

Jahresbericht 2002, 31. Januar 2003

Ausschreibungsunterlagen im Server, PC- und Netzwerk-Bereich

Autor und Koautoren	Thomas Grieder, Alois Huser
beauftragte Institution	Encontrol GmbH
Adresse	Bremgartenstrasse 2, 5443 Niederrohrdorf
Telefon, E-mail, Internetadresse	056 485 90 46, thomas.grieder@encontrol.ch , http://www.encontrol.ch/
BFE Projekt-/Vertrag-Nummer	46655/86775
Dauer des Projekts (von – bis)	November 2002 bis März 2003

ZUSAMMENFASSUNG

Eine Studie des BfE hat gezeigt, dass durch Ausschalten von Servern während der Nacht und an Wochenenden in der Schweiz jährlich ca. 90 GWh an elektrischer Energie eingespart werden können [1].

Effiziente *Power Management*-Funktionen, wie sie heute bei Laptops, PCs und Bildschirmen üblich sind, sollten auch bei Servern und Netzwerkkomponenten zum Einsatz kommen. Indem Bund, Kantone und Gemeinden bei ihren Ausschreibungen solche Funktionen verlangen, entsteht ein Druck auf die Hersteller ihre Geräte zu verbessern.

Als primäres Resultat dieses Projektes werden Mustertexte erarbeitet, die bei Ausschreibungen der öffentlichen Hand und bei privaten Grosseinkäufen herbeigezogen werden können, um einen Druck des Marktes hin zu energieeffizienteren Geräten im Server-, PC- und Netzwerkbereich zu erzeugen.

Als Basis für die Ausschreibungstexte können Dokumente herbeigezogen werden, die heute schon standardisiert und zum Teil von Gesetzes wegen verlangt sind. Es handelt sich dabei um die sog. Umwelterklärung (nach ECMA) und die Herstellererklärung (nach EN 45 014).

Projektziele

Als primäres Resultat dieses Projektes werden Mustertexte erarbeitet, die bei Ausschreibungen der öffentlichen Hand und bei privaten Grosseinkäufer herbeigezogen werden können, um einen Druck des Marktes hin zu energieeffizienteren Geräten im Server-, PC- und Netzwerkbereich zu erzeugen. Zusätzlich sollen auch andere Umweltkriterien, wie die Materialzusammensetzung, Netzzrückwirkungen, Recycling etc. berücksichtigt werden.

Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse

Phase 1: bestehende Power Management-Systeme

Mit der Einführung der neueren *Windows*-Versionen (98, NT 5.0 und 2000) ist theoretisch ein Grossteil der neu ausgelieferten PCs mit der vollen *ACPI*-Funktionalität ausgestattet. In der Praxis verhindern aber noch viele Detailprobleme die Ruhezustände von Rechnern und Bildschirmen [2]. In den Ausschreibungstexten muss sichergestellt werden, dass die energiesparenden Zustände nicht nur möglich sind, sondern auch tatsächlich eingenommen werden.

Bei den Servern zeichnet sich gemäss der Aussage eines Herstellers eine andere Form des *Power Management* ab. Die Rechenleistung, und damit der Energieverbrauch, werden lastabhängig zurückgefahren.

Phase 2: internationale Labels und Standards

Für PCs und Bildschirme existiert eine Vielzahl von nationalen und internationalen Labels. Während sich das amerikanische *Energy Star* [3] rein auf den Energieverbrauch bezieht, so befassen sich die europäischen Labels zunehmend mit der Umweltbetrachtung des ganzen Produkte-Lebenszykluses. Dabei sind die Unterschiede zwischen den Labels nur geringfügig [4], [5], [6]. Server sind nicht erwähnt oder, wie bei *Energy Star*, ausdrücklich ausgenommen.

Als Antwort darauf hat die *European Computer Manufacturing Association (ECMA)* selbst gewisse Richtlinien an ihre Mitglieder erlassen. So stellt sie für PCs, Bildschirme und auch Server Mustertexte für sogenannte Umwelterklärungen bereit. Die zu deklarierenden Punkte entsprechen weitgehend den europäischen Labels [7].

Zusätzlich verlangt die schweizerische Verordnung über Niederspannungserzeugnisse, in Anlehnung an die europäische Niederspannungsrichtlinie, dass zu jedem Gerät eine Herstellererklärung verfügbar ist.

Diese beiden Dokumente, zusammen mit einer Erklärung der spezifizierten Werte, bieten sich als Grundlagen für die Ausschreibungstexte an.

Nationale Zusammenarbeit

Als Forum für die nationale Zusammenarbeit soll die *Trend-Watch-Group „Energie und Informationstechnologie“* dienen.

Internationale Zusammenarbeit

Die internationalen Standards und Labels werden vorrangig berücksichtigt.

Bewertung 2002 und Ausblick 2003

Das Studium der Labels hat einige Zeit in Anspruch genommen, der Aufwand hat sich aber gelohnt. Mit Hersteller- und Umwelterklärung kann bei der Ausschreibung auf zwei Dokumente zurückgegriffen werden, die der Hersteller sowieso bereithalten muss. Es kann auf etablierte Abläufe zurückgegriffen werden und somit steigt die Akzeptanz des Prozesses.

Im Januar können nun die Mustertexte erstellt und anschliessend im Bundesprojekt RUMBA zur Vernehmlassung aufgelegt werden.

Referenzen

- [1] Alois Huser: **Stromeinsparpotential durch Schalten von Servern**, Forschungsbericht des BfE, Bern, Mai 2002.
- [2] Thomas Peters: **Recherche PC-Powermanagement**, im Auftrag der Umweltbehörde Hamburg, Hamburg, Mai 2001.
- [3] **Internetsite des Energy Star labels**, <http://www.energystar.gov/>
Informationen über energiesparende Bürogeräte unter
<http://yosemite1.epa.gov/estar/consumers.nsf/content/officeequipment.htm>
Musterausschreibungstexte für PCs und Bildschirme unter
http://www.epa.gov/nrgystar/purchasing/6a_c&m.html
- [4] **Internetsite des EU eco-labels**, <http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/>
Anforderungen an PC und Bildschirme
http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/producers/pg_personalcomputers.htm
- [5] **Internetsite von TCO development**, <http://www.tcodevelopment.com>
Anforderungen an PC und Bildschirme
http://www.tcodevelopment.com/i/arbetsmiljo/index_db.html?tco99.html~main
- [6] **Internetsite von Blauer Engel**, <http://www.blauer-engel.de>
RAL-UZ 78: Grundlage für die Umweltzeichenvergabe, Arbeitsplatz-Computer
http://www.blauer-engel.de/deutsch/produkte_zeichenanwender/vergabegrundlagen/ral.php?id=94
- [7] **Internetsite der ECMA**, <http://www.ecma.ch/>
Mustertexte für Herstellererklärungen unter <ftp://ftp.ecma.ch/ecma-tr/tr-070.pdf>