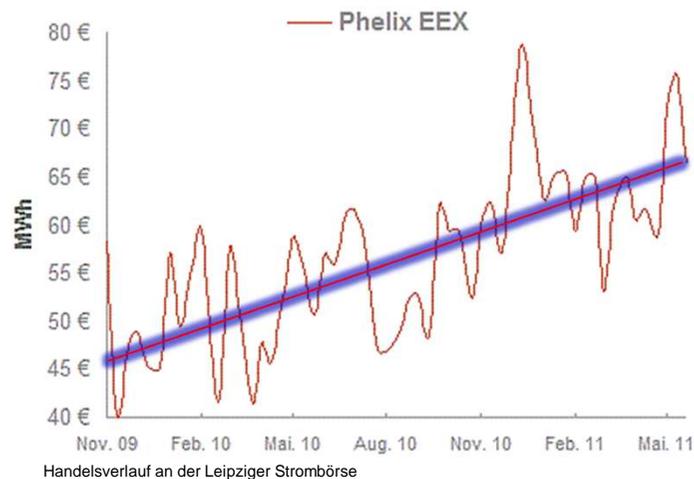




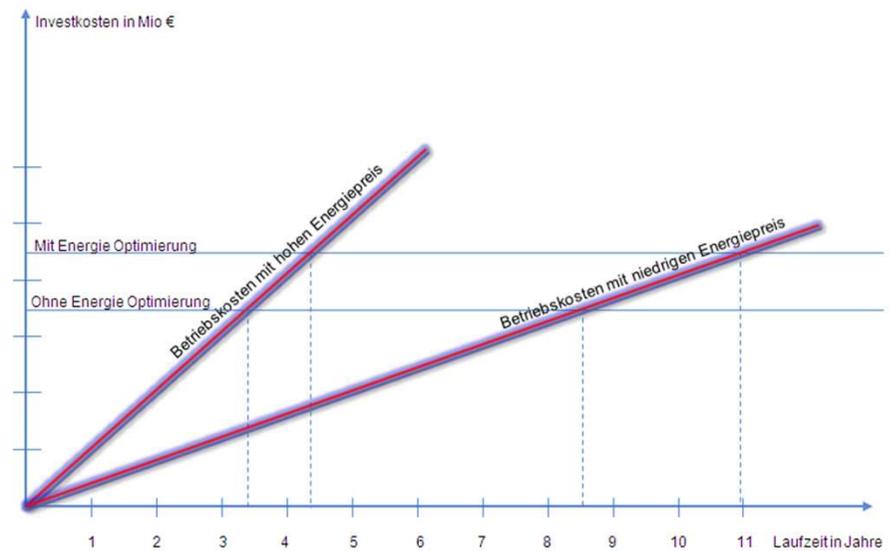
Energiemanagement im Rechenzentrum

Energieeffizienz im Rechenzentrum



- Betriebskosten erreichen schnell die Baukosten
- Optimierungspotentiale nicht voll ausgeschöpft
- Kein Fachpersonal für die Aufgabe ausgebildet
- Gesetzliche Vorgaben wenig bekannt

- Strompreise steigen massiv
- Leistungsaufnahme pro m² Rechnerfläche steigt (2000 ca. 1,5 KW/ m²; 2011 ca. 4-6 KW/ m²)
- Anzahl der Server und Endgeräte steigt
- Vorhandene Versorgungseinrichtungen kommen an ihre Betriebsgrenzen

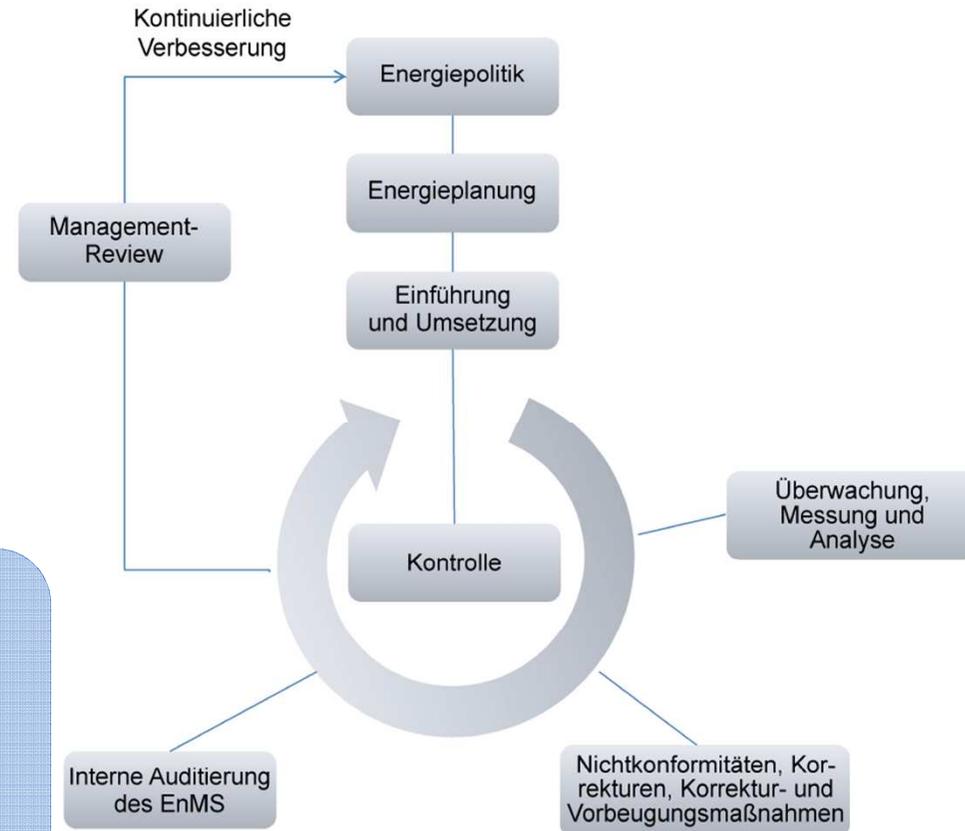


Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001

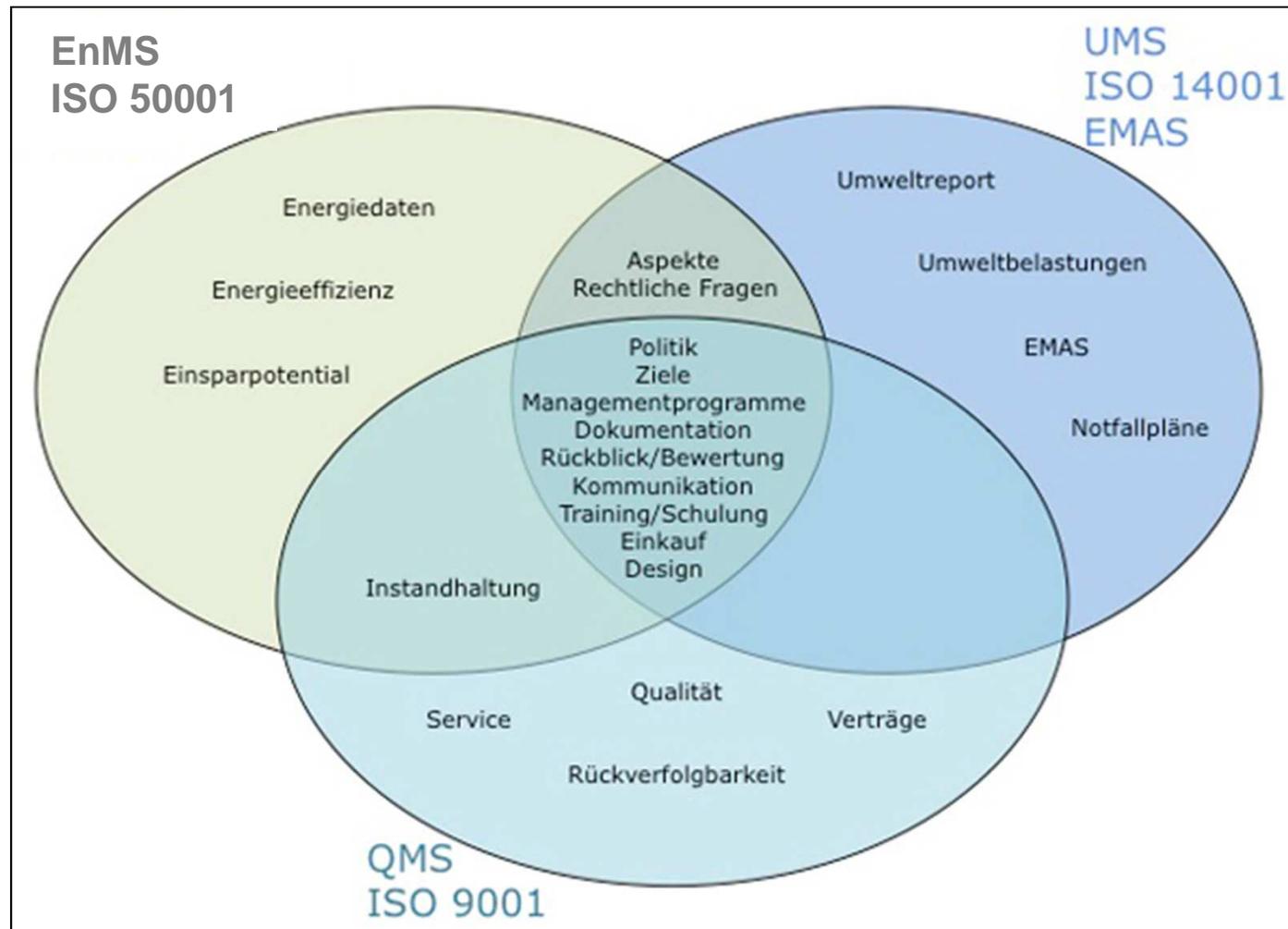
Ein Energiemanagementsystem...

- zeigt messbare Einsparmöglichkeiten auf
- führt zu zielgerichteten Maßnahmen
- steigert die Effizienz der Energienutzung
- verfolgt einen kontinuierlichen, nachhaltigen Ansatz.

Gleiches „PDCA“-Grundprinzip wie bei Managementsystemen für Qualität (z.B. ISO 9001), Umweltschutz (z.B. 14001) und Arbeitsschutz (z.B. OHSAS 18001).

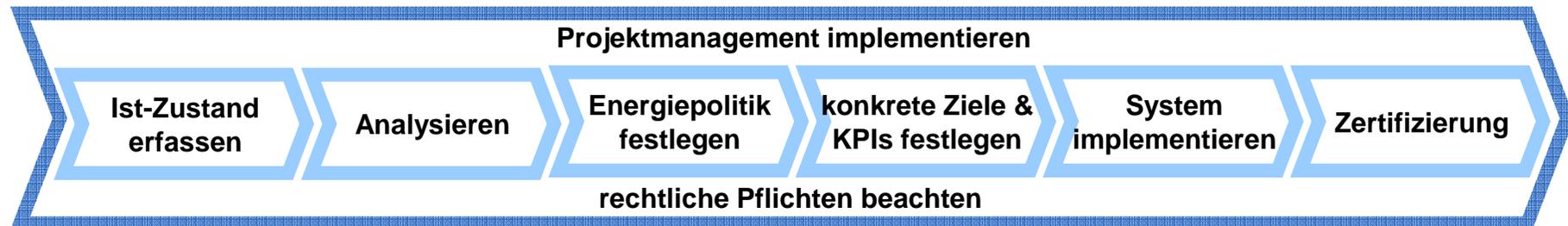


Kompatibilität mit anderen Managementsystemen



Der Weg zum eigenen Energiemanagementsystem

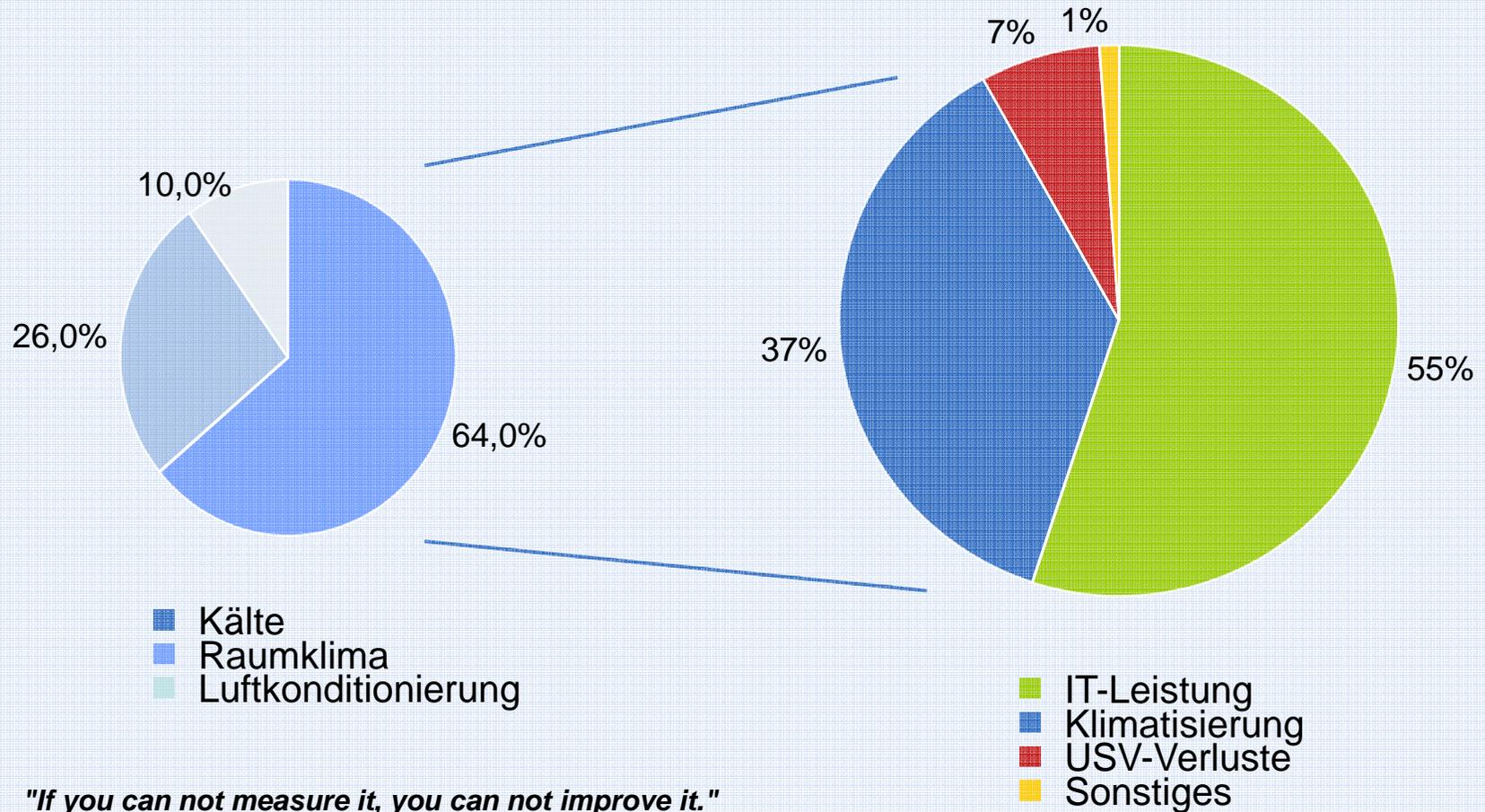
Projektschritte



Erfolgsentscheidend: systematische Energiedatenerfassung, qualifizierte Verbrauchs- und Effizienzanalyse und die Ableitung der (lohnendsten) Ziele.

Der Rest ist: systematisches Vorgehen bei der Einführung und Umsetzung des Managementsystems sowie die externe Prüfung/ Bestätigung der erfolgreichen Aktivitäten durch die Zertifizierung.

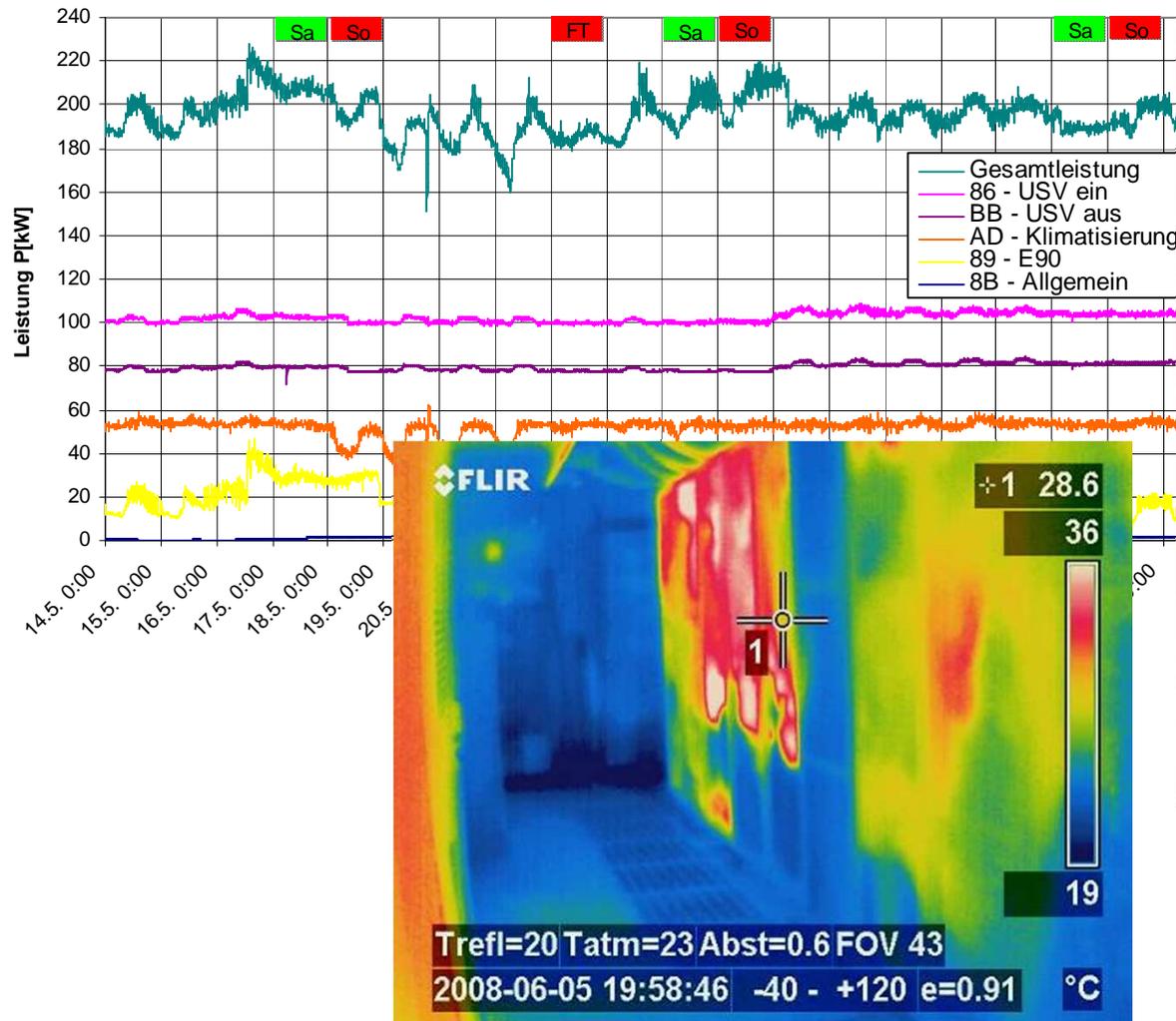
Leistungsverteilung im Rechenzentrum



"If you can not measure it, you can not improve it."

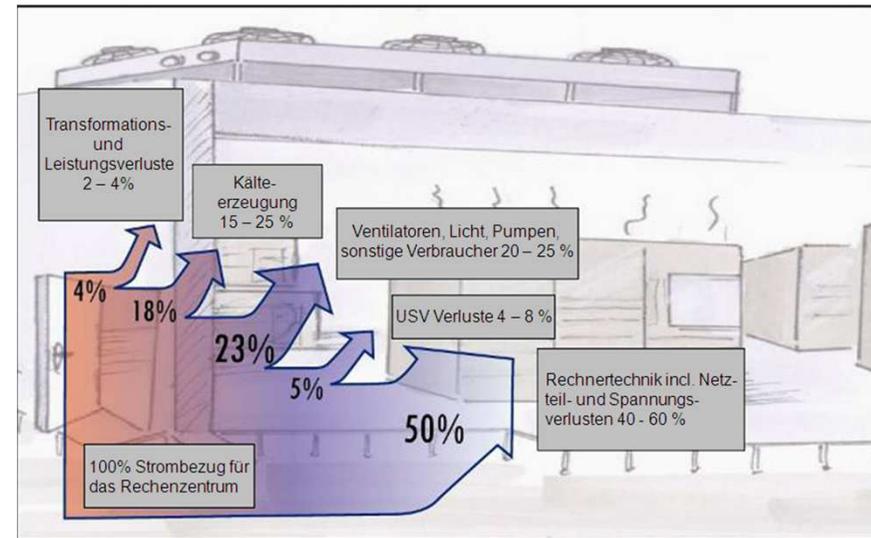
Sir William Thomson, Lord Kelvin, 1824 – 1907

Messungen, Beispiele



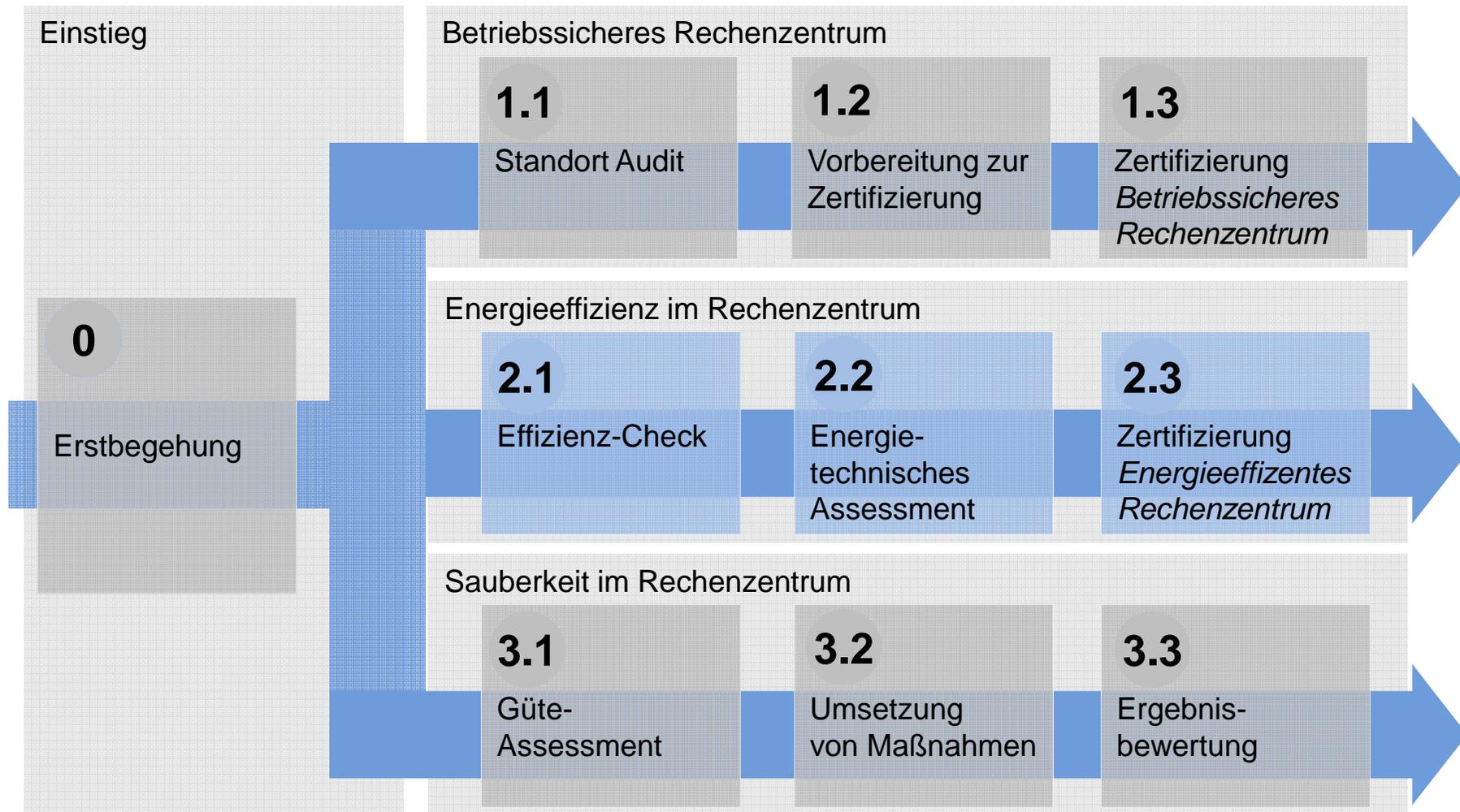
Energieeffizienz im Rechenzentrum

- Identifizierung der „Energiefresser“
- Erhöhung der Energieeffizienz durch Investitionen unter Berücksichtigung von Amortisationskriterien
- Optimierung vorhandener Anlagen
- Optimierung der IT Systeme

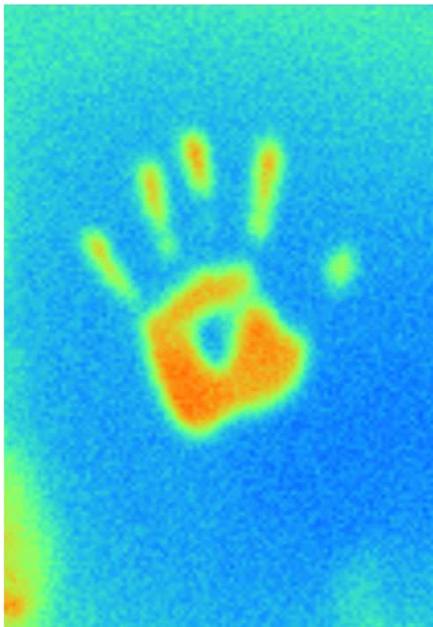


- Permanente Kontrolle der Betriebsbedingungen
- Zertifizierung mit jährlichen Audit
- Einführung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001
- Verkauf / Handel mit nicht benötigten CO₂ Zertifikaten

Data Center Services



Kontakt



Simon Jordan
TÜV Rheinland
Am Grauen Stein
51105 Köln
Tel.: 0221 806-2134
Mail: simon.jordan@de.tuv.com