
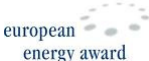


Klima
Kommunal




Der Energiebericht - Teil des kommunalen Energiemanagements

Potsdam
27.11.2013



european
energy award



Klima
Kommunal

KlimaKommunal Energie + Klimaschutz + Beratung

- Mehr als 10 Jahre Erfahrung im Kommunalen Klimaschutz
- Weiterentwicklung des European Energy Award® (eea) in Deutschland, insbesondere die Anpassung für Landkreise
- Entwicklung, Steuerung und Umsetzung von kommunalen Projekten (Energieberatungskonzept Erfurt)
- Veranstaltungen (Exkursion „Energie erfahren“)
- Klimaschutz- und Energiekonzepte (Kyritz, Barleben)
- Projektleitung und -management in verschiedenen Förderprogrammen (EFRE Umweltentlastungsprogramm)
- IT - Projekte (Anbieterdatenbank dena)



Energiebericht im KEM

- Kommunales Energiemanagement, d. h. Management als Verbesserungsprozess - schließt Monitoring und Controlling ein
- **Energiebericht** fasst Ergebnisse zusammen
- erlaubt durch Kennzahlenbildung und Auswertung Bewertungen und Vergleiche
- stellt Entwicklungen und erreichte Erfolge dar
- Rückblick und Vorausschau in einem



Vielfältige Energieberichte

- **Wikipedia:** Der Artikel „Energiebericht“ existiert in der deutschsprachigen Wikipedia nicht.
- Inhalt und Form sind nicht vorgeschrieben, deshalb vielfältiges Verständnis:
 - Form: automatisierte Auswertung aus FM Software genauso wie aufwändig gestaltete Broschüre
 - Umfang: wenige Tabellen, PowerPoint Präsentation oder umfangreiches Werk mit vielen Anlagen
- Bearbeiter: vom Gebäudemanagement selbst erstellt oder mit Externen erarbeitet oder auch von Versorger bereitgestellt: „EWE Energiebericht für Kommunen“




Vielfalt einbezogener Bereiche



- Energieverbrauch aller oder einiger ausgewählter Gebäude
- Straßenbeleuchtung
- Fuhrpark
- Abwasserbehandlung

- Eigenbetriebe
- kommunale Wohnungen
- Gesamtverbrauch Energie der Gemeinde



Bestandteile und Datendimensionen

- Energieverbräuche und -kosten
- laufendes Jahr, Zeitreihen vergangener Jahre
- Vergleich von witterungsbereinigten Daten
- eigene gemeindespezifische Kennzahlenbildung (z. B. Energieverbrauch pro Kitaplatz)
- Vergleich mit bundesweiten ermittelten Kennzahlen (ages, EnEV, interkommunale Vergleichsringe, eea)
- Portfolio der Gebäude
- Energieträger, Primärenergieverbrauch und CO₂ Emissionen (auch THG)
- Energieerzeugung (KWK, EE)
- Einzelgebäude, Zusammenfassen von Gebäude- oder Nutzergruppen, räumlich (Ortsteile)



Grundinformationen

- Strukturelle Daten:
 - Flächen- und Gebäudedaten, Anlagenverzeichnis
 - Informationen zu Zu- und Abgängen im Bestand, zu Nutzungsänderungen und Besonderheiten
 - Organisation des KEM (Personal, Weiterbildung, Software, Dienstanweisungen)
- Energielieferverträge, Energiepreisentwicklungen
- Bau- und Sanierungsstandards

- Fachliche Informationen (z.B. zur Technik der neuen Heizungsanlage)

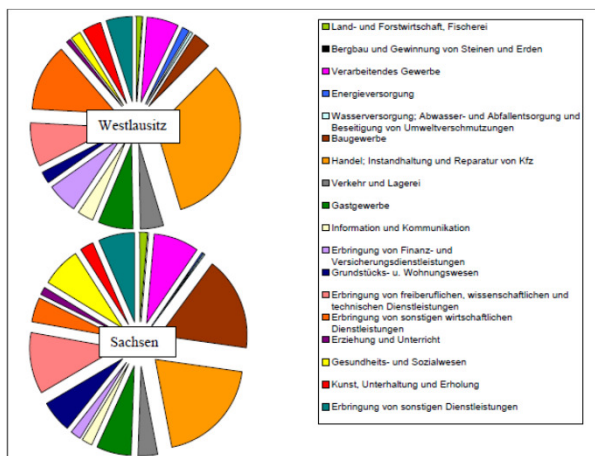


Ergänzungen

- umgesetzte Projekte (Sanierungen, aber auch technisch /organisatorisch /kaufmännisch) Energiesparwochen
- geplante Maßnahmen,
- Ableitung des energetischen Sanierungsbedarf bzw. -planung (Fortschreibung Sanierungsplan)
- Informationen zum rechtlichen Rahmen (z.B. Auswirkungen der EnEV)
- Gebäudeprofile
- Energiespartipps
- weiterführende Informationen

... d.h. es werden wieder 120 Seiten, mindestens 4 Wochen Arbeit und keiner liest ihn!

Vergleich durch Torten - Suchbild wo ist der Unterschied



Statt Bildunterschrift Erläuterung im Text Letzter Satz: Die Anlagen spielen gar keine Rolle, sie sind vermutlich nicht in Betrieb!



Bild 18: Windpark in Wachau (Quelle: eigene Fotos)

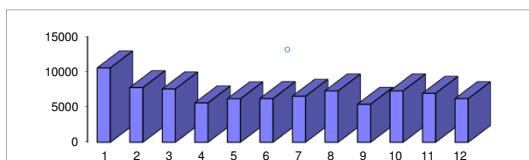
Auf dem linken Foto ist der Windpark mit drei Windkraftanlagen zu je 600 kW Leistung zu sehen. Eine dieser Anlagen ist im mittleren Teil von Bild 18 dargestellt. Im rechten Teil ist eine von zwei Anlagen dargestellt, die ebenfalls im Windpark stehen. Es handelt sich vermutlich um 150 kW Anlagen, die seit 1985 von Nordex gebaut wurden. Da diese aber nicht in der ENSO-Statistik verzeichnet sind, speisen sie offenbar nicht in das öffentliche Netz ein bzw. sind gar nicht mehr in Betrieb. Aus diesem Grund werden sie hier nicht weiter betrachtet.



Schlechtes Beispiel

- Umständliche, schlecht zu lesende Tabellen

VERBRAUCHSERFASSUNG						
Zählerdifferenz x 100 = kWh						
Datum	Zählerstand	Differenz	X	Faktor	=	Verbrauch
01.01.2012	651,33	105,93	X	100	=	10593 kWh
01.02.2012	757,26	77,88	X	100	=	7788 kWh
01.03.2012	835,14	75,91	X	100	=	7591 kWh
01.04.2012	911,05	56,09	X	100	=	5609 kWh
01.05.2012	967,14	61,92	X	100	=	6192 kWh
01.06.2012	1029,06	62,18	X	100	=	6218 kWh
01.07.2012	1091,24	65,57	X	100	=	6557 kWh
01.08.2012	1156,81	73,11	X	100	=	7311 kWh
01.09.2012	1229,92	54,13	X	100	=	5413 kWh
01.10.2012	1284,05	73,17	X	100	=	7317 kWh
01.11.2012	1357,22	69,64	X	100	=	6964 kWh
01.12.2012	1426,86	62,05	X	100	=	6205 kWh
01.01.2013	1488,91					
Jahresverbrauch :						83758 kWh



Wenig Information und unnötige 3D Formatierung



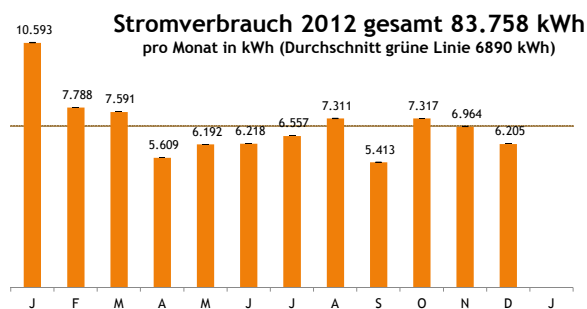
Farbige Hervorhebungen in Excel

VERBRAUCHSERFASSUNG				
Erfassungsdatum	Zählerstand	Verbrauch in kWh	Abweichung Vormonat	Abweichung Durchschnitt
01.01.2012	651,33	10.593	1.593	
01.02.2012	757,26	7.788	- 2.805	
01.03.2012	835,14	7.591	- 197	
01.04.2012	911,05	5.609	- 1.982	
01.05.2012	967,14	6.192	583	
01.06.2012	1029,06	6.218	26	
01.07.2012	1091,24	6.557	339	
01.08.2012	1156,81	7.311	754	
01.09.2012	1229,92	5.413	- 1.898	
01.10.2012	1284,05	7.317	1.904	
01.11.2012	1357,22	6.964	- 353	
01.12.2012	1426,86	6.205	- 759	
01.01.2013	1488,91			
Gesamt		83.758		
Durchschnitt Mon:		6.980		

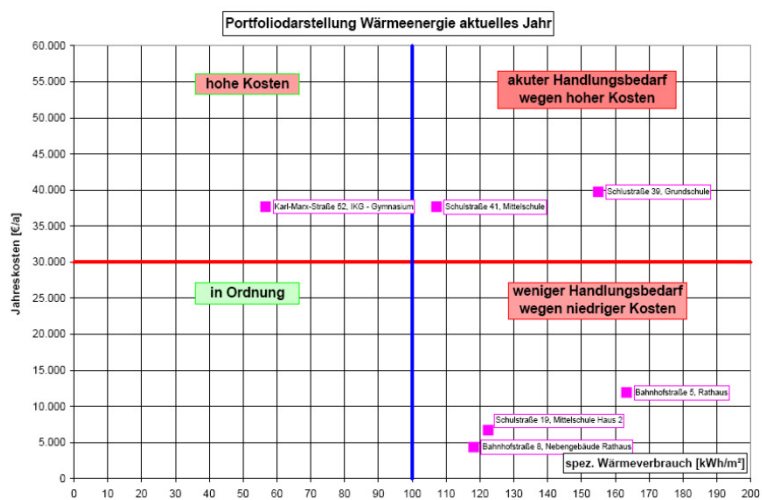


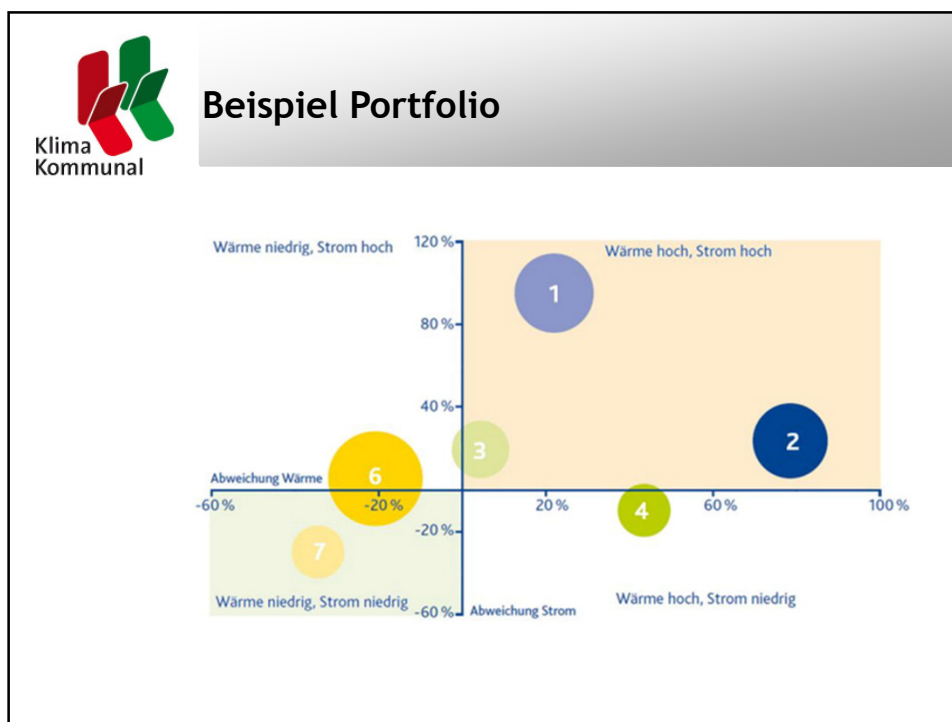
Reduktion auf das Wesentliche


- alle Daten in einem Diagramm



Gebäudeportfolio KIB Sachsen





 **Zielgruppen - Für wen ist der Energiebericht?**

Energieberichte sind für:

- den Gebäudemanager selbst, sonst kommt er vor lauter Tagesgeschäft nie zu einer Auswertung,
- die Verwaltungsleitung, muss wissen, was los ist,
- die Gebäudeverantwortlichen, müssen planen können,
- die Hausmeister, sollen Ergebnis ihrer Arbeit sehen und reagieren können,
- die Kämmerei, sie muss die Kosten kennen,
- die Nutzer, sollen Energie sparen bzw. sich entsprechend verhalten,
- den Gemeinderat, ist politisch verantwortlich und möchte gestalten,
- die Öffentlichkeit, ist interessiert und ist Steuerzahler



Empfehlungen Inhalt

- Aufteilen des Energieberichts
 - Zusammenfassung, Textteil, Strukturdaten, Kostenentwicklung, Anlagen zum Bericht mit Datenbasis, gebäudespezifische Auswertungen
 - Unwesentliches in Anlagen
- EB regelmäßig, aber nicht unbedingt jährlich erstellen (kann im Umfang variieren, Fortschreibung)
- Kernaussagen in den Mittelpunkt stellen:
 - Einsparungen herausstellen, auch im Vergleich zu abgeschätzten Verbrauchsentwicklungen
 - Highlights und nicht alles komplett
- Analyse und Bewertung nicht dem Leser überlassen



Empfehlungen Form

- Gliederung und Layout, das selektives Lesen ermöglicht
- Weniger ist mehr!
 - Grafiken statt langer Texte, Erläuterungen und Tabellen
 - die richtigen Diagramme für die Aussagen wählen
 - Stichworte und Aufzählungen statt langer Sätze
 - Nebenbemerkungen als Fußnoten
 - Wenn schon Erklärungen, dann eigene Darstellung
 - Verwendung von Farben einheitlich und an Graustufenkopie denken
- Ein digitales Format bietet viele Vorteile: Verweise, Links Infobuttons, aufklappbare Texte, interaktive Grafiken



Fazit

- Das Form und Inhalt des Energieberichts flexibel sind, ist kein Problem, sondern eine Chance zur Gestaltung.
- Beachten, für wen der Energiebericht oder seine Teile gedacht sind!
- Die Fortschreibung des Energieberichts gleich von Anfang an einplanen.
- Grafiken und Diagramme sagen mehr als viele Worte.
- Lieber alle zwei bis drei Jahre richtig gut, als jedes Jahr mäßig.
- Prüfen, ob Dienstleister einbezogen werden.



Kontakt

KlimaKommunal Udo Schmermer



udo.schmermer@klimakommunal.de
030 / 92409919

www.klimakommunal.de