



Praxistest Energiemanagement

Vorstellung von Lösungen für ein effizientes Energiemanagement

Dr.-Ing. Dirk Schramm (VBI)

***8.Tag der Wirtschaft
am 10.09.2009 im TGF Schmalkalden***

**Ingenieurbüro für Energiewirtschaft
Dr.-Ing. Dirk Schramm (VBI) GmbH
Landsbergerstr. 18 a**

98617 Meiningen

Schmalkalden, 10.09.2009

Inhalte



- **Ausgangssituation**
- **Energieversorgung der Zukunft**
- **Marktkonzept**
- **Praxisbeispiele**
- **Einsparpotenziale**
- **Förderung**

Ausgangssituation



- **Verabschiedung der Klimaschutzpakete am 05.12. 2007 und 04.06.2008**

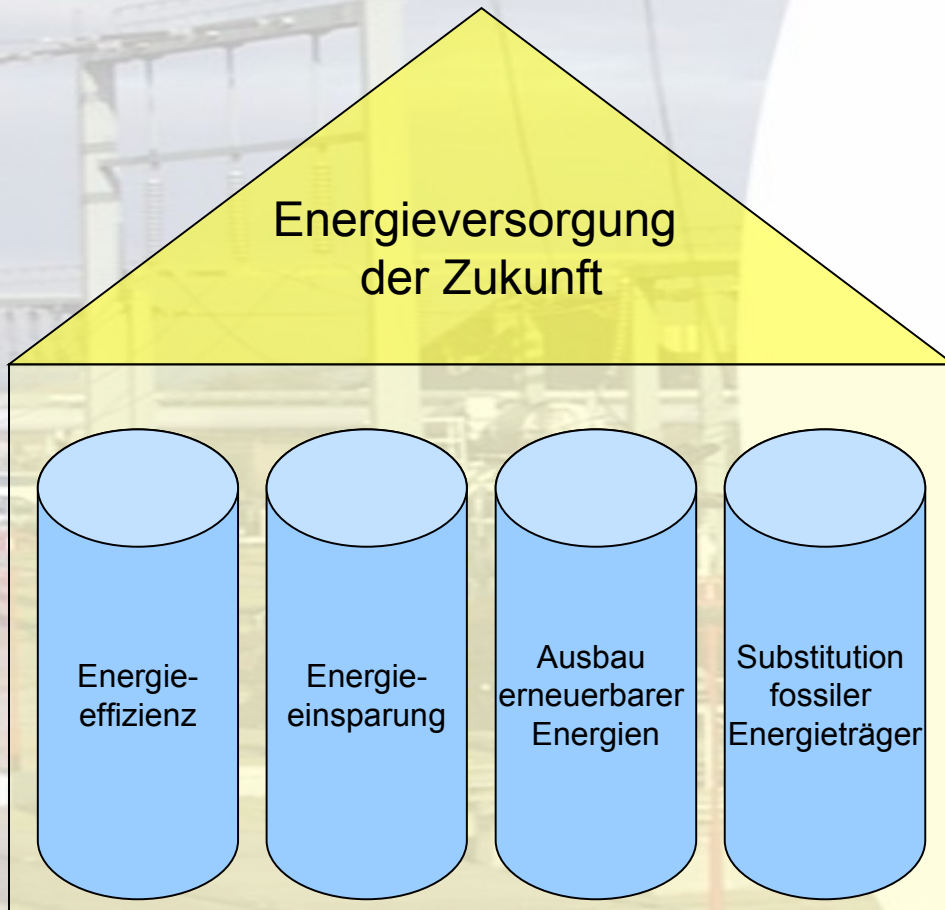
- Schonender und nachhaltiger Umgang mit Energieträgern
- Energieeinsparberatung wird neues Geschäftsfeld
- Kooperationen zwischen Energieberatern, Freiberuflern (Architekten etc.) und – Energieversorgern zwingend erforderlich

- **nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan (EEAP)**

- Ziel : 9 % Endenergieeinsparung zwischen 1.1.08 und 31.12.2016
- verpflichtet sind: Energiedienstleister, -verteiler, -händler, Verteilnetzbetreiber sowie Endkunden
- Kommunen als Endkunden sollten Vorbildfunktion übernehmen

Erreichbar durch: Einführung eines nachhaltigen Energiemanagement mit regelmäßiger Durchführung von Energieaudits zur Kontrolle und Prozessverbesserung

Energieversorgung der Zukunft



- Auf- und Ausbau von Dienstleistungsangeboten zur effizienten Nutzung von Wärme, Kraft und Beleuchtung für Endkunden
- Analyse der Kosten bei Durchführung umfassender Energieeinsparmaßnahmen
- Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien in privaten Haushalten und kommunalen Unternehmen
- Nutzung von Synergieeffekten durch Vernetzung der Marktakteure bei der Erarbeitung und Umsetzung von Maßnahmen

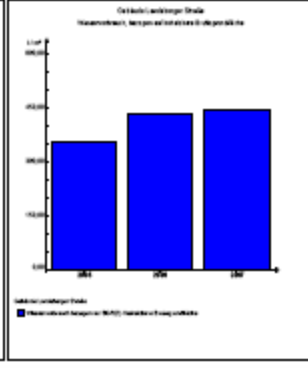
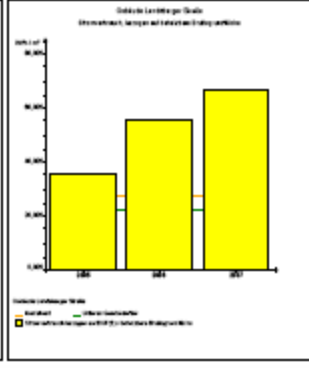
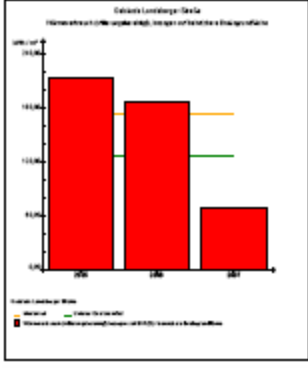
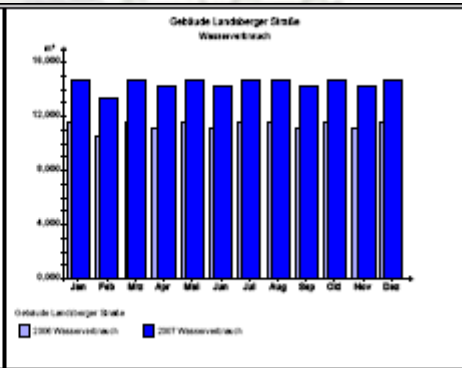
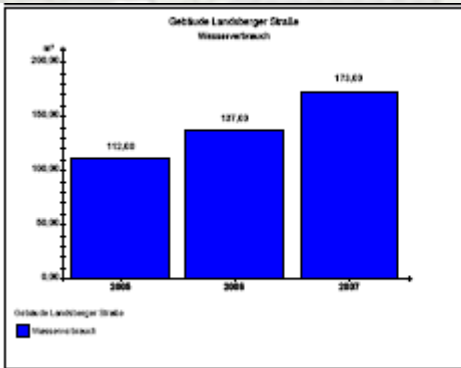
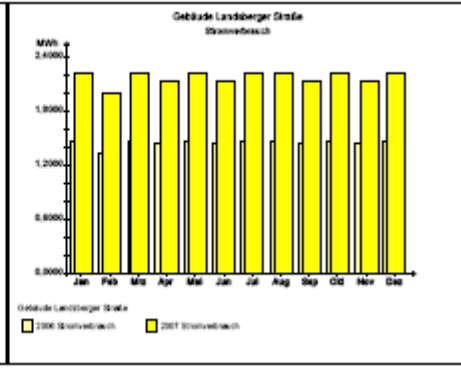
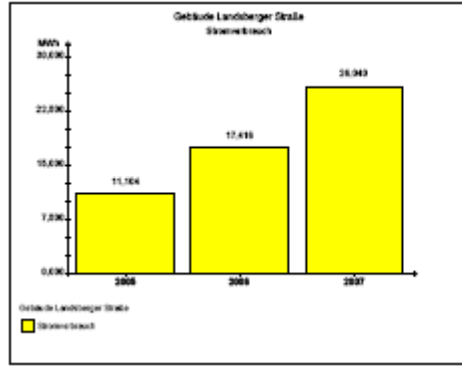
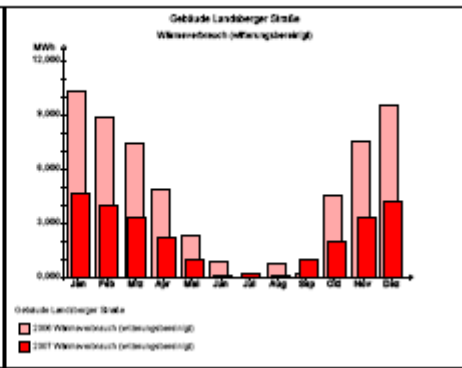
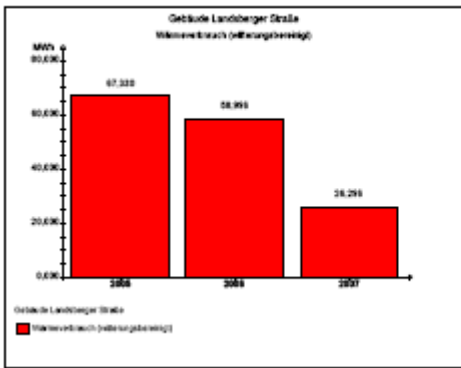
Marktkonzept



Beratungsleistungen und Zielstellungen:

1. Energieberatung allgemein
(u. a. Energieausweis Wohn- und Nichtwohngebäude)
2. Energieberatung für Industrie- und Gewerbebetriebe
(Prozessberatung → Entwicklung eines Berater-Pools)
3. Kommunales Energiemanagement und – controlling
4. Energiekonzepte für Areale, Gemeinden, Städte und
Gebietskörperschaften und Energiedienstleistungs-UN
5. Entwicklung zu dem Ansprechpartner im Bereich Energie

Energieberichte



Energieausweise



ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Datum: 15.11.2017

Gebäude

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus
Adresse	Landsberger Straße 18a 98617 Meiningen
Gebäudejahr	1900
Baujahr Anlagentechnik	2006-2007
Anzahl Wohnungen	4
Gebäudefläche (H ₀)	371 m ²
Art der Ausstattung des Bausegmentes	<input type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Verbleibend / Verkauf <input checked="" type="checkbox"/> Modernisierung (Erneuerung / Erweiterung) <input checked="" type="checkbox"/> Sanierung (Instandg.)



Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter standardisierten Randbedingungen oder durch die Angabe des **Energieausweises** erfaßert werden. Als Referenz für die energetische Gebäudequalität nach der EnEV, die sich in der Regel von den allgemeinen Wohnflächenangaben unterscheidet, die angegeben werden, soll ein übersichtlicher Vergleichswert angegeben werden (**Darstellungen – siehe Seite 4**).

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des **Energiebedarfs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf Seite 2 dargestellt. Zweifelsfrei ist festzustellen, dass die Angaben richtig sind.

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieausweises** erstellt. Die Ergebnisse sind auf Seite 3 dargestellt.

Datenverarbeitung (Bedarfsberechnung) durch: Eigentümer Aussteller

Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigelegt (beifolgende Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf den gemessenen Wohngebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich für die Zwecke eines übersichtlichen Vergleichs von Gebäuden zu erheben.

Aussteller:
Peter Kaufmann
 Energieberatung Kaufmann
 Landsberger Straße 18a
 98617 Meiningen

15.11.2017
 Datum



ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)


Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Energiebedarf

Endenergiebedarf: **126,4 kWh/m²a**

CO₂-Emissionen¹⁾: **12,1 kg/(m²a)**

Primärenergiebedarf "Gesamtenergieeffizienz": **64,9 kWh/m²a**



Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV²⁾

Primärenergiebedarf	Gebäude Ist-Wert	64,9 kWh/(m ² a)	Energetische Qualität der Gebäudehülle	Gebäude Ist-Wert H ₀	0,43 W/(m ² K)
	EnEV-Anforderungswert	141,9 kWh/(m ² a)		EnEV-Anforderungswert H ₀	0,77 W/(m ² K)

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² a) für			Gesamt in kWh/(m ² a)
	Heizung	Warmwasser	Heißgeräte ³⁾	
Gas	33,3	4,3	0,0	37,7
Strom	0,0	0,0	3,4	3,4
Holz	71,7	6,1	0,0	77,7

Sonstige Angaben

Einsetzbarkeit alternativer Energiesorgungssysteme

nach § 9 EnEV vor Baubeginn geprüft

Alternativ Energiesorgungssysteme werden genutzt für:

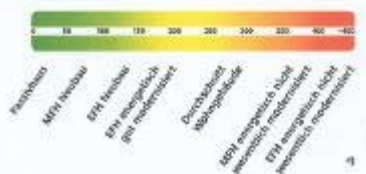
Heizung Warmwasser
 Lüftung Kühlung

Lüftungskonzept

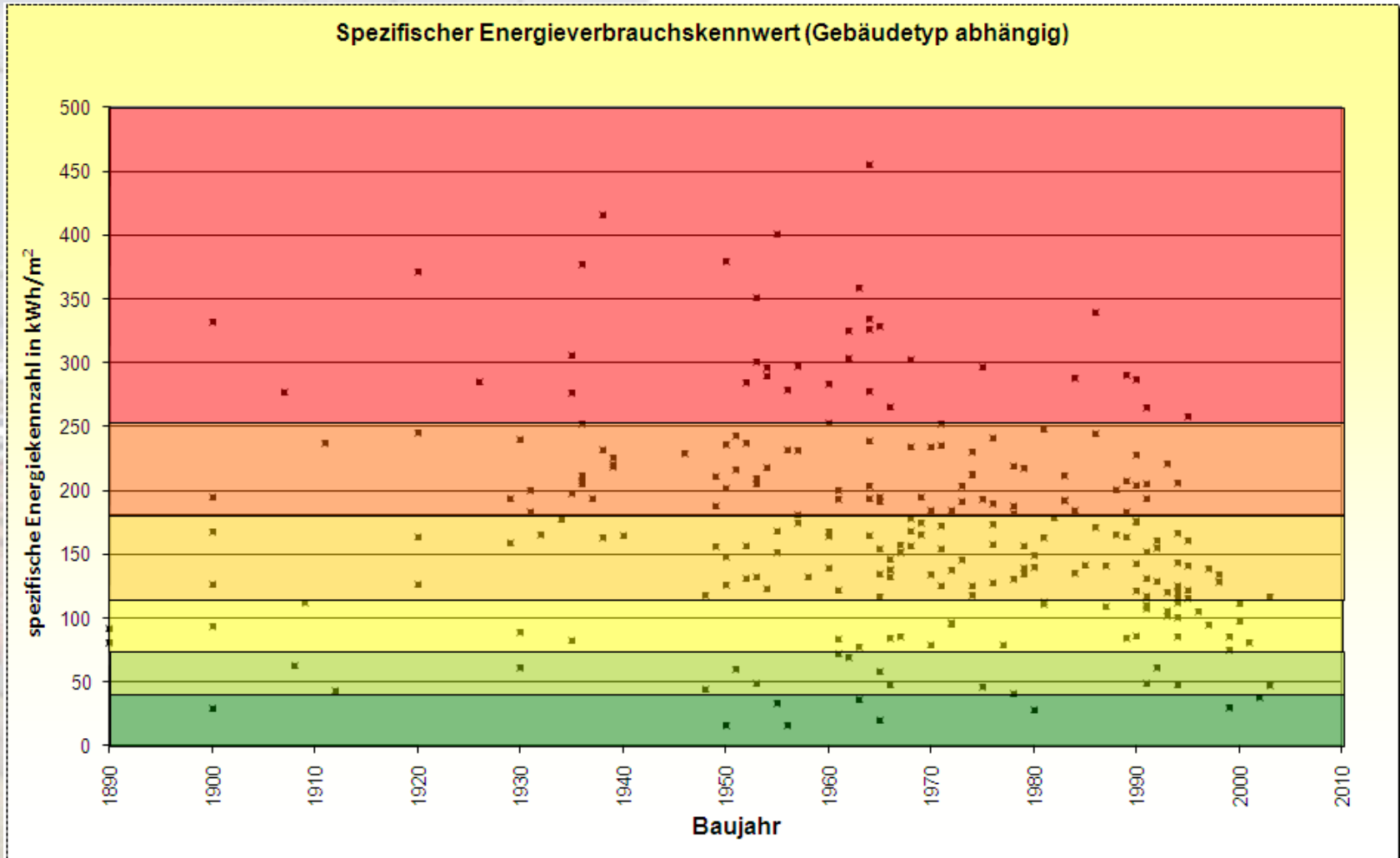
Die Lüftung erfolgt durch:

Fensteröffnung Schachtdiffusion
 Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung
 Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

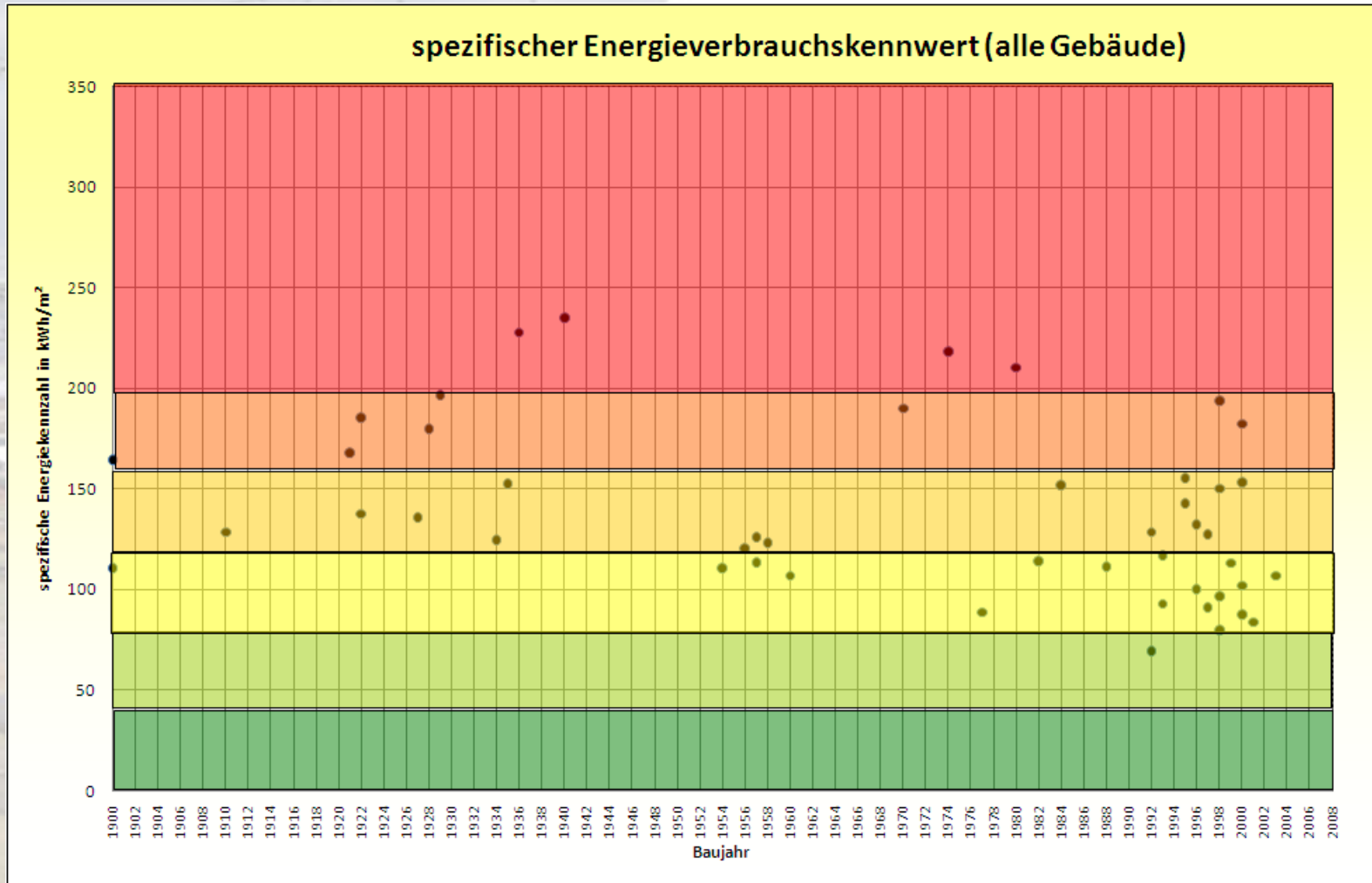
Vergleichswerte Endenergiebedarf



Auswertung Energieausweise Wohngebäude Westdeutschland



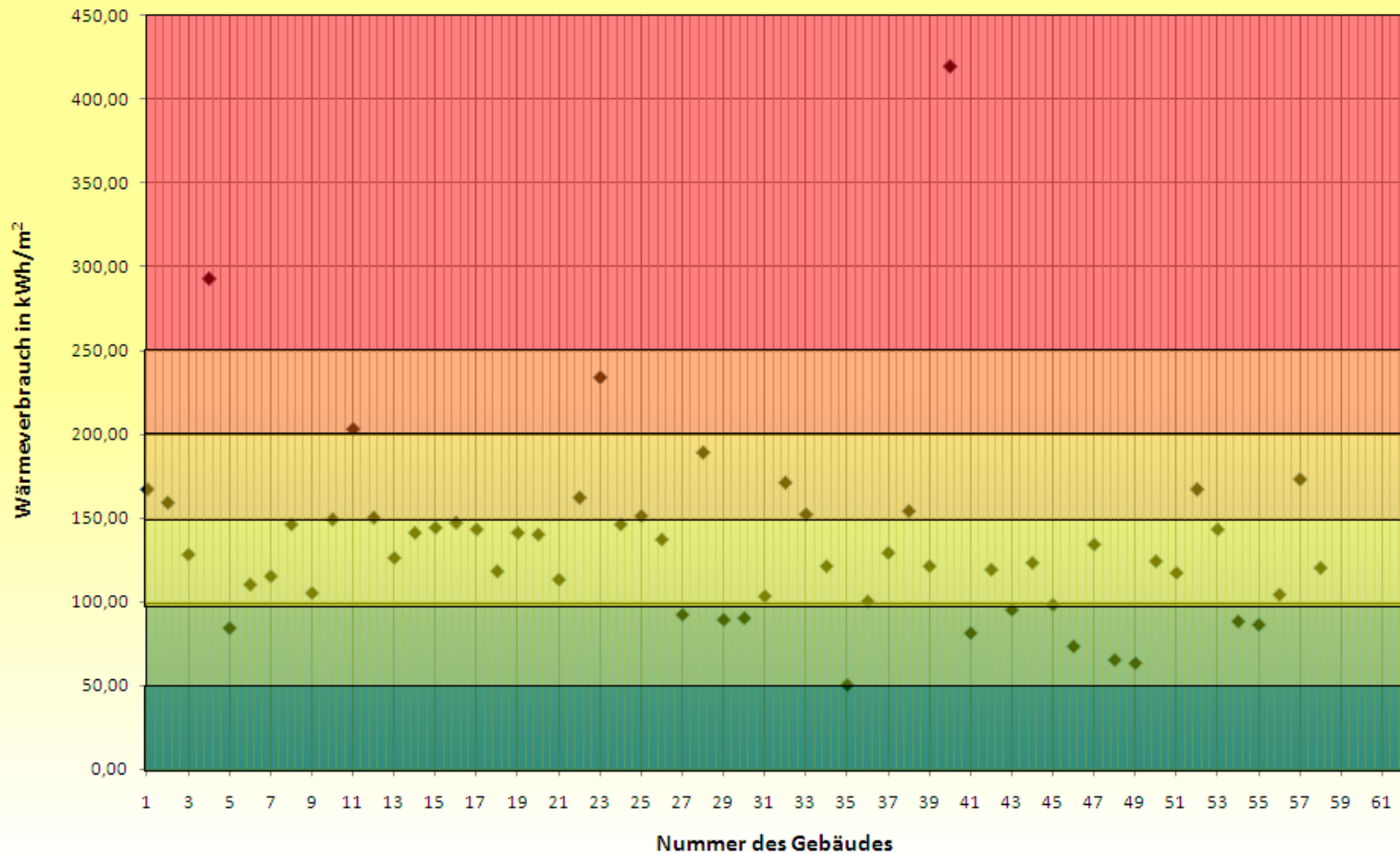
Auswertung Energieausweise Wohngebäude Ostdeutschland



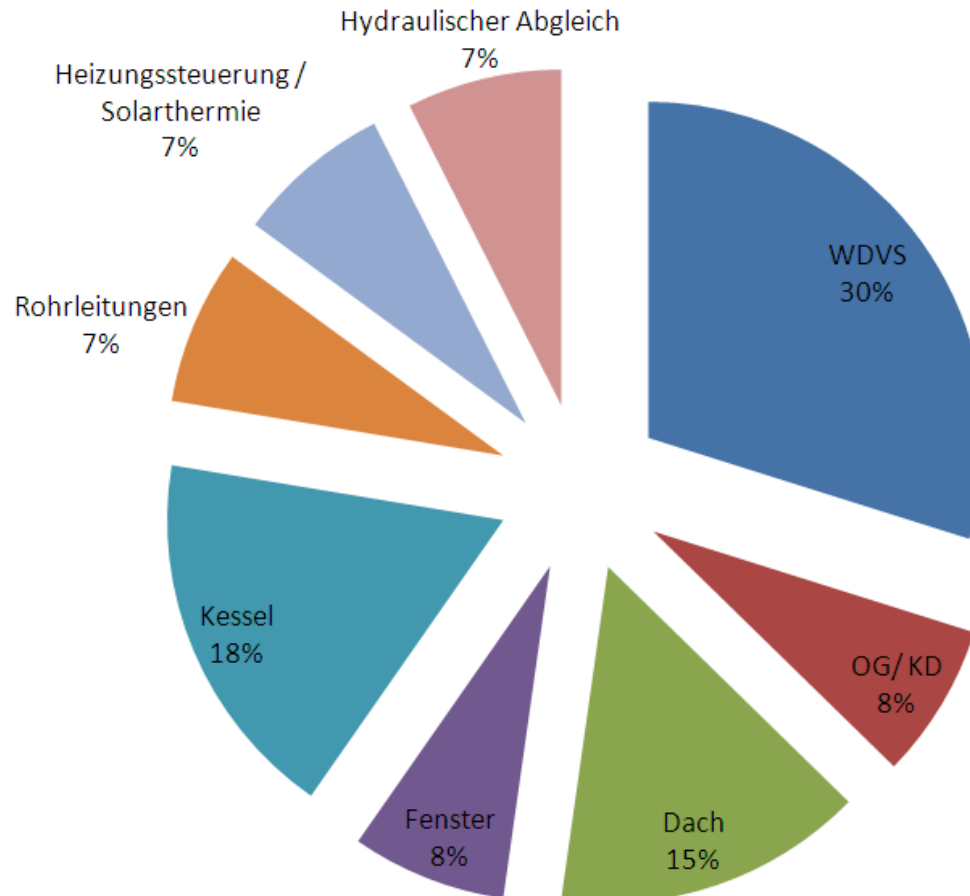
Auswertung Gebäudecheck alle Nichtwohngebäude



Spezifischer Wärmeverbrauchskennwert (alle Gebäude)



Einsparpotenziale durch Energieeffizienzmaßnahmen



Förderung im Energiebereich



Grundlage: „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt vom 17.06.2008“

- durch Investitionsanreize soll der Absatz von Technologien der erneuerbaren Energien gestärkt werden
- seit 2008 werden mit der neu eingeführten Innovationsförderung für neue oder innovative Technologien besondere Anreize für die Marktentwicklung gesetzt
- Gegenstand der Förderung:
siehe Förderung BAFA und KfW auf den folgenden Folien

Förderung im Energiebereich



BAFA u.a.:

- Förderung von Vor-Ort-Energieeffizienzberatungen, z.B. 300€ für Ein- und Zweifamilienhäuser, 50€ für Stromeinsparberatung und 150€ für Thermografie
- Förderung von Biomasseanlagen, z.B.:
 - Errichtung eines luftgeführten Pelletofens (von 5kW bis 100kW) mit 36€/kW, mindestens jedoch 1.000€
 - Errichtung eines Pelletkessels von 5kW bis 100kW mit 36€/kW, mindestens jedoch 2.000€
 - Errichtung einer Anlage zur Hackschnitzelverfeuerung 5kW bis 100kW mit pauschal 1.000€
 - Errichtung Scheitholzvergaserkessel 15kW bis 50kW mit 1.125€
- Förderung von Wärmepumpen
 - Errichtung Luft/Wasser-Wärmepumpe, bei Neubau 5€/m² Wohnfläche, max. 850€
 - Errichtung einer Wasser/Wasser oder Sole/Wasser-Wärmepumpe, bei
 - Neubau 10€/m² Wohnfläche, max. 2.000€

Förderung im Energiebereich



KfW u.a.:

- Programm „Erneuerbare Energien“
 - Investitionskredite für Maßnahmen zur Nutzung Erneuerbarer Energien, z.B. Solarkollektoren, Biomasse-Anlagen, KWK-Anlagen, Wärmenetze
- „ERP- Umwelt- und Energieeffizienzprogramm“
 - Finanzierung von allgemeinen Umweltschutzmaßnahmen sowie Energieeffizienzmaßnahmen, z.B. Energieeffizienzberatung
- Programm „Ökologisch Bauen“
 - Finanzierung von Neubau von Energiesparhäusern oder des Einbau moderner Heizungstechnik
- Programm „Wohnraum modernisieren“
 - Finanzierung von CO₂- Minderungs- und Modernisierungsmaßnahmen im Wohnungsbestand
- „CO₂-Gebäudesanierungsprogramm“
 - Finanzierung der energetischen Sanierung von Wohngebäuden auf Neubau-Niveau

Regionale Fördermöglichkeiten



SÜDTHÜRINGEN

Werragas GmbH fördert Haus- und Wohnungsbesitzer, die einen Erdgas-Brennwertkessel bzw. einen Erdgas-Brennwertkessel in Kombination mit einer Solarthermie-Anlage im Austausch gegen ihren alten Wärmeerzeuger installieren und einen Erdgasliefervertrag über drei Jahre mit der Werragas GmbH abschließen

Gebäudetyp	Fördergeld für Erdgas-Brennwerttechnik (€)*	Fördergeld für Erdgas-Brennwerttechnik und Solarthermie (€)*
Ein-/ Zweifamilienhaus	450	750
Etagenwohnung	450	450
MFH (3-5 Parteien)	675	1.125
MFH (6-11 Parteien)	900	1.500
MFH (> 12 Parteien)	1.125	1.875

Regionale Fördermöglichkeiten



THÜRINGEN

- **E.ON** fördert die Heizungsumstellung mit „Umstellbonus“

Umstellbonus		
Einfamilienhaus	Umstellung von (Altanlage)	auf (Neuanlage)
200 Euro	Öl, Flüssiggas bzw. festen Brennstoffen	Strom
250 Euro	Erdgas-Niedertemperaturtechnik	Erdgas-Brennwerttechnik
350 Euro	Öl, Flüssiggas bzw. festen Brennstoffen	Erdgas-Brennwerttechnik
450 Euro	Öl, Flüssiggas bzw. festen Brennstoffen · Altanlage älter als 15 Jahre	Erdgas-Brennwerttechnik · Neuanlage ist hergestellt von einem unserer Partner
750 Euro	Öl, Flüssiggas bzw. festen Brennstoffen · Altanlage älter als 15 Jahre	Erdgas-Brennwerttechnik in Kombination mit Solarthermieanlage · Neuanlage ist hergestellt von einem unserer Partner
Mehrfamilienhaus		
auf Anfrage		

Quelle: E.ON Thüringen

Hier finden Sie uns...



Ingenieurbüro für Energiewirtschaft
Dr.-Ing. Dirk Schramm (VBI) GmbH
Landsberger Str. 18a
98617 Meiningen

Tel.: +49(0)3693/88009-0
Fax: +49(0)3693/88009-99

info@ifegmbh.de
www.ifegmbh.de



Ihre IfE GmbH...



**...bedankt sich für die Aufmerksamkeit und
wünscht einen schönen Tag!**

Ihr Dr. – Ing. Dirk Schramm