



Dr. Steinmaßl

MANAGEMENTBERATUNG



UnternehmerKolleg 2013
Energiewende – Eine große Chance für Unternehmer

Raiffeisenbank Rupertiwinkel eG

Teisendorf
Donnerstag, 07. März 2013

Inhalte

**Warum
Energie-
effizienz
jetzt
?**

Dr. Steinmaßl MANAGEMENTBERATUNG

Förderprogramme – KfW / BAFA

Spitzenausgleich / Audit / EnMS

Typischer Projektablauf

Beispiele aus der Praxis

Dr. Steinmaßl MANAGEMENTBERATUNG – Marktführer im Geschäftsfeld Energieberatung

Energieeffizienz-Team

Ausgezeichnet von der Bayerischen Staatsregierung.



Deutschlandweit die meisten positiven Referenzen in der KfW-Beraterdatenbank.

Pro Jahr mehrere Hundert Projekte.

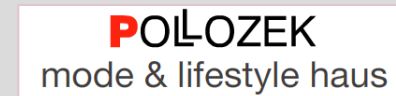
Unsere Mandanten kommen aus allen Branchen und weisen unterschiedliche Betriebsgrößen auf

Geschäftsfeld Energieeffizienzberatung - Großbetriebe



Unsere Mandanten kommen aus allen Branchen und weisen unterschiedliche Betriebsgrößen auf

Geschäftsfeld Energieeffizienzberatung – Mittelständische Unternehmen



Niedrige Zinssätze und Zuschüsse zu den Beratungskosten bieten eine große Chance zur energetischen Optimierung

Förderprogramme Bund / Land

Zinsgünstige Darlehen KMU (KfW)

- KfW Energieeffizienzprogramm 5/1/ 5 A: 1,00%; B: 1,26%
- KfW Energieeffizienzprogramm 10/2/10 A: 1,00%; B: 1,26%
- KfW Energieeffizienzprogramm 20/3/20 A: 2,52%; B: 2,78%

Zuschuss zu den Energieberatungskosten (KfW)

- Energieberatung Mittelstand – Initial 2 Tage, 80%
- Energieberatung Mittelstand – Detail 10 Tage, 60%
- Maximaler Zuschussbetrag 4.800 EUR

Bayerische Regionale Förderprogramme (LfA)

- 10% Zuschuss bei Rationalisierung / Modernisierung
- Mehrfachförderung möglich

Das Wissen um Zuschüsse und zinsgünstigen Darlehen ist nicht weit verbreitet

Beispiele

KfW-Gutachten zur Energieeffizienz

- Ersatz Diesel- gegen Elektrostapler
- Neue Getreideannahme
- Ersatz Stanz-Laser-Kombimaschine
- Neuinvestition Backofen
- Ersatzinvestition Reinigungsanlage
- Ersatz Zwei-Rollenmangel
- Ersatz Abkanntpresse
- Ersatz Kälte-, Druckluftanlage
- Einrichtung neuer LEH-Markt
- ...

BAFA Systemische Optimierung

- Neue Abfüllanlage (Komponenten!) und Beleuchtungsmodernisierung
- Druckluft und Beleuchtung
- Kälteanlage und Beleuchtung

Wichtig: Es geht nicht um den absoluten Energieverbrauch in kWh oder um Leistungswerte in kW der neuen Anlage, sondern um Energieeffizienz!

20% bis 30% Zuschuss zu den Netto-Investitionskosten durch energieeffiziente Ersatzinvestitionen

Systemische Optimierung (BAFA)

Ersatz und Erneuerung von mindestens zwei Querschnittstechnologien

Kälte, Klima, Beleuchtung, Druckluft, elektrische Motoren, Antriebe, Pumpen

Netto-Investitionsvolumen mindestens 30.000 EUR

Nicht rückzahlbarer Zuschuss

Energiesparkonzept

Zuwendung KMU:
25-35% Endenergieeinsparung = 20% Zuschuss
> 35% Endenergieeinsparung = 30% Zuschuss

Antragsberechtigung:
KMU bis 250 Beschäftigte,
Umsatz max. 50 Mio. EUR
oder Bilanzsumme max.
43 Mio. EUR (500 AN, 100 Mio. EUR Jahresumsatz)

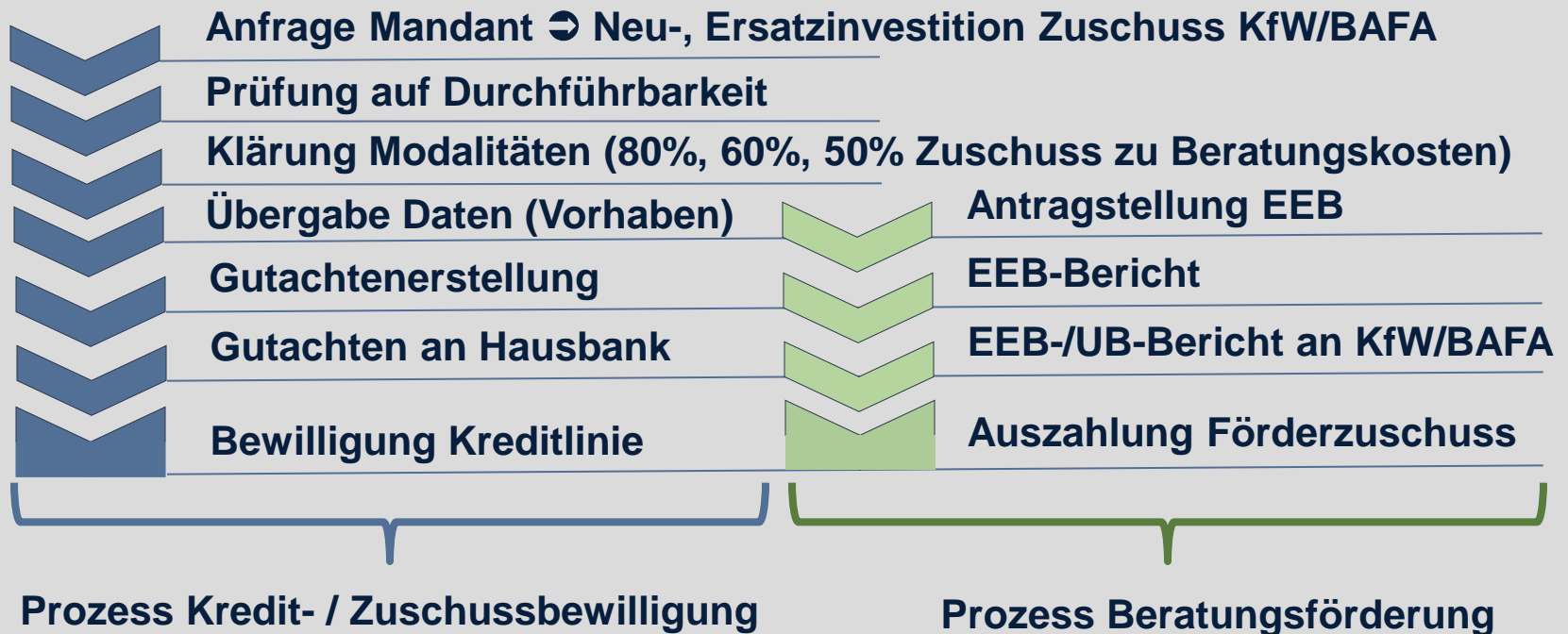
KMU, die ab 2013 den Spitzenausgleich erhalten möchten benötigen ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1

Spitzenausgleich / Audit / EnMs

	Ökosteuern		Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)
	Stromsteuer	Energiesteuer	
Ermäßigung bei:	Strom	Öl / Gas	Strom
Bezug:	<ul style="list-style-type: none"> Ermäßigung Steuersätze § 9b StromStG § 54 Energie-StG 		Begrenzung EEG-Strommenge § 41 EEG
Voraussetzung: Audit	<ul style="list-style-type: none"> Spitzenausgleich (Steuerberat.) §10 StromStG § 55 Energie-StG 		
Mindestverbrauch:	> 49 MWh Strom	> 181 MWh Öl/Erdgas	> 1 GWh Strom (1.000 MWh = 1.000.000 kWh)
Anwendung:	Produzierendes Gewerbe		Energieintensive Unternehmen des produzierenden Gewerbes

Wir übernehmen weitestgehend sämtliche bürokratischen Hürden

Projekttablauf



Dr. Steinmaßl MANAGEMENTBERATUNG

ein starker, zuverlässiger Partner an Ihrer Seite

 Gesamtkonzept

 Gesammelte Erfahrung

 Gebündelte Fakten

360 rad

ENERGIEBERATUNG

 Gewissheit & Kompetenz

Energie-Einsparpotentiale können in fünf Bereiche eingeteilt werden

Ansatzpunkte zur Energieeinsparung



Aus betriebswirtschaftlicher Sicht rechnen sich Dämmmaßnahmen häufig nicht

Gebäudehülle: Verlusthierarchie und Amortisationszeiten



Verlusthierarchie:

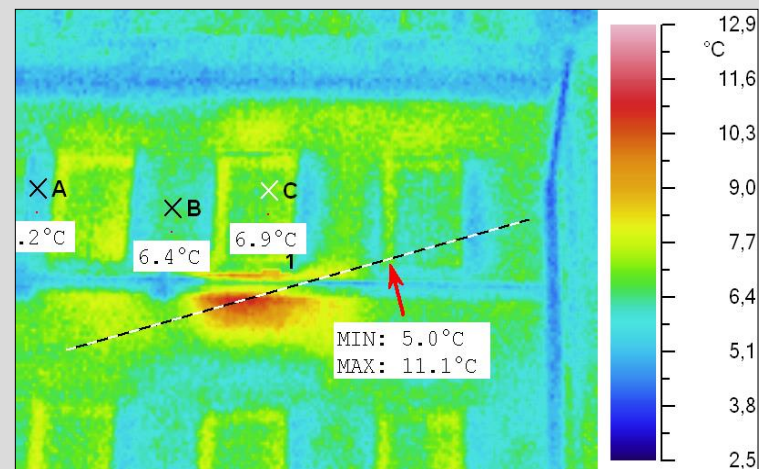
- 1 Wände
- 2 Fenster
- 3 Dach
- 4 Boden gegen Erde

Amortisation der Investition:

- 1 Dach (Dachboden)
- 2 Boden gegen Erde (Kellerdecke)
- 3 Fenster
- 4 Wände

Dämmplatten hinter der Heizung rechnen sich bereits nach kurzer Zeit

Sinnvolle Dämmmaßnahmen mit kurzen Amortisationszeiten



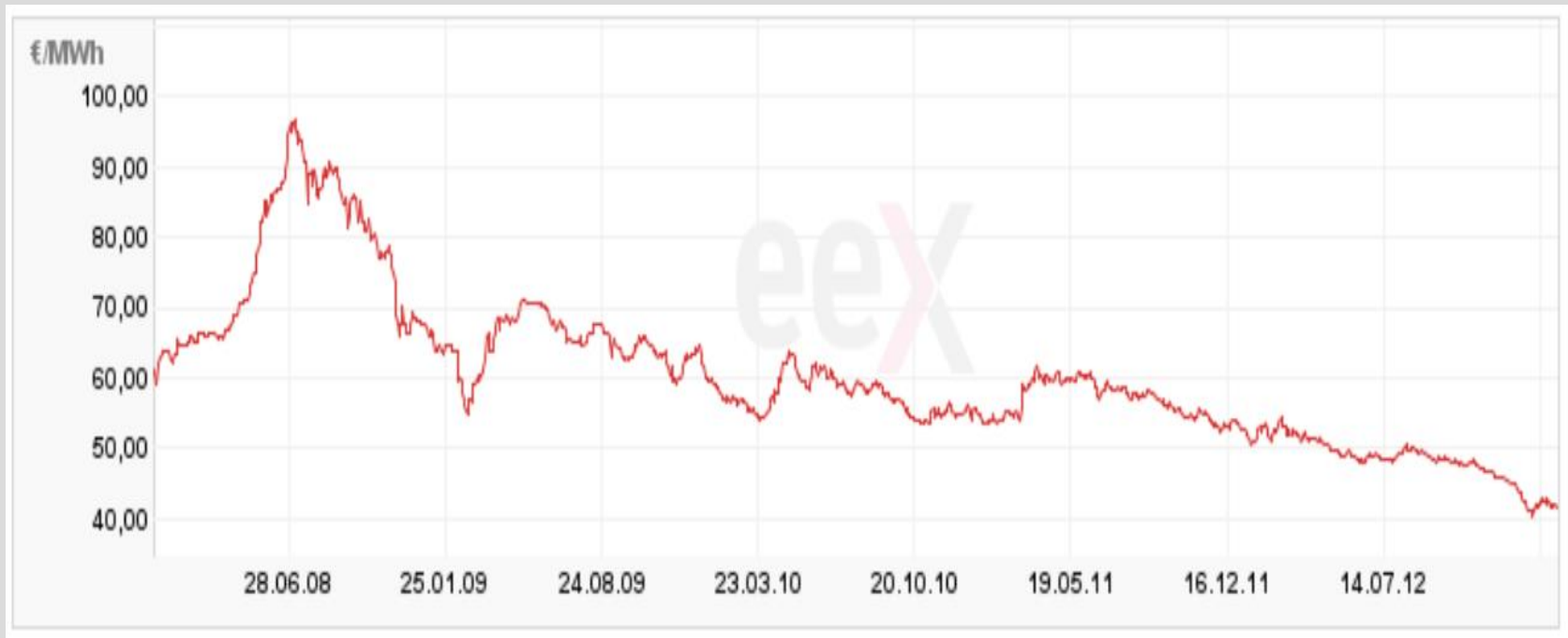
Die Dämmung von Speicherböden und Kellerdecken kann sich in vertretbaren Zeiten amortisieren

Sinnvolle Dämmmaßnahmen mit kurzen Amortisationszeiten



Strompreisausschreibungen: Potential zwischen 2.000 EUR/a bis 6.000 EUR/a

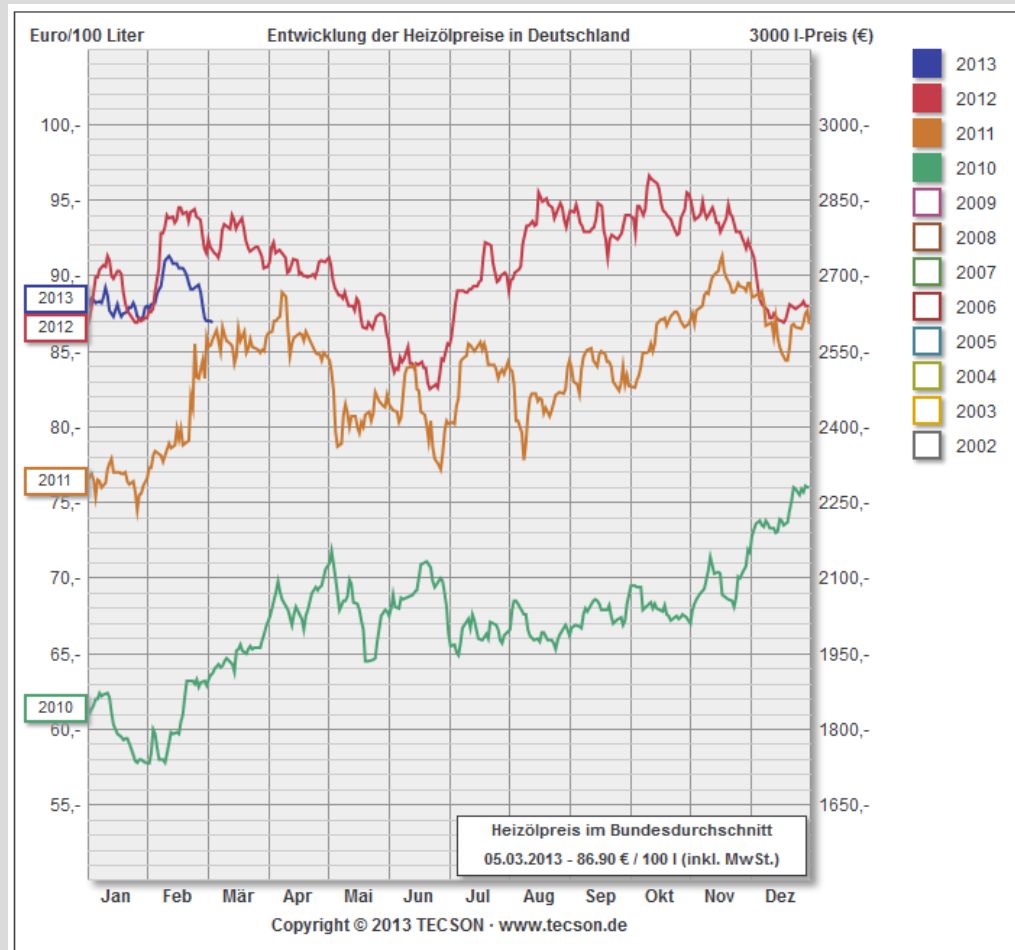
Verhaltensbezogene Maßnahme: Beispiel Energieeinkauf



<http://www.eex.com/de/Marktdaten>

Eine Beobachtung der Energiepreise kann helfen einen günstigen Einkaufszeitpunkt zu finden

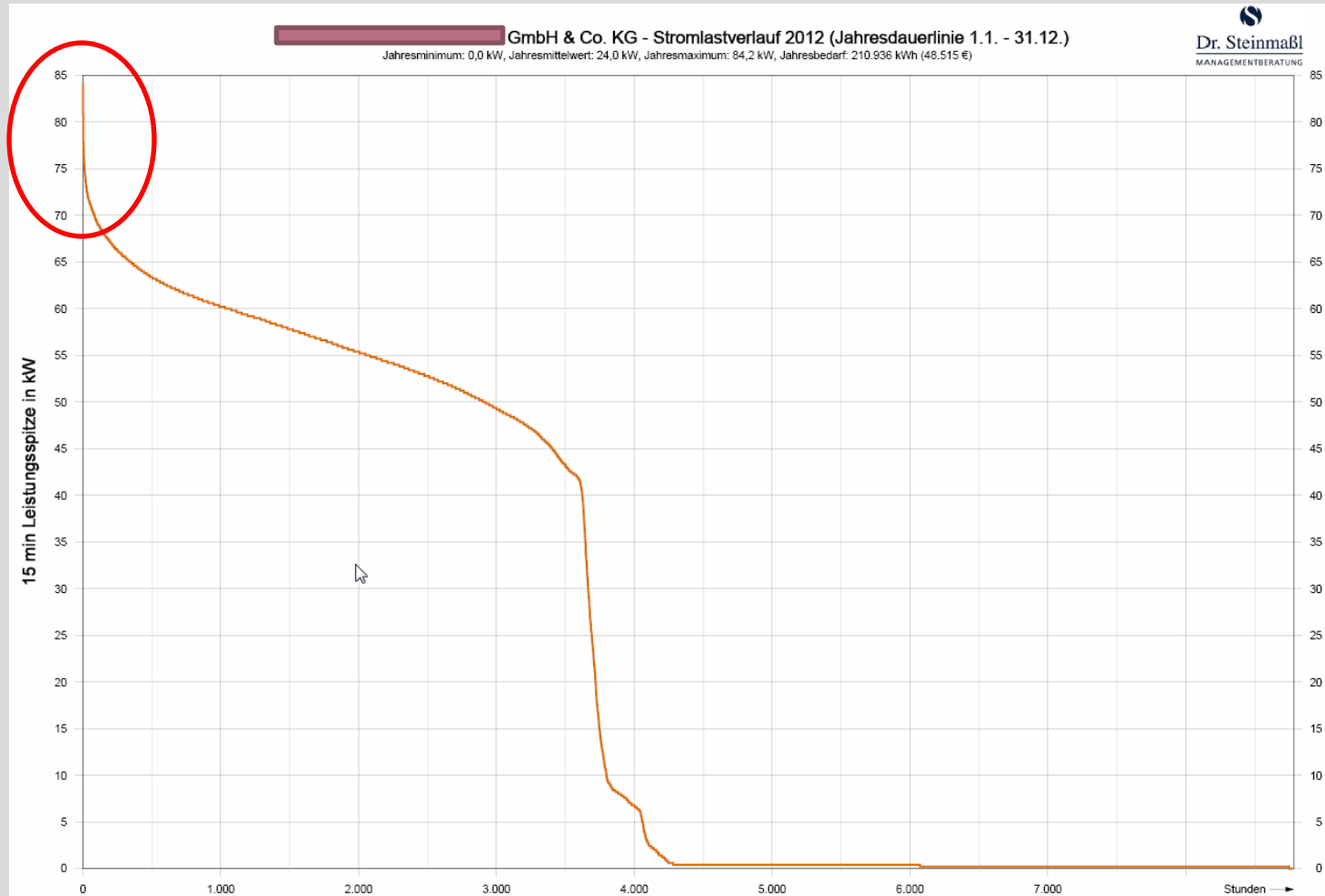
Verhaltensbezogene Maßnahme: Beispiel Energieeinkauf



<http://www.tecson.de>

Lastganganalyse: Im Beispiel Potential durch PPS EUR 800,-- p.a.

Verhaltensbezogene Maßnahme: Beispiel Lastganganalyse



Die höchsten 40% der Spitzenlasten kommen lediglich einmal pro Jahr vor

Verhaltensbezogene Maßnahme: Beispiel Lastganganalyse



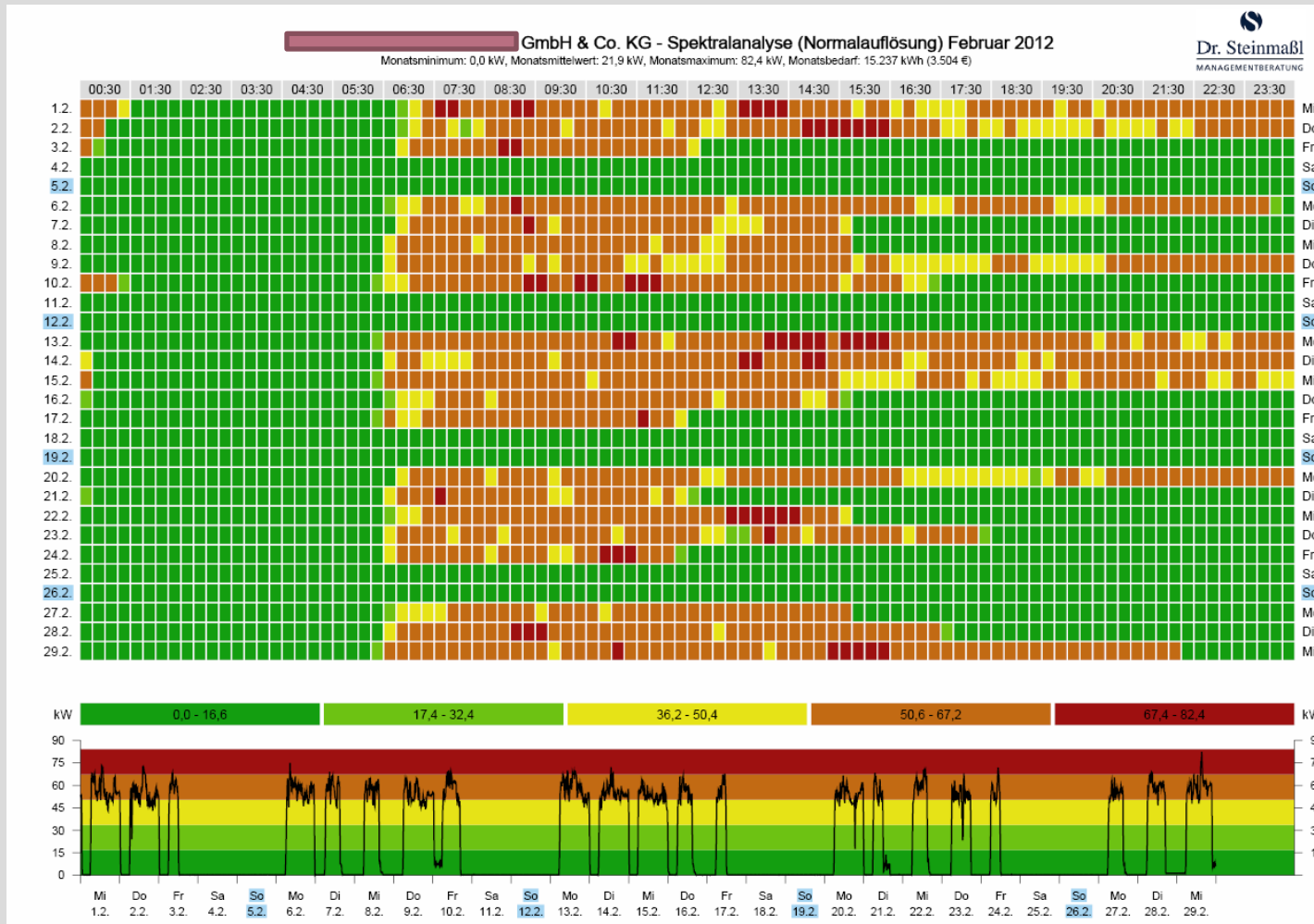
GmbH & Co. KG - Tabellarische Auswertung 2012 (1.1. - 31.12.)

Dr. Steinmaßl
MANAGEMENTBERATUNG

Monat	Strombedarf (kWh)	Maximalleistung (kW)	Anzahl	Zeitpunkt	Vollbenutzungstunden
Januar	19.827	80,8	1	Montag, 16.01.2012 08:30	245
Februar	15.237	82,4	1	Mittwoch, 29.02.2012 15:15	185
März	18.847	83,4	1	Mittwoch, 14.03.2012 14:30	226
April	16.533	84,2	1	Donnerstag, 26.04.2012 15:00	196
Mai	18.893	74,4	1	Mittwoch, 02.05.2012 08:15	254
Juni	18.473	78,4	1	Donnerstag, 14.06.2012 10:45	236
Juli	18.275	77,4	1	Montag, 02.07.2012 14:45	236
August	11.853	76,6	1	Donnerstag, 23.08.2012 14:30	155
September	21.306	78,8	1	Dienstag, 18.09.2012 13:15	270
Oktober	18.438	77,0	1	Donnerstag, 25.10.2012 14:00	239
November	19.273	76,8	1	Montag, 19.11.2012 15:30	251
Dezember	13.981	77,6	1	Mittwoch, 12.12.2012 14:45	180
Jahr	210.936	84,2	1	Donnerstag, 26.04.2012 15:00	2.505

Mit der Spektralanalyse können die Spitzenlastzeiten genau identifiziert werden

Verhaltensbezogene Maßnahme: Beispiel Lastganganalyse



Die Bildung von Kennzahlen hilft bei der energetischen Beurteilung des eigenen Betriebes im Wettbewerb

Verhaltensbezogene Maßnahme: Beurteilung des Energiebedarfs



ENERGIECOCKPIT

Dr. Steinmaßl
MANAGEMENTBERATUNG

Kontakt:

Filialnummer:	1234
Markt:	Name
Straße:	Straße 12
Ort:	12345 Stadt
Ansprechpartner:	Daniela Muster
Telefon:	0911-3226594

Spezifische Marktdaten:

Betrachtungszeitraum:	2011
Umsatz [Mio. €]	1,2
Verkaufsfläche [m ²]	977
Gekühltes Raumvolumen NK [m ³]	121
Gekühltes Raumvolumen TK [m ³]	75
Anzahl steckerfertige Kühlmöbel NK/TK	2/9

Energiebedarf:

Stromverbrauch [kWh/a]	430.152
Wärmeverbrauch [kWh/a]	132.740
Wasserverbrauch [m ³ /a]	250

Kosten:

Netto-Stromkosten [EUR]	12.345
Netto-Wärmepreis [EUR]	6.789

Hauptverbraucher Endenergie:

521 [kWh/m²VK]

139 [kWh/m²VK]

12,6 [m³/m²VK]

Beurteilung:

Kosten:

Netto-Strompreis	[EUR/kWh] 0,16	
Netto-Wärmepreis	[EUR/kWh] 0,06	

Lastgang

Pmax	[kWh/m ² VK] 0,08	
Jahresnutzungsstunden	[h] 4.000	
Verhältnis Tages-/Nacht	1/3	

Beleuchtung:

Spez. Bel.-leistung Vk	[W/m ² VK] 16,8	
Spez. Bel.-leistung NF	[W/m ² Nebenfl.] 4,6	
Spez. Bel.-leistung AF	[W/m ² Außenfl.]	

Kälte:

Spez. Kälte.-leistung	[kWh/m ² RV] 12,7	
-----------------------	------------------------------	--

Handlungsbedarf:

sofort

mittelfristig

keine Aktion

© 2011 Dr. Steinmaßl MANAGEMENTBERATUNG

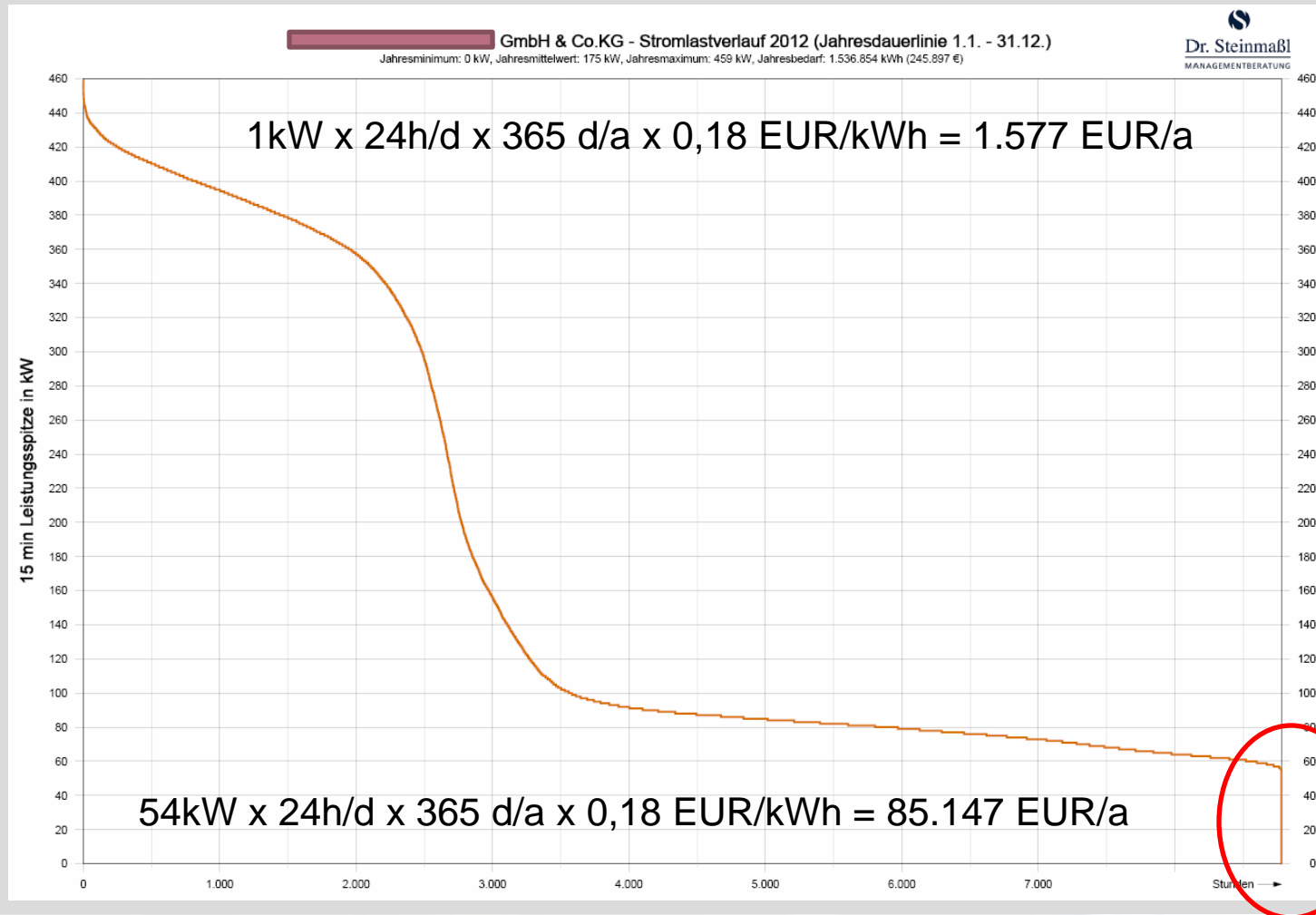
07.03.2013

Präsentation Raiffeisenbank Rupertiwinkel eG

Seite 21

Beispiel: Logistikbetrieb – keine Maschinen und Anlagen aber eine Grundlast von 54 kW, das entspricht 85.000 EUR

Verhaltensbezogene Maßnahme: Analyse der Grundlast



Solar- und PV-Anlagen: Hohe Amortisationszeiten und geringe Kapitalrenditen

Regenerative Energien: WRG, Solar-/PV-Anlagen, WP, KWK



Der durchschnittliche elektrische Antrieb wird mit 60% der Nennleistung betrieben

Prozesstechnik:

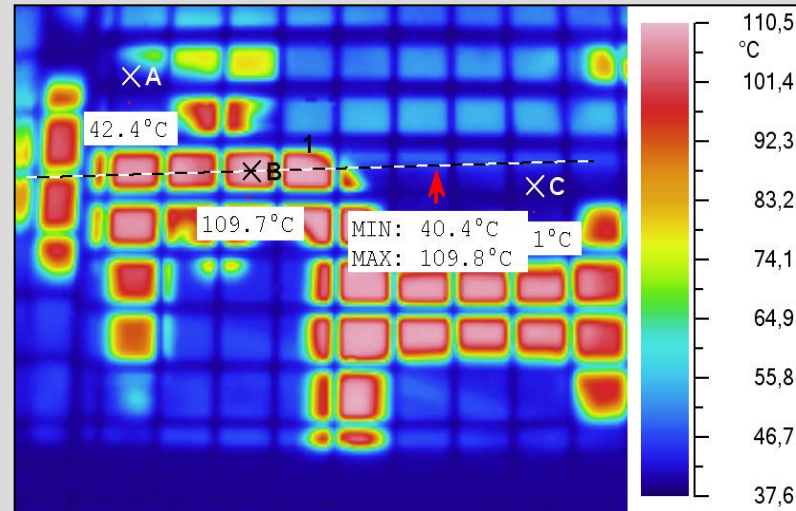
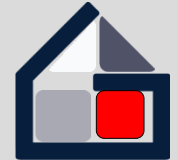


- Einsatz von Hocheffizienzmotoren
- Maschinenlaufzeiten an die Nutzung anpassen
- Produktionsabläufe organisieren
- Maschineneinsatz optimieren
- Geräte bei Nichtgebrauch abschalten, Leerlauf vermeiden

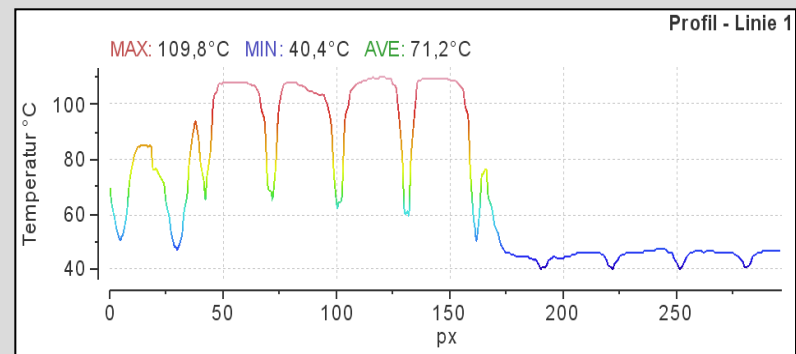


Ungedämmte Versorgungsleitungen: Potential zwischen 1.500 EUR/a bis 2.000 EUR/a

Versorgungstechnik: Heizung, RLT/MSR, Licht, Kälte, Druckluft

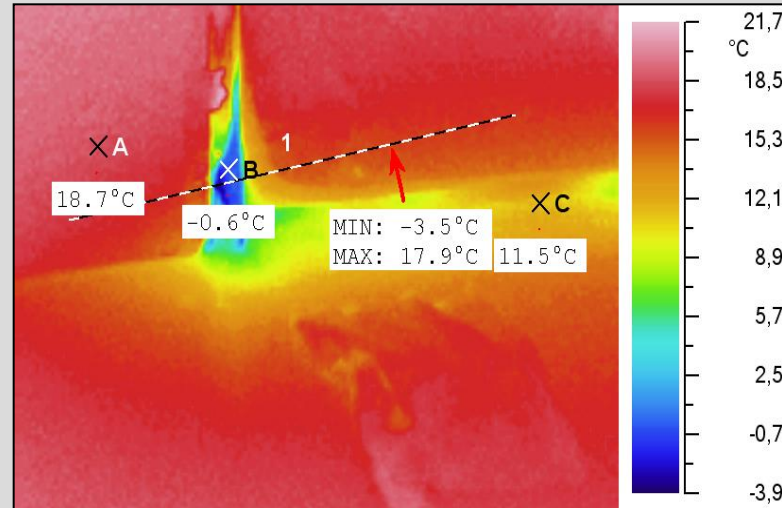
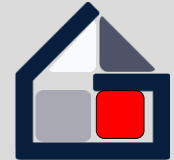


Punkt	T °C	Emis.	Tu °C
A	42,4	0,95	42,5
B	109,7	0,95	42,5
C	40,1	0,95	42,5

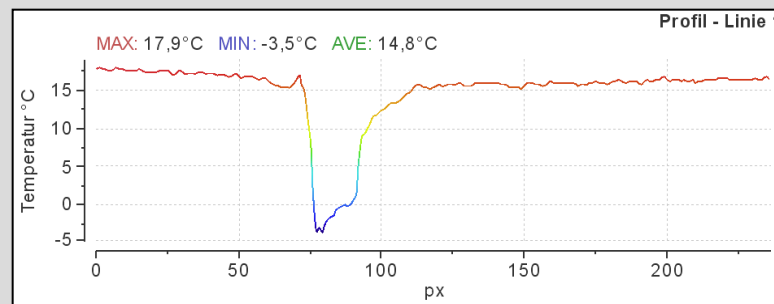


Schadhafte Dichtungen können teuer werden. Potential rund 150 EUR p.a.

Versorgungstechnik: Unnötige Kälteverluste



Punkt	T °C	Emis.	Tu °C
A	18,7	0,95	22,0
B	-0,6	0,95	22,0
C	11,5	0,95	22,0



Unser Energieeffizienzteam freut sich auf neue Herausforderungen

Projektbesprechung



Wir können den Wind nicht beeinflussen, aber wir können Ihnen helfen, die Segel richtig zu setzen

Ein erstes unverbindliches Gespräch kostet nichts und verpflichtet Sie zu nichts



Dr. Steinmaßl

MANAGEMENTBERATUNG
KOMPETENZ FÜR MEHR MÖGLICHKEITEN

Birkenweg 9

83373 Taching am See

Spitzwegstraße 7

84518 Garching a. d. Alz

Tel.: (08681) 847

(08634) 627 000 1

Fax: (08681) 817

(08634) 627 000 4

E-Mail:

Beratung@steinmaszl.com

Internet:

www.steinmaszl.com