

green IT Beratungsbüro

Kosten senken mit energieeffizienter IT
und staatlicher Förderung

Florian König
Green IT Beratungsbüro, BITKOM e.V.

19. November 2010
„4. Energieeffizienztag in Mecklenburg-Vorpommern - Green IT“

- Green IT Beratungsbüro
- Energie in der ITK
- Was verhindert das Energiesparen?
- kostenneutrale Effizienz-Maßnahmen
- Lebenszyklus-Kosten
- Green „in“ IT
- Green „by“ IT
- staatliche Förderprogramme
- Green IT web TV Magazin
- Green IT Anbieterverzeichnis

- Sonderprojekt des Bundesumweltministeriums (BMU)
- angesiedelt beim Branchenverband BITKOM
- Bestandteil des Umweltinnovationsprogramms (UIP)
- Förderschwerpunkt „IT goes green“

- Schnittstelle zwischen Fördergeber und -nehmer
- kostenlose Beratung bei der Antragstellung
- kostenlose Technologieberatung

- Internetseite www.green-it-beratungsbuero.de
www.green-it-anbieterverzeichnis.de

- Hotline 0800/ GREEN IT (0800/ 47336 48)

Green IT

Green „IN“ IT

Green
„BY“ IT

Energie-
effizienz

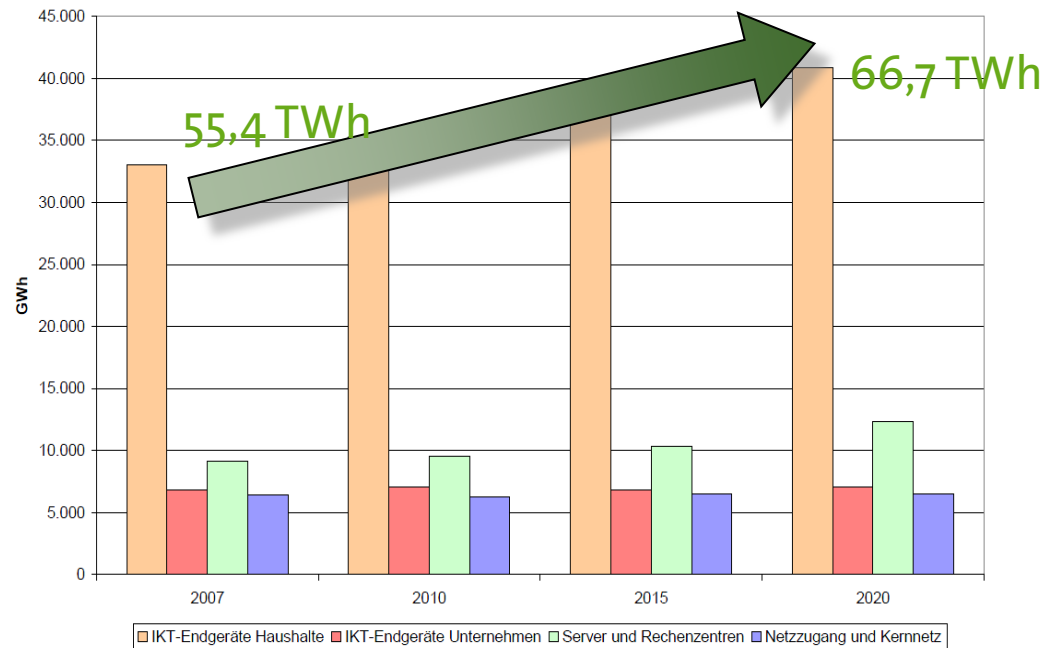
Material-
effizienz

Smart
Buildings

Smart
Logistics

Smart
Motors

Smart
....



- steigender Energieverbrauch der ITK
 - Endgeräte Infrastruktur in Deutschland
 - 2001: 38 TWh (8% des Stromverbrauchs)
 - 2010: 55 TWh (11%)
 - 2020: 66 TWh (13%)

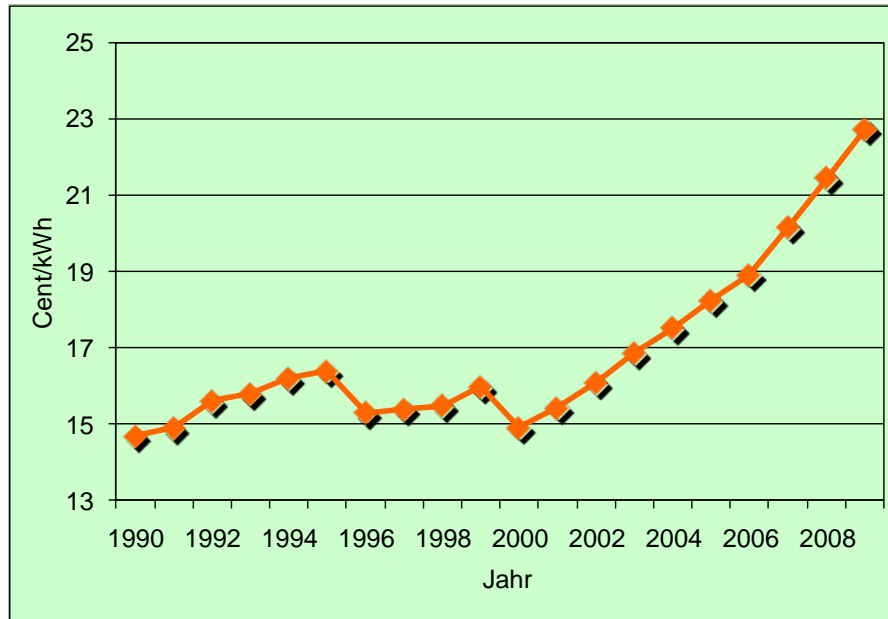


Abbildung:
Entwicklung der Strompreise in Deutschland

- Energiekosten gewinnen immer stärker an Bedeutung
 - Energiepreise steigen weiter an
 - Anteil der Energiekosten für ITK- Infrastrukturen und -Systeme steigt kontinuierlich
 - Energiekosten erheblicher Faktor in den Betriebskosten
 - Haben Energiekosten bald einen ähnlichen Stellenwert wie Personalkosten?

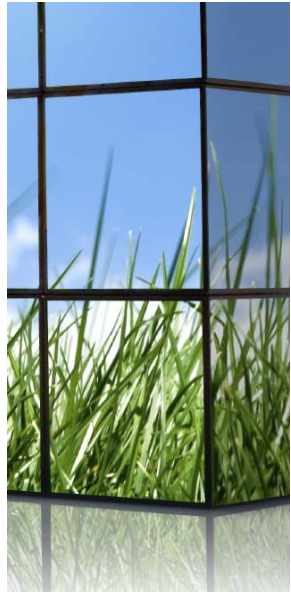
Was verhindert das Energiesparen?

- ITK-Verantwortliche haben den Stromverbrauch nicht im Blick
 - messen, messen, messen, ...
 - keine Kenntnis über den Stromverbrauch der ITK (zentral/dezentral)
 - keine Verantwortung für die Stromkosten
- nur 13% der Unternehmen mit < 5.000 Mitarbeitern verbuchen die anteiligen Energiekosten auf das ITK-Budget



- „never touch a running system“
- keine Extra-Budgets für die Finanzierung von Green IT-Projekten
- fehlendes Know-how bei den Administratoren, um intelligentere Systeme zu installieren





- Visualisierung der Energieverbräuche
- Bewusstsein für Energiesparen am Arbeitsplatz schaffen
- Energieeffizienz-Weiterbildung der Administratoren
- Nutzung der vorhanden Energiemanagement-Software
 - zentral und dezentral
- optimal skalierte Beschaffung bei heterogener Arbeitsplatz-Struktur
 - Ausrichtung an den Minimalanforderungen
 - Einrichtung von Sonderarbeitsplätzen
- Mitarbeiterschulungen: Energie- und Ressourceneffizienz am Arbeitsplatz



- Verhältnis von Anschaffungspreis zu Betriebskosten
 - am Beispiel eines aktuellen Servers
 - Laufzeit ca. 4 Jahre
 - 1/4•Anschaffungskosten
 - **3/4 Betriebskosten (Energie)**
 - Betrachtung aller Lebenszyklus-Kosten
 - Sensibilisierung der Einkaufsabteilung für die Betriebs-/Folgekosten
 - „grüne Beschaffung“
 - Zusammenlegung der Verantwortung für IT- & Energie-Budgets

▪ Arbeitsplatzbezogene Technologien

- Energieeffiziente Endgeräte und Bauteile
 - Monitore, PCs, Laptops, Drucker, Multifunktionsgeräte
 - Prozessoren, Festplatten, Netzteile

- Einführung von Server-Based-Computing und Austausch von
- Desktop PCs gegen Thin Clients
- Bereitstellung von Druckern, Scannern & Fax im Netzwerk
- Modulare und multifunktionale Arbeitsplatzlösungen
- Vermeidung von Standby- und Schein-Aus-Verlusten (Steckerleisten)
- Verantwortung der Mitarbeiter

- **Einsparpotential 20 – 40%**

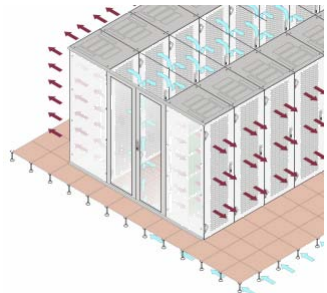


■ **Serverraum- & Rechenzentrums-Technologien**

- Energieeffiziente Geräte und Bauteile
 - Server, Prozessoren, Festplatten, Netzteile
- Server-Based-Computing, Virtualisierung & Konsolidierung
- Optimierung der USV-Systeme (Brennstoffzelle, Schwungrad)
- Software für Energiemanagement
 - Power-Down-Manager
 - Kombination mit Zeiterfassung / Zutrittskontrolle
- Kalt- und Warmgänge, Einhausung, Doppelboden, Kabelführung

- **Einsparpotential 20 – 60%**





Kühlung/Klimatisierung von Serverräumen (SR) und Rechenzentren (RZ)

- einer der größten Energieverbraucher der ITK-Infrastruktur
- Wie wird die kalte Luft gewonnen? herkömmlich: Kompressorkälte
- Betriebstemperatur im SR/RZ kann i.d.R. hochgefahren werden
- jedes Grad weniger Kühlung spart überproportional Energie

Alternative Kälteproduktion

- Anteil der Freikühlung erhöhen; vollständiger Umstieg
- Geothermie
- Solare Kühlung
- Absorptionskälte
- KWKK: Kraft-**Wärme-Kälte**-Kopplung
Weiterentwicklung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK): gleichzeitige Gewinnung von mechanischer Energie und nutzbarer Wärme
- **Einsparpotential 40 – 60%**



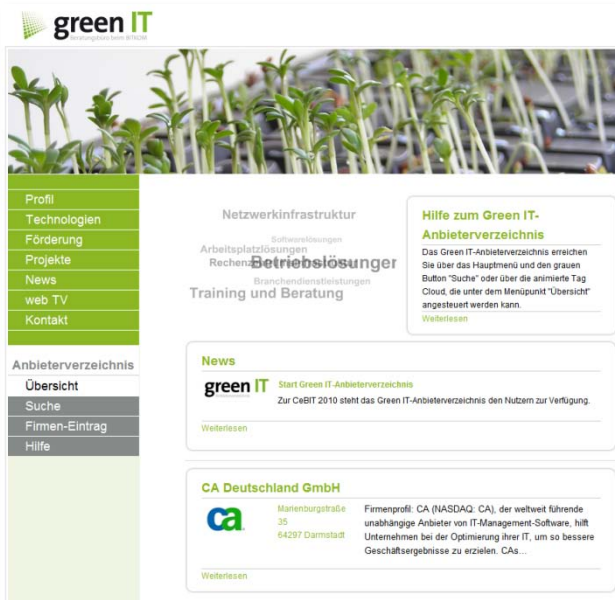
- **Smart Buildings**
 - Klimamanagementsysteme, Planungstools, Gerätesteuerung
- **Smart Consumption**
 - Einkaufsnavigator, Gerätesteuerung, Online-Coaching
- **Smart Logistics**
 - Städttemaut, Verkehrsflusssteuerung, Car Electronics/ Navigation
- **Smart Motors**
 - Frequenzumrichter, Systemautomatisierung, optimierter Kraftwerksbetrieb
- **Smart Services Innovative Dienstleistungen**
 - Effizienzkonzepte für Internethandel
- **Smart Water Supply**
 - IT-gestützte Wasserversorgung und -nutzung

Breitenförderung ERP-Umwelt- und Energieeffizienzprogramm

- Anforderungen an die Energieeffizienz
 - 20% zum vorigen 3-Jahresmittel für **Ersatzinvestitionen**
 - 15% zum Branchendurchschnitt für **Neuinvestitionen**
- besonders geeignet für mittel bis langfristige Investitionen (5 – 15 Jahre)
- KfW-Kredit bis zu 100% der förderfähigen Kosten mit Zinszuschuss
- zusätzlich **geförderte Energieberatung** für KMU und KU
 - „Sonderfonds Energieeffizienz in KMU“
 - Initialberatung (2 MT, bis zu 80% der Kosten)
 - Detailberatung (10 MT, bis zu 60% der Kosten)
 - Abwicklung über Regionalpartner (www.rp-suche.de)
- förderfähig sind: Unternehmen und Freiberufler
- Abwicklung über die Hausbank, Bestcase-Zinsen unter 2% nominal pro Jahr
- aktuelle Zinssenkung der KfW Mittelstandsbank (Juni 2010)
- Bearbeitungszeitraum: **2 - 3 WOCHEN**



- Moderation Laura Dünnwald (ARD)
- Informationen zur Spitzen- und Breitenförderung
 - Was & Wer wird gefördert?
 - Besonderheiten im Antragsverfahren
 - Finanzielle Aspekte
- Kapitel
 - Allgemeine Einführung
 - Green IT Beratungsbüro
 - Details der Spitzenförderung
 - Details der Breitenförderung



www.green-it-anbieterverzeichnis.de

- schließt eine Informationslücke für Green IT-Anwender und -Beschaffer
- 7 verschiedenen Rubriken
 - Arbeitsplatzlösungen
 - Betriebslösungen
 - Branchendiensteleistungen
 - Netzwerkinfrastruktur
 - Rechenzentrumsinfrastruktur
 - Softwarelösungen
 - Training & Beratung

„Aufgenommen werden Unternehmen, die mit ihren Produkten oder Diensten im Rahmen von Green IT-Projekten die Energie- und Materialeffizienz ihrer Kunden nachhaltig erhöhen und den Effizienzgewinn gegenüber einer herkömmlichen Lösung plausibel darstellen“



Florian König
Projektmanager Kommunikation
Green IT Beratungsbüro
BITKOM e.V.
T 030/ 27576-456, f.koenig@bitkom.org

www.green-it-beratungsbuero.de
www.green-it-anbieterverzeichnis.de

Telefon Hotline
0800/ GREEN IT
0800/ 47336 48

Back up

weitere Informationen



Absorptionskältemaschine

Man bezeichnet sie auch als thermischen Verdichter. Das Kältemittel wird in einem Lösungsmittelkreislauf bei geringer Temperatur in einem zweiten Stoff absorbiert und bei höheren Temperaturen desorbiert. Bei dem Prozess wird die Temperaturabhängigkeit der physikalischen Löslichkeit zweier Stoffe genutzt. Voraussetzung für den Prozess ist, dass die beiden Stoffe in dem verwendeten Temperaturintervall in jedem Verhältnis ineinander löslich sind.

Geothermie

Sie umfasst die in der Erde gespeicherte Energie, soweit sie entzogen und genutzt werden kann, und zählt zu den regenerativen Energien. Sie kann sowohl direkt genutzt werden, etwa zum **Heizen und Kühlen** im Wärmemarkt, als auch zur Erzeugung von elektrischem Strom oder in einer Kraft-Wärme-Kopplung.

Solare Kühlung

Bei der solaren Kühlung wird ein Gebäude, ein Raum oder abstrakter gesehen ein Volumen durch Solarenergie gekühlt und getrocknet. Dazu wird die Antriebsenergiequelle einer Kältemaschine durch solare Strahlung, statt elektrischer Energie aus dem Stromnetz, betrieben.

Spitzenförderung im Umweltinnovationsprogramm (UIP)



- finanzielle Förderung der Endanwender (Gewerbe, Industrie, öff. Hand)
- auch Förderung von IKT- und Software-Projekte
- abgeschlossene F&E-Phase
- erstmaliger Einsatz in Deutschland bzw. in der Branche
- fortschrittliche Verfahren oder Verfahrenskombinationen zur Verminderung von Umweltbelastungen

- KfW-Kredit bis zu **70%** der förderfähigen Kosten mit Zinszuschuss
- aktuelle Zinssenkung der KfW Mittelstandsbank (Juni 2010)
- in begründeten Ausnahmefällen:
Investitionskostenzuschuss bis zu **30%** der zuwendungsfähigen Kosten

- Bearbeitungszeitraum: **2 - 4 MONATE**

- http://www.bmu.de/foerderprogramme/pilotprojekte_inland/doc/20279.php