

Blaue-Sterne-Betriebe
Modul 9 – Prozesswärme, Abwärmenutzung, Warmwasser

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 9

Prozesswärme, Abwärmenutzung, Warmwasser

Welche Farbe hat Ihr Unternehmen?	2
Maßnahme 1: „Reduzierung der Prozesswärme“	3
Maßnahme 2: „Erfassen von Abwärme“	4
Maßnahme 3: „Nutzung der Abwärme“	5
BlueTipps	6
Teilnahmeerklärung	7

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 sparend

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.

9. Prozesswärme, Abwärmenutzung, Warmwasser

In der Produktion fallen oftmals umfangreiche Abwärmeströme an. Die warme Abluft wird dabei häufig ins Freie geleitet, ohne die darin enthaltene Wärmeleistung anderweitig zu nutzen.

Anzahl der Maßnahmen: 3

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: „Reduzierung der Prozesswärme“

Was?

Wir überprüfen die Prozesstemperaturen und passen diese an die tatsächlichen Erfordernisse an. Wir minimieren durch gute Wärmedämmung die anfallende Abwärme.

Warum?

Die Reduzierung der Prozesswärme ist ein wichtiger Ansatzpunkt zur Energieeinsparung. Bei vielen Anwendungen können die Prozesstemperaturen ohne Probleme reduziert werden, da sie vorher zu hoch gewählt waren.

Checkliste

- Überprüfung der Prozesse
 - Kann mit niedrigerer Temperatur gefahren werden?
 - Gegebenenfalls Anpassung der Einstellungen
 - Abkoppeln einzelner Prozesse vom allgemeinen Wärmenetz, welche einen hohen Temperaturbedarf aufweisen



Maßnahme 2: „Erfassen von Abwärme“

Was?

Wir erfassen, an welchen Stellen im Betrieb Warmwasser, Prozesswärme und Abwärme anfallen.

Warum?

Viele Geräte, Anlagen und Maschinen verursachen Abwärme, die z.B. für die direkte Erhöhung der Raumtemperatur, die Vorwärmung von Frischluft oder die Warmwasser- (Vor-)erwärmung genutzt werden kann. Das hilft, Ressourcen und Heizkosten zu sparen. Zudem kann die gezielte „Umlenkung“ von Abwärme den Klimatisierungsbedarf senken.

Checkliste

- Erfassen von Abwärme
 - Abwärme (Maschinen etc.)
 - Abwärme im Büro (Rechner, Drucker, Server, etc.)
 - Prozesswärme
 - Warmwasserströme



Maßnahme 3: „Nutzung der Abwärme“

Was?

Wir ergreifen Maßnahmen zur Nutzung der im Betrieb anfallenden Abwärme, wo dies wirtschaftlich vertretbar ist.

Warum?

Der Einsatz von Wärmerückgewinnungssystemen amortisiert sich in den meisten Fällen recht schnell: durch verringerte Energiekosten aufgrund des reduzierten Energiezukaufs, sowie durch verringerte Investitionen für Wärmeerzeugungsanlagen.

Checkliste

- Prüfen der Möglichkeit der Rückgewinnung und Nutzung der Abwärme
- Prüfen einer Standortveränderung von Geräten (um anfallende Abwärme besser zu nutzen)



BlueTipps

www.energieeffizienz-im-service.de
(Rubrik „Lüftung und Klimatisierung“,
„Online-Ratgeber“, „Raumluftechnische
Anlagen“)

Wärmerückgewinnung bei RTA

Die Initiative „EnergieEffizienz im Dienstleistungssektor“ der Deutschen Energie-Agentur gibt Auskunft über die Möglichkeiten der Wärmerückgewinnung bei Raumluftechnischen Anlagen.

www.industrie-energieeffizienz.de
(Rubrik „Technologien“, „Druckluft“,
„Wärmerückgewinnung“)

Wärmerückgewinnung bei Druckluft

Über Wärmerückgewinnung bei Druckluftanlagen informiert die Deutsche Energie-Agentur auf der Homepage der Initiative „Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe“.

www.umweltschutz-bw.de/?l=77

Fachwissen

Die Informationsplattform zum betrieblichen Umweltschutz informiert auch zu den Themen Prozesswärme und Gebäudebeheizung.

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.

Prozesswärme, Abwärmenutzung, Warmwasser

1. Wir überprüfen die Prozesstemperaturen und passen diese an die tatsächlichen Erfordernisse an. Wir minimieren durch gute Wärmedämmung die anfallende Abwärme.
2. Wir erfassen, an welchen Stellen im Betrieb Warmwasser, Prozesswärme und Abwärme anfallen.
3. Wir ergreifen Maßnahmen zur Nutzung der im Betrieb anfallenden Abwärme, wo dies wirtschaftlich vertretbar ist.

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

