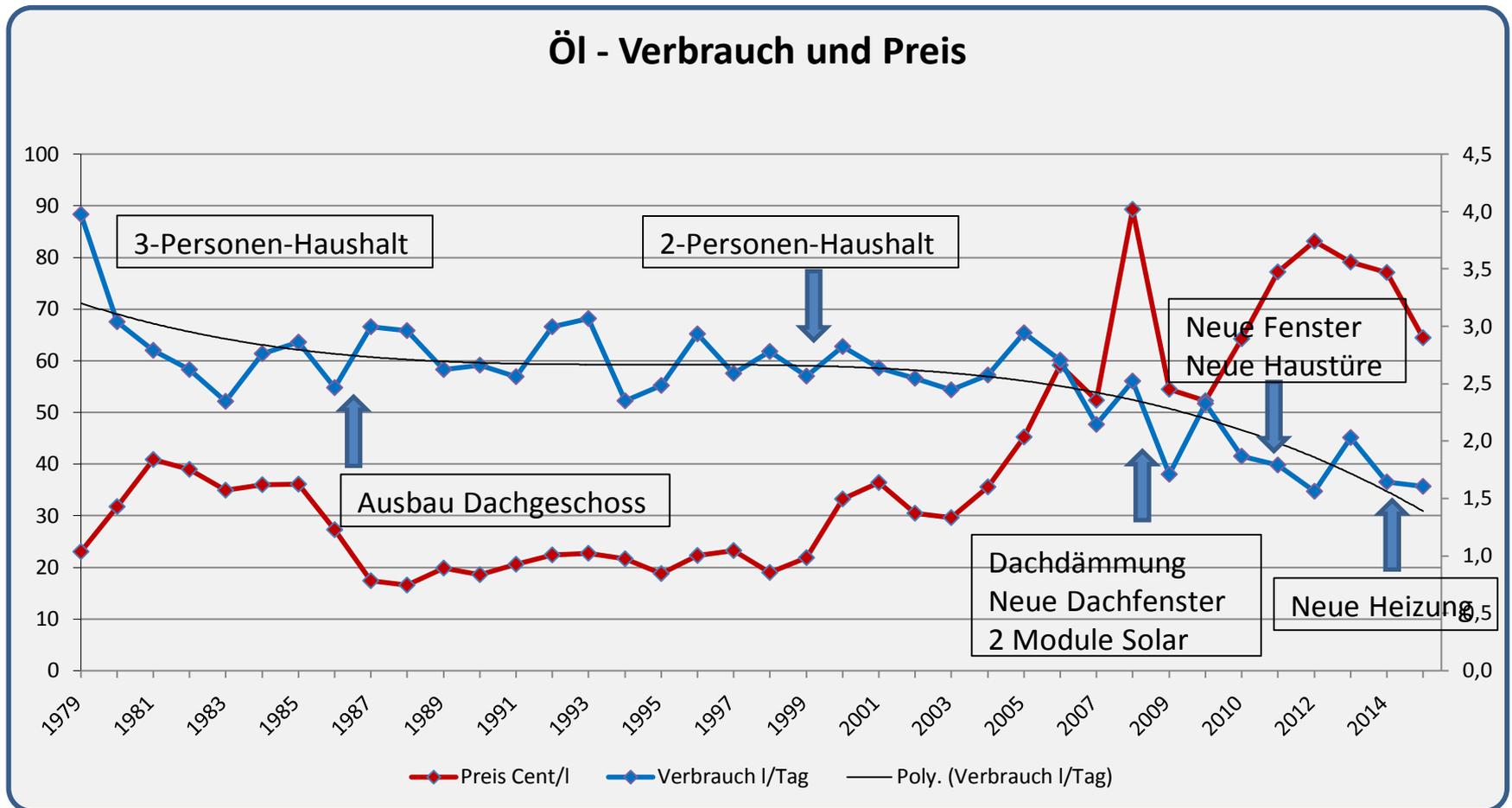
- Fakten - Haus
- Entwicklung des Energieverbrauchs
 - Öl
 - Wasser
 - Strom
- Fotovoltaikanlage
- Weitere Einsparpotentiale
- Wirtschaftlichkeit
- Fazit

Fakten - Haus

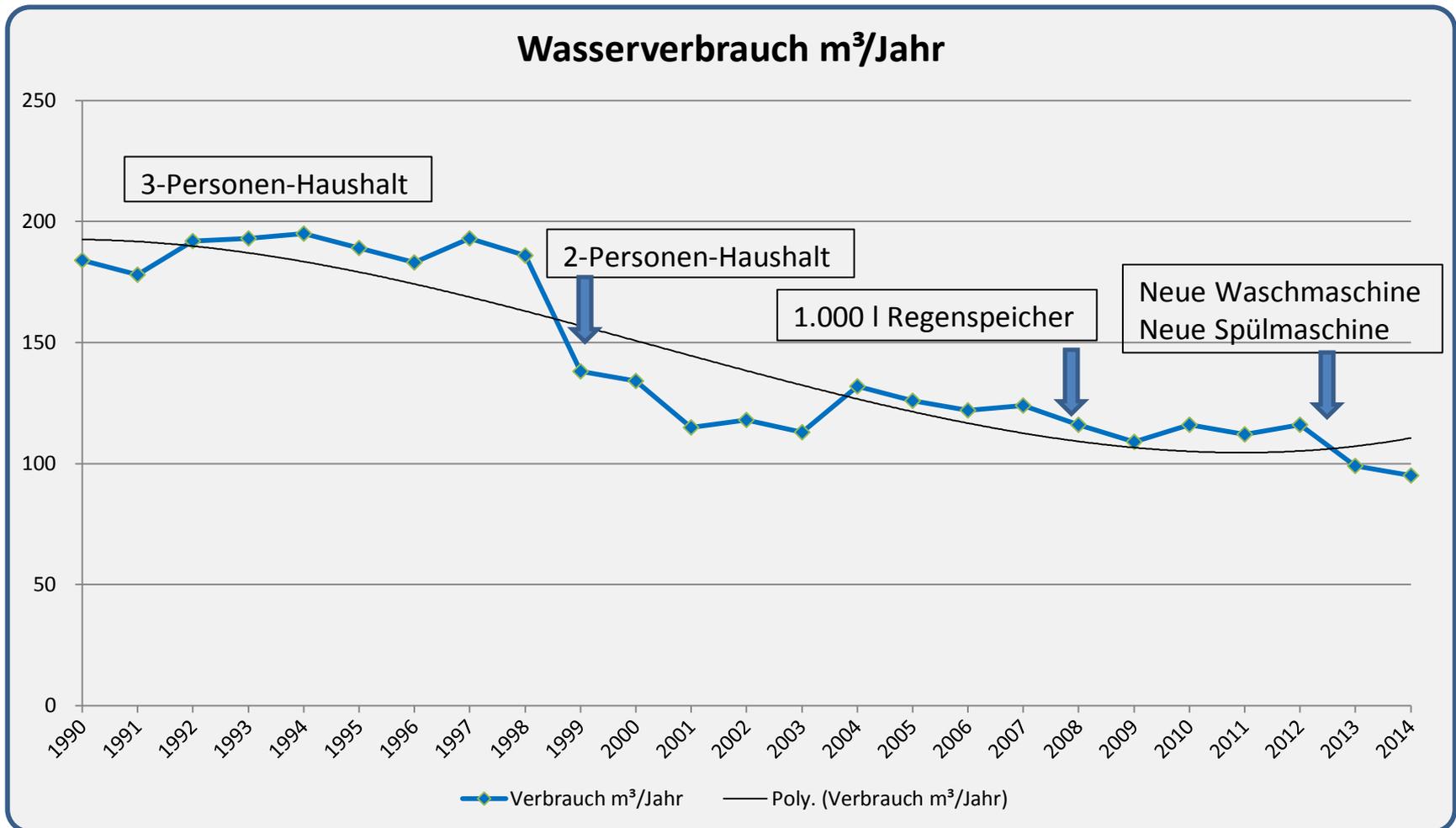
- Fertighaus aus Holz (Fa. Streif)
- Erstellt 1978
- Fläche EG 100 m²
- Fläche DG 40 m² (1986 ausgebaut)
- Ausrichtung der Dachfläche nach Süden (170°)
- Installation Solar- und Fotovoltaikanlage 2008
- Ölzentralheizung mit Heizkörperthermostaten (ersetzt durch Öl-Brennwertkessel Dez. 2014)



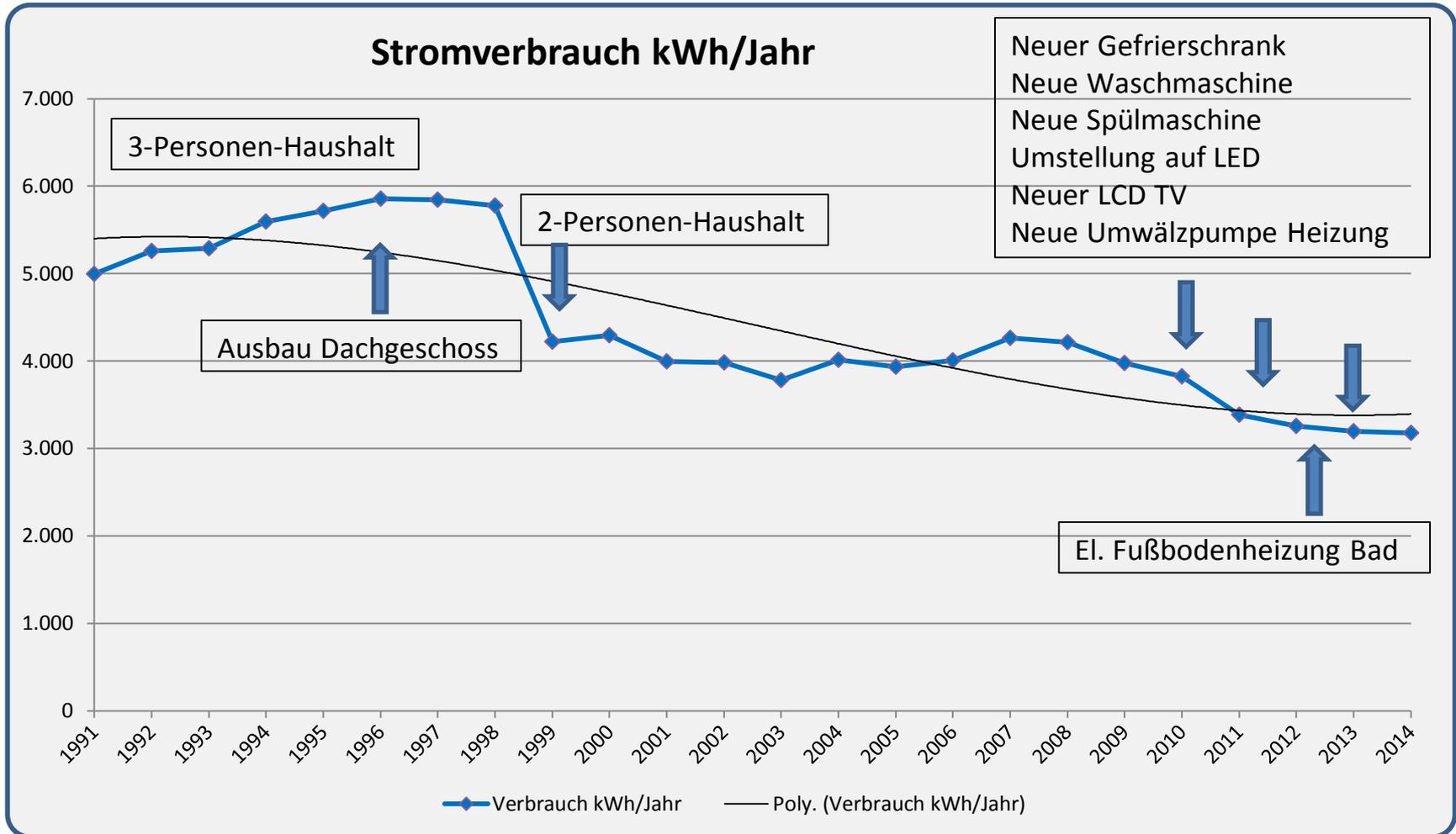
Ölverbrauch (Heizung und Warmwasser)



Wasserverbrauch

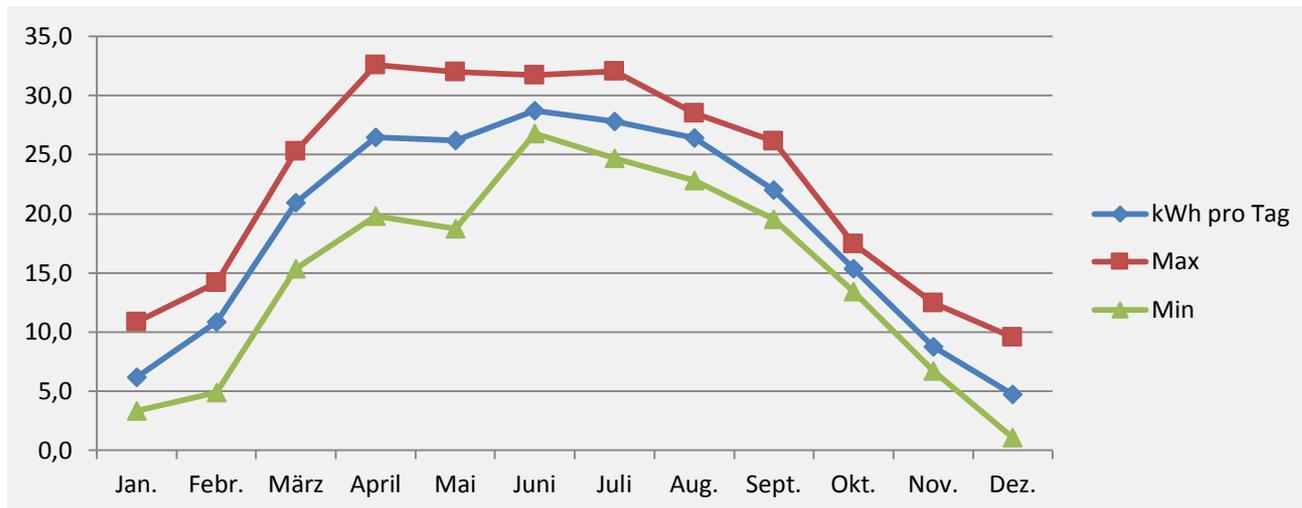


Stromverbrauch



Fotovoltaikanlage

- Installation Okt 2008
- Leistung 6,3 kWp, Ø pro Jahr ca. 6.800 kWh (seit 2008)
- 20-Jahresvertrag für Einspeisung
0,4675 Cent/kWh = 275 €/Monat netto
- Breakeven nach 8 Jahren (2016)



Weitere Einsparpotentiale

➤ Heizung

- Reduzierung Wohnraumtemperatur 22° -> 21°
- Schließen der Thermostatventile über Nacht
- Optimierung der Nachtabenkung oder Heizung nachts ausschalten

➤ Strom

- Alle Geräte auf Standby ausschalten
- Stromverbrauch auf Niedertarif optimieren

➤ Fotovoltaik

- Umstellung auf Eigenverbrauch ab 2028, eventuell Einsatz von Stromspeicher

Wirtschaftlichkeit (persönliche Einschätzung)

Maßnahme	Bew	Bemerkungen
Senkung Raumtemperatur / Thermostaten / Nachtabenkung / effiziente Umwälzpumpe	+++	Sofortige Einsparung
Dämmung (Gebäude/Dach)	+/-	Hohe Investition, später oder kein Breakeven
Neue Haushaltsgeräte	++	Frühe Einsparung
Umstellung auf LED	++	Frühe Einsparung
Geräte auf Standby ausschalten	+	Wenig Einsparung
Fotovoltaikanlage	++	Langfristig große Einsparung, zusätzliche 'Rente'
Solaranlage für Warmwasser	+/-	Später Breakeven, Gewinn schlecht messbar
Neue Fenster/Türen	+	Späte Einsparung

Fazit

- Weitere Energie-Einsparpotentiale sind nur mit Komforteinbußen oder unwirtschaftlichen Investitionen erreichbar
- Technische Neuerungen wie z.B. intelligente Steuerung von Haushaltsgeräten sind in der Praxis kaum umsetzbar
- Wichtig: Bei Ersatzinvestitionen Energie-Einsparpotentiale nutzen !!
- Wichtig: Daten sammeln, um Entwicklungen verfolgen zu können !!

Ende

