

Blaue-Sterne-Betriebe
Basismodul – Energiedatenerhebung

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 zum Basismodul

Energiedatenerhebung

Welche Farbe hat Ihr Unternehmen?	2
Maßnahme 1: „Erfassen des Verbrauchs“	3
Maßnahme 2: „Verbraucher aufdecken“	4
Maßnahme 3: „Lastgangprofil“	5
Maßnahme 4: „Energiekennzahlen“	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.

1. Basismodul Energiedatenerhebung

In jedem Betrieb lassen sich Energien und Wasser und damit Kosten einsparen. Um diese Einsparpotenziale zu nutzen, ist ein einführender Energiecheck in Ihrem Betrieb notwendig. Durch diese Kurzanalyse werden alle Bereiche identifiziert, bei denen sich ein genauere Blick auf die Einsparpotenziale lohnt.

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: „Erfassen des Verbrauchs“

Was?

Wir erfassen alle umweltrelevanten Verbrauchsdaten der letzten drei Jahre:

- a) Stromverbrauch
- b) Heizenergieverbrauch (Öl, Gas, Fernwärme)
- c) Wasser- / Abwassermengen

Energiesparen ist ein Gemeinschaftsziel. Darum informieren wir alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die Verbrauchsdaten.

Warum?

Durch die Erhebung Ihrer Verbrauchsdaten schaffen Sie sich eine Informationsgrundlage. Nur mit dieser können Sie die betriebliche Entwicklung richtig beurteilen.

Checkliste

- Erleichtern der Datenerfassung durch das Benutzen einer Vorlage
 - ▶ siehe BlueTips
- Ermitteln der Verbrauchsdaten:
 - Zähler ablesen (zum festgelegten Stichtag)
 - Auswertung der Abrechnungen der Lieferverträge
 - Jahresübersicht des Versorgers anfordern
 - Bildung von Mittelwerten bei unregelmäßig aufgefüllten Tanks



Maßnahme 2: „Verbraucher aufdecken“

Was?

Wir erfassen neben den Gesamtenergiezahlen auch den Bedarf der Hauptverbraucher.

Warum?

Durch die Erfassung Ihrer Hauptverbraucher erhalten Sie beispielsweise einen Überblick darüber, welche Maschinen und Anlagen den Großteil des betrieblichen Stromverbrauches verursachen und in welchen Anwendungen sich Einsparpotenziale befinden.

Checkliste

- Auflisten der Verbraucher mit hohem Energiebedarf z.B.:
 - Antriebe
 - Klima/ Kälteanlagen
 - Beleuchtungsanlagen
 - Industrieöfen
 - Druckluftstationen
 - Raumluftechnische Anlagen
 - Ggf. Hochrechnung des Energiebedarfs der Verbraucher durch Multiplikation des durchschnittlichen Leistungsbezugs mit den geschätzten täglichen Betriebsstunden

Beispiel:

Eine Wasserpumpe mit einer Nennleistung von 0,8 kW (Angabe laut Typenschild) mit einer geschätzten Betriebszeit von 0,5 Stunden pro Tag weist einen geschätzten Energieverbrauch von 0,4 kWh pro Tag bzw. 8 kWh pro Monat (bei 20 Einsatztagen/ Monat) auf.



Maßnahme 3: „Lastgangprofil“

Was?

Wir fordern von unserem Versorger ein Lastgangprofil zur Identifizierung von Grundlast und Lastspitzen an.

Warum?

Ein Lastgangprofil gibt Aufschluss darüber, zu welchen Zeiten Leistungsspitzen auftreten. Darauf aufbauend können die Verursacher der Lastspitzen eingegrenzt werden, um durch eine Verlagerung ihrer Einsatzzeiten die Höchstlast zu reduzieren. Außerdem zeigen die Ergebnisse des Lastgangprofils, welche Grundlast anfällt.

Checkliste

- Anfordern der Lastgangaufzeichnungen für zwei typische Betriebswochen vom Energieversorger
 - Diese Dienstleistung ist meistens unentgeltlich.
 - Üblicherweise werden Leistungswerte im zeitlichen Abstand von 15 Minuten erfasst.



Maßnahme 4: „Energiekennzahlen“

Was?

Wir ermitteln die zentralen Energiekennzahlen und beurteilen anhand dieser Kennzahlen unsere Entwicklung.

Warum?

Energiekennzahlen sind ein Instrument, um den eigenen Betrieb in seiner Entwicklung zu beobachten. Die Veränderung der Kennzahlen über einen gewissen Zeitraum gibt Aufschluss darüber, wie sich die betriebliche Energieeffizienz entwickelt.

Checkliste

- Berechnen der Energiekennzahlen
 - ▶ siehe BlueTipps
 - ▶ Eine verbreitete Kennzahl ist der spezifische Energieverbrauch (z.B. der Jahresenergieverbrauch bezogen auf Fläche, Umsatz oder Mitarbeiter/-innen).
 - ▶ Kennzahlen sollten betriebsspezifisch sein und zur Leistungs- bzw. Produktionsstruktur passen.



BlueTipps

Sonderfonds Energieeffizienz für KMU

Dieses Modul kann auch über das geförderte Projekt „Sonderfonds Energieeffizienz für KMU“ der KfW Bankengruppe abgedeckt werden.

Die Teilnahme an der unabhängigen Initialberatung wird durch die KfW mit bis zu 80 Prozent gefördert.

Auf Gewerbebetriebe spezialisierte und akkreditierte Energieberater und Energieberaterinnen erarbeiten für Ihr Unternehmen eine Energieeffizienzbeurteilung.

Energetische Schwachstellen werden durch die Analyse von Energierechnungen und technischer Anlagenbeurteilung erfasst. Es ergibt sich ein erster Überblick über finanzielle Einsparpotenziale und CO₂-Reduzierungsmöglichkeiten.

Unterstützungsprogramm „swt-Energieeffizienz“ der Stadtwerke Tübingen

Die Stadtwerke Tübingen unterstützen Sie dabei, das Einsparpotenzial zu entdecken, das in Ihrem Unternehmen schlummert. Lassen Sie sich umfassend und professionell in Sachen Energieeffizienz beraten, unterstützt durch die Stadtwerke Tübingen und die KfW.

QuB-Tool

Eine konkrete Anleitung zur Datenerfassung bietet das Tool des Qualitätsverbundes umweltbewusster Betriebe (QuB), das Sie sich im Internet kostenlos herunterladen können. Hier bietet insbesondere das Arbeitsblatt zwei eine gute Hilfestellung bei der Gewinnung von betrieblichen (Energie-)Daten.

CO₂-Emissionen

Das Infozentrum Umwelt – Wirtschaft bietet auch eine übersichtliche Tabelle zur Berechnung der CO₂-Emissionen an.

Weitere Förderprogramme

Das Land Baden-Württemberg und andere Einrichtungen stellen – mit Fördersätzen von bis zu 90 Prozent – über wechselnde Förderprogramme immer wieder Geld für Beratungsleistungen rund um die Effizienzsteigerung in Betrieben zur Verfügung. Die Programme laufen/liefen z.B. unter Titel wie ECO+, ECOfit, EMAS im Konvoi.

Betrieblicher Umweltschutz und Energieeffizienz

Die Informationsplattform zum betrieblichen Umweltschutz des Landes Baden-Württemberg bietet umfangreiche Informationen zu sämtlichen Bereichen des betrieblichen Umweltschutzes und der Energieeffizienzsteigerung. Hier finden Sie Aktuelles, Förderprogramme, Informationsmaterial, Praxisbeispiele, Links, Branchenspezifische Leitfäden, Checklisten für die Datenerfassung und -auswertung, Ansprechpartner/-innen und vieles mehr zum Thema Energie/Klima.

Mehr Informationen unter
www.kfw-mittelstandsbank.de oder bei den zuständigen Regionalpartnern der KfW für die Energieeffizienzberatung:

IHK Reutlingen, Tübingen, Zollernalb
Dr. Albrecht Walcher, Tel.: 07121 201-184
E-Mail: walcher@reutlingen.ihk.de

Handwerkskammer Reutlingen
Ansprechpartnerin
Sonderfonds Energieeffizienz in KMU:
Barbara Bezler
Tel.: 07121 2412-144
E-Mail: barbara.bezler@hwk-reutlingen.de

Ansprechpartner
Umwelt und Energie:
Umweltberater Dr. Gerd Kleiber
Tel.: 07121 2412-143
E-Mail: gerd.kleiber@hwk-reutlingen.de

Ansprechpartner
Thomas Clauss / Nina Rühlig
Tel. 07071 157-177 / -4458
E-Mail: vertrieb-svk@swtue.de

www.qub-info.de/qubtool.php

www.izu.bayern.de/download/xls/
berechnung_co2_emissionen.xls

Broschüre
„Förderhilfen Betrieblicher Umweltschutz“
erhältlich unter:
www.umweltschutz-bw.de

www.umweltschutz-bw.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.

Basismodul – Energiedatenerhebung

1. Wir erfassen alle umweltrelevanten Verbrauchsdaten der letzten drei Jahre:
 - a) Stromverbrauch
 - b) Heizenergieverbrauch (Öl, Gas, Fernwärme, etc.)
 - c) Wasser- / AbwassermengenEnergiesparen ist ein Gemeinschaftsziel in unserem Betrieb. Darum informieren wir ab sofort alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter regelmäßig über die Verbrauchsdaten.
2. Wir erfassen neben den Gesamtenergiezahlen auch den Bedarf der Hauptverbraucher.
3. Wir fordern von unserem Versorger ein Lastgangprofil zur Identifizierung von Grundlast und Lastspitzen an.
4. Wir ermitteln die zentralen Energiekennzahlen und beurteilen Anhand dieser Kennzahlen unsere Entwicklung.

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

