

Große thermische Solaranlagen

Recht und Wirtschaftlichkeit

Agenda

- Projektvorbereitung
- Recht
- Wirtschaftlichkeit

Agenda

- **Projektvorbereitung**
- Recht
- Wirtschaftlichkeit

Projektvorbereitung – Zeitpunkt

- Wann ist der richtige Zeitpunkt für die Installation einer Solarthermieanlage?
- Dachsanierung
- Heizungserneuerung
- Gebäudesanierung
- Kein tiefer Winter für Installation

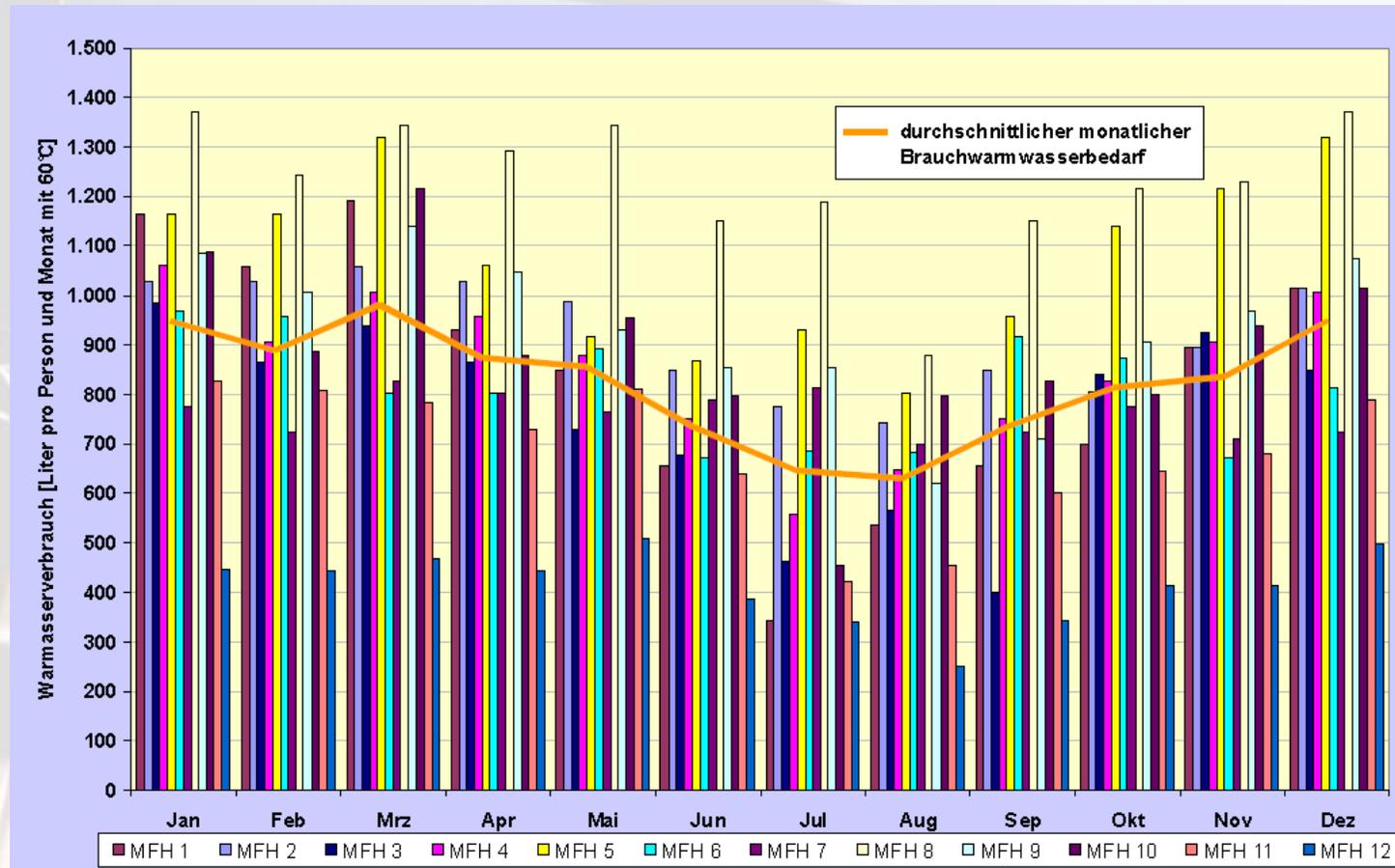
Projektvorbereitung – Informationen sammeln

- Vorträge wie dieser
- Internetrecherche (www.solarwaerme-info.de)
- Messebesuche
- Beratung

Projektvorbereitung – Zielsetzung

- Was will ich erreichen und welche Möglichkeiten habe ich?
- Energieeinsparung (10%, 25%, 50%, 100%)
- Umweltschutz
- Mieterhöhung (bis zu 11% Umlage möglich)
- Statussymbol

Projektvorbereitung – Bestandsaufnahme



8-45 Liter /Person und Tag bei 60°C

Quelle: AEE Intec

Projektvorbereitung – Unterstützung

Energieberater

Handwerker

Hersteller



Agenda

- Projektvorbereitung
- **Recht**
- Wirtschaftlichkeit

Recht – Darf eine Solaranlage gebaut werden?

- BGB § 554 (1): „Der Mieter hat Maßnahmen zu dulden, die zur Erhaltung der Mietsache erforderlich sind.“
- ...Einsparung von Energie... (BGB § 554 (2))

Entscheidung Bundesgerichtshof 2008:

Energieeinsparung = Primärenergieeinsparung

Gesetzesentwurf: Klarstellung

Recht – im Vorfeld beachten

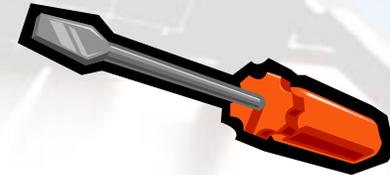
Berücksichtigung von

- Gesetzlichen Vorgaben
- Ankündigung der Modernisierung
- Praxis: www.solarwaerme-info.de



Recht – Qualität der Installation überprüfen

- Dämmung korrekt ausgeführt?
- Dokumentation vollständig?
- Einweisung bekommen?
- Sauber und ordentlich?



Recht – Auswirkungen auf die Miete

Es besteht ein Investor-Nutzer-Dilemma:

Der Vermieter muss die Investition tätigen,
der Mieter genießt die Vorteile der Solarthermie durch
eine niedrigere Warmmiete

Richtig, aber Vermieter darf nach Modernisierung die
Kaltmiete erhöhen

Recht – Mieterhöhung

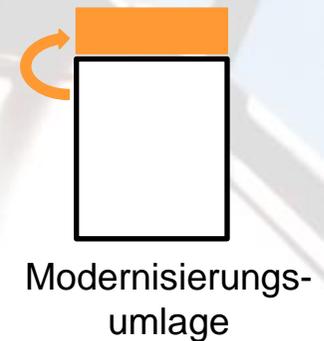
Mieterhöhung bis zur Vergleichsmiete

- Mietspiegel



Mieterhöhung über Modernisierungsumlage

- Bis zu 11%



Recht – Vergleichsmiete (Mietspiegel)

Vergleichsmiete BGB § 558

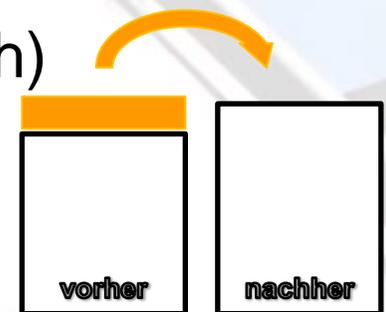
Miete muss 15 Monate unverändert geblieben sein

→ nach 12 Monaten Ankündigung möglich

Mieterhöhung max. 20 % in 3 Jahren

Mieterhöhungsverlangen in Textform, Begründung

- z.B. über Mietspiegel (einfach, qualifiziert, ökologisch)
- Sachverständiger
- 3 vergleichbare Wohnungen



Vergleichsmiete

Recht – Modernisierungsumlage

Mieterhöhung bei Modernisierung BGB § 559

- Erhöhung der Kaltmiete um bis zu 11%
- Aufteilung im Normalfall entsprechend der Wohnfläche
- Zuschüsse und Kredite (z.B. Bafa-Förderung oder KfW-Kredit) müssen berücksichtigt werden
- Unterscheidung von „Modernisierung“ und „Erhaltung“ teilweise schwierig



Recht – Betriebskostenabrechnung

- Betriebskosten der Solaranlage werden wie die Betriebskosten der restlichen Heizung behandelt
 - Wartungs- und Servicekosten
 - Betriebsmittel (z.B. Solarflüssigkeit oder Pumpenstrom)
- „Verkauf“ der mit Sonnenenergie erzeugten kWh ist **!NICHT!** zulässig

Recht – Alternative

- Solares Contracting

Ein Dritter wird mit der Lieferung der Energie beauftragt.
Dieser ist in der Wahl seines Energieerzeugers frei(er)

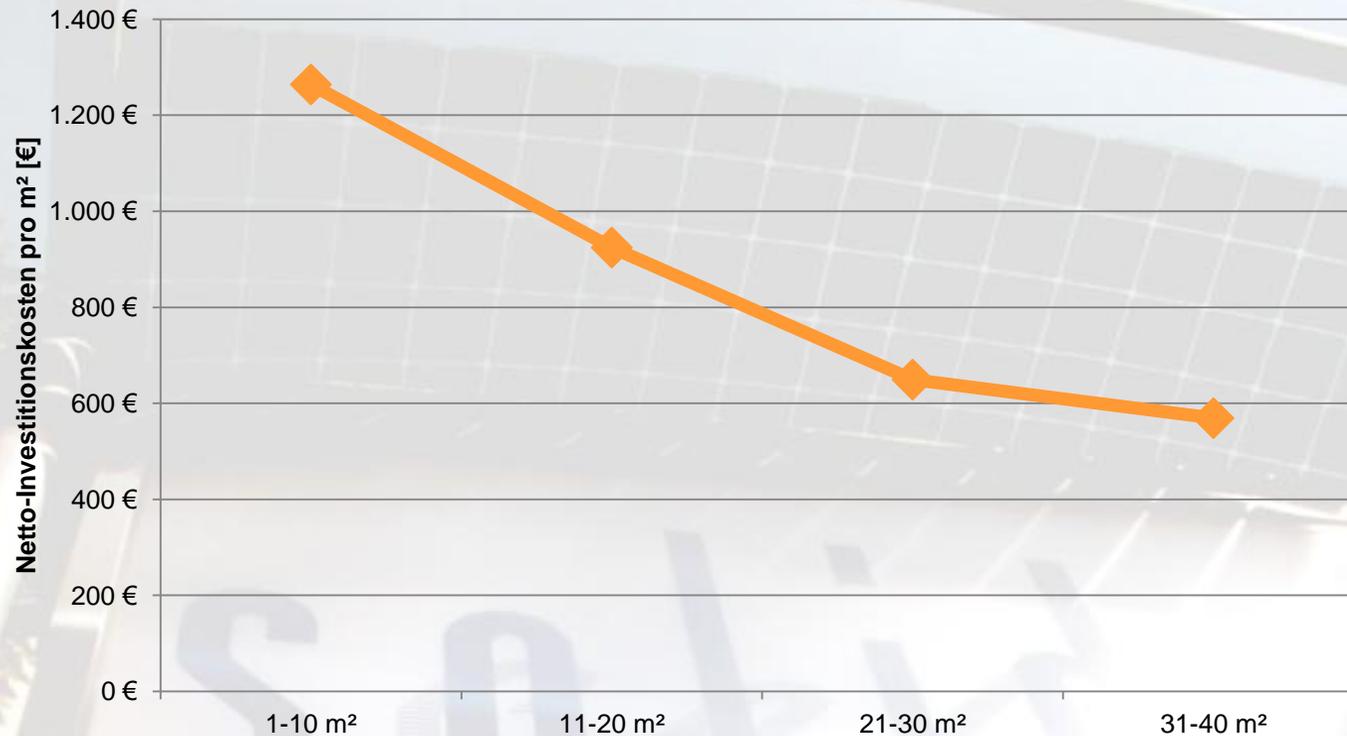
Oftmals ist hierfür jedoch eine Zustimmung der Mieter erforderlich!

Vorteil/Nachteil: Investition und Betrieb werden abgegeben

Agenda

- Projektvorbereitung
- Recht
- **Wirtschaftlichkeit**

Wirtschaftlichkeit – Kosten



Durchschnitt von 2009 – 2011, ohne MwSt. und Förderung

Quelle: www.solaratlas.de

Wirtschaftlichkeit – Förderung

- Bafa: Innovationsförderung: 90 – 180 €/m²
Investitionszuschuss ab 20 m²

- KfW: Programm 271 „Premium“: 30 % Tilgungszuschuss
Kredit

- Hausbank, Stadtwerke, weitere Fördermittel
www.intelligent-heizen.info



Wirtschaftlichkeit – Förderung München

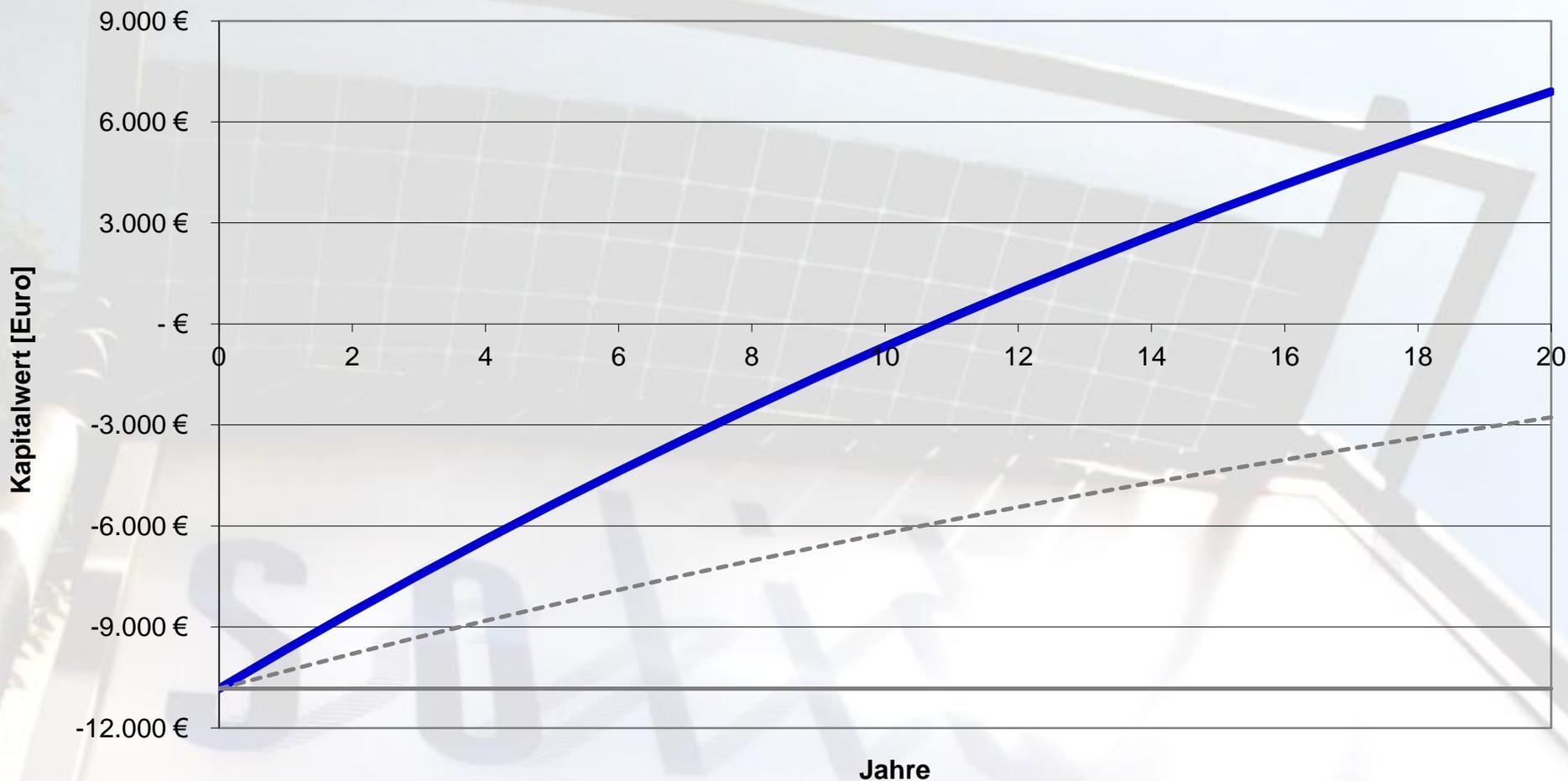


- Warmwasserbereitung/Heizungsunterstützung
200 €/m² für die ersten 20 m²
120 €/m² für jeden weiteren m²
- Anlage zur Warmwasserbereitung 1. und 2. WO
1.000 € pro Gebäude und Anlage

Wirtschaftlichkeit – Beispiel (Ölheizung)

Belegung	20 Personen
Anlagengröße	30 m ²
Ertrag Solarthermie	300 kWh/m ² a
Ölpreis	9 cent/kWh
Energiepreissteigerung	8 %
Modernisierungsumlage	11 %
Bruttoinvestitionskosten	21.432 € (Netto ca. 600 €/m ²)
Förderung	5.400 € (BAFA) + 5.200 € (München)

Kapitalwert Vermieter über die Zeit

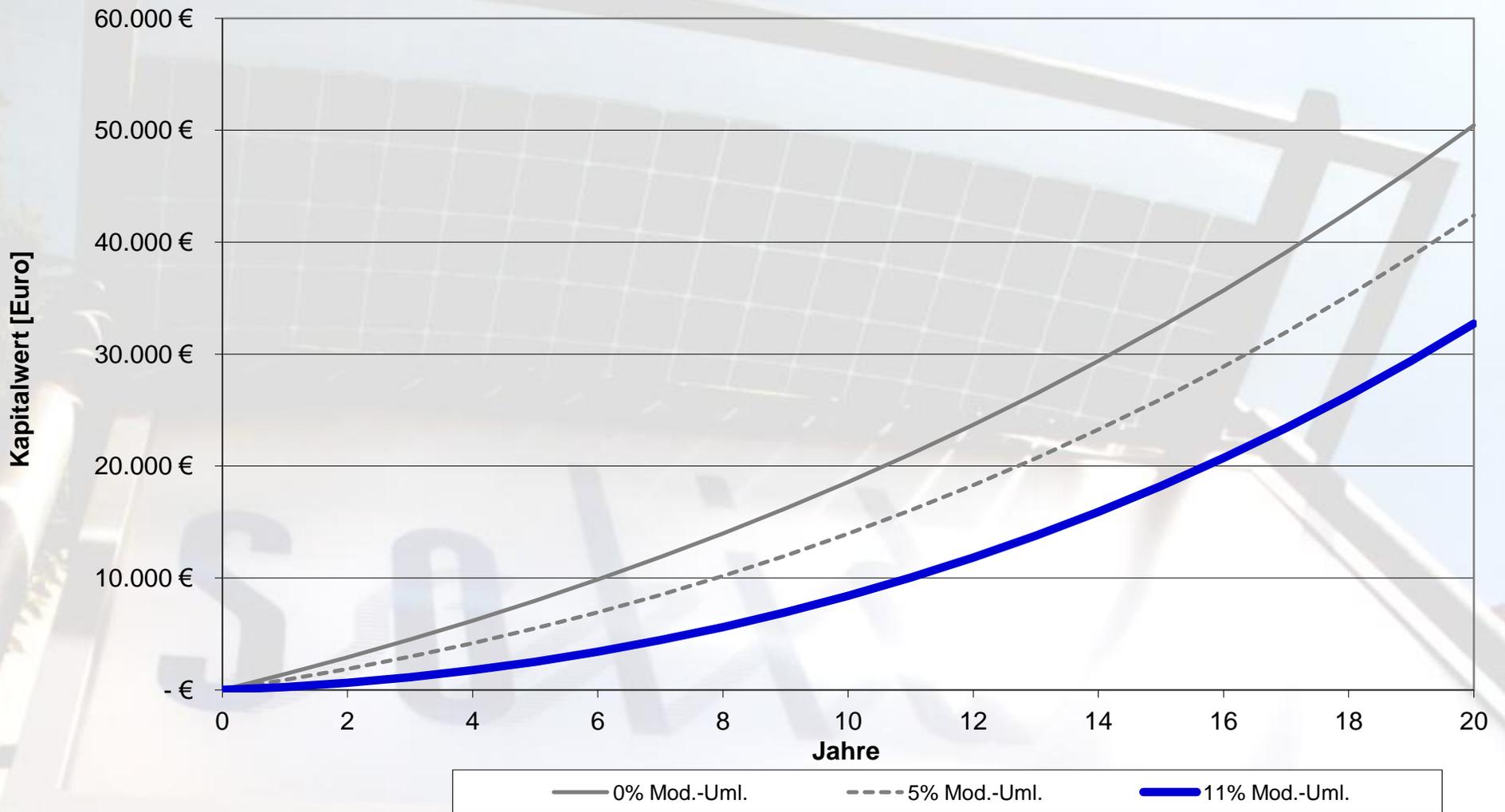


— 11% Mod.-Uml.

- - - 5% Mod.-Uml.

— 0% Mod.-Uml.

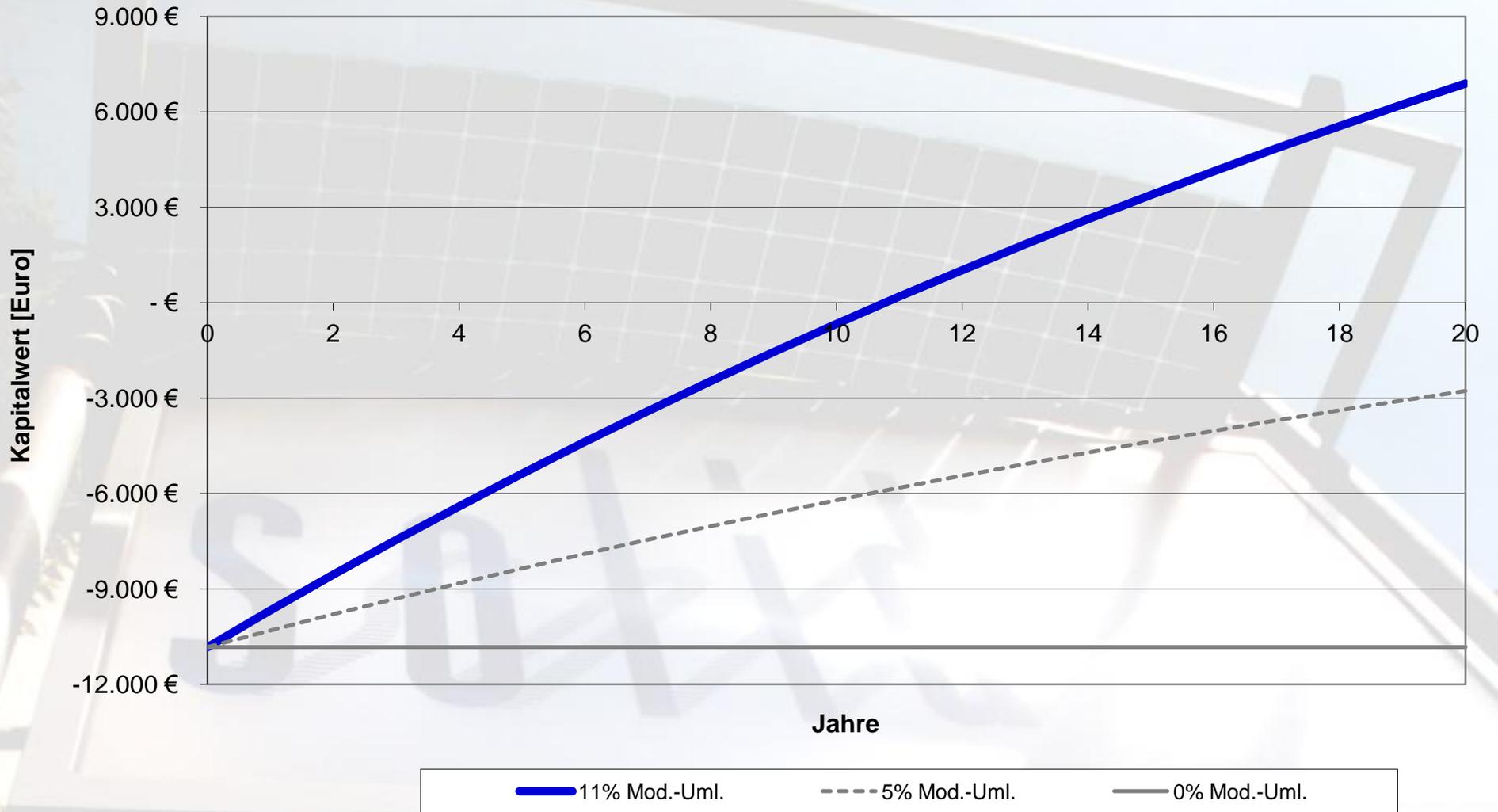
Kapitalwert für Mieter über die Zeit



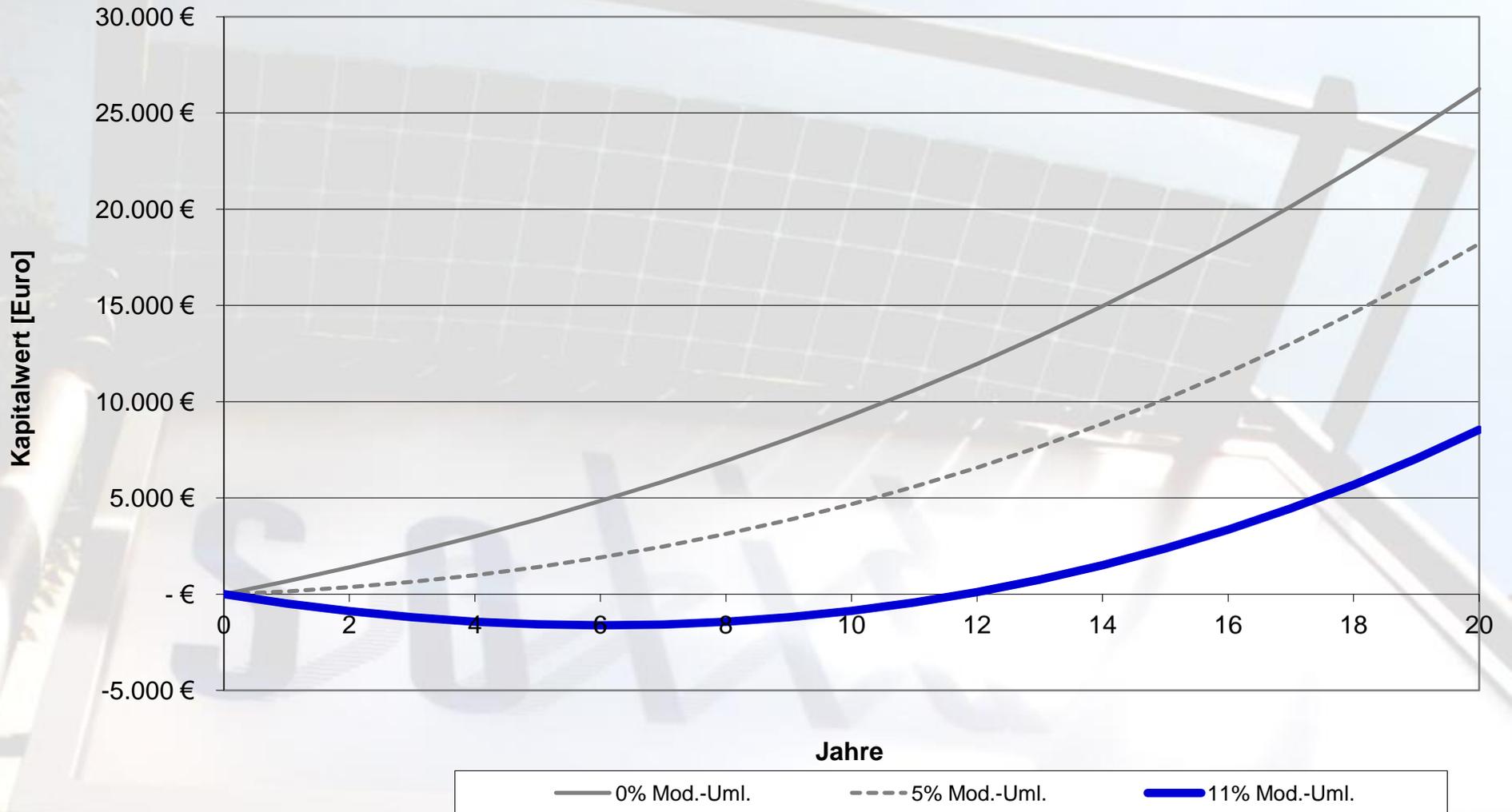
Wirtschaftlichkeit – Beispiel (Gasheizung)

Belegung	20 Personen
Anlagengröße	30 m ²
Ertrag Solarthermie	300 kWh/m ² a
Gaspreis	6,2 cent/kWh
Energiepreissteigerung	8 %
Modernisierungsumlage	11 %
Bruttoinvestitionskosten	21.432 € (Netto ca. 600 €/m ²)
Förderung	5.400 € (BAFA) + 5.200 (München)

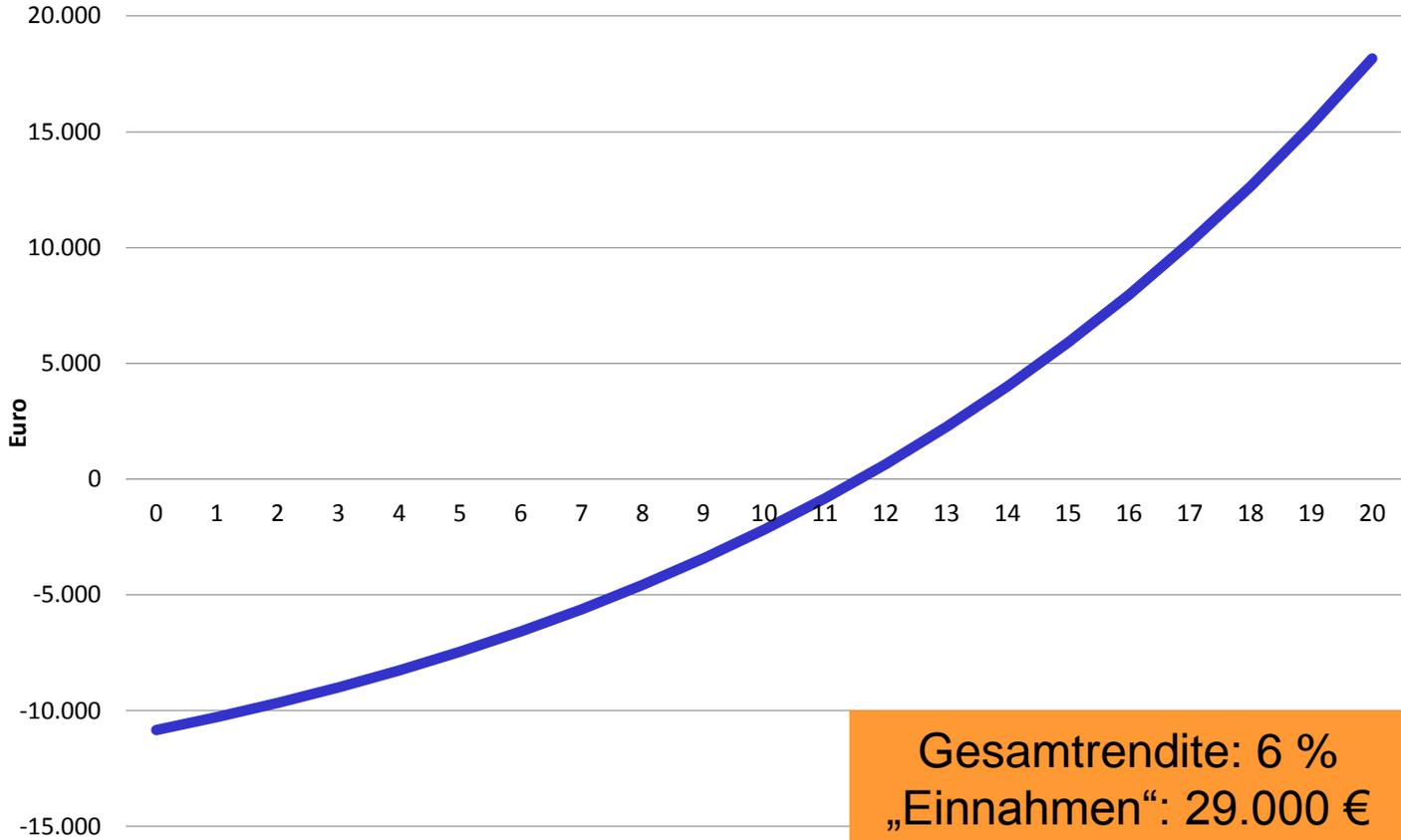
Kapitalwert Vermieter über die Zeit



Kapitalwert für Mieter über die Zeit



Amortisationszeit



Gesamtrendite: 6 %
„Einnahmen“: 29.000 €

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit
für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung

Kontakt

Dipl.-Phys MBE Stefan Soehnle

solid GmbH
Leyher Straße 69
90763 Fürth

www.solid.de
Tel: 0911 / 810 270
Fax: 0911 / 810 2711



Große thermische Solaranlagen



März 12

www.solid.de