Cost reductions with Green IT

Niklaus Meyer, Swiss Informatics Society

Athens, December 5 2011







Content

- 1 Swiss Informatics Society and Green IT
- 2 Green ICT challenge
- 3 Process to select cost saving actions
- 4 Direct and indirect savings
- 5 Most relevant cost savers
- 6 Quick wins





The Swiss Informatics Society

- Association of about 2000 IT Professionals
- Part of ICTSwitzerland Group of ICT Societies
- Represents IT interests in Politics, Business, Education and Research
- Coordination role at University level
- Support of IT Education at all levels including e-Literacy with ECDL-SI
- 20+ Special Interest Groups





dabei seinformiert sein weiterkommen

Schweizer Informatik Gesellschaft Société Suisse d'Informatique Società Svizzera per l'Informatica Swiss Informatics Society Der Berufs- und Fachverband der informatik in der Schweiz L'association professionnelle et spécialisée de l'informatique en Suisse



Für alle in der Informatik APL? tawww.s-i.ch/saug/Webnels de l'informatique @ berufliche und fachliche Entwicklung @ carrière professionnelle et formation continue @ Bewusstsein für die Informatik in der Gesellschaft @ Prise de conscience de l'informatique dans notre société @ Erfahrungsaustausch und sozialer Kontakt @ Echanges d'expinion sozialer Kontakt auprès des autorités, de l'économie et du public @ Nachwuchsförderung @ Übersetzung fehlt @ nachhaltiger und verantwortungsbewusster Einsatz der Informatik @ Pratique durable et responsable de l'in Accessibility?n www.ict.accessibility.chpécifiques des utilisateurs @ Rechtsberatung @ Conseil juridique @ Mentoring @ Networking @ Preise und Auszeichnungen @ Prix et distinctions @ Weiterbildung @ Formation professionnelle @ ECDL @ Fachvorträge und Veranstaltungen @ Séminaires et manifestations @ Object ordented systems? dwww.choose.sticchschaft @ Vision quant au rôle de la Suisse dans le cadre d'une société d'information globale @ Ethikrichtlinien @ Directives éthiques @ Berufsbilder der Informatik @ Formations informatiques @ FoMore and new Special Interest Groups Frauen in der Inf Artificial Intelligence? ighttp://sgaico.s-iechen @ Groupes specialises @ Internationale Vernetzung @ Réseau international @ Für alle in der Informatik Berufstätigen @ Pour tous les professionnels de l'informatique @ berufliche und ofes for met formation continue Modelling? Www.sigmo.chsellschaft @ Prise de conscience de l'informatique 🔞 🗠 ngsausteus 🖕 nd epzialer Kontakt 🐵 Echanges d'expériences et contacts sociaux 🛽 Berufsinteressen gegenüber Behörden, Wirtschaft und Öffentlichkeit @ Intérêts professionnels auprès des autorités, Software Ergonomics?chwww.usabilitynet.chehlt @ nachhaltiger und verantwortungsbewusster Einsatz der Informatik @ Pratique durable et responsable de l'informatique @ Anliegen der Informatikanwender @ Exigences spécifiques des utilisateurs @ Rechtsberatung @ Conseil jSoftwarenEngineering? www.sise.szi.chngen @ Prix et distinctions @ Weiterbildung @ Formation professionnelle @ ECDL @ Fachvorträge und Veranstaltungen @ Séminaires et manifestations @ Vision zur Rolle der Schweiz im Rahmen der globalen Informationsgesellschaft @ Vision guan Informatik und Gesellschaft? Linformatique et la société? www.s-i.ch/ig.php bilder der Informatik @ Formations informatiques @ Forschung und Praxis @ Recherche et pratique@ Frauen in der Informatik @ Les femmes et l'informatique @ First Monday @ Fachgruppen @ Frauen in der IT? Femmes en TIC? swww.donnainformatica.ch matik Berufstätigen @ Pour tous les professionnels de l'informatique @ berufliche und fachliche Entwicklung @ carrière professionnelle et formation continue @ Bewusstsein für die Informatik in der Gesellschaft @ Prise dat cincer Romandie? alle en Suisse romande? www.sisr.ch.ntakt @ Echanges d'expériences et contacts sociaux @ Berufsinteressen gegenüber Behörden, Wirtschaft und Öffentlichkeit @ Intérêts professionnels auprès des autorités, de l'économie et du public @ Nach-

© 2009 Schweizer Informatik Gesellschaft : published by integratio : webmaster

Digital Trends 2011

Athens 05.12.2011

Green IT Special Interest Group

- Objectives
 - Green ICT platform for ICT professionals
 - Green ICT health checks
 - Contributions to Politics, Education, Business
 - Coordination with domestic and international Green IT organizations
 - Certifications





Worldwide Renewable Energy

IPCC Summary - Dubai - May 2011







Energy consumption by ICT

- About 2% of all carbon equivalents w-w (Gartner 2008)
- About 10% of electricity in Switzerland (Bernard Aebischer, ETHZ 2008)
- Up to 50% of electricity in compute intensive financial services companies (Green IT SIG members)

But....

– Only 1-2% of ICT cost including staff





ICT Impact on energy savings

The Climate Group 2008:

ICT can reduce annual global CO₂ emissions by about 15% by 2020 and deliver energy efficiency savings to global business of over Euro 500 Bio





Direct and indirect cost savings

- Direct savings of ICT cost
 - Energy
 - Hardware and Software
 - Selling heat
- Indirect savings (more relevant)
 - Personnel dependent
 - Overall efficiency efforts
 - Other departments (Green by IT)



CEPIS

Holistic approach needed



The process of greening ICT with greenit.s-i.ch (currently only in German)









Fachgruppe Green IT

Mit Green IT zu einer nachhaltigeren Welt



Neuigkeiten

Neuer Supercomputer Titan soll bis zu 20 Petaflops Rechenleistung bringen

17.10.2011

Der Supercomputer Titan für das Oak Ridge National Laboratory vom amerikanischen Department of Energy soll mehr als doppelt so schnell sein, wie der derzeit schnellste Supercomputer Fujitsu Siemens K, und dabei nur ein Drittel der Energie brauchen.

GreenITube: Kurzfilmwettbewerb für umweltbegeisterte Technikfans 11.10.2011

Das Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) schreibt einen Kurzfilmwettbewerb aus. Gesucht werden bis (neu!!!) 15.11.2011 Kurzfilme und Videospots, die sich mit dem Thema Green IT beschäftigen.

Informationstagung Green IT

29.09.2011

Die Informationstagung der Schweizer Informatikgesellschaft über Green IT fand am 27.9.2011 statt. Die Präsentationen der Veranstaltung sind nun auf unserer Website aufgeschaltet.









Willkommen

Einführung

Checkliste

Private

KMU

Grossunternehmen

Massnahmenkatalog

Einführungsprozess »

Weitere Informationen

Fachgruppe Green IT

Informationstagung Green IT

Rechenzentrum

Fachgruppe Green IT

Home > KMU > Checkliste

Green IT Checkliste für KMU

Die Fragen auf dieser Seite dienen dazu, die Nachhaltigkeit eines Unternehmens bezüglich seiner ICT-Infrastruktur zu bestimmen. Bei Fragen, die nicht mit Ja beantwortet werden können, besteht unter Umständen Verbesserungspotential.

1. Strategie und Organisation

- 1.1 Ist im Unternehmen die Verantwortung für Nachhaltigkeit und/oder Umwelt und/oder Green IT geregelt?
- 1.2 Ist eine Green IT Strategie entwickelt und in bestehende Umweltmanagementsysteme integriert?
- 1.3 Wird eine Konsolidierung der Einheiten der ICT-Leistungserbringung und ICT-Infrastruktur vorgenommen?
- 1.4 Werden die Kosten aller ICT-Leistungen für alle Abteilungen separat ausgewiesen bzw. verrechnet?
- 1.5 Werden Effizienzziele, geplante Massnahmen und deren Bedeutung, sowie Fortschritte intern und extern klar kommuniziert (Kommunikationsplan) und existiert ein entsprechendes Schulungskonzept für die Mitarbeiter?

2. Energiemanagement 2.1 Ist der Energieverbrauch im ICT-Bereich bekannt bzw. wird er gemessen? 2.2 Wird neben dem Energieverbrauch von ICT-Hardware auch derjenige von Software und Services bestimmt? 3. PC-Arbeitsplatz 3.1 Werden die PCs bei Nichtgebrauch in den Ruhezustand versetzt und bei Arbeitsende vollständig ausgeschaltet (Schein-Aus vermeiden)?



Athens 05.12.2011

Green IT checklist SME

- 1 Strategy and Organization
- 2 Energy Management
- 3 Workstation
- 4 Monitor
- 5 Printer
- 6 Server
- 7 Network
- 8 Social and ecological aspects
- 9 Other





Example: Checklist Printers

- 5.1 Are printers on standby during the work day, switched off at night?
- 5.2 Are printer drivers set on black & white default values?
- 5.3 Is mainly recycling paper being used?
- 5.4 Are empty toner modules being collected for reuse?
- 5.5 Is duplex printing the norm?
- 5.6 Are primarily multi-function printers used?
- 5.7 Is printer centralization being enforced?
- 5.8 Are printers with separated toner and development units being preferred?







Fachgruppe Green IT

Massnahme Ø Willkommen Farbausdrucke Einführung Grossunternehme Farbausdrucke sind material- und energie-intensiver als schwarz-weiss Ausdrucke. In den meisten Gerätetreibern sind ung die Standardeinstellungen auf Farbdruck gestellt, obwohl dies nicht immer notwendig ist. Die Standardeinstellungen bei KMU Druckertreibern sollte man deshalb auf schwarz-weiss stellen. Soll etwas in Farbe ausgedruckt werden, so muss man es Checkliste bewusst von Hand ändern. Massnahmenkatal Wirkung Einführungsprozes Energieersparnis Private Ökonomische Nachhaltigkeit Rechenzentrum Ökologische Nachhaltigkeit Weitere Informati Fachgruppe Gree · Farbausdrucke sind weniger energieaufwändig als schwarz-weiss. Informationstagu Die farbigen Druckerpatronen sind wesentlich teurer als schwarze Patronen. ٠ Die graue Energie f ür die Herstellung von Farbpatronen und der Materialaufwand werden reduziert. Geringere Recycling-/Abfallmenge durch schwarz-weiss Ausdrucke. Aufwand Initiale Kosten Planungsaufwand Die Massnahme ist unmittelbar umsetzbar. Geringe Anpassungen an den Druckereinstellungen sind rasch durchgeführt.

Schweizer Informatik Gesellschaft - Fachgruppe Green IT © 2011





Action for Color Print management

Color prints

• Color prints are more material and energy intensive than black and white prints. In most of the print drivers the default values are set for color printing even if this is not always needed. The default values should therefore be set for black and white printing. Color printing then needs a conscious change of the default value.

Impact of actions

Energy savings Cost savings Ecology Up to 25% more than 50% average improvements

- · Color prints need less energy than black & white ones
- · Color toner is more expensive than black & white one
- Grey energy will be reduced
- Recycling effort will be reduced

Effort of actions

| Planning | 0-3 months |
|---------------------|------------|
| Initial investments | negligible |

- · This task can be immediately implemented
- · Changes in the print drivers are small





Most relevant cost savers

Data Center

- It's all about cooling:
 - Cold and hot housing
 - Increase room temperature
 - Housing of server racks
 - Free cooling
 - Variable air speed fans
 - Water cooling
 - Selling of Heat
- Operational efficiency
 - Server consolidation
 - Retire server with (almost) no activity
 - Etc.

Other ICT areas

- In IT
 - Thin clients / Virtualization
 - Power management
 - Printer centralization
 - Multifunction printers
 - Procurement including full PLC
- By IT
 - Video conferencing
 - Working from home
 - Energy management systems
 - Workflow streamlining
 - Building management
 - Etc.



Quick wins

- Identify high impact and low cost actions
 - Turn off PC at night
 - Default values PCs, Drivers, etc.
- Inform and educate
 - Discussion circles
 - Posters
 - Routine part of management
- Organize for Green IT actions
 - Involve/educate management
 - Assign Green IT champion
 - Measure electricity and report on it
- Get Green ICT goals into yearly objectives

Lead by example, behaviour, incentives





Start yourself at work and at home

Thank you!

niklaus.meyer@acm.org greenit.s-i.ch





