

WINenergy

„So spart Ihr Betrieb Energiekosten“



Ing. Erich Pachatz
8665 Langenwang, Waldgasse 25
Tel.: 03854/25175, 0664/5094643
E-Mail: erich.pachatz@aon.at

- **Problemstellung:**

Der Energieverbrauch und Energiekosten einzelner Prozesse oder Produkte ist in den meisten Betrieben nicht bekannt

- **1. Schritt des Energieeffizienzchecks:**

Herunterbrechen des Gesamtenergieverbrauchs auf einzelne Abnehmer (Strom, Wärme, Prozesse, Bereiche, Maschinen etc.) durch das **klima:aktiv** Excel Tool mit Plausibilitätsprüfung.

- **2. Schritt des Energieeffizienzchecks:**

Analyse der Einsparpotenziale in den einzelnen Bereichen.

Energieeffizienzcheck - Methode



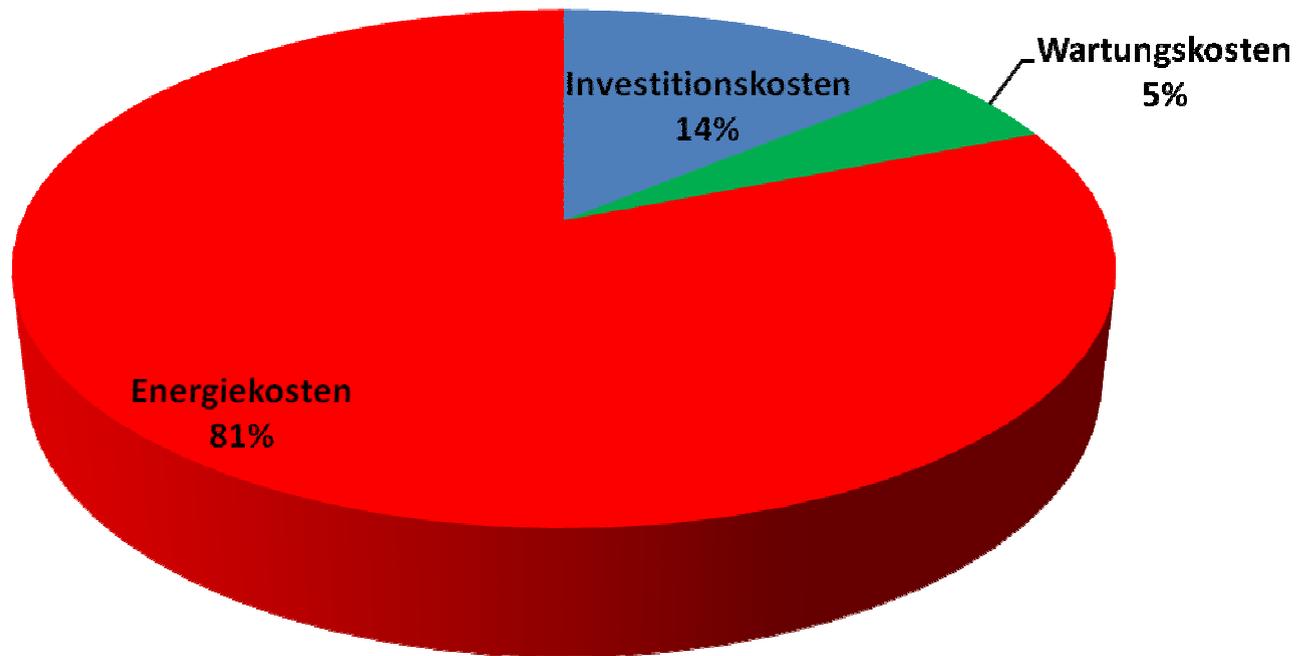
■ Pflichten der teilnehmenden Unternehmen

- Einräumen ausreichender personeller Ressourcen für die Unterstützung der Berater bei der Datenerhebung im Unternehmen. Die Teilnahme des Unternehmensleiters oder Energiemanagers (Elektrikers) an der Datenerhebung ist erforderlich.
(Datenaufzeichnung des Energieverbrauchs und der Energiekosten ist erster Schritte für die Verankerung eines Energiemanagements)

- **Leistungen und Vorteile der teilnehmenden Unternehmen**
- Tragung der Beratungskosten für den Energieeffizienz-Check.
- Der Energieeffizienz-Check wird von den Energieberatern im Rahmen der geförderten Energieberatung der regionalen Förderprogramme der Bundesländer durchgeführt (WIN).
- Für Steirische Betriebe gibt es beispielsweise eine Beratungsförderung von 70% max. €1.000,- (Beratungs-Scheck) für kleine Vorhaben.
- Zusätzliche Förderung professioneller Betreuung bei der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen von € 1.000,-
- Beratungsförderung von 50 % für größere Vorhaben.

Lebens-Zyklus-Kosten von Investitionsgütern

Lebenszykluskosten



- **Beschaffungskriterium Energiekosten!**

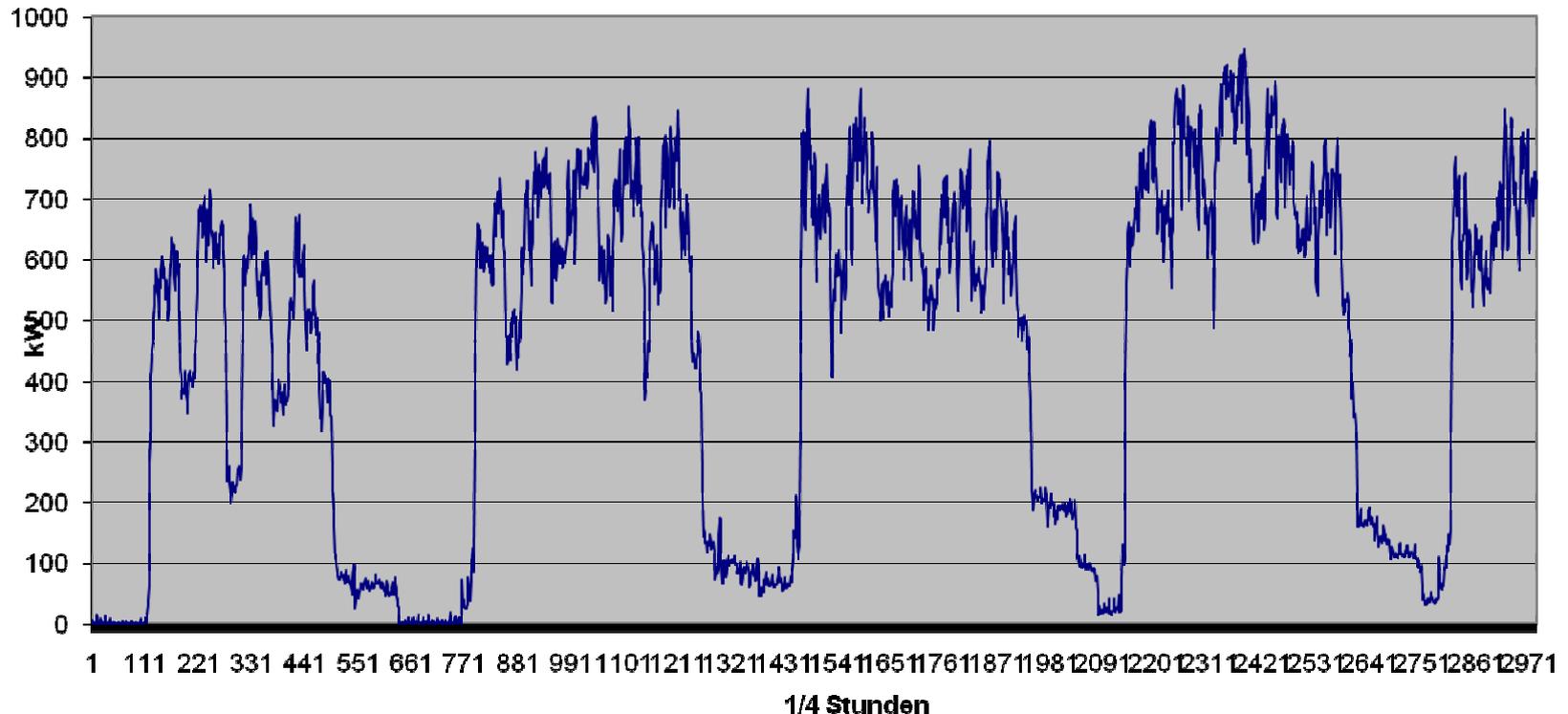
Tarifkalkulator für Gewerbebetriebe



■ Beschaffungskriterium für Stromkosten

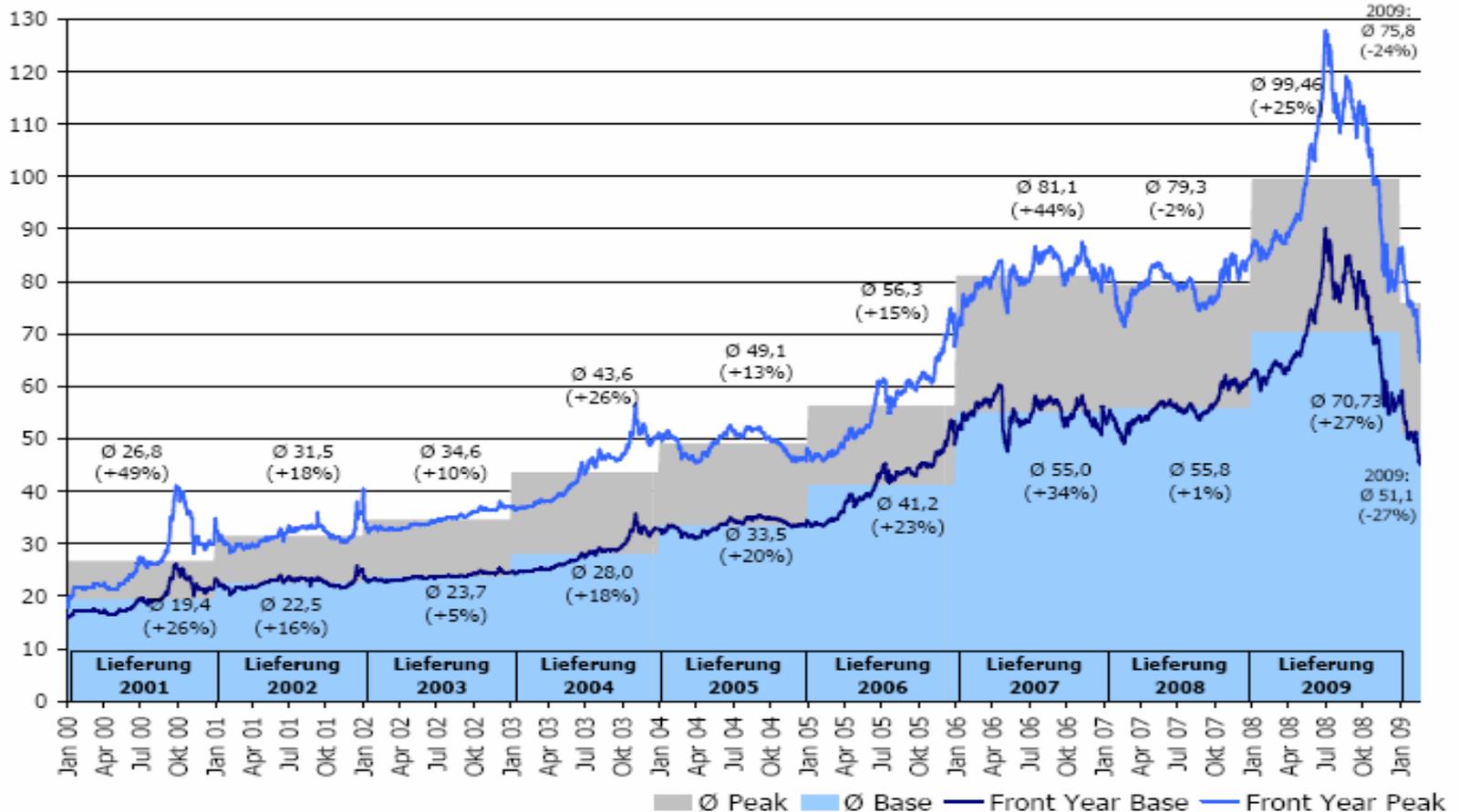
Individuell für Industriebetriebe

Lastgang Jänner 2008

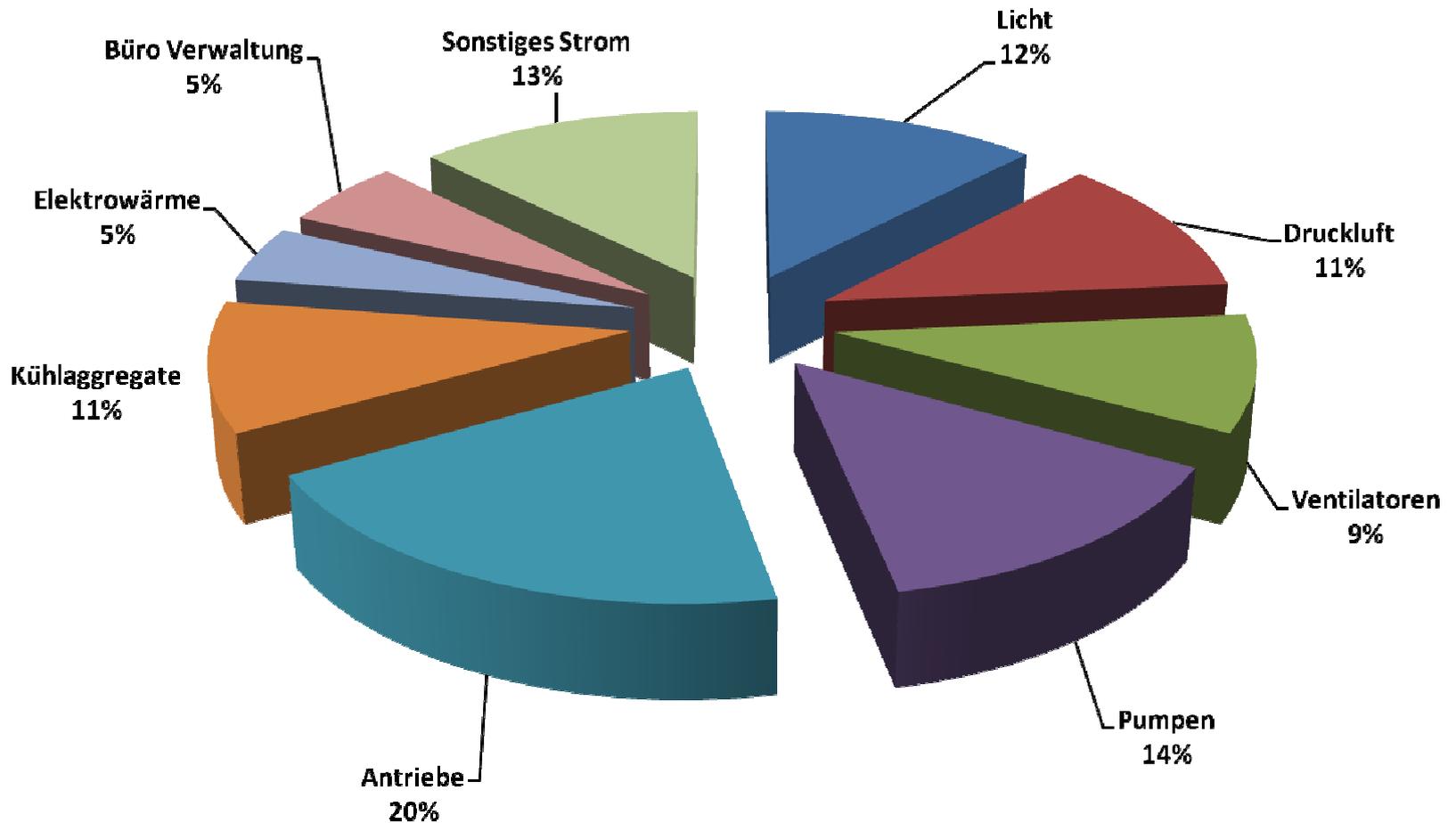


Stromkostenentwicklung für einen Industriebetrieb

Preisentwicklung des **Terminmarktes** an der Börse (EEX) (Quelle: VERBUND-Austrian Power Sales GmbH)



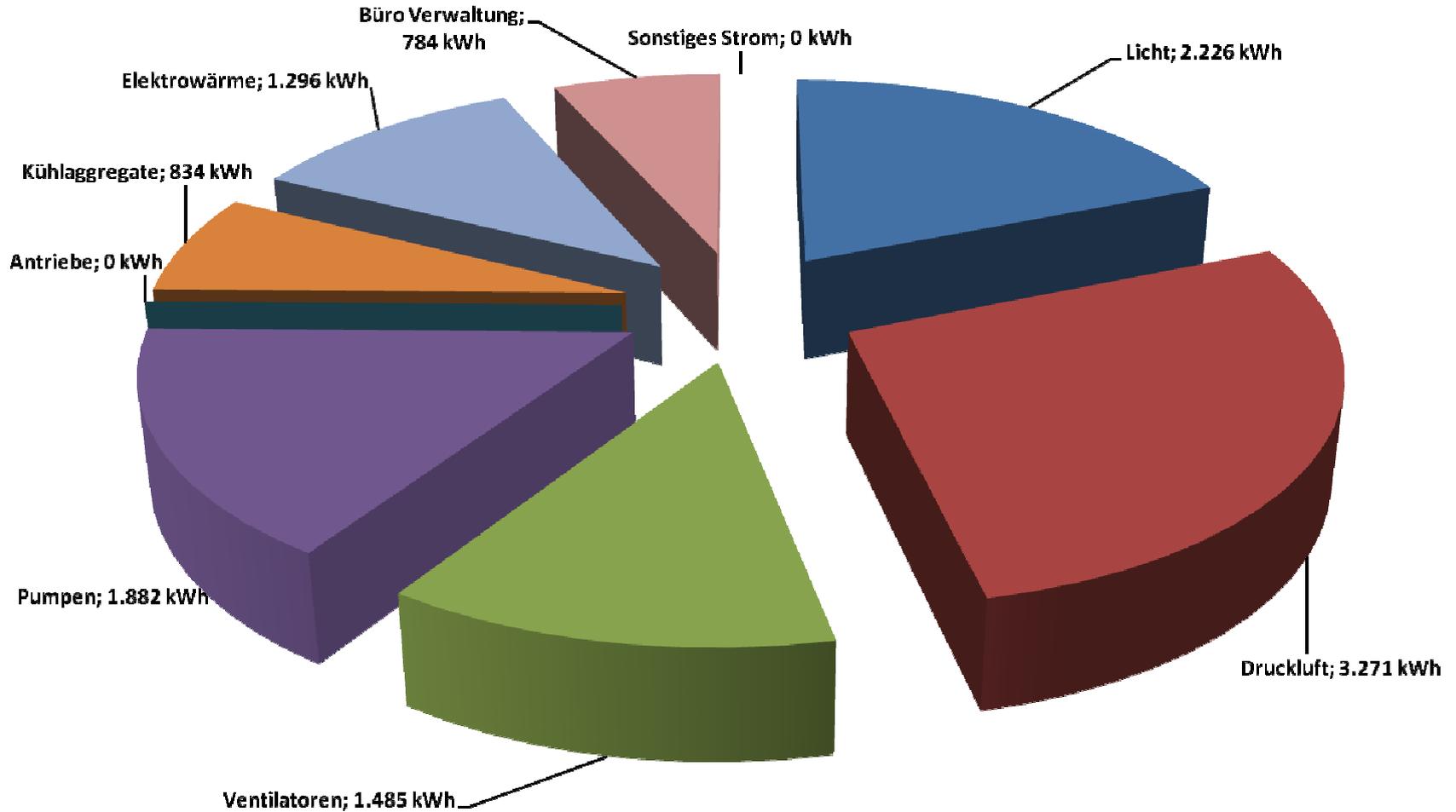
Stromanwendungen (Gesamtstromverbrauch 160.000 kWh)



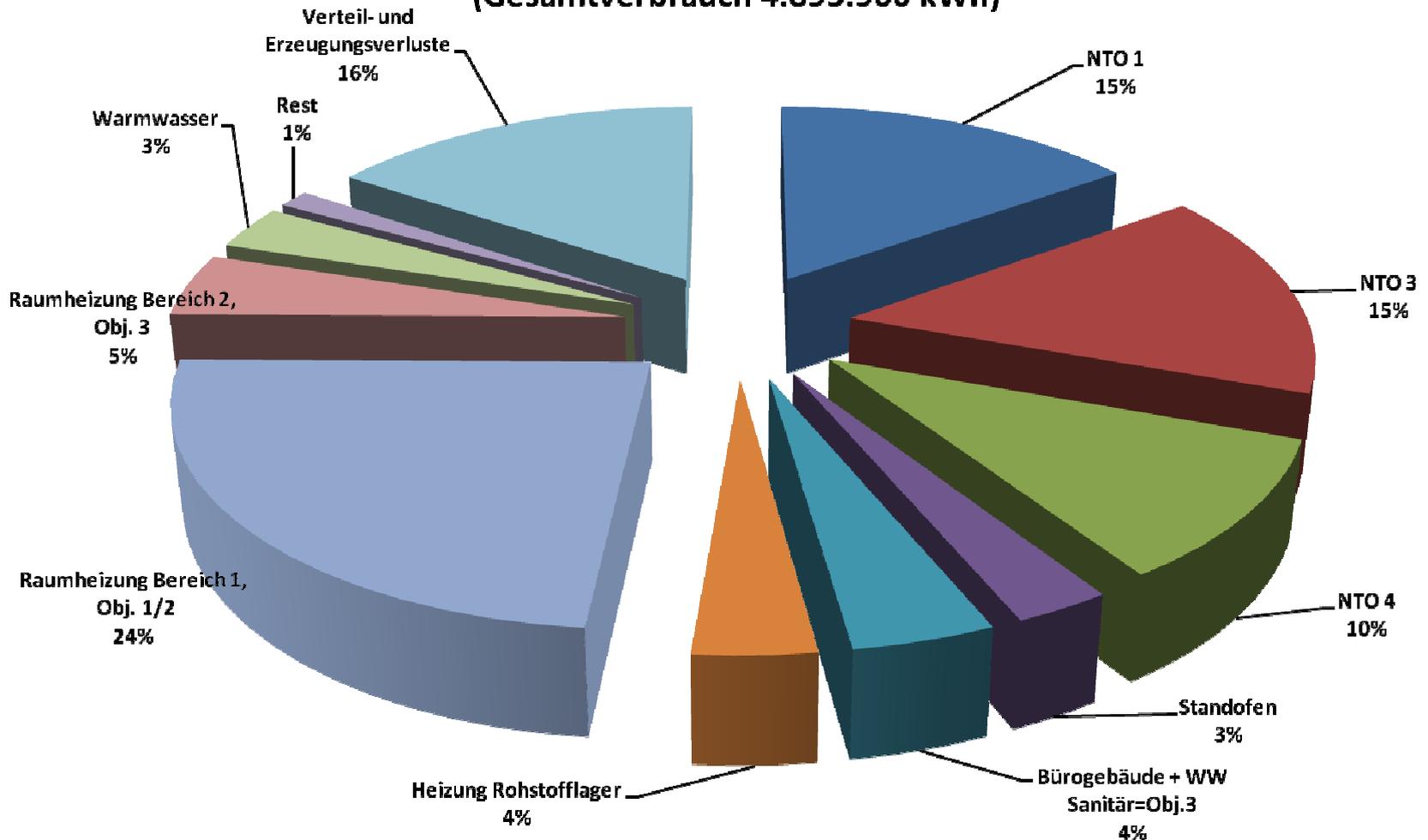
■ Mögliche wirtschaftliche Einsparpotenziale

Maßnahme	Wirtschaftliches Einsparpotential
Verbesserung des Antriebs durch	
Einsatz hocheffizienter Motoren	3 %
Einsatz drehzahlvariabler Antriebe	11 %
Systemverbesserung	
Druckluft	33 %
Pumpen	15 %
Kältebereitstellung	18 %
Raumlufttechnische Anlagen und Ventilatoren	30 %
Gesamt	Ca. 30 %

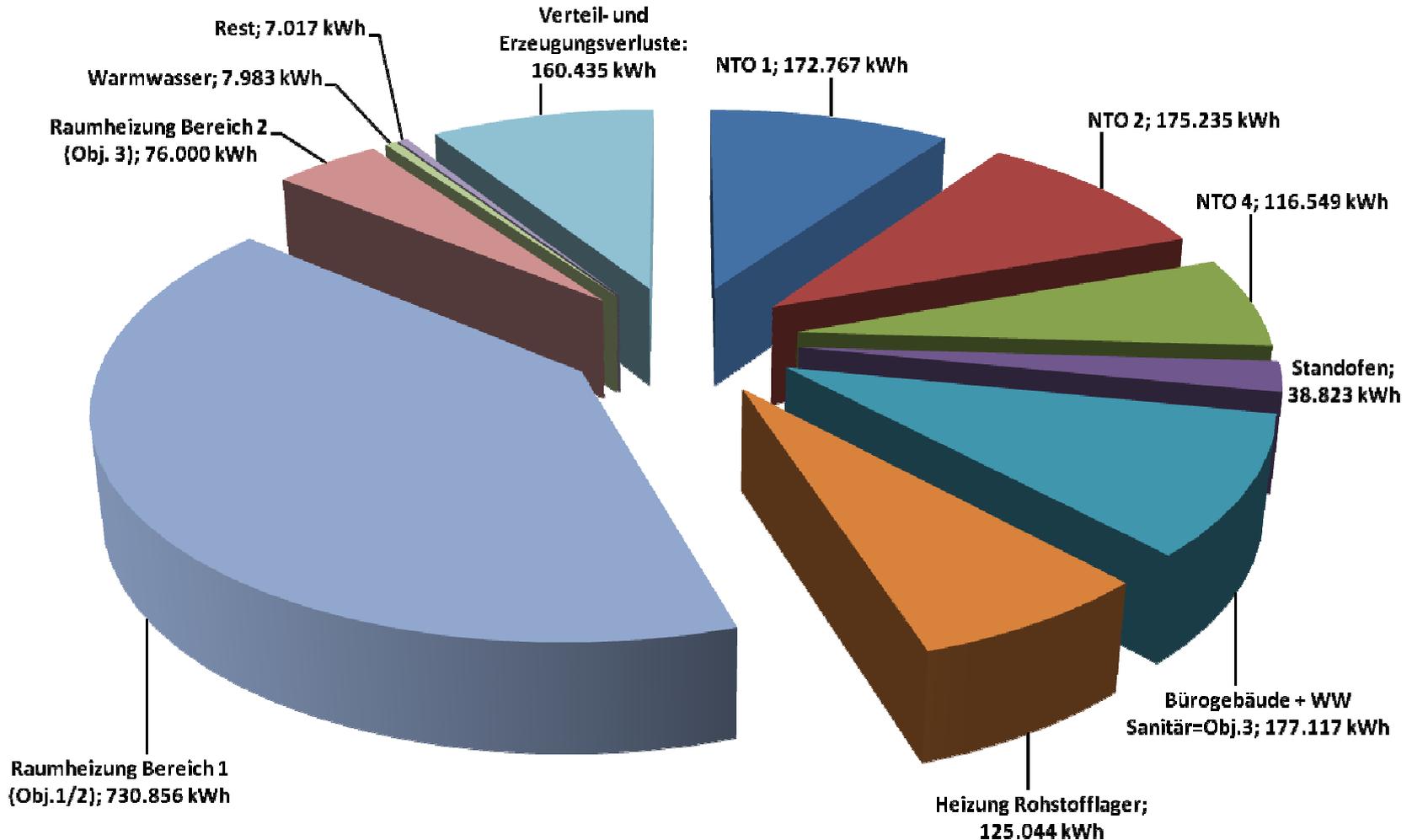
Einsparpotenziale bei Stromanwendungen in kWh



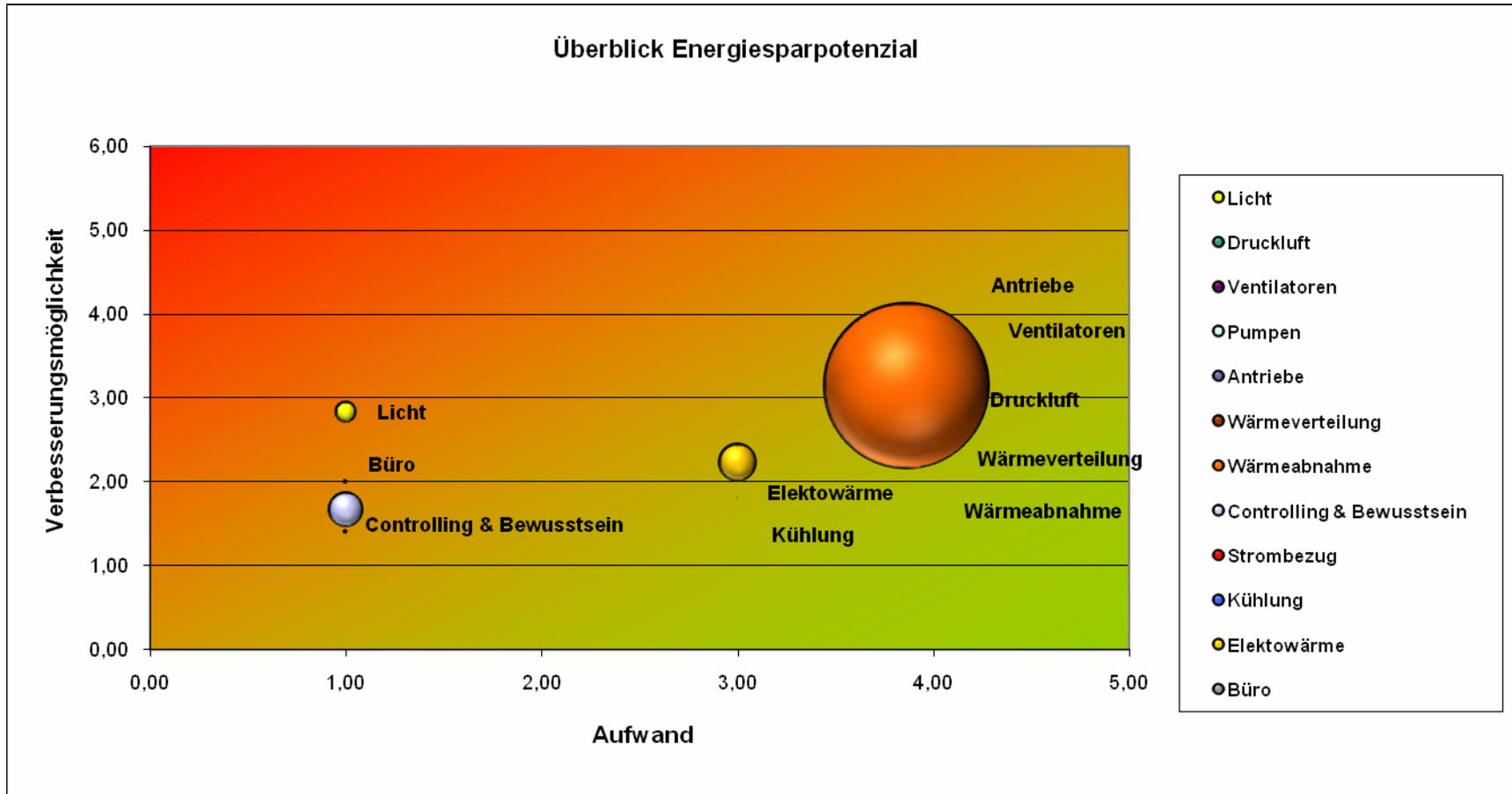
Wärmeanwendungen (Gesamtverbrauch 4.893.900 kWh)



Einsparpotenzial bei Wärmeanwendungen in kWh



■ Überblick der Einsparpotenziale im klima:aktiv-Erstchecktool



- **Mit der Pinch-Technologie Prozesse und Anlagen optimieren**
- **Eine Methode des betrieblichen Energie- und Stoffstrommanagements**

Mit ihr läßt sich bestimmen:

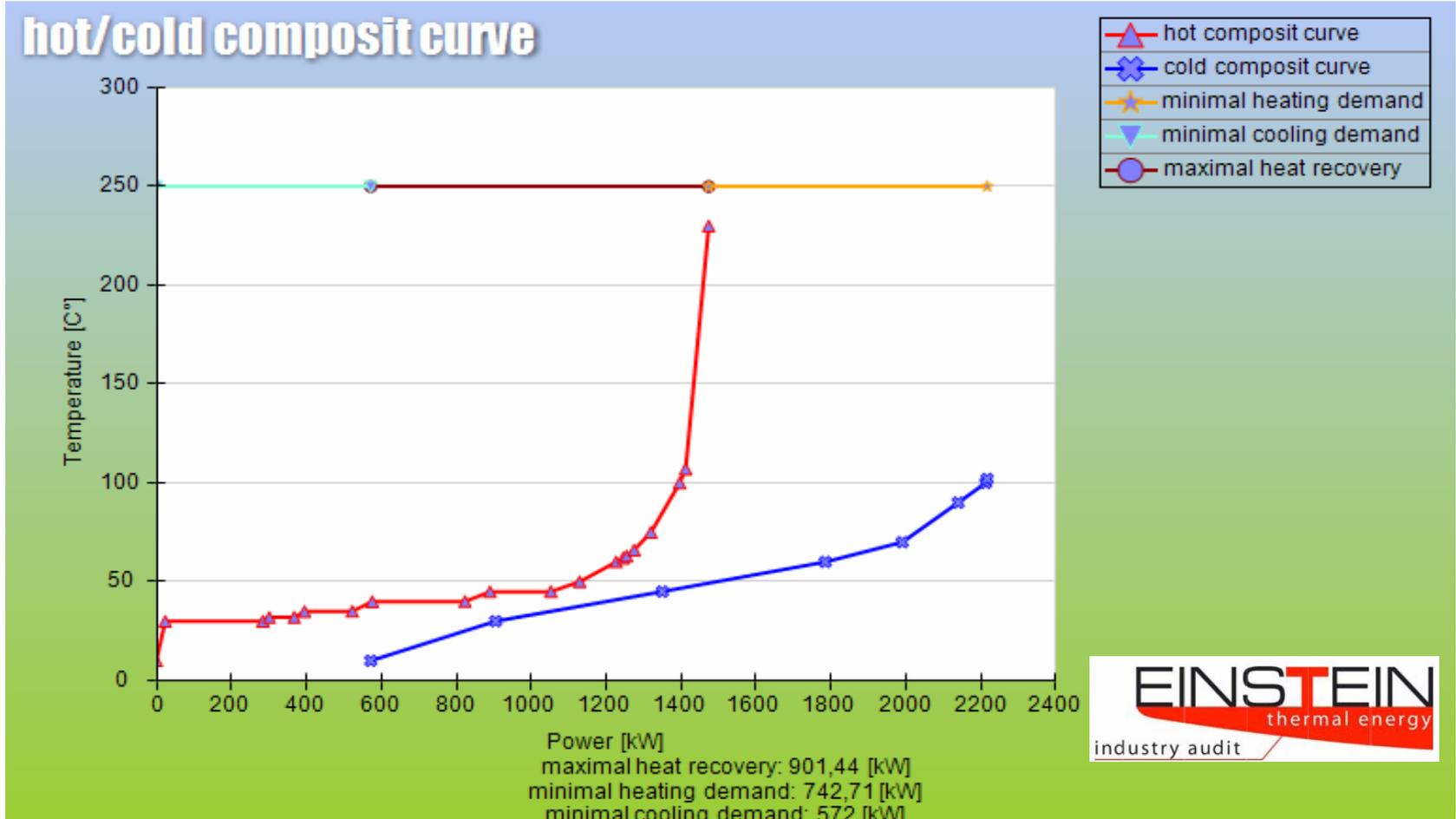
- wie viel Energie, Wasser oder sonstige Hilfsstoffe der Produktionsprozeß tatsächlich benötigen würde, wenn die Anlagen optimiert wären,
- wie dieser Optimalzustand erreicht werden kann,
- wo und wie Kosten für Energie, Hilfsstoffe und Investitionen optimiert werden können.

Die Pinch-Technologie ist anwendbar:

- auf industriellen Anlagen mit Heiz- und Kühlprozessen,
- auf gesamte Produktionsstandorte,
- auf Anlagen im kontinuierlichen Betrieb, auf Batch-Anlagen,
- bei Bestandsaufnahmen der betrieblichen Energiewirtschaft im Rahmen von Umweltmanagementsystemen,
- zur Unterstützung der technischen Maßnahmenplanung.

Wärmerückgewinnung durch EINSTEIN Pinch-Analyse

- JOANNEUM RESEARCH, Institut für Nachhaltige Techniken und Systeme



▪ 3. Schritt: Umsetzung von Energiespar-Maßnahmen

- Individuelle Unterstützung für die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen
- Einholung von Vergleichsangeboten für die Energielieferung und für Energiesparinvestitionen (z.B. Kesseltausch, Bioheizkessel, ...)
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einer Energiespar-Investition
- Beispiel Kesseltausch: 2 Hochleistungskessel 250/500 und 750/1350 kW incl. Brenner, Armaturen, Heizungspumpen und elektr. Steuerung

Investitions- summe	Interner Zinssatz	Technische Nutzungsdauer	Erreichbare Einsparungen	Statische Kapitalrück- flusszeit	Annuitätsfaktor	Dynamische Amortisations- zeit
[Euro]	[%]	[Jahre]	[Euro/Jahr]	[Jahre]	[1/Jahr]	[Jahre]
44.270,00	12,00	15,00	19.530,00	2,3	0,14682424	2,8

■ Nutzen für Unternehmen

- Analyse der Energiesituation und das Aufzeigen der **Einsparpotenziale**
- **Senkung der Energiekosten** bei Umsetzung wirtschaftlicher Maßnahmen (beginnend mit „no- und low-cost“ Maßnahmen)
- Unterstützung bei der Verankerung von Energiemanagement nach prEN 16001
- Schulung des Energieverantwortlichen (Unternehmensleiter) im Bereich Energiemanagement und technischer Inhalte
- klima:aktiv Logonutzung bei Unterzeichnung der Zielvereinbarung mit Auszeichnung 2009

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit

Erich Pachatz

Beratungsleistungen:

Energiecheck: -Verbrauchs- und Kostenanalyse

- Einsparungspotenzialabschätzung
- Maßnahmenberichterstellung

Energiemanagementcheck (BESS):

Integrierte Managementsysteme:

- Qualität und Umwelt,
- Arbeitssicherheit und Gesundheit
- Energie

Eine Investition die sich lohnt! Mit diesem Gutschein um € 300,- günstiger!

