

M8

Neue Management- Konzepte im Energemarkt



Inhalt

1. // Modelle für Energiedienstleistungen

- 1.1. Die Fragestellung
- 1.2. Der Energiemanagement-Prozess
- 1.3. Was ist eine Energiedienstleistung?
- 1.4. Arten von Energiedienstleistungsverträgen
- 1.5. Auftragsvergabe – ein angepasstes Leistungspaket
- 1.6. Geschäftsmodelle
- 1.7. Vorteile von Vertragsmodellen

2. // Beispiele für Energiedienstleistungsmodelle

- 2.1. Modernisierung der Straßenbeleuchtung
- 2.2. Einsparpotenzial in öffentlichen Gebäuden – „Energiesparpartnerschaft“ Berlin
- 2.3. Energiedienstleistungen – Chancen, Risiken und Erfolgskriterien
- 2.4. Zusammenfassung und Empfehlungen

3. // Energiezentren als Partner

- 3.1. Akteure
- 3.2. Aufgaben von Energiezentren

1. Modelle für Energiedienstleistungen

1.1. Die Fragestellung:

Ist es möglich, zugleich die Energieeffizienz und die Wirtschaftlichkeit von Gebäuden zu verbessern?

- ohne (oder mit geringen) eigenen Investitionsmitteln?
- mit garantierten Gesamtkosten oder garantierten Ersparnissen?
- mit innovativen Technologien?
- mit individuell angepassten Dienstleistungen?

1. Modelle für Energiedienstleistungen

1.2. Energiemanagement-Prozess

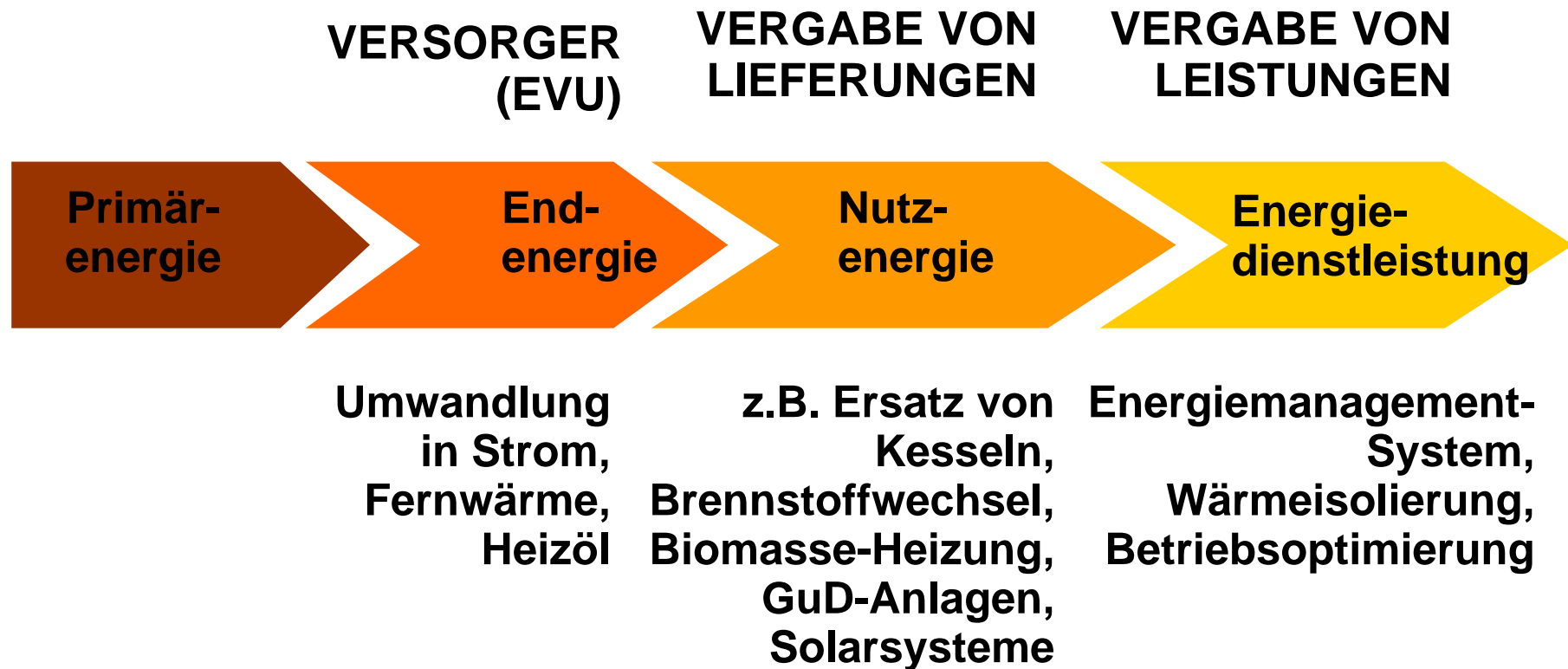
Energiedienstleistungen / Drittfinanzierung als ein Instrument der kommunalen Energiepolitik

1. Warum Energiedienstleistungen?
2. Was genau ist eine Energiedienstleistung?
3. Gute Praxisbeispiele:
 - Pool von kleinen Gemeindegebäuden, Kichbach, Österreich
 - Modernisierung der Straßenbeleuchtung: Laa, Österreich
 - > 300 öffentliche Gebäude in Berlin:
„Energiesparpartnerschaften“ (ESP), Berlin
 - Erfolgskriterien und Empfehlungen

Quelle: Boris Papousek, www.grazer-ea.at

1. Modelle für Energiedienstleistungen

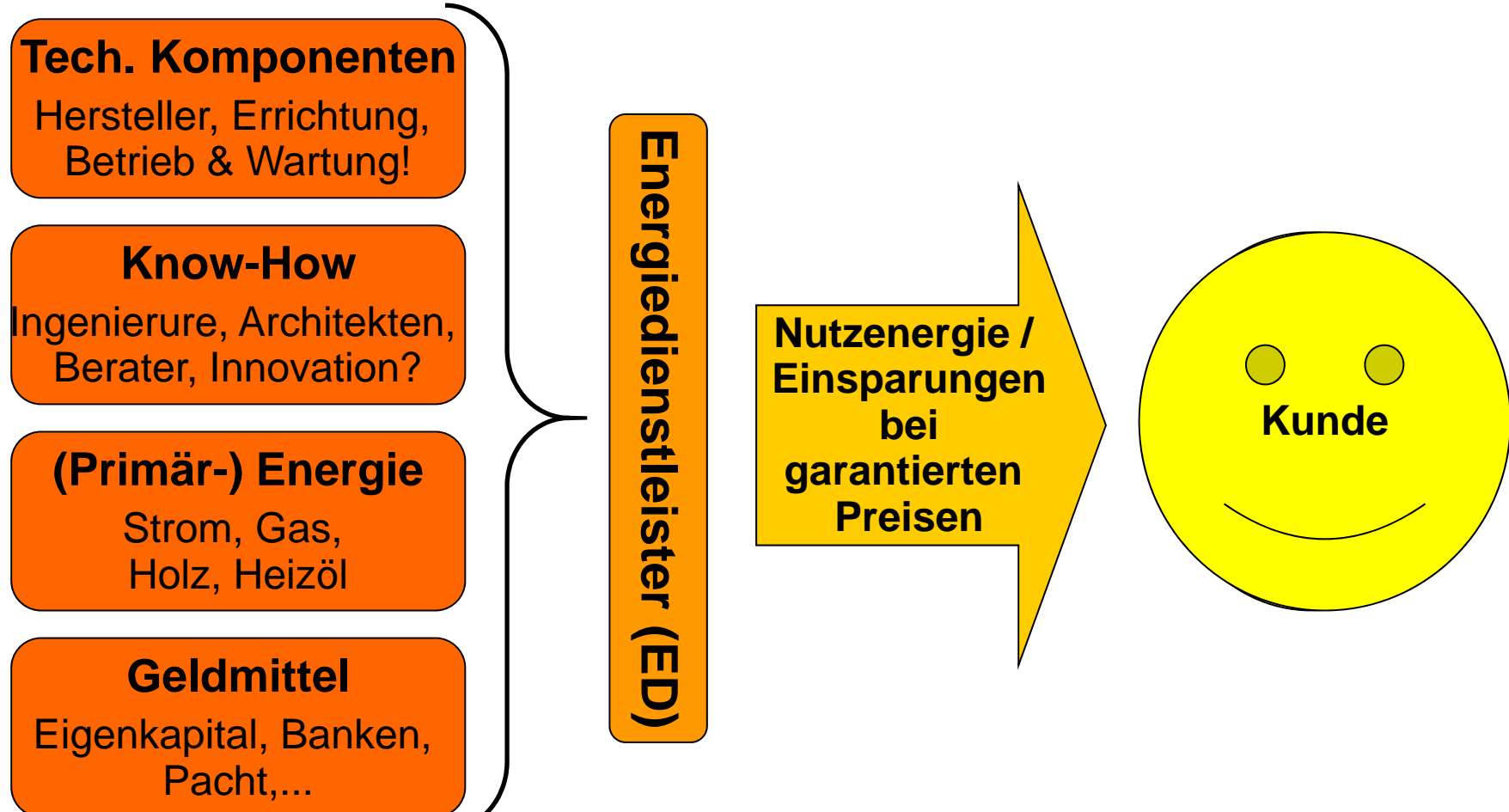
1.2. Energiemanagement-Prozess



Quelle: Boris Papousek, www.grazer-ea.at

1. Modelle für Energiedienstleistungen

1.3. Was ist eine Energiedienstleistung?



Quelle: Boris Papousek, www.grazer-ea.at

1. Modelle für Energiedienstleistungen

1.4. Arten von Energiedienstleistungsverträgen

Vergabe von Lieferungen

- n Energiedienstleister (ED) gestaltet, errichtet, betreibt und finanziert die Anlagen der Energieversorgung
- n ED kauft Brennstoffe ein (Gas, ...)
- n ED liefert Nutzenergie (Wärme, Strom, Druckluft) zu garantierten Preisen (all inclusive)
- n Zahlungen in Abhängigkeit vom tatsächlichen Verbrauch

Vergabe von Energieleistungen

- n ED gestaltet, implementiert, betreibt und finanziert Energiesparmaßnahmen im Gebäude
- n ED erbringt Energiedienstleistungen (klimatisierte Räume, beleuchtete Arbeitsbereiche, Luftwechsel, etc.) zu fixen Preisen (Gebühr nach Vertrag)
- n ED garantiert max. Energieverbrauch/Kosten und trägt finanziell die Verantwortung für Abweichungen (Bonus-Malus)

Quelle: Boris Papousek, www.grazer-ea.at

1. Modelle für Energiedienstleistungen

1.5. Auftragsvergabe – ein angepasstes Leistungspaket

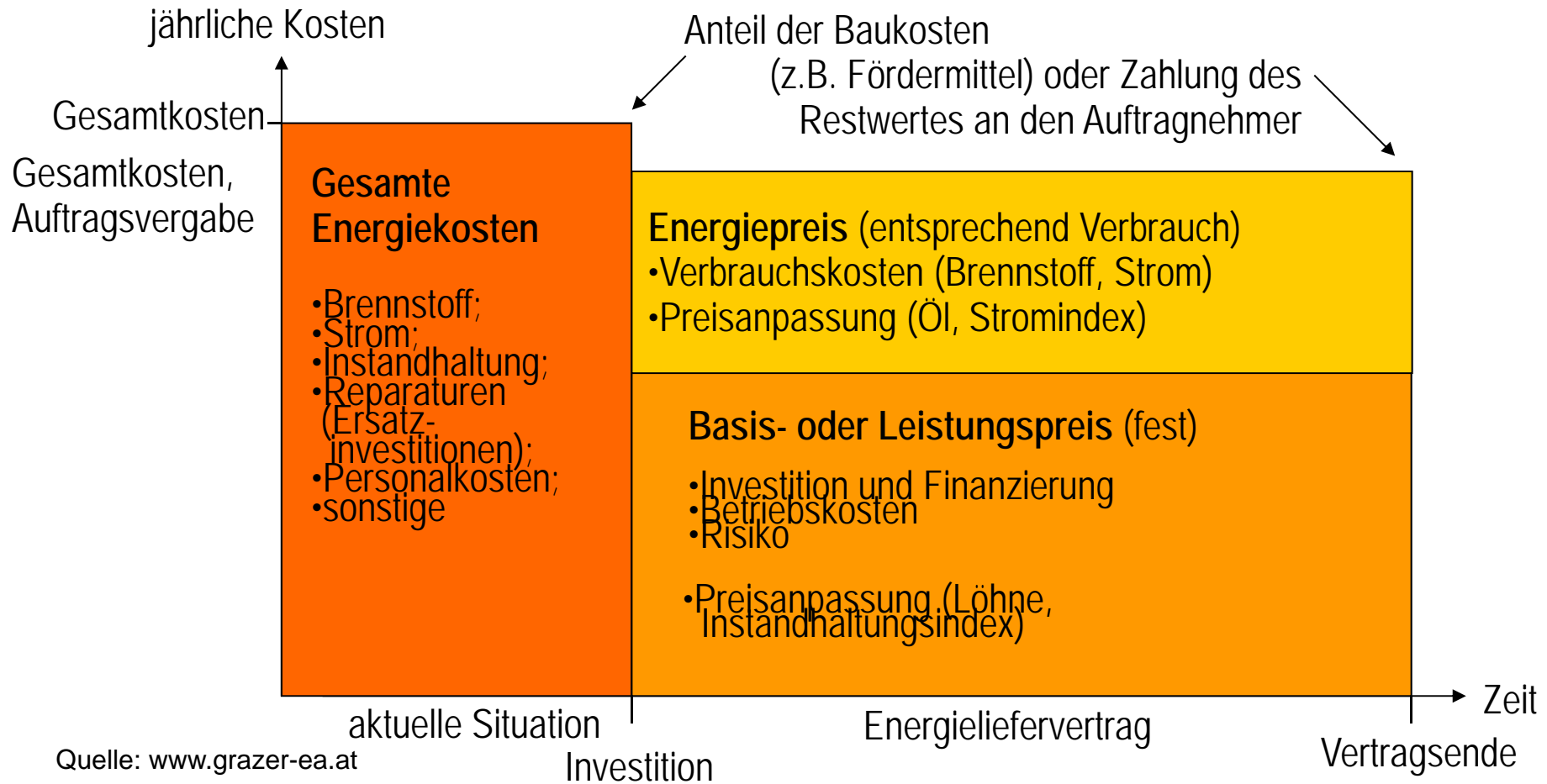


Quelle: Boris Papousek, www.grazer-ea.at

1. Modelle für Energiedienstleistungen

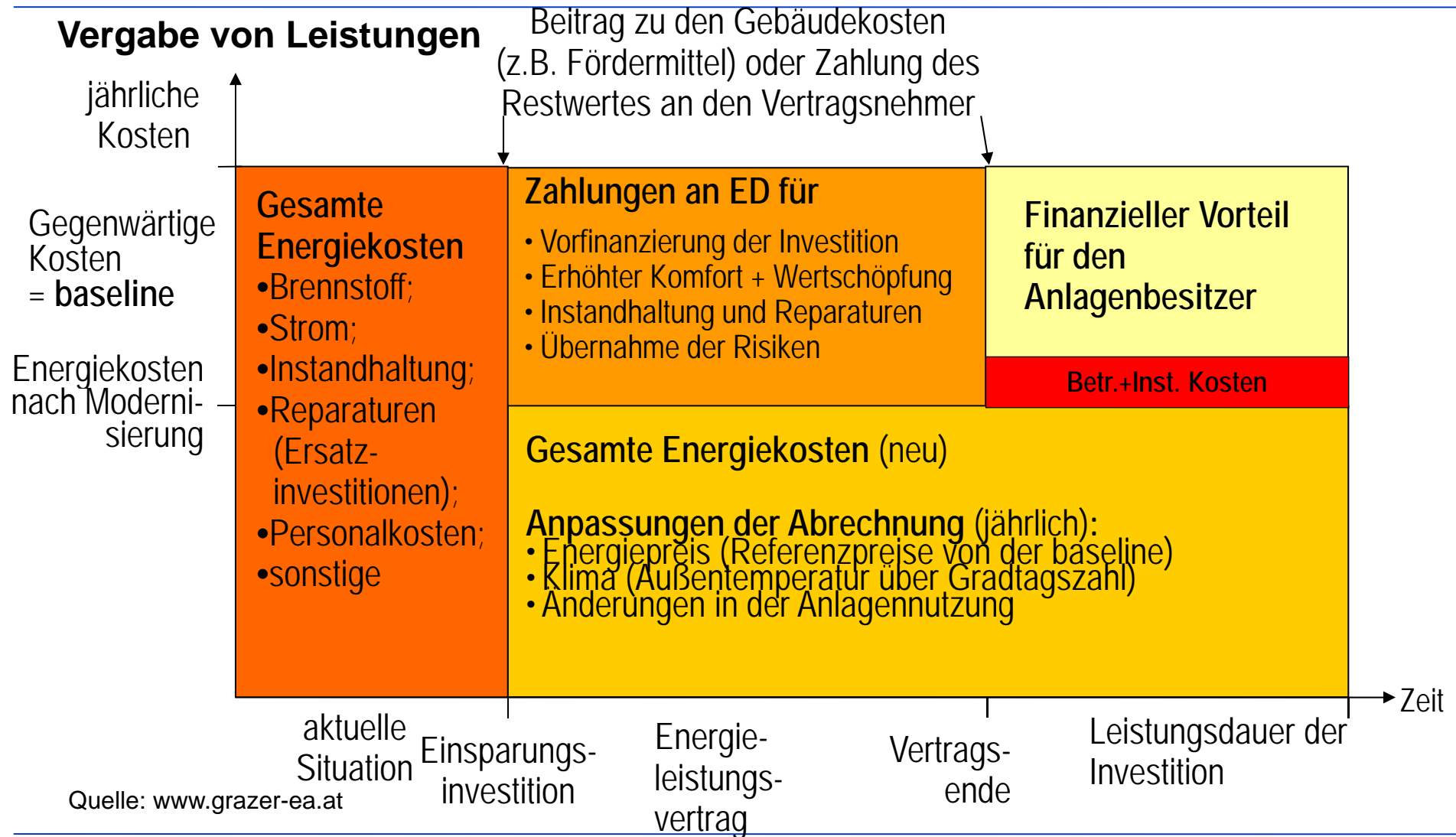
1.6. Geschäftsmodelle (1/2)

Vergabe von Lieferungen



1. Modelle für Energiedienstleistungen

1.6. Geschäftsmodelle (2/2)



1. Modelle für Energiedienstleistungen

1.7. Vorteile von Vertragsmodellen (Kundenperspektive)

- ✓ Einsparung von Investitionskosten durch Drittfinanzierung und (Teil-) Rückzahlung aus den Einsparungen;
- ✓ Behebung von Mängeln und Erhöhung des Wertes und Komforts des Gebäudes;
- ✓ Verschiebung von technischen und ökonomischen Risiken an den ED;
- ✓ Garantierte Einsparungen und Energiepreise;
- ✓ Fokussierung auf das Kerngeschäft;
- ✓ Eine Kontaktperson für alle Belange (“ein Gesicht” für den Kunden);
- ✓ Langfristige Erhöhung des Erlöses aus der Immobilie

Das Ziel ist die Herstellung einer win-win-win-Situation für alle Beteiligten: finanzielle Vorteile für Anbieter und Kunden, und die Umwelt profitiert ebenso.

Quelle: www.grazer-ea.at

2. Beispiele für Energiedienstleistungsmodelle

2.1. Modernisierung der Straßenbeleuchtung (1/3)

- Gesamtinvestition: 450,000 € (excl. MWSt.)
- Die Modernisierungsmaßnahmen umfassten:
 - ✓ Ca. 167 Lichtpunkte in den Hauptstraßen, einschließlich Masten, Erdarbeiten, Verkabelung und Schalteinheiten.
 - ✓ Zusatzleistungen wie Entfernung alter Installationen, Montage neuer Straßenleuchten, Schutzerdung,
 - ✓ Ca. 57 Leuchtmasten sind mit beleuchteten Werbeflächen ausgestattet (Format A0), um Einkommen für die Stadt zu erzeugen



Quelle: www.grazer-ea.at

2. Beispiele für Energiedienstleistungsmodelle

2.1. Modernisierung der Straßenbeleuchtung (2/3)

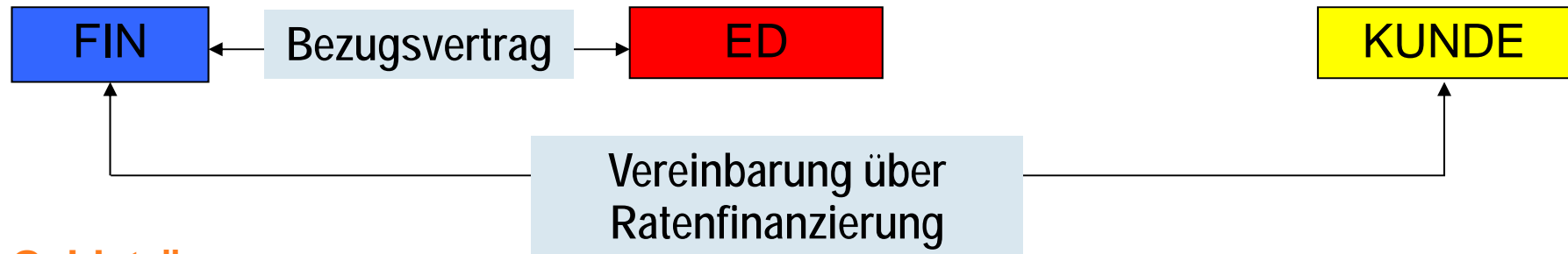
- Financier (FIN) und Kunde (KUN) haben eine Vereinbarung zur Ratenfinanzierung geschlossen.
Die Investition wird durch die Stadt über eine Vertragsdauer von 15 Jahren zurückgezahlt.
- Die neue Straßenbeleuchtung wird von einem ED im Auftrag des FIN geplant und gebaut (Bezugsvertrag).
Es besteht kein direkter Kontakt zwischen ED und KUNDE.
- Durch die Vermietung von Werbeflächen an den Leuchtmasten erzeugt die Stadt zusätzliches Einkommen.
- Außerdem ist ein Teil der Investition durch eine vertragliche Unterscheidung zwischen “hoheitlichen Gemeindeaufgaben” und “Einkommen aus Miete und Pacht” abzugsfähig von der Mehrwertsteuer. Dies beläuft sich auf etwa 5 % (21,000 €) der Investition.

Quelle: Boris Papousek, www.grazer-ea.at

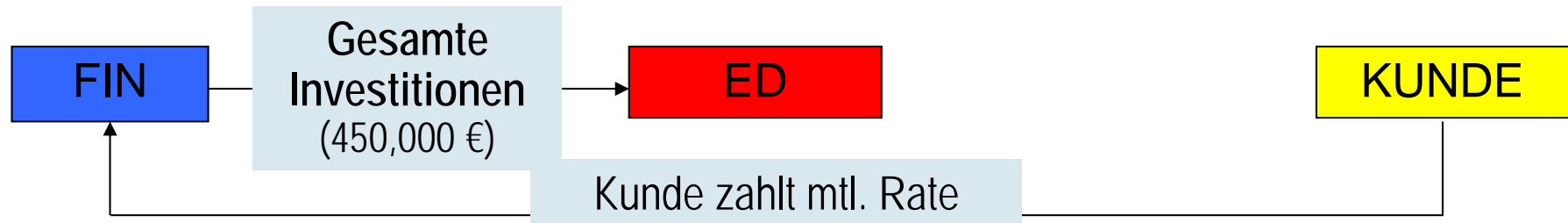
2. Beispiele für Energiedienstleistungsmodelle

2.1. Modernisierung der Straßenbeleuchtung (3/3)

Verträge:



Geldströme:



Innovativer Aspekt:

- ✓ Vertragliche Abgrenzung zwischen *hoheitlichen Gemeindeaufgaben* und *Einkommen* aus Miete und Pacht ⇒ Senkung der Investition und zusätzliches Einkommen aus Vermietung für die Gemeinde.

Quelle: www.grazer-ea.at

2. Beispiele für Energiedienstleistungsmodelle

2.2. Einsparpotenzial in öffentlichen Gebäuden – „Energiesparpartnerschaft“ Berlin

	Pool 9 F'hain	Pool 10 TFH	Pool 11 Steglitz/Z'dorf	Pool 12 BBB	Alle Verträge
Anzahl der Liegenschaften	30	5	41	11	309
Kosten-baseline (€)	1 090 529 €	928 165 €	1 285 102 €	4 871 293 €	24 523 174 €
ED	MVV Energie / WFM	SFW	SFW	Landis & Staefa	
Vertragslaufzeit	10 Jahre	10 Jahre	12 Jahre	10 Jahre	
Anfängliche Einsparinvest. (€)	939 243 €	552 195 €	920 325 €	7 925 683 €	23 210 183 €
Garantierte Einsparungen (%)	19,67 %	22,50 %	22,00 %	33,54 %	22,90 %
Garantierte Einsp. Kunde (%)	3,46 %	4,50 %	2,42 %	6,71 %	
Garantierte Einsp. Kunde (€)	37 753 €	41 767 €	31 099 €	326 766 €	1 652 173 €

Quelle: Energieagentur Berlin 2002

2. Beispiele für Energiedienstleistungsmodelle

2.3. Energiedienstleistungen – Chancen, Risiken und Erfolgskriterien

Entscheidungskriterien:	Intern	Energiedienstleistung
Investitionskosten	100 %	0 – 100 %
Ökonomische und technische Risiken	Eigentümer	Vertragsnehmer
Optimale Instandhaltung der Anlage	nur mit hohem Einsatz des Eigentümers	im Interesse des Vertragsnehmers
Leistungsgarantien (z.B. max. Verbrauch, Effizienz)	Nein	Ja
Funktionelle Garantien	Nur Garantiefrist	Über gesamte Vertragsdauer
Kostengrenzen (z.B. Invest., Preise)	Nein	Ja
Langfristige Vertragsbindung	Nein	Ja
Projektkoordination / Know-how	Gebäudeeigentümer + Ingenieur	Berater + ED
Leistungspaket / Outsourcing	No	Yes
Größe des Gebäudes/ der Anlage	jede	Fläche > 2,000 m ² Energiekost. > 20,000 €/a
Kosten über Lebensdauer	gewöhnlich höher	gewöhnlich niedriger

Quelle: www.grazer-ea.at

2. Beispiele für Energiedienstleistungsmodelle

2.4. Zusammenfassung und Empfehlungen

1. Energiedienstleistungen – erbracht von ED – sind ein bewährtes Instrument um erfolgreich Energiesparmaßnahmen zu implementieren.
=> Wir empfehlen Aufträge öffentlich auszuschreiben und die Angebote mit internen Lösungen zu vergleichen.
2. Projektentwicklung und Implementierung erfordern viel Mühe und Erfahrung (funktionale Angebotsabgabe, Vertragszusage, Modellverträge, ...).
=> Um den Prozess zu unterstützen, empfehlen wir die Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Berater (z.B. Energieagenturen)
3. Die Europäische Gemeinschaft unterstützt den Ansatz der Energiedienstleistungen, z.B.:
 - ⇒ Die Richtlinie zur Effizienz des Energie-Endverbrauchs und zu Energiedienstleistungen wird (hoffentlich) kommen,
 - ⇒ www.Eurocontract.net unterstützt die Markteinführung in 9 europäischen Mitgliedstaaten.

⇒ **Könnten Ihre Gebäude von Energiedienstleistungen profitieren?**

Quelle: www.grazer-ea.at

3. Energiezentren als Partner

3.1. Akteure

Lokale und regionale Energieagenturen

- Bestes Wissen über lokale Bedingungen und Nöte
 - Einfluss auf lokale Energiepolitik und Entscheidungsprozesse
 - Bessere Chancen, Veränderungen auf lokaler Ebene zu implementieren
- => 380 Energieagenturen in Europa.

Quelle: www.grazer-ea.at



European Energy Agencies 2004

3. Energiezentren als Partner

3.2. Aufgaben von Energiezentren

- Kompetenz steigern & Wissen vergrößern
- Netzwerke und Kontakte aufbauen
- “Voneinander lernen” – Erfahrungen austauschen
- Global denken, lokal handeln
- Vorrangige Bereiche:
 - Energieeffizienz
 - Erneuerbare Energien (nachhaltige Energienutzung)
 - Transport und Mobilität
- Schlüsselthemen
 - Gebäude
 - Bildung

Das UP-RES Konsortium

Kontakt-Institution für dieses Modul: **Aalto University**



- **Finnland : Aalto Universität: School of Science and Technology** www.aalto.fi/en/school/technology/

SaAS

- **Spanien : SaAS Sabaté associats Arquitectura i Sostenibilitat** www.saas.cat



- **Großbritannien: BRE Building Research Establishment Ltd.** www.bre.co.uk

AGFW

- **Deutschland :**



AGFW – Arbeitsgemeinschaft für Wärme und Heizkraftwirtschaft www.agfw.de



UA - Universität Augsburg www.uni-augsburg.de/en

TUM - Technische Universität München <http://portal.mytum.de>



- **Ungarn : UD University Debrecen** www.unideb.hu/portal/en