

## **Green IT in der Stadtverwaltung**

Gütersloh, den 09.04.2010 (O. Mummert, FB 10)

### 1. Allgemeines

Ein großer Teil des elektrischen Energiebedarfs der Stadtverwaltung ist auf die ständig wachsende und immer leistungshungrigere IT-Infrastruktur zurückzuführen. Als Verbraucher treten hier nicht nur die offensichtlichen Endgeräte wie Computer, Monitore und Drucker hervor, sondern in hohem Maße auch die Hintergrundtechnik wie Netzwerkverteiler, Server, Kühlgeräte und Batteriepuffer.

Der IuK-Service hat es sich zur Aufgabe gemacht, trotz immer höherer Anforderungen an die IT-Infrastruktur ein besonderes Augenmerk auf die Energieeffizienz der Geräte zu legen und eine möglichst klimaschonende wie ökonomische EDV-Landschaft herbeizuführen.

### 2. Planung und Beschaffung von IT-Geräten

Schon bei der Planung und Beschaffung der IT-Geräte wird auf besondere Energieeffizienz geachtet. So ist beispielsweise ein durchschnittlicher PC ca. 6 Jahre im Einsatz, bis er aus Gründen von fehlenden Leistungsreserven für aktuelle Anwendungen ausgetauscht wird. Bis dahin sammelt er ca. 10.000 Betriebsstunden. Während dieser Zeit verursacht er (ohne Berücksichtigung der Peripheriegeräte) Energiekosten in ungefährr Höhe der halben Neubeschaffungskosten.

Konkrete Vorgaben bei der Beschaffung von Systemen sind z.B.:

- Netzteile mit dem Prädikat „80Plus“, d.h. einer Energieeffizienz von mind. 80% bei typischer Last. Zudem müssen sie über einen netztrennenden Ausschalter verfügen.
- Ausschließlich Beschaffung von TFT-Monitoren statt Röhrenbildschirmen, die zudem eine maximale Leistungsaufnahme von 35 Watt im Betrieb und 1 Watt im Standby-Modus besitzen dürfen.
- Drucker mit Energy Star und Blauem Engel

### 3. Betrieb und Nutzerverhalten

Durch Schulung der Nutzer in Umgang und Betrieb der EDV-Anlagen lassen sich ebenfalls der Energieverbrauch und somit die Klimaschädigung reduzieren. Folgende Maßnahmen sollen hierzu beitragen:

- Die Benutzer sind angehalten, bei längerer Abwesenheit vom Arbeitsplatz (Besprechungen, Mittagspausen, Außentermine) die PC-Systeme abzuschalten.

- Bildschirmschoner werden werksseitig abgeschaltet, stattdessen wird die Energiesparfunktion mit einer Wartezeit von 10 Min. eingestellt.
- PC-Systeme werden (falls noch nicht vorhanden) mit abschaltbaren Steckdosenleisten ausgeliefert, um Standby-Strom in der Nacht- und Wochenendzeit zu vermeiden.

#### 4. Kernkomponenten (Server- und Netzwerktechnik)

Die Vernetzung der Verwaltungsarbeitsplätze, das Angebot von zentralem und sicherem Speicherplatz sowie der Betrieb von über 100 Fach- und Zentralanwendungen machen eine ausgeprägte Kerninfrastruktur unumgänglich. Hierzu gehören die Netzwerkkomponenten zum Verbinden der Rechner untereinander, mit den Servern sowie zum Internet und die Serverlandschaft mit der dazugehörigen Gebäudetechnik (Kühlung, Lüftung, Stromversorgung).

Maßnahmen im Sinne einer Green-IT wurden/werden hier wie folgt durchgeführt:

- Verwendung von Netzwerkgeräten mit hoher Portdichte, d.h. es werden weniger Netzwerkgeräte benötigt.
- Einsatz effizienter Servertechnik, d.h. sparsamere Festplatten, effizientere Netzteile, Prozessoren mit geringerer Verlustleistung, etc.
- Wandel weg von „wirklicher“ Hardware hin zu virtuellen Maschinen, somit Konsolidierung der Serverlandschaft hin zu einer geringeren Anzahl physikalischer Geräte.
- Diese Maßnahmen machen sich doppelt bemerkbar, da sie zum einen den direkten Energiebedarf drosseln und zum anderen den Bedarf an Kühlung, denn weniger und effizientere Hardware erzeugt weniger Abwärme.

#### 5. Druckerkonzept

Durch die Verwirklichung eines neuen strukturierten Druckerkonzepts sollen ebenfalls Einsparungen und Klimaschonung erreicht werden. Z.Zt. stehen in den Räumen der Stadtverwaltung aus gewachsenen Strukturen heraus mehr Drucker also zwingend notwendig. Außerdem sind sehr viele verschiedene Druckertypen im Einsatz, teilweise auch teure Druckertechniken wie Tintenstrahldrucker.

Durch die Ausarbeitung des neuen Druckkonzepts wird in diesen Zustand wieder etagen- bzw. fachbereichsweise Ordnung gebracht. Drucker werden an zentralen Orten sowie dort, wo sie zwingend notwendig sind (z.B. Büros mit Publikumsverkehr) untergebracht. Zudem wird die Auswahl auf wenige Druckertypen beschränkt, die im Rahmen einer Voruntersuchung auf laufende Kosten und Umweltverträglichkeit hin untersucht und bewertet wurden.

Insbesondere wurde bei der Druckerauswahl in Bezug auf Energieverbrauch und Emissionen auf die Zertifizierungen Energy Star und Blauer Engel geachtet.