Die Checkliste zur Broschüre

55 Effizienz-Tipps für Produktion & Verwaltung

Energie, Material, Abfall, Wasser und Ausschuss reduzieren, CO_2-Fußabdruck verkleinern und Kosten sparen, Gewinn und Wettbewerbsfähigkeit steigern

energiekonsens – Klimaschutzagentur für Bremen und Bremerhaven

Gefördert von:
Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft
Freie Hansestadt Bremen
Kofinanziert von der Europäischen Union

Vorwort

An der Ressourcen- und Energieeffizienz eines Unternehmens zu arbeiten, ist immer ein Mannschaftssport. Viele interne und externe Akteurinnen und Akteure wirken zusammen bei der Planung, Entwicklung und Umsetzung.

Nutzen Sie diese Checkliste für Ihr Projektmanagement. So behalten Sie einen Überblick über alle verabredeten Maßnahmen, Verantwortlichen und Fälligkeiten.

Laden Sie zu einem Kick-Off-Meeting ein. Gehen Sie zusammen diese Liste parallel zur Broschüre systematisch durch. Notieren Sie zu jedem Tipp Ihre Einschätzung und den voraussichtlichen Budgetansatz. Auf der letzten Seite finden Sie eine Tabelle, in der das Gesamtbudget automatisch summiert wird.

Setzen Sie Prioritäten, bestimmen Sie die internen und externen Verantwortlichen. Planen Sie die Fertigstellung, beziehungsweise notieren den aktuellen Bearbeitungsstatus.

Viel Erfolg dabei!

Diese Checkliste basiert auf der gleichnamigen Broschüre, in der Sie weiterführende Informationen erhalten:

Inhalt
Schnell-Navigation

I. Grundlagen für Energieeffizienz 4
1. Ressourcen-Bilanz erstellen 4
2. Energiemanagementsystem (EnMS) 4
3. CO_2-Fußabdruck mit Bilanzierungstools ermitteln 5
4. CO_2-Steuern nach Energiearten 5
5. Netznutzungsentgelte – Reduzierung prüfen 5
6. Lastspitzen vermeiden 6
7. Blindstrom kompensieren 6

II. Effizienzpotenziale in der Produktion 7
8. Auf die passende Dimensionierung kommt es an 7
9. Moderne Elektromotoren über 40 Prozent effizienter 7
10. Pneumatische Anlagen auf Elektroantrieb umstellen 8
11. Druckluftverteilsystem: Ringleitungen mit Kunststoffrohren effizienter 8
12. Druckluft überwachen und effektiver dosieren 8
13. Schnellkupplungen deinstallieren, Druckluft-Recycling integrieren 9
14. Vernetzung der Produktions- und Gebäudetechnik 9
15. Klimamanagement in Produktionsbetrieben 9
16. Energieeffiziente Luftfilter 10
17. Aufzüge modernisieren 10
18. Lichtmanagement an Produktionsarbeitsplätzen 10
19. Ausschuss senken 11

III. Effizienzpotenziale Industrie 4.0 und Digitalisierung 12
20. Transformation betrifft alle 12

IV. Erneuerbare Energien 13
21. Bis zu 60 Prozent Tilgungszuschüsse 13
22. Photovoltaik 13
23. Geothermie und Erdwärme 14
24. Solarthermie und Prozesswärme 14
25. Wärmepumpen 14
26. Biomasse als Brennstoff 15
27. Wärmespeicher 15
28. Heizung und Wärmeverteilung 15
29. Hydraulischer Abgleich des Systems 16

V. Effizienzpotenziale in der Verwaltung 17
30. Büroorganisation 17
31. Papierloses Büro, Dokumentenmanagement und Green Copy 17
32. Fax2Mail 18
33. Schriftarten senken Toner- und Tintenverbrauch 18
34. IT-Organisation 18
35. Mitarbeiterwissen nutzen 19

VI. Abfallmanagement und Kreislaufwirtschaft 20
36. Abfall vermeiden 20
37. Abfall sortieren und recyceln 20
38. Kreislaufwirtschaft mit recyclingfähigen Materialien 21
39. Second Life mit aufbereiteten Altgeräten 21

VII. Wassermanagement 22
40. Regenwassernutzung 22
41. Wasseraufbereitung und Abwärmenutzung 22
42. Durchflussbegrenzer 23
43. Wasserlose Urinale 23
44. Dichteprüfungen 23
45. Abwasserzähler senken Kanalgebühren 24

VIII. Fuhrparkmanagement und Green Mobility 25
46. Mobilitätslösung und Fahrzeugauswahl nach Nutzungsprofilen 25
47. Ladeinfrastruktur und Eigenstromnutzung 25

IX. Konzepte der Energiemärkte von Morgen 26
48. Sektorenkopplung und Power-to-X 26
49. Energieeffizienz und Klimaschutznetzwerke 26
50. Nahwärmenetze und Kommunale Wärmeplanung 27
51. Lokale Stromnetze mit Microgrids 27

X. Förderprogramme, Beihilfen und Contracting 28
52. Energievisiten und Energieanalysen 28
53. Umsetzungscoaching 28
54. Investitionsförderung durch BAFA und KfW 29
55. Energie-Contracting 29

Budgetplanung 30

Impressum 31

Kapitel I

Grundlagen für Energieeffizienz

1 Ressourcen-Bilanz erstellen

Datensammlung für die vergangenen drei Jahre. Erstellen Sie eine Bilanz über die Energie-, Wasser- und Materialflüsse sowie Abfall- und Abwasserdaten.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

2 Energiemanagementsystem (EnMS)

**Großverbraucher mit Smart Meter messen.
Energiemanagementsystem (EnMS) einrichten, zum Beispiel nach DIN 50001.**

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

3 CO_2-Fußabdruck mit Bilanzierungstools ermitteln

Ermitteln Sie mit „ecocockpit" Ihre Treibhausgasemissionen. Analysieren Sie mit dem ESTEM des VDI Ihre Energie- und Stoffströme: tool.ecocockpit-bremen.de und ressource-deutschland.de/service/estem.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

4 CO_2-Steuern nach Energiearten

Berechnen Sie aus den im letzten Jahr verbrauchten Mengen an Erdgas, Braun- und Steinkohle sowie Benzin, Diesel und Heizöl Ihre CO_2-Steuern.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

5 Netznutzungsentgelte - Reduzierung prüfen

Nach §19 der Stromnetzentgeltverordnung erhalten Unternehmen bis zu 80 Prozent Nachlass, wenn sie mehr als zehn Gigawatt abnehmen oder nur nachts oder saisonal verbrauchen.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

6 Lastspitzen vermeiden

Lastspitzen entstehen beim Einschalten von Maschinen. Die Stabilisierung der Netzspannung stellt man Ihnen in Rechnung. Mit einem Lastmanagementsystem reduzieren Sie diese Kosten.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

7 Blindstrom kompensieren

Blindstrom entsteht durch Induktion in Spulen, die ein Magnetfeld erzeugen. Die Netzbelastung und Ihre Kosten steigen. Nivellieren können Sie dies durch Blindstromkompensation.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

Kapitel II

Effizienzpotenziale in der Produktion

8 Passende Dimensionierung von Maschinen

Dimensionieren Sie Ihre Anlagen immer so, dass sie die geforderten Leistungen in optimalen Betriebszuständen erbringen. Zu groß ausgelegte Anlagen arbeiten selten effizient.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

9 Moderne Elektromotoren über 40 Prozent effizienter

Ältere Elektromotoren sind ungeregelt und laufen meist auf Hochtouren. Drehzahlreglung und Frequenzumrichter sorgen in modernen Motoren für einen optimalen Betrieb.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

10 Pneumatische Anlagen auf Elektroantrieb umstellen

93 Prozent der eingesetzten Energie gehen für Aufbereitung und über Leitungen verloren. Abwärme der Kompressoren nutzen. Prozesse wo möglich auf Elektromotoren umrüsten.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

11 Druckluftverteilsystem: Ringleitungen mit Kunststoffrohren effizienter

Ringleitungen aus Kunststoff erhöhen Effizienz und Sicherheit eines Verteilsystems. Keine Korrosion und höhere Dauerdichtheit.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

12 Druckluft überwachen und effektiver dosieren

Warten Sie Ihre Druckluftanlagen regelmäßig. Bis zu einem Drittel der Druckluft geht durch Leckagen verloren. Stellen Sie den Druck auf den minimal benötigten Druck ein.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

13 Schnellkupplungen deinstallieren, Druckluft-Recycling integrieren

Schnellkupplungen führen zu einem erhöhten Druckluftverbrauch. Setzen Sie sie nur ein, wo sie unverzichtbar sind. Prüfen Sie, ob bei Ihrer Anlage Druckluft-Recycling möglich ist.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

14 Vernetzung der Produktions- und Gebäudetechnik

Abwärme von Maschinen und die Weiterverwendung von Prozesswärme können zur Gebäudeheizung genutzt werden. Absorptionskältemaschinen nutzen Abwärme, um Kühlräume zu temperieren.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

15 Klimamanagement in Produktionsbetrieben

Überprüfen Sie die Heiz-, Klima- und Lüftungstechnik. Veraltete Radiatoren und offenstehende Hallentore treiben die Energiekosten in die Höhe. Isolieren Sie Heizungsrohre.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

16 Energieeffiziente Luftfilter

Überprüfen Sie, welche Luftfilter bei Ihnen im Einsatz sind und wann sie ausgetauscht werden. Beschaffen Sie sich die passenden Filtereinsätze mit A+ Klassifizierung.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

17 Aufzüge modernisieren

Optimieren Sie Ihre Aufzüge. Beginnen Sie mit einer Wartung, der Umstellung auf LED-Leuchtmittel sowie einer Steuertechnik, die den Strombedarf in Nutzungspausen senkt.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

18 Lichtmanagement an Produktionsarbeitsplätzen

Überprüfen Sie regelmäßig Ihre Lichtinstallationen. Reinigen Sie die Leuchtmittel und Reflektoren. Rüsten Sie Bewegungssensoren und Dämmerungsschalter nach.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

19 Ausschuss senken

Immer wieder entstehen Möglichkeiten zum effizienteren Ressourceneinsatz. Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess hilft, diese Potenziale zu heben. Fragen Sie die Mitarbeitenden.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität

- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status

- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt

- Ja
- Nein

TOP-TIPP

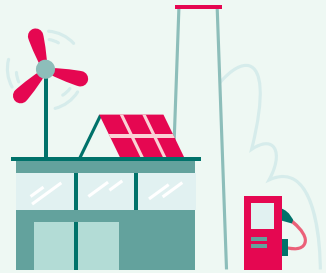
Nutzen Sie ecocockpit zur Erstellung Ihrer CO_2-Bilanz!

Finden Sie mit dem kostenfreien CO_2-Bilanzierungstool ecocockpit heraus, wo sich im Unternehmen Ihre wesentlichen CO_2-Emittenten verstecken.

energiekonsens.de/unternehmen/co2-bilanz-tool

Kapitel III

Effizienzpotenziale Industrie 4.0 und Digitalisierung



20 Transformation betrifft alle

Mit der Digitalisierung von Prozessen sinken Energiekosten, Ausschuss und Abfall. Management und Mitarbeitende müssen dabei aktiv mitmachen und ihr Wissen teilen.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

Kapitel IV

Erneuerbare Energien

21 Bis zu 60 Prozent Tilgungszuschüsse für Investitionen

Strom- und Wärmeerzeugung: Die Energieeffizienzexpert*innen bei energiekonsens und das Netzwerk „Energie-Experten Unternehmen" helfen Ihnen, das passende Förderprogramm und die optimale Investitionsbeihilfe zu finden.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

22 Photovoltaikanlage (PVA)

Sie haben ein Dach mit ausreichender Sonneneinstrahlung sowie den statischen Voraussetzungen oder eine freie Fläche verfügbar? Dann sollten Sie in eine PVA investieren.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

23 Geothermie und Erdwärme

Wenn Sie ganzjährig einen gleichbleibend hohen Strom- und Wärmebedarf haben, prüfen Sie den Einsatz von Geothermie und Erdwärme.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

24 Solarthermie und Prozesswärme

Wenn Sie in Ihrem Betrieb einen ganzjährigen Wärmebedarf haben, sollten Sie in Solarthermie investieren. Die notwendigen Voraussetzungen auf Ihrem Dach sind ähnlich wie bei PVA.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

25 Wärmepumpen

Prüfen Sie mit einem Fachmenschen, ob für Ihren Betrieb eine Wärmepumpe in Frage kommt. Ideal ist ein ganzjähriger Wärmebedarf, der mit der Anlage vollständig abgedeckt werden sollte.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

26 Biomasse als Brennstoff

Je höher der Wärmeenergiebedarf in einem Gebäude ist, desto eher rechnet sich Holz. Bei einem Wärmebedarf ab 30.000 Kilowattstunden pro Jahr wird es wirtschaftlich.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

27 Wärmespeicher

Wenn der Wärmebedarf in Ihrem Betrieb über den Tag stark schwankt, können Sie mit einem Wärmespeicher die nicht benötigte Energie zwischenspeichern.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

28 Heizung und Wärmeverteilung

Setzen Sie in Hallen Schnelllauftore ein. Nutzen Sie Lufterhitzer, Radiatoren, Deckenstrahler und Steuerungssensoren, die bei offenen Toren die Heizung abschalten.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

29 Hydraulischer Abgleich des Systems

Damit wird das Gesamtsystem so eingestellt, dass überall die gewünschte Wärmeabgabe gewährleistet wird. Tauschen Sie Ihre Umwälzpumpe aus; denn neue Effizienzpumpen sind sparsamer.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität

- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status

- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt

- Ja
- Nein

TOP-TIPP

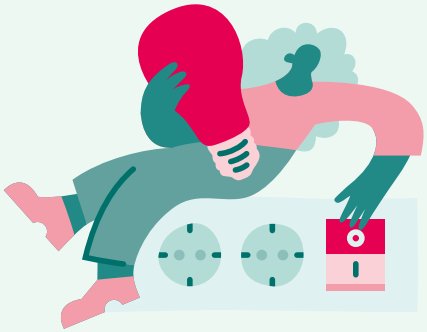
Prüfen Sie Ihr Solarpotenzial mit dem Solarkataster Bremen oder Bremerhaven. Ermitteln Sie mit den kostenlosen Tools das Solarpotenzial Ihrer Dachflächen und entdecken Sie Möglichkeiten zur Nutzung von Sonnenenergie.

Solarkataster Bremen:
solarkataster-bremen.de

Solarkataster Bremerhaven:
solardach.bremerhaven.de

Kapitel V

Effizienzpotenziale in der Verwaltung



30 Büroorganisation

Stellen Sie Heizung oder Klimatisierung so ein, dass sie sich vor der Ankunft der ersten Mitarbeitenden einschalten. Verlässt der Letzte das Büro, sollten sie sich abschalten.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

31 Papierloses Büro, Dokumenten-management und Green-Copy

Etablieren Sie durchgängig digitale Prozesse. Nutzen Sie ein Dokumentenmanage-mentsystem (DMS). Lassen Sie alle Papiere bereits beim Posteingang digitalisieren.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

32 Fax2Mail

Um den Papier-, Toner- beziehungsweise Tintenverbrauch zu reduzieren, sollten Sie die Technik Fax2Mail einsetzen. Viele Internetprovider bieten kostenfreie Fax2Mail-Services an.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

33 Schriftarten senken Toner- und Tintenverbrauch

Century Gothic ähnelt auf den ersten Blick Arial. Diese Schriftart verbraucht aber bis zu 31 Prozent weniger Toner und Tinte. Die Buchstaben sind bei demselben Lesekomfort „dünner".

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

34 IT-Organisation

Thin Clients, die nur mit einer Netzwerkverbindung zum Betriebsserver arbeiten, brauchen deutlich weniger Energie. Auch die Virtualisierung von Servern spart Strom.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

35 Mitarbeiterwissen nutzen

Bilden Sie aus allen Abteilungen einen Arbeitskreis, der viermal im Jahr tagt. Sammeln Sie die Ideen aus der Mitte Ihres Unternehmens und setzen sie diese um.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität

- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status

- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt

- Ja
- Nein

TOP-TIPP

Binden Sie Ihre Mitarbeitenden ein!

In unserem Leitfaden „Menschen mitnehmen“ erhalten Sie praxisnahe Tipps, wie Sie bei Ihren Mitarbeitenden klimafreundliches Verhalten fördern.

Zur Broschüre „Menschen mitnehmen“

Kapitel VI

Abfallmanagement und Kreislaufwirtschaft

36 Abfall vermeiden

Wer Abfall vermeidet, spart bares Geld! Verzichten Sie auf Plastikverpackungen und akzeptieren Sie möglichst nur Papier. Analysieren Sie, wo und wie Sie Abfall reduzieren können.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

37 Abfall sortieren und recyclen

Sortieren Sie Ihre Abfälle und sparen Sie Entsorgungskosten. Schulung der Mitarbeitenden oder die Entwicklung eines Abfallleitsystems bringen schnell realisierbare Verbesserung.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

38 Kreislaufwirtschaft mit recyclingfähigen Materialien

Kreislaufwirtschaft bedeutet, die in Produkten verwendeten Materialien am Ende ihrer Lebenszeit einer zweiten Verwendung zuzuführen. Prüfen Sie, ob Ihre Produkte geeignet sind.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

39 Second Life mit aufbereiteten Altgeräten

Kaufen Sie möglichst nur „refurbishte" Smartphones, Tablets, Laptops. Meist sind solche Endgeräte weniger als zwei Jahre alt und bieten die volle Performance aktueller Modelle.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

Kapitel VII

Wasser-management

40 Regenwassernutzung

Prozess- oder Kühlwässer sowie Toiletten werden oft mit Trinkwasser betrieben. Dabei reicht es oft, gefiltertes Brauchwasser, beispielsweise Regenwasser, zu nutzen.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

41 Wasseraufbereitung und Abwärmenutzung

Bei Produktionsprozessen, die auf Wasser angewiesen sind, lohnt sich eine Kreislaufführung und Aufbereitung des Wassers. Dadurch sinken Frischwasser- und Abwasserkosten.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

42 Durchflussbegrenzer

Der Einbau von Durchflussbegrenzern rechnet sich sehr schnell. Nebenbei sparen Sie noch Energie, da Sie weniger warmes Wasser bereitstellen müssen.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

43 Wasserlose Urinale

Wasserlose Urinale sind hygienischer und weniger teuer als die gängigen Vorurteile lauten. Dabei amortisieren sich wasserlose Urinale sehr schnell und sind einfacher zu reinigen.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

44 Dichteprüfungen

In älteren Wasserleitungsnetzen entstehen Leckagen, die nicht unbedingt auffallen. Deshalb sollten Sie Ihre Wasserverbräuche regelmäßig auf Ungereimtheiten überprüfen.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

45 Abwasserzähler senken Kanalgebühren

Wasserzähler am Abwassersystem schaffen Klarheit. Oft reicht ein Gespräch mit dem Abwasserentsorger, um eine Reduzierung der Abwasserkosten auf Basis einer Schätzung zu erreichen.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität

- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status

- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt

- Ja
- Nein

TOP-TIPP

Immer aktuell und von Expert*innen entwickelt: Die Veranstaltungen für Unternehmen von energiekonsens vermitteln praxisnahes Handlungswissen für Klimaschutz, Energieeffizienz und erneuerbare Energien.

Alle aktuellen Termine finden Sie in der Online-Übersicht:

Veranstaltungen
energiekonsens.de/veranstaltungen/tags:Unternehmen

Um alle aktuellen Termine und Informationen direkt ins Postfach zu erhalten, abonnieren Sie gerne unseren Newsletter für Unternehmen:

Newsletter
energiekonsens.de/veranstaltungen/tags:Unternehmen#newsletter

Kapitel VIII

Fuhrparkmanagement und Green Mobility

46 Mobilitätslösung und Fahrzeugauswahl nach Nutzungsprofilen

Gestalten Sie Ihren Fuhrpark nach Energiebilanz und CO_2-Emissionen ab der Fahrzeugherstellung und entlang der Einsatzbedingungen. Nutzen Sie dafür unsere fünf Nutzungsprofile.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

47 Ladeinfrastruktur und Eigenstromnutzung

Betreiben Sie eine Stromtankstelle aus der eigenen PV-Produktion. Für eine effiziente Nutzung sollten Sie auch eine Batterie installieren. So tanken Sie Solarstrom auch nachts.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

Kapitel IX

Konzepte der Energiemärkte von Morgen

48 Sektorenkopplung und Power-to-X

Prüfen Sie, welche Technologien Sie künftig einsetzen können, um alle Prozesse, die heute noch mit fossilen Energien laufen, zu elektrifizieren.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

49 Energieeffizienz und Klimaschutznetzwerke

Prüfen Sie, ob Sie sich mit Ihrer Kommune und benachbarten Unternehmen der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IKEEN) anschließen. Ziel ist eine Vernetzung, um durch den Austausch von Erfahrungen und Ideen die Energieeffizienz zu steigern.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

50 Nahwärmenetze und Kommunale Wärmeplanung

Industrielle Abwärme könnte kombiniert mit Erd- und Solarthermie sowie Wärmepumpen und Wärmespeichern ein lokales Nahwärmenetz bilden. Reden Sie mit Nachbarunternehmen und den Behörden.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

51 Lokale Stromnetze mit Microgrids

Microgrids sind lokale Stromnetze. Sie können autark und damit unabhängig vom Verteilnetz agieren und eine dezentrale und lokale Stromversorgung mit Nachbarn aufbauen.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

Kapitel X

Förderprogramme, Beihilfen und Contracting

52 Energievisiten und Energieanalysen

Nutzen Sie Ihre Chancen, Ihr Unternehmen von einem/r qualifizierten und unabhängigen Energieberater oder -beraterin durchchecken zu lassen. energiekonsens unterstützt Sie mit kostenlosen Beratungsangeboten, z.B. den themenspezifischen energievisiten oder der umfassenden Energieanalyse.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

53 Umsetzungscoaching von energiekonsens

Beim Umsetzungscoaching erhalten die teilnehmenden Betriebe die Möglichkeit der Begleitung einer oder mehrerer gezielter Effizienzmaßnahmen durch fachtechnische Umsetzungslots*innen.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

54 Investitionsförderung durch KfW und BAFA

Investieren Sie mit KfW und BAFA: Energieeffizienz, Prozesswärme aus erneuerbaren Energien, Querschnitts- und Sensortechnik, Software für EMS. Tilgungszuschuss bis 55 Prozent.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

55 Energie-Contracting

Ein Energie-Contractor übernimmt die Investitionskosten bei einer energetischen Sanierung. Sie zahlen eine monatliche Rate, die sich aus den eingesparten Energieverbräuchen berechnet.

Einschätzung

Inhouse Verantwortliche/r

Externe/r Kooperationspartner/in

Geplante Fertigstellung am

Priorität
- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig

Status
- erledigt
- in Arbeit
- nicht begonnen

Budget

Budget bewilligt
- Ja
- Nein

TOP-TIPP
energiekonsens berät Sie bei Interesse an Energie-Contracting.
Schicken Sie Ihre Anfrage an:

unternehmen@energiekonsens.de

Budgetplanung

Effizienz-Tipp	Budget
1. Ressourcen-Bilanz erstellen	
2. Energiemanagementsystem (EnMS)	
3. CO_2-Fußabdruck mit Bilanzierungstools ermitteln	
4. CO_2-Steuern nach Energiearten	
5. Netznutzungsentgelte – Reduzierung prüfen	
6. Lastspitzen vermeiden	
7. Blindstrom kompensieren	
8. Passende Dimensionierung von Maschinen	
9. Moderne Elektromotoren über 40 Prozent effizienter	
10. Pneumatische Anlagen auf Elektroantrieb umstellen	
11. Druckluftverteilsystem: Ringleitungen mit Kunststoffrohren effizienter	
12. Druckluft überwachen und effektiver dosieren	
13. Schnellkupplungen deinstallieren, Druckluft-Recycling integrieren	
14. Vernetzung der Produktions- und Gebäudetechnik	
15. Klimamanagement in Produktionsbetrieben	
16. Energieeffiziente Luftfilter	
17. Aufzüge modernisieren	
18. Lichtmanagement an Produktionsarbeitsplätzen	
19. Ausschuss senken	
20. Transformation betrifft alle	
21. Bis zu 60 Prozent Tilgungszuschüsse für Investitionen	
22. Photovoltaikanlage (PVA)	
23. Geothermie und Erdwärme	
24. Solarthermie und Prozesswärme	
25. Wärmepumpen	
26. Biomasse als Brennstoff	
27. Wärmespeicher	
28. Heizung und Wärmeverteilung	
29. Hydraulischer Abgleich des Systems	

Effizienz-Tipp	Budget
30. Büroorganisation	
31. Papierloses Büro, Dokumentenmanagement und Green-Copy	
32. Fax2Mail	
33. Schriftarten senken Toner- und Tintenverbrauch	
34. IT-Organisation	
35. Mitarbeiterwissen nutzen	
36. Abfall vermeiden	
37. Abfall sortieren und recyclen	
38. Kreislaufwirtschaft mit recyclingfähigen Materialien	
39. Second Life mit aufbereiteten Altgeräten	
40. Regenwassernutzung	
41. Wasseraufbereitung und Abwärmenutzung	
42. Durchflussbegrenzer	
43. Wasserlose Urinale	
44. Dichteprüfungen	
45. Abwasserzähler senken Kanalgebühren	
46. Mobilitätslösung und Fahrzeugauswahl nach Nutzungsprofilen	
47. Ladeinfrastruktur und Eigenstromnutzung	
48. Sektorenkopplung und Power-to-X	
49. Energieeffizienz und Klimaschutznetzwerke	
50. Nahwärmenetze und Kommunale Wärmeplanung	
51. Lokale Stromnetze mit Microgrids	
52. Umsetzungscoaching	
53. Energievisiten und Energieanalysen	
54. Investitionsförderung durch KfW und BAFA	
55. Energie-Contracting	
Gesamtsumme Budget	**0**

0307/0826-1
08/2026

energiekonsens
Klimaschutzagentur für Bremen & Bremerhaven

Bremen
Bremer Energie-Konsens GmbH
Am Wall 172 / 173
28195 Bremen
Telefon: 0421 / 37 66 71-0
unternehmen@energiekonsens.de

Bremerhaven
Bremer Energie-Konsens GmbH
Deichstraße 23a
27568 Bremerhaven
Telefon: 0471 / 30 94 73-70
bremerhaven@energiekonsens.de

In Zusammenarbeit mit:
LEA LandesEnergieAgentur Hessen GmbH