



Operatives Energiemanagement im Lilien - Carré

Umsetzung eines Energiemanagements mit System
gemäß DIN EN 16001

Oktober 2010, R. Enneking





Agenda

1. • Was ist Energiemanagement? - Definition
2. • Warum Energiemanagement ? - Ziele
3. • Tätigkeiten rund um Energie im Lilien - Carré
4. • Organisation im Lilien - Carré
5. • Was beeinflusst den Energieverbrauch im Lilien – Carré ?
6. • Energiemanagement(mit)system nach DIN EN 16001
7. • Implementierung und Zertifizierung im Lilien - Carré
8. • Ihr Nutzen



Was ist Energiemanagement ? - Definition

Energiemanagement ist die vorausschauende, organisierte und **systematisierte Koordinierung von Beschaffung, Wandlung, Verteilung und Nutzung von Energie** zur Deckung der Anforderung unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Zielsetzungen.

(VDI 4602 Blatt 1)



Warum Energiemanagement ? – Mögliche Ziele





Ziele des Energiemanagements im Lilien - Carré

- **Energiekosteneinsparung**

(Nebenkostenreduktion zur besseren Vermietbarkeit /Erhöhung der Grundmiete)



- **Image**

(Außendarstellung und Vermarktung des Einkaufszentrums)



- **Einhaltung politischer Rahmenbedingungen**

(Kopplung von steuerlichen Vergünstigungen an die Einführung eines Energiemanagementsystems (DIN EN 16001) ab 2013 (Meseberger Energieprogramm))

- **Umsetzung Unternehmensphilosophie**

(Nachhaltigkeit, Klimaschutz, „Green Building“)





Tätigkeiten rund um Energie im Lilien – Carré

- **Energiebeschaffung**
(Allgemeinstrom, Fernwärme, Kälte EKZ)
- **Technischer Betrieb / Funktionalität**
(Bedienung und Funktionserhalt bei Energieerzeugungsanlagen, Verteilung und Verbraucheranlagen)
- **Zählermanagement / Energiedatenerfassung**
(Messstellenbetrieb, Prüfung Eichfristen und Funktion der Zähler, Datenkontinuität)
- **Energiemonitoring und Reporting**
(Jahres- und Monatsberichte, Administration Energiemonitoringsystem, Visualisierung zu Analyse Zwecken)
- **Energiecontrolling und Energieanalyse**
(Ermittlung von Kennwerten, Zielwerten, Prüfung von Verbrauchsabweichungen)
- **Betriebliche Energieoptimierung**
(abgestimmte Anpassung von Regelparametern)
- **Energieabrechnung**
(Prüfung und Verteilung Energiekosten → HKA, BKA)
- **Maßnahmenplanung und –umsetzung**
(Planung technischer Maßnahmen)
- **Festlegen von Energiezielen und Überprüfung der Zielerreichung**

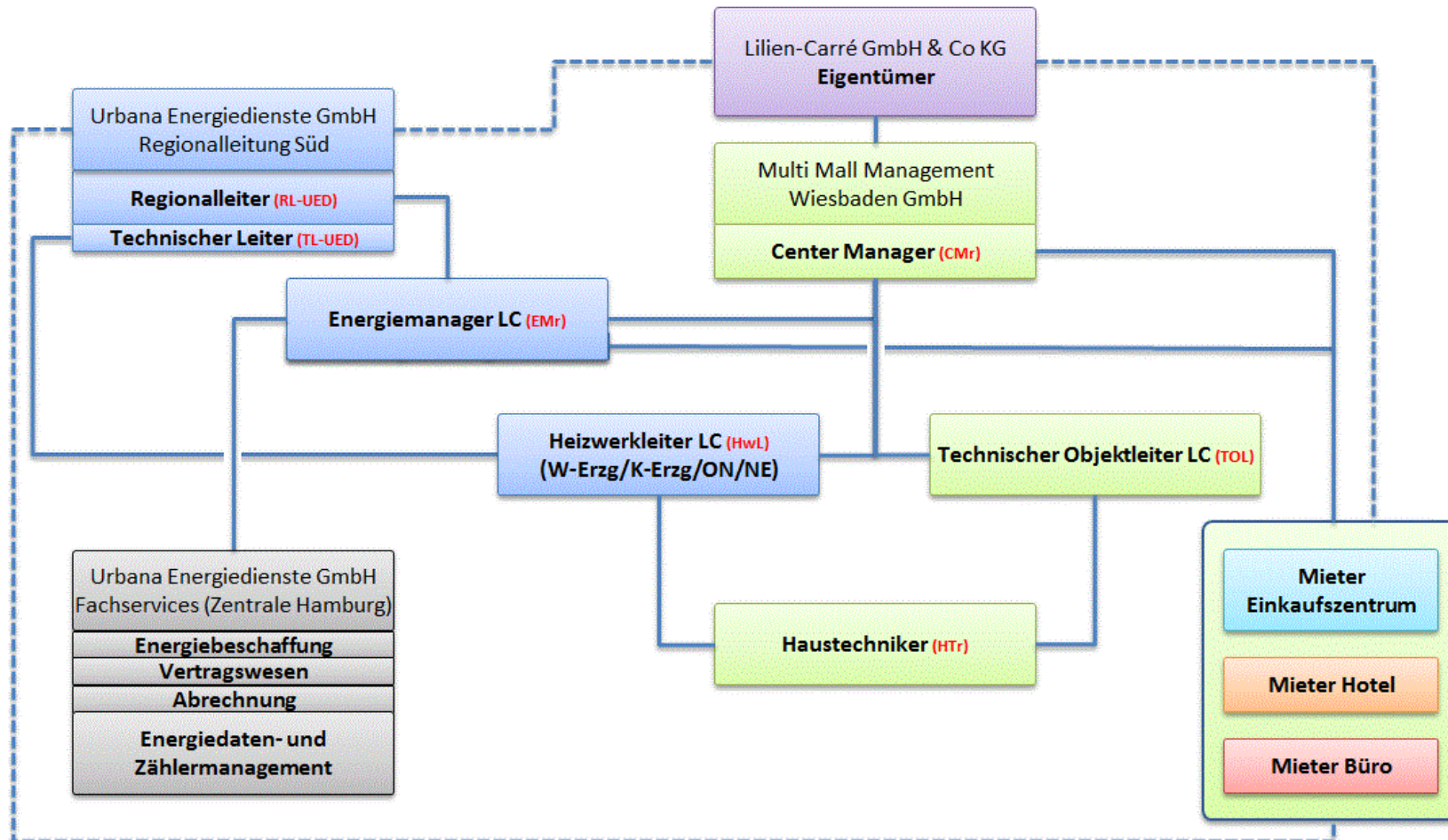


Tätigkeiten und Verantwortung

Tätigkeit	Verantwortlich
Energiebeschaffung	URBANA
Technischer Betrieb / Funktionalität	MMM (TGA) / URBANA Erzeugung
Zählermanagement / Energiedatenerfassung	URBANA (HKA) / MMM (BKA)
Energiemonitoring und Reporting	URBANA
Energiecontrolling und Energieanalyse	URBANA
Betriebliche Energieoptimierung	MMM / URBANA
Energieabrechnung	URBANA (HKA/direkt) / MMM (BKA)
Maßnahmenplanung und –umsetzung	URBANA / MMM
Festlegen von Energiezielen und Überprüfung der Zielerreichung	MMM



Aufbauorganisation im Lilien – Carré → Funktionen und Verträge





Was hat Einfluss auf den Energieverbrauch- und die Energiekosten im Lilien – Carré ?

- **Technische Anlagen**

(RLT, Kälte, Beleuchtung, Heizung)



- **Tätigkeiten der Betriebsführung**

(Haustechniker, Heizwerkleiter, Nutzer)

- **Vertragliche Verpflichtungen**

(Anforderungen aus der Erfüllung Mietverträge, z.B. Zulufttemperatur)

- **Nutzeranforderungen**

(Komfort, Raumlufttemperaturen, Nutzungszeiten)



- **Gesetzliche Vorgaben**

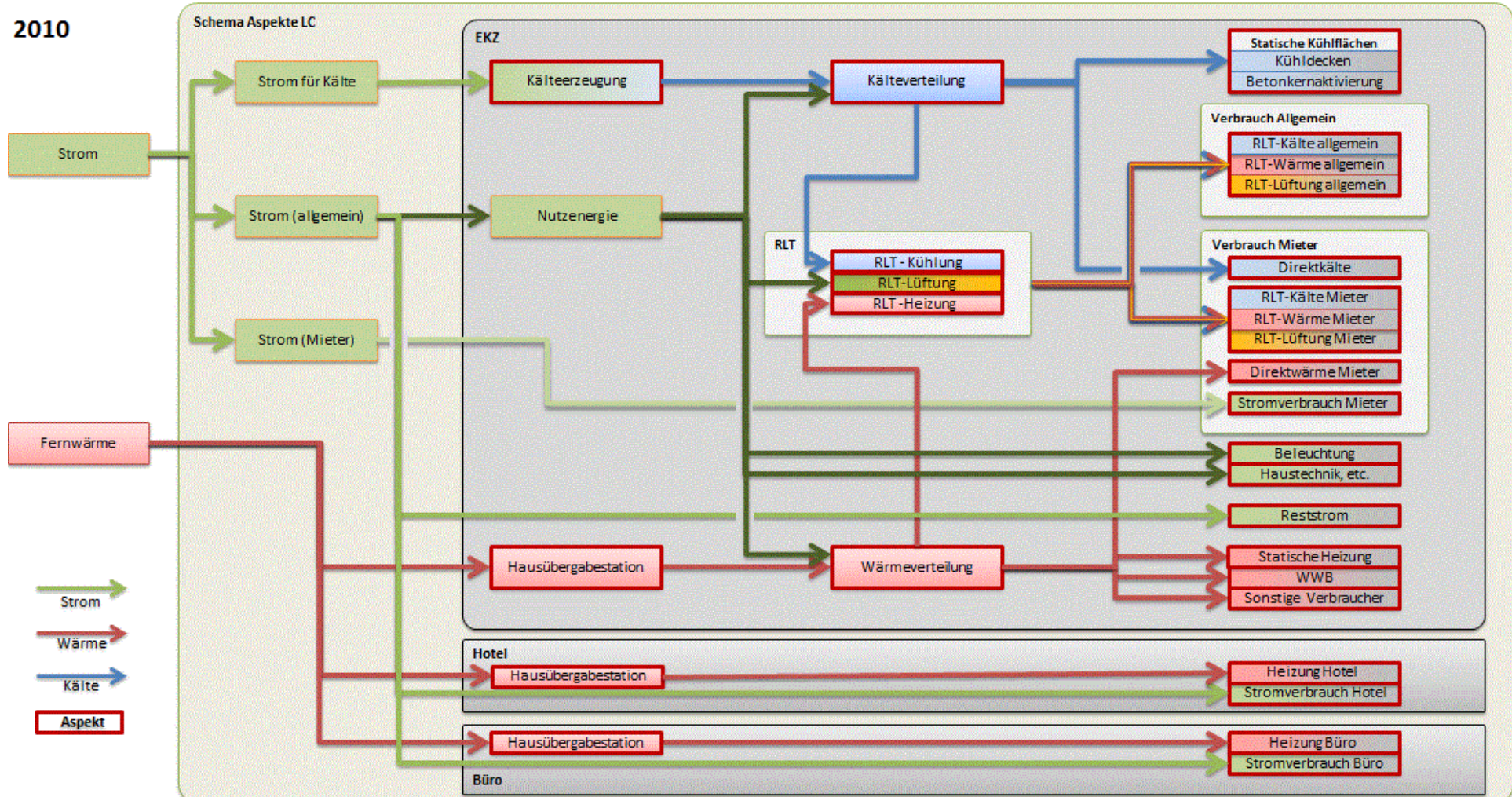
(Vorgaben aus VerkaufsstättenVO, ArbeitsstättenVO, z.B. Beleuchtungsstärken, Mindesttemperaturen, Mindestaußenluftrate, Stromsteuergesetz, EEG)

→ **Energieaspekte**





(Technische) Energieaspekte im Lilien – Carré





(Organisatorische) Energieaspekte im Lilien - Carré

Tätigkeiten im Rahmen der Betriebsführung

- **Veränderung von Betriebsparametern** technischer Anlagen durch die Haustechnik

(z.B. Bereiche sind zu kalt, Nutzer meldet sich beim CM)

- **Mängelbeseitigung**

(Zeitraum bis zur Abstellung von Mängeln)

- **Betriebszeitenänderung**

(z.B. beim Tag der offenen Tür)

→ Wichtig: Dokumentation von Veränderungen und Zugänglichkeit der Informationen für die beteiligten Personen

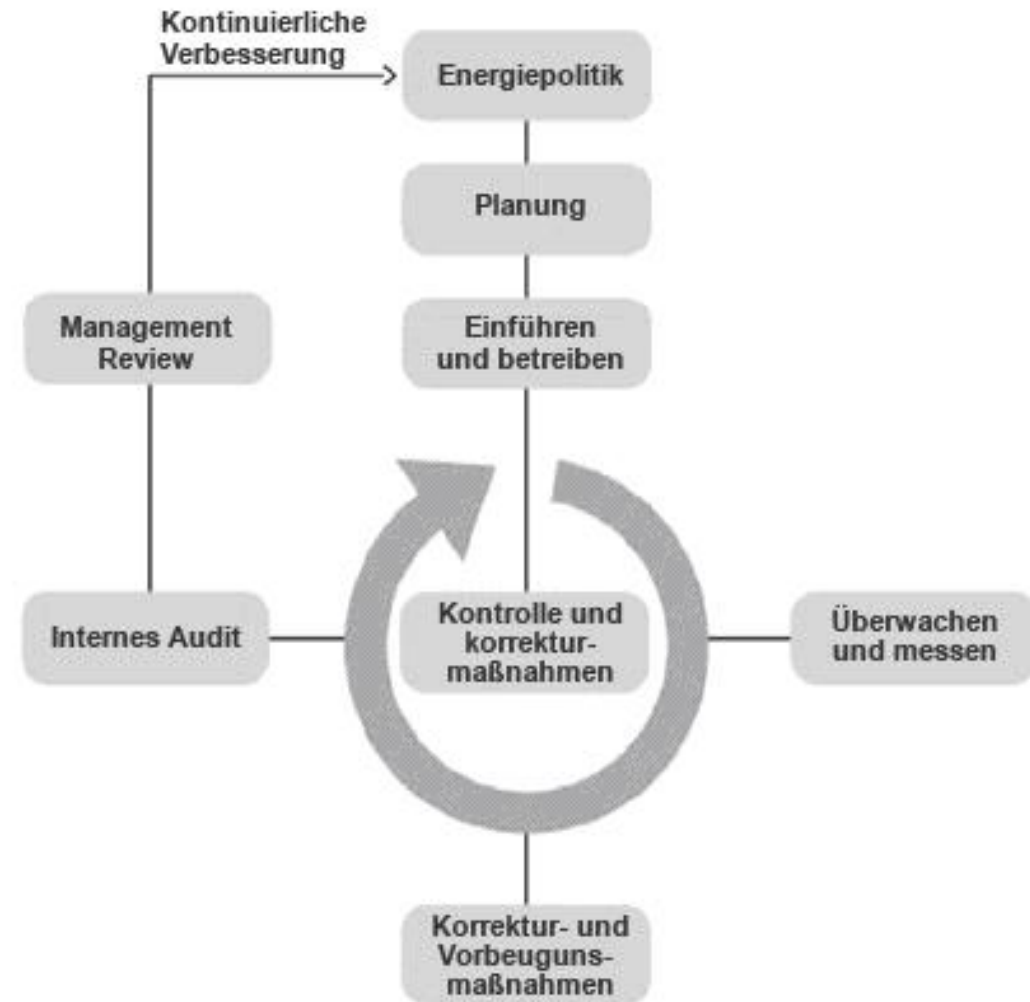


Systematisierung des Energiemanagements gemäß – DIN EN 16001

Der systematische Weg zu mehr Energieeffizienz.

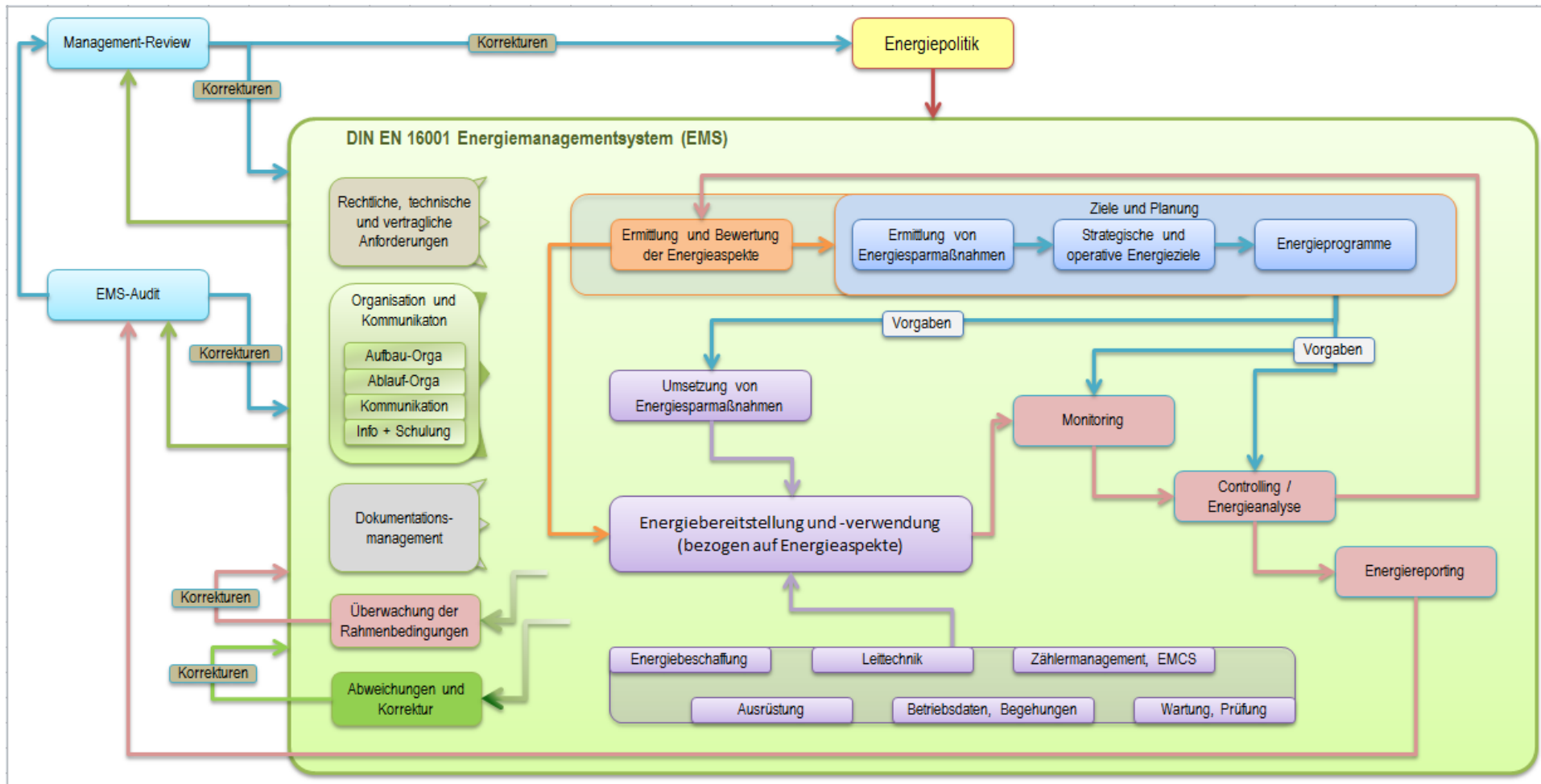
- Die Norm legt **Anforderungen für eine kontinuierliche Verbesserung** mit Blick auf eine **effizientere** und nachhaltigere **Energienutzung** fest.

- Methodik des **PDCA – Zyklus** (Plan, Do, Check, Act)



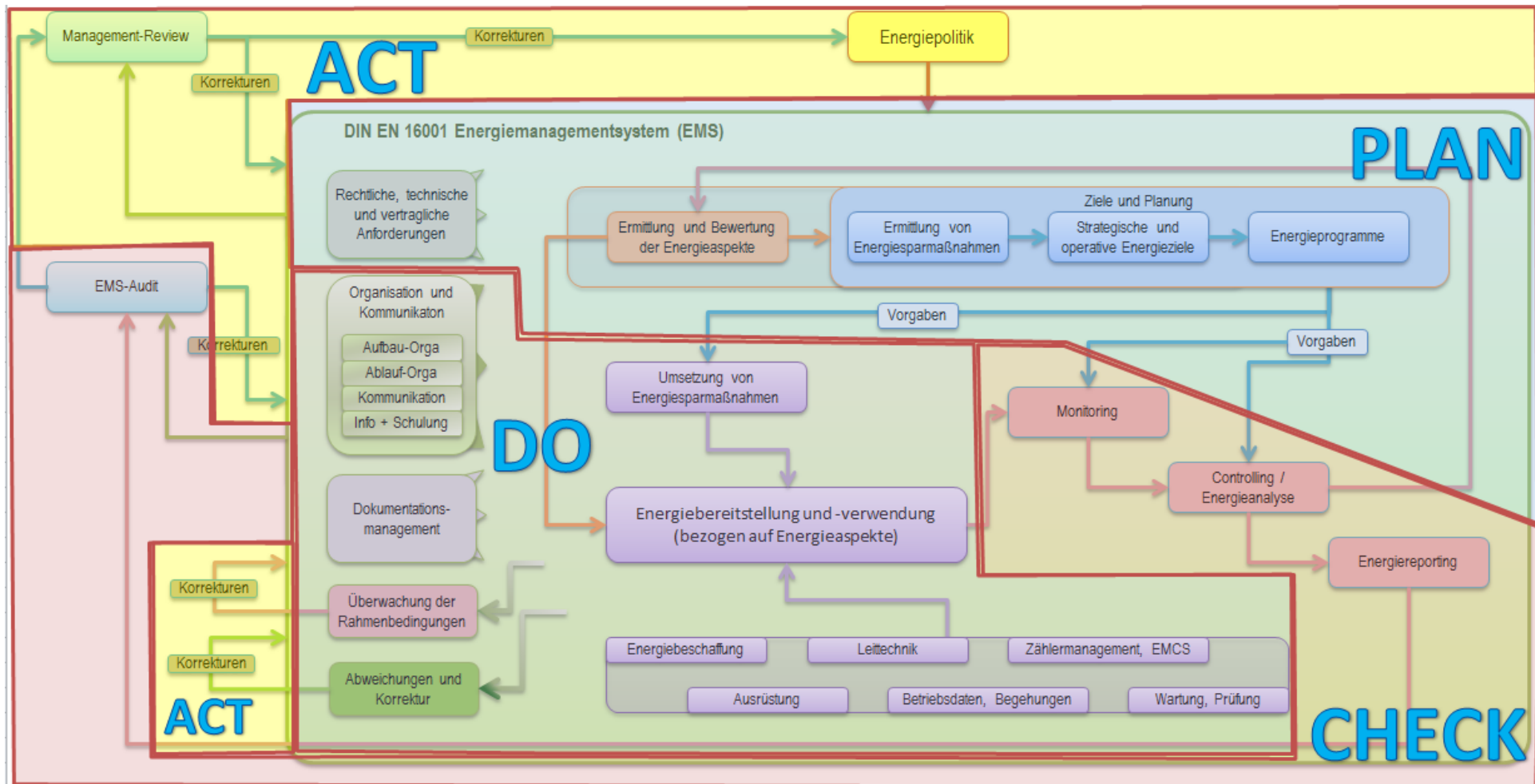


Übersicht eines Energiemanagementsystems





Übersicht eines Energiemanagementsystems (PDCA)



Aufgabe	Verantwortlich / Vorbereitung durch
Aufstellen, unterschreiben (und veröffentlichen) der Energiepolitik	CM / EMr (URBANA)
Ermittlung, Zusammenstellung und Bewertung der Energieaspekte (IST – Grundlagen)	EMr
Erstellung eines Energiemanagementhandbuchs (EMHB) incl. Beschreibung der wesentlichen Prozesse und Dokumentenlenkung (mit Vorlagen Organigrammen und Prozessbeschreibungen / Arbeitsanweisungen)	EMr
Erarbeitung und Verabschiedung strategische Energieziele (3 - 5 Jahre)	CM / TOL , EMr
Ermittlung von Einsparpotentialen , Bewertung von Einsparmaßnahmen und Erarbeitung operativer Ziele	EMr
Verabschiedung operative Ziele (Energieprogramm, 1-Jahresziel)	CM, TOL / EMr
Umsetzung der Einsparmaßnahmen	EMr / EMr, TOL
Überwachung und Überprüfung der Maßnahmen	
Jahresbericht und Managementreview	CM / TOL, EMr



Implementierung und Zertifizierung – Termine

To Do	Termin	durch
Verabschiedung und Unterschrift der Energiepolitik	46. KW	CM
Benennung Energiemanager	46. KW	Urbana/CM
Vorstellung des EMS – Handbuches und Abstimmung	47. KW	Urbana/TOL
Versenden der Dokumente des EMS an den Auditor	48. KW	Urbana
Durchführung des 1. Audits vor Ort	08.12.2010	Zertifizierer – gutcert
Mögliche Korrektur	Bis 3.KW 2011	Urbana
Durchführung des 2. Audits vor Ort	4.KW 2011	Zertifizierer – gutcert
Zertifikat	5.KW 2011	☺



Beispiele:

1. Klärung von Mehr- oder Minderverbräuchen mit Hilfe der kontinuierlichen Zählerdatenaufzeichnungen → Abrechnungsfragen
2. Veränderungen von Betriebszeiten oder Temperaturen können einfacher behoben werden → Sonntagsbetrieb RLT nach verkaufsoffenen Sonntag
3. Kontinuierlicher Dialog (Haustechnik, EM, TOL) führt zu erhöhter Motivation, und evtl. Wettbewerbssituation → Beleuchtungsschaltung in Fluren

Ihr Nutzen

- **Erfüllung der Nachweispflicht gegenüber Mietern**

(Transparenz der Energieströme)

- **Erhöhte Qualität in der Betriebsführung**

(optimale Informationsvorhaltung bezüglich der Beeinflussung des Energieverbrauchs)

- **Stärkeres „Energiebewusstsein“**

(Information und Schulung der Nutzer, Mieter, Haustechniker)

- **Externe Legitimation durch Zertifikat**

(„Green Building“ und „Energiemanagement“)

- **Weitere Verbesserung in der Ausschöpfung von Einsparpotentialen**





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

