

Blaue-Sterne-Betriebe
Modul 4 – Beleuchtung

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 4

Beleuchtung

Welche Farbe hat Ihr Unternehmen?	2
Maßnahme 1: „Beleuchtung anpassen“	3
Maßnahme 2: „Ersatz alter Beleuchtungssysteme“	4
Maßnahme 3: „Optimierung der Beleuchtung“	5
Maßnahme 4: „Wartung der Beleuchtung“	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.

4. Beleuchtung

Schätzungen zufolge könnten bis zu 75 Prozent der Stromkosten für Beleuchtung in Büros eingespart werden, wenn veraltete Beleuchtungsanlagen gegen moderne, energieeffiziente Systeme ausgetauscht werden. Die Beleuchtungsanlage sollte immer als Gesamtsystem modernisiert werden, denn nur wenn alle Komponenten optimal aufeinander abgestimmt sind, können alle Einsparmöglichkeiten 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: „Beleuchtung anpassen“

Was?

Wir prüfen unsere Beleuchtung auf ihre Angemessenheit und reduzieren überflüssige Beleuchtung auf das geforderte und von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gewünschte Maß.

Warum?

An vielen Arbeitsplätzen und in sonstigen Betriebsräumen finden sich überdimensionierte Beleuchtungssysteme, die oftmals ohne Qualitätseinbußen gedrosselt werden können.

Checkliste

- Anpassen der Beleuchtungsstärken nach DIN 5035 bzw. Arbeitsstätten-Richtlinie 7/3
 - Arbeitsplatz in Fensternähe: 300 Lux
 - Arbeitsplatz in Büroräumen/ Bildschirmarbeitsplätze: 500 Lux
 - Besondere Aufgaben (z.B. CAD-Anwendungen): > 500Lux
 - In Großraumbüros: 750 – 1.000 Lux
 - Besprechungsräume: 300 Lux
 - Kantine: 200 Lux
 - Treppenhaus: 100 Lux

- Einhaltung der Beleuchtungsrichtwerte unter Beachtung der individuellen Maßnahmen



Maßnahme 2: „Ersatz alter Beleuchtungssysteme“

Was?

Wir ersetzen bestehende Beleuchtungssysteme durch Energie sparende, soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist. Bei Neu- und Ersatzanschaffungen achten wir auf energieeffiziente Leuchtmittel nach dem neuesten Stand der Technik.

Warum?

Die Energieeffizienz der gängigen Beleuchtungssysteme und Lampentechniken ist sehr unterschiedlich und die damit verbundenen Stromkosten variieren erheblich.

Checkliste

- Überprüfen der Komponenten der im Betrieb eingesetzten Beleuchtungssysteme
 - Lampen
 - Leuchten
 - Vorschaltgeräte
 - Starter
 - Reflektoren
- Ersetzen der Geräte durch neue, wirtschaftliche Komponenten
- Verwendung der energieeffizientesten Leuchtmittel bei Neu- oder Ersatzanschaffungen



Maßnahme 3: „Optimierung der Beleuchtung“

Was?

Wir führen wirtschaftlich vertretbare Maßnahmen zur Optimierung der Beleuchtung durch z.B. den Einsatz von Bewegungsmeldern und Zeitschaltuhren und die Trennung bzw. Zusammenlegung von Schaltkreisen.

Warum?

Eine optimale Beleuchtungssteuerung ermöglicht sowohl die Ausnutzung des einfallenden Tageslichtes als auch die Steuerung des Beleuchtungssystems nach dem tatsächlichen Bedarf (z.B. durch Dimmung und den Einsatz von Lichtsensoren und Bewegungsmeldern).

Checkliste

- Prüfen der Anbringungsmöglichkeiten für Dimmer, Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren
- Prüfung der Zusammenlegung / Trennung von Schaltkreisen im Betrieb



Maßnahme 4: „Wartung der Beleuchtung“

Was?

Wir stellen sicher, dass unser Beleuchtungssystem regelmäßig gewartet und gereinigt wird.

Warum?

Die Beleuchtungsstärke nimmt infolge von Alterung, Verschmutzung und Lampenausfall ab. Um die ausreichende Beleuchtungsstärke und eine lange Lebensdauer des Beleuchtungssystems zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Reinigung und Wartung der Beleuchtungsanlage erforderlich.

Checkliste

- Erstellen eines Wartungs- und Reinigungsplans für die Durchführung der Arbeiten



BlueTipps

Fachinformationen

Weiterführende Informationen zur energieeffizienten Beleuchtung finden Sie hier.

[www.energieeffizienz-im-service.de/
innenraumbeleuchtung/
energieeffiziente-buerobeleuchtung.html](http://www.energieeffizienz-im-service.de/innenraumbeleuchtung/energieeffiziente-buerobeleuchtung.html)

Informationsplattform „Betrieblicher Umweltschutz“

Das Land Baden-Württemberg bietet über das Portal „Betrieblicher Umweltschutz“ branchenübergreifende Hinweise zur Optimierung der Beleuchtung.

www.umweltschutz-bw.de/?lvl=191

Handlungshilfen

Handlungshilfen finden Sie z.B. bei der Arbeitsstätten-Richtlinie 7/3 oder der Berufsgenossenschaftsregel BGR 131-1 „Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten – Handlungshilfen für den Unternehmer“.

[www.gaa.baden-wuerttemberg.de/servlet/
is/16486/5_007_3.pdf](http://www.gaa.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16486/5_007_3.pdf)

www.bgbau-medien.de

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.

Beleuchtung

1. Wir prüfen unsere Beleuchtung auf ihre Angemessenheit und reduzieren überflüssige Beleuchtung auf das geforderte und von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gewünschte Maß.
2. Wir ersetzen bestehende Beleuchtungssysteme durch Energie sparende, soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist. Bei Neu- und Ersatzanschaffungen achten wir auf energieeffiziente Leuchtmittel nach dem neuesten Stand der Technik.
3. Wir führen wirtschaftlich vertretbare Maßnahmen zur Optimierung der Beleuchtung durch, z.B. den Einsatz von Bewegungsmeldern und Zeitschaltuhren und die Trennung bzw. Zusammenlegung von Schaltkreisen.
4. Wir stellen sicher, dass unser Beleuchtungssystem regelmäßig gewartet und gereinigt wird.

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@tuebingen.de

