

Blaue-Sterne-Betriebe
Modul 3 – Optimierung der Elektrogeräte & Green IT

Tübingen macht
blau
Die Klimaschutzkampagne



Impressum

Juni 2011

Herausgegeben von der Universitätsstadt Tübingen

Stabsstelle Umwelt- und Klimaschutz

Alle Bilder: pixelio.de

Layout und Druck: Interne Dienste, 123

Inhaltsverzeichnis zu Modul 3

Optimierung der Elektrogeräte & Green IT

Welche Farbe hat Ihr Unternehmen?	2
Maßnahme 1: „Wir schalten auch mal ab“	3
Maßnahme 2: „Gemeinsam Energie sparen“	4
Maßnahme 3: „Energy Stars und Blaue Engel“	5
Maßnahme 4: „Life Cycle Costing“	6
BlueTipps	7
Teilnahmeerklärung	8

Welche Farbe hat Ihr Unternehmen?

Ein beträchtlicher Teil der Energiekosten in Tübingen wird durch das Gewerbe und die Industrie getragen. Auch rund 35 Prozent der Tübinger CO₂-Emissionen stammen aus Gewerbe und Industrie. Die Universitätsstadt Tübingen hat es sich im Rahmen ihrer Klimaschutzoffensive zusammen mit den Stadtwerken Tübingen und der Agentur für Klimaschutz zum Ziel gesetzt, die lokalen Betriebe bei der Erschließung von Effizienzpotenzialen und der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu unterstützen.

Auf zum „Blauen-Sterne-Betrieb“!

Das Projekt „**Blaue-Sterne-Betriebe**“ bietet zwölf Klimaschutz-Module an, die einfach umzusetzen sind und jeweils verschiedene Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung beinhalten. Die Unterlagen und die Konzeptidee dazu konnten freundlicherweise aus dem Projekt „**klimafit**“ der Stadt Augsburg übernommen werden.

Effizient, umweltfreundlich, Ressourcen spendend

Neben einer Verbesserung der betrieblichen Energie- und Kosteneffizienz profitieren die Unternehmen auch von der begleitenden Informations- und Öffentlichkeitsarbeit durch die Universitätsstadt Tübingen. Als Anerkennung ihrer Leistung werden die Betriebe mit blauen Sternen ausgezeichnet.

3. Optimierung der Elektrogeräte & Green IT

Die meisten Bürogeräte brauchen lediglich ein Fünftel ihres Stromverbrauches für den eigentlichen Betrieb. Der verbleibende Teil kann auf meist vermeidbare Stromverbräuche, wie z.B. den hohen Leerlaufverlusten im Stand-by-Betrieb, zurückgeführt werden. Daher können bereits mit einfachen organisatorischen und gering-investiven Maßnahmen oftmals große Einsparpotenziale realisiert werden.

Anzahl der Maßnahmen: 4

Stabsstelle Umwelt- u. Klimaschutz
Tel.: 07071 2 04-18 00
umwelt-klimaschutz@tuebingen.de
www.tuebingen-macht-blau.de/
blaue-sterne

1. Basismodul – Energiedatenerhebung
2. Nutzerverhalten, Organisation, Mitarbeitermotivation
- ◀ 3. Optimierung der Elektrogeräte & Green IT
4. Beleuchtung
5. Heizung
6. Lüftung, Klimatisierung, Kühlung
7. Einsatz erneuerbarer Energien
8. Maßnahmen zur Wärmedämmung
9. Prozesswärme, Abwärmenutzung, Warmwasser
10. Druckluft
11. Betriebliche Mobilität
12. Elektromotoren

Maßnahme 1: „Wir schalten auch mal ab“

Was?

Wir stellen sicher, dass Geräte, die nicht mehr in Gebrauch sind, vollständig abgeschaltet werden. Bei IT-Geräten sorgen wir, neben der Einhaltung von Abschaltzeiten, auch für die richtigen Spareinstellungen.

Warum?

Viele Geräte und Anlagen werden nur für ein paar Stunden täglich genutzt. Darüber hinaus befinden sie sich (z.B. in Mittagspausen und Abendstunden) im An- bzw. Stand-by-Modus und verbrauchen sinnlos Energie.

Checkliste

- Überprüfen der Geräteeinstellungen
 - Geräte sind nur zur Nutzung eingeschaltet
 - Durch das zeitgerechte Ein- und Abschalten der Geräte sind die Betriebszeiten optimal auf die Nutzungszeiten angepasst
 - Geräte werden beim Verlassen des Arbeitsplatzes vom Stromnetz getrennt (z.B. durch eine Steckerleiste)
 - IT Geräte werden energieeffizient genutzt
 - Sparsamer Betrieb der Geräte durch entsprechende Einstellungen (z.B. „Schlafmodus“, „black screen“, zwei-seitiges Drucken)

- Informieren der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen über die energieeffiziente Handhabung der IT



Maßnahme 2: „Gemeinsam Energie sparen“

Was?

Wir prüfen, ob die Anforderungen an unsere Tätigkeit auch mit einer energiesparenderen Geräteausstattung erfüllt werden können (z.B. Einsatz von Netzwerkdruckern, Thin Clients und Notebooks).

Warum?

Nicht nur die einzelnen Geräte sollten möglichst energieeffizient sein. Auch bei der Gerätezusammenstellung und der Auswahl der Gerätarten gibt es verschiedene Möglichkeiten, den Gesamtenergieverbrauch zu minimieren.

Checkliste

- Überprüfung der bestehenden Geräte und Neuanschaffungen – wie durch eine optimale Geräteausstattung Energie gespart werden kann
- Zentralisierung der gemeinschaftlich genutzten Geräte (z.B. Nutzung eines zentralen Netzwerkdruckers)
- Der Einsatz von Notebooks sollte bevorzugt werden
- Überwiegende Verwendung von Recyclingpapier



Maßnahme 3: „Energy Stars und Blaue Engel“

Was?

Beim Neukauf von Geräten achten wir auf die entsprechende Energieverbrauchs-Kennzeichnung und schaffen nur die Geräte an, die eine solche Kennzeichnung aufweisen.

Warum?

Beim Kauf sollte darauf geachtet werden, dass das Gerät einen niedrigen Energieverbrauch aufweist. Für die Auszeichnung der Energieeffizienz von Bürogeräten gibt es Energieverbrauchs-Kennzeichnungen (z.B. Blaue Engel, ENERGY STAR, TCO-Label, TÜV ECO-Kreis).

Checkliste

- Entscheidung beim Neukauf von EDV-Geräten sollte auf Basis der Energieverbrauchs-Kennzeichnungen erfolgen
- Nutzen von Testvergleichen für IT-Geräte
 - ▶ siehe BlueTippsDie Kennzeichnung von Bürogeräten ist nicht standardisiert – unterschiedliche Labels erschweren die Vergleichbarkeit



Maßnahme 4: „Life Cycle Costing“

Was?

Bei der Beschaffung von Elektro- und IT-Geräten entscheiden wir nicht nur nach Qualität und Anschaffungspreis, sondern auch nach den Kosten, die das Gerät von seiner Anschaffung über die Nutzung bis hin zur Entsorgung verursacht.

Warum?

Der Anschaffungspreis für energieeffiziente Elektro- und EDV- Geräte ist manchmal höher als der für energieintensivere Geräte. Diese Mehrkosten lassen sich aber meist durch die geringeren Lebenszykluskosten ausgleichen.

Checkliste

- Beschreibung der Maßnahmen der Umweltaspekte des Betriebes
- Bei der Anschaffung der Geräte wird auf den Energieverbrauch der Gerätes im „Ein-Zustand“, „Ruhemodus“ und „Standby-Betrieb“ geachtet
- Es wird auf die Verbrauchswerte aller Modi geachtet
(manche Geräte verbrauchen auch im „Aus-Zustand“ weiterhin Strom)
- Beim Fehlen von Energieverbrauchswerten wird auf das vorhandene Energielabel geachtet
- Bei Bedarf wird eine Recherche hinsichtlich der Energieeffizienz der Geräte durchgeführt
 - ▶ siehe BlueTipps



BlueTipps

Tool „Office Top Ten“

Die Deutsche Energieagentur bietet auch Informationsseiten zum Thema energieeffiziente Bürogeräte an. Dabei können über das Tool „Office Top Ten“ jene Geräte ermittelt werden, welche in Bezug auf Anschaffungs- und Stromkosten die insgesamt kostengünstigste Lösung darstellen. Unter der Rubrik Beschaffungsleitfaden finden Sie über den gleichen Link einen umfangreichen und gegen eine Schutzgebühr beziehbaren Leitfaden, der die Themen Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz von PC, Notebooks, Monitoren, Druckern, Kopierern und weiteren Bürogeräten im Beschaffungsalldtag aufbereitet.

[www.energieeffizienz-im-service.de/
it-geraete.html](http://www.energieeffizienz-im-service.de/it-geraete.html)

Energielabel

Diverse Internetseiten geben einen Überblick über gängige Energielabel und deren Herkunft.

www.energieeffizienz-im-service.de
(Kategorie IT-Geräte/Online-Ratgeber/
Übersicht Energielabel)

www.ecotopten.de

Informationen und Leitfäden

Im Internet finden Sie umfangreiche Informationen zum Thema „Nachhaltige Beschaffung von Informations- und Telekommunikationstechnologie“ sowie kostenfreie Leitfäden zur PC-Beschaffung.

www.itk-beschaffung.de
(Rubrik „Download Leitfäden“)

Energieeffizienz in Rechenzentren

Der Bundesverband Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien e.V. bietet auf seiner Internetseite einen Leitfaden zum Thema „Energieeffizienz in Rechenzentren“. Der Leitfaden beinhaltet nützliche Tipps, z.B. wie moderne Technologien bei der Planung, Implementierung und beim Betrieb eines Rechenzentrums zur Steigerung der Energieeffizienz eingesetzt werden können.

www.bitkom.org
(Rubrik „Publikationen“)

Teilnahmeerklärung

Bitte füllen Sie untenstehende Selbstverpflichtungserklärung aus. Von den zwölf Modulen sind immer das Basismodul und mindestens ein weiteres Modul durchzuführen, um mit blauen Sternen ausgezeichnet zu werden. Der Projekteinstieg ist laufend möglich und nicht an einen bestimmten Termin gebunden.

Optimierung der Elektrogeräte & Green IT

1. Wir stellen sicher, dass Geräte, die nicht mehr in Gebrauch sind, vollständig abgeschaltet werden. Bei IT-Geräten sorgen wir, neben der Einhaltung von Abschaltzeiten, auch für die richtigen Einstellungen des Power-Managements.
2. Wir prüfen, ob die Anforderungen an unsere Tätigkeit auch mit einer energiesparenderen Geräteausstattung erfüllt werden können (z.B. Einsatz von Netzwerkdruckern, Thin Clients und Notebooks).
3. Beim Neukauf von Geräten achten wir auf die entsprechende Energieverbrauchs Kennzeichnung und schaffen nur die Geräte an, die eine solche Kennzeichnung aufweisen.
4. Bei der Beschaffung von Elektro- und IT-Geräten entscheiden wir nicht nur nach Qualität und Anschaffungspreis, sondern auch nach den Kosten, die das Gerät von seiner Anschaffung über die Nutzung bis hin zur Entsorgung verursacht.

Darüber hinaus führen wir die folgenden Maßnahmen durch (optional):

Tübingen, den _____

Absender (Firmenstempel)

Unterschrift Geschäftsführer/-in

Möglichst per Fax an:
Universitätsstadt Tübingen
Umwelt- und Klimaschutz
Fax: 07071 204-17 77
E-Mail: umwelt-klimaschutz.de

