

Ganz gleich, ob Ihr Betrieb ein Fünf-Sterne-Hotel oder eine kleine Familienpension ist: Kuschelige Handtücher und frische Bettwäsche sind für das Wohlbefinden ihrer Gäste von zentraler Bedeutung. Doch dieser Komfort hat seinen Preis: Neben den großen Stromverbrauchern wie Küchengeräten, Kälteerzeugung oder Beleuchtung macht die Wäscherei zwischen 15 und 30 % des gesamten Stromverbrauchs eines Betriebes aus. Damit die Wäschepflege Ihre Energiekosten nicht unnötig in die Höhe treibt, nehmen wir im Folgenden die einzelnen Bereiche dieser Pflege genau „unter die Lupe“: Waschen und Reinigen (Waschmaschine, Wäscheschleuder), Trocknen (Wäschetrockner, Zentrifugen), Bügeln (Bügeleisen, Mangel) und Haustechnik (Abluftventilatoren) – in all diesen Bereichen lässt sich mit technischen Verbesserungen viel Energie sparen. Neben der Technik spielt das Nutzerverhalten eine entscheidende Rolle. Darunter fallen beispielsweise das Vorsortieren der Wäsche, das Beladen und die Programmierung der Maschinen und, nicht zu vergessen: das Verhalten der Gäste.



Wäscheberge können Ihre Betriebskosten unnötig in die Höhe treiben.

INHALT

LASSEN SIE IHREN GAST WÄHLEN	1
ENERGIEEFFIZIENTE WASCHMASCHINEN	1
DER WASCHVORGANG	2
WÄSCHE SORTIEREN	
MASCHINE RICHTIG BELADEN	
WASCHMASCHINE RICHTIG AUSLASTEN	
WASCHMITTEL RICHTIG DOSIEREN	
SPARPROGRAMME	
GERINGERE TEMPERATUREN NUTZEN	
SCHLEUDERDREHZAHL	
WÄSCHE TROCKNEN	3
WÄSCHETROCKNER ODER TROCKENRÄUME?	
ABLUFT- UND KONDENSATIONSSYSTEME	
WÄRMERÜCKGEWINNUNG	5
MANGELN/BÜGELN	5
AUSLAGERN DER WÄSCHEREI	5
ZUSATZINFORMATIONEN	6

LASSEN SIE IHREN GAST WÄHLEN

Beteiligen Sie Ihre Gäste am Energiesparen. Lassen Sie ihnen die Wahl, wie oft Bettwäsche und Handtücher gewechselt werden sollen. Oftmals ist ein tägliches Wechseln der Wäsche nicht notwendig. Diese Wahlmöglichkeit für den Gast kann die Wäschemenge um bis zu 60 % reduzieren – allerdings nur dann, wenn Ihr Personal entsprechend geschult ist und mitmacht.

Um den Gast auf Ihr Engagement aufmerksam zu machen und ihn darauf hinzuweisen, wie er es unterstützen kann, sind Hinweisschilder in den Zimmern wichtig. Ein Musterschild finden Sie auf unserer Internetseite.

ENERGIEEFFIZIENTE WASCHMASCHINEN

Gerade in Hotelwäschereien finden sich oft Geräte, die sich durch ihre Langlebigkeit auszeichnen, also schon älter sind. Im Vergleich zu neuen Geräten haben sie allerdings einen höheren Energiebedarf und sind teuer im Betrieb. Oft wird nur beim Totalausfall einer Maschine eine Neuanschaffung in Erwägung gezogen, da die Anschaffungskosten zu hoch erscheinen. Doch das ist ein Trugschluss. Dank Wasser- und Energieeinsparungen lohnt sich die regelmäßige Investition in neue Maschinen, sowohl ökologisch als auch ökonomisch.

Ermitteln Sie mit einfachen Messgeräten den Energieverbrauch Ihrer Geräte und machen Sie sich die Einspar- und Amortisationsmöglichkeiten durch neue, energiesparende Geräte bewusst!



Energielabels auf den Maschinen geben Ihnen beim Kauf einen guten Überblick über die Energieeffizienzklassen der neuen Geräte.

Achten Sie beim Kauf darauf, dass ein Anschluss der Waschmaschine an Ihren Warmwasserkreislauf möglich ist. Mit dem Anschluss an die Warmwasserbereitung Ihrer Heizanlage oder an ein Wärmerückgewinnungssystem können Sie in der Regel viel Energie sparen.

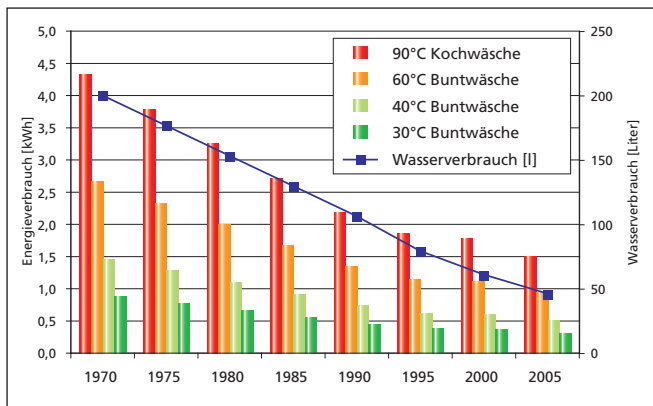


Abbildung: Wasser- und Energieverbrauch pro Waschgang nach Baujahr der Waschmaschinen.
Quelle: Prof. Stamminger – Universität Bonn

DER WASCHVORGANG

Während des Waschens gibt es verschiedene Möglichkeiten, Energie zu sparen.

Wäsche sortieren

Sortieren Sie die Wäsche vor dem Waschen sorgfältig. Waschen Sie stark verschmutzte Wäsche extra. Wenn unbedingt nötig, behandeln Sie diese mit dem Vorwaschgang. Das verbraucht allerdings bis zu 10 % mehr Energie. Außerdem wird die Umwelt durch Abwasser und Waschmittel zusätzlich belastet. Eine gute Alternative dazu ist das Einweichen der Wäsche.

Leichter verschmutzte Wäsche kann zudem häufig mit kürzeren Waschgängen gewaschen werden.

Maschine richtig beladen

Eine halbvollge Wasmaschine benötigt fast genauso viel Energie wie eine volle Maschine. Beladen Sie Ihre Waschtrommel daher richtig. Um eine optimale Füllung sicherzustellen, können Sie Ihre Wäsche wiegen oder die Wäschestücke zählen.

Waschmaschine richtig auslasten

Passen Sie die Maschinengröße der tatsächlichen Auslastung genau an. Wählen Sie die richtige Größe entsprechend Ihrem Bedarf. Mitunter lohnt es sich, zusätzlich eine kleinere Maschine für wenig genutzte Wäsche anzuschaffen.

Waschmittel richtig dosieren

Eine optimale Waschmitteldosierung sorgt für das beste Waschergebnis, führt zu einer geringeren Abwasserbelastung und spart Geld. Automatisierte Waschmittel-Flüssigdosierungen können diese Aufgabe übernehmen. Überprüfen Sie die Dosierung und das Wasserniveau der Maschinen daher regelmäßig.

Sparprogramme

Moderne Waschmaschinen verfügen mittlerweile über eine breite Auswahl an Steuerungsmöglichkeiten. Sie bieten eine differenzierte Programmauswahl, teilweise mit selbstanpassenden Funktionen. Es lohnt sich, diese verschiedenen Programme zu nutzen – Sie können damit einiges an Energie sparen.

Geringere Temperaturen nutzen

Mit der Arbeitstemperatur steigt der Energieverbrauch Ihrer Geräte. Neben der Menge ist deshalb also auch die Waschtemperatur entscheidend. Beschränken Sie sie wo immer möglich auf 60° C. Oftmals genügen bei der Buntwäsche sogar 40° C. Achten Sie beim Kauf des Waschmittels allerdings darauf, dass auch bei niedrigeren Waschtemperaturen die Keimfreiheit der Wäsche garantiert ist.

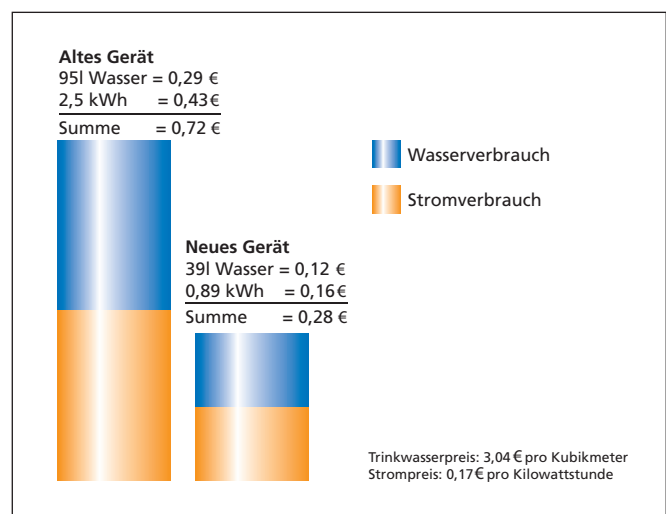


Abbildung: Energie- und Wasserkosten pro 60° C Buntwäsche.
Quelle: ZVEI



Schleuderdrehzahl

Waschmaschinen weisen heutzutage sehr gute elektronische Schleudersteuerungen mit unterschiedlichen Drehzahlen auf. Das Schleudern sorgt dafür, dass sich die in der Wäsche befindliche Restfeuchte erheblich reduziert. Das Restwasser verbraucht dabei nur ein Hundertstel der Energie, die ein Trockner dafür benötigen würde. Eine gute Schleuder hilft deshalb besonders beim Energiesparen. Als Richtwert gilt hier: Für das Trocknen von Wäsche, welche mit 1200 U/min geschleudert wurde, wird über 40 % weniger Energie benötigt als für das Trocknen von Wäsche, die mit 500 U/min geschleudert wurde. Schleudern Sie aber nicht zu viel: Eine Schleuderdrehzahl über 1200 U/min zeigt keine signifikante Entwässerungswirkung mehr, kann aber Ihrer Wäsche schaden.

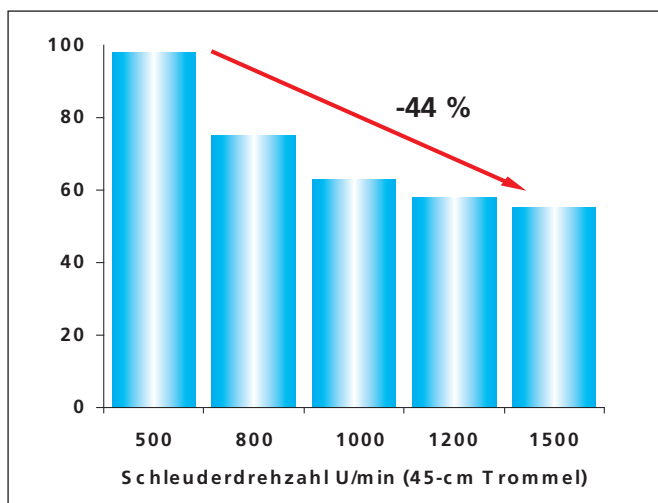


Abbildung: Abhängigkeit des Trocknungs-Energieverbrauchs von der Schleuderdrehzahl.
Quelle: Zürcher Energieberatung

WÄSCHE TROCKNEN

Wäschetrockner oder Trockenräume?

Wie die Wäsche getrocknet werden kann, hängt häufig vom Gebäude ab. Ist ein Außenbereich oder ein Trockenraum vorhanden? Oder kann lediglich maschinell getrocknet werden? Optimal ist es, wenn beide Möglichkeiten bestehen.

Wäschetrockner sind wahre Stromfresser. Versuchen Sie daher soviel Wäsche wie möglich ganz konventionell an der Leine zu trocknen. Da dies jedoch nicht immer möglich ist, sollten Sie gerade bei den Wäschetrocknern auf hervorragende Energieeffizienzklassen achten! Richtiges Trocknen und ein energieeffizientes Gerät können zu einer Energieersparnis von bis zu 40 % führen.

Der Energieverbrauch beim Wäschetrocknen wird zum einen durch die Art des Trocknens und zum anderen durch die Maschinenteknik bestimmt. Je nach System variiert der Verbrauch zum Teil erheblich. Darüber hinaus ist ebenso wie bei der Waschmaschine die Auslastung des Trockners für den spezifischen Energieverbrauch pro kg Wäsche entscheidend. Informieren Sie die Mitarbeiter der Wäscherei über die Energieeinsparung während des Trocknungsvorgangs, wenn bei vorheriger Wäsche ausreichend geschleudert wurde.

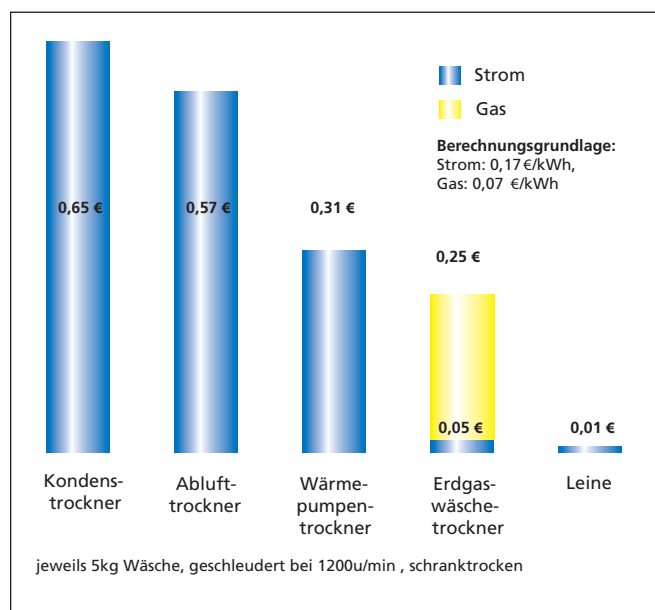


Abbildung: Vergleich des Energieverbrauchs verschiedener Trockner.
Quelle: ZVEI

Trockenräume nutzen das Raumklima. Es spielt hier anders als bei Trocknern eine entscheidende Rolle. Denn der Trocknungsprozess wird maßgeblich von der Umgebungstemperatur beeinflusst und dauert meist mehrere Stunden, je nach Textilart und Umgebungsbedingungen auch ein paar Tage. Die dau-



erhafte Feuchte in den Räumen birgt dabei die Gefahr der Mauerdurchfeuchtung und also in letzter Konsequenz die Gefahr von Bauschäden durch den Trocknungsvorgang. Um das zu verhindern und die Trocknungszeiten zu optimieren, ist moderne Technik wie ein Wärmepumpen-Raumluft-Wäschetrockner oder aber ein Steuersystem für Ventilation und Heizung notwendig.

Abluft- und Kondensationssysteme

Auf welche Weise die feuchte Luft abgeführt wird, ist für den Energieverbrauch von großer Bedeutung.

Eine kostengünstige Variante, feuchte Luft abzuführen, bieten **Abluftsysteme**, die die Feuchtigkeit ins Freie befördern. Es gibt aber auch Nachteile. Hier können Dämpfe oder Gerüche auftreten. Diese zu vermeiden würde wiederum Investitionen in eine entsprechende Anlage nach sich ziehen. Darüber hinaus muss die abgehende warme Luft durch neue ersetzt werden. Daraus aber resultiert, gerade in der kalten Jahreszeit, ein erhöhter Heizbedarf.

Im Gegensatz dazu gibt es die Möglichkeit, feuchte Luft über **kondensierende Systeme** zu verringern. Hier wird die Feuchtigkeit über einen kalten Apparateteil kondensiert und als Wasser aufgefangen oder abgeleitet. Dies vermeidet die Nachteile der Abluftsysteme, da Luft nicht permanent ab- bzw. umgeleitet werden muss. Natürlich verursacht dies einen erhöhten Energiebedarf für den Kondensationsvorgang. Dieser Mehrbedarf kann jedoch durch die Zwischenschaltung einer Wärmepumpe ausgeglichen werden, welche die Kondensationswärme zurückgewinnt. Zu diesen Systemen gehören beispielsweise Trockner und Trockenschränke mit Wasser- oder Luftkondensation, Wärmepumpen-Raumluft-Trockner oder aber Wärmepumpen-Trockner.

Es ist also grundsätzlich zu entscheiden, welche Variante für Ihren Betrieb in Frage kommt. Bestehende Trockenräume sollten Sie mit Raumluft-Wäschetrocknern oder aber gesteuerter Ventilation und Wärmerückgewinnung nachrüsten. Die Trockenleistung kann somit signifikant erhöht werden.

Funktion des Wärmepumpen-Raumluft-Wäschetrockners (kondensierendes System):

Die angesaugte Luft wird im Verdampfer auf etwa 5° C abgekühlt, wobei der Taupunkt unterschritten wird und ein großer Teil der Luftfeuchte kondensiert und abläuft. Unmittelbar nach dem Verdampfer durchströmt die Luft den Kondensator, wo sie wieder erwärmt und vom Ventilator ausgeblasen wird.

Der Wärmepumpen-Trockner funktioniert nach dem gleichen Prinzip, nur ist der Luftkreislauf über die drehende Trommel geschlossen. Dadurch sind höhere Lufttemperaturen (bis etwa 70° C) möglich.

Überlegen Sie genau, mit welcher Auslastung der Wäscherei in Ihrem Betrieb zu rechnen ist. Bei kleinerer Auslastung ist ein Kondensations-Trockner günstiger, da er gerade in der kalten Jahreszeit den Raum mitheizt. Bei größeren Wäschemengen sollten hingegen aufgrund der stärkeren Wärmeabstrahlung Abluft- oder Wärmepumpen-Trockner zum Einsatz kommen.

Abzuraten ist von Kondensations-Trocknern mit Wasserkühlung, da hier hohe Wasserkosten und ein hoher Trinkwasserverbrauch anfallen.

Haben Sie einen Erdgasanschluss? Dann können Sie auch einen erdgasbetriebenen Trockner verwenden.

Energieeinsparung um bis zu 50 % durch Umstellung der Wäscherei

Die Waschautomaten im Hotel Deimann in Schmallenberg sind an die zentral vorgewärmte Wasserversorgung angeschlossen. Es werden Waschmittel verwendet, welche bereits bei niedrigeren Waschartemperaturen die Keimfreiheit der Wäsche garantieren. Darüber hinaus wird die Wäsche vorsortiert, um leichter verschmutzte Wäsche mit kürzeren Waschgängen waschen zu können. Neben diesen organisatorischen Umstellungen werden Wäschetrockner und Heißmangel mit Erdgas beheizt. Die Umstellung hat sich gelohnt: Bis zu 50 % der Energiekosten in der Wäscherei konnten eingespart werden.



WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Eine Wäscherei müsste eigentlich gar keine Raumheizung haben. Von den Waschstraßen, Trocknern und Mangeln fällt soviel Abwärme in der Raumluft und im Abwasser an, dass mit einer Abwärmenutzungsanlage auch Nachbarbetriebe versorgt werden könnten. In größeren Wäschereien sollten Sie daher unbedingt über die Nutzung der Abwärme nachdenken.

Für die Rückgewinnung von Abluft können grundsätzlich Luft/Luft-Wärmetauscher und Luft/Wasser-Wärmetauscher eingesetzt werden. Luft/Luft-Geräte können bis zu 30 % Energie aus der Abluft zurückgewinnen, während Luft/Wasser-Geräte aufgrund des besseren Wärmeübergangs bis zu 60 % der ansonsten verlorenen Energie erneut nutzbar machen. Vor dem Einsatz einer so genannten Wärmerückgewinnungsanlage sollten Sie eine genaue Ist-Analyse der Prozessbestandteile durchführen und sich von Experten beraten lassen: Wie hoch sind die Betriebszeiten pro Jahr, wie hoch ist die Ablufttemperatur, die Abluftfeuchte und das Abluftvolumen der Wäscherei?

Oftmals ergeben sich nach einer solchen Ist-Analyse noch andere Einsparpotentiale wie beispielsweise die Verringerung der Restfeuchte vor dem Trocknen. Hierbei kann der Energieverbrauch bei einer Reduzierung der Feuchte von 60 auf 50 % um bis zu 15 % reduziert werden.

Bei der Wärmerückgewinnung aus Abwässern kann die zurückgewonnene Wärme vor allem auch für die Vorerwärmung des Zulaufs der Waschmaschinen genutzt werden. Ein Abwasserwärmetauscher amortisiert sich in der Regel schon nach wenigen Jahren.

MANGELN/BÜGELN

Mangeln und Bügeln gehören zu den energieintensivsten Verbrauchern in der Wäscherei. Die Mangel benötigt ca. 2 bis 2,5 kWh Strom für 5 kg Wäsche. Achten Sie bei der Arbeit mit der Mangel darauf, dass Sie ein leistungsfähiges Gerät verwenden. Koordinieren Sie das Waschen der Wäsche so, dass Sie die Arbeit auf wenige Tage in der Woche konzentrieren. Versuchen Sie, die Wäsche vorzutrocknen. Eine Restfeuchte von 25 % erhöht die Leistung der Mangel. Versehen Sie die Mangel mit einer Abdeckhaube, damit können Sie unnötige Wärmeverluste durch Abstrahlung verhindern.

Gleiches gilt für das Bügeln. Auch hier ist der Stromverbrauch nicht zu unterschätzen. Für 5 kg Wäsche benötigt man ca. 1,3 kWh Strom.

Achten Sie auch hier auf die Restfeuchte. Zu trockene, aber auch zu feuchte Wäsche muss länger gebügelt werden. Apropos Bügeleisen – heizen Sie es nicht immer bis zum Ende: Nutzen Sie vielmehr die Restwärme nach dem Ausschalten des Bügeleisens für feine Wäsche und verwenden Sie außerdem einen Wärme reflektierenden Bügelbrettbezug, auch das spart Energie.

AUSLAGERN DER WÄSCHEREI

Auch für die Wäscherei gilt, wie bei vielen anderen Betriebsbereichen: Nicht alles muss man selber machen. Prüfen Sie, ob sich das Auslagern der Wäscherei lohnt. Gerade in einem Hotel ist eine konstante Auslastung aufgrund der zum Teil schwankenden Zimmerbelegungen nicht immer gegeben. Die Tatsache, dass mal mehr, mal weniger Wäsche anfällt, erhöht jedoch grundsätzlich die Gefahr von unnötig hohen Kosten.

Tabelle: Vor- und Nachteile einer Wäscherei-Auslagerung

Nachteile
Keine direkte Kontrolle und keinen Einfluss auf das Waschergebnis.
Ggf. längere Lebensdauer hochwertiger Wäsche durch sensibleren Umgang.
Unabhängigkeit und Flexibilität durch Anpassung an die Bettenauslastung kann verloren gehen.
Keine Eingangs- und Ausgangskontrollen der Wäsche durch das Personal.
Zeitspanne zwischen Waschvorgang und erneutem Einsatz der Wäsche.
Keine Möglichkeit, flexibel auf private Gästewäsche zu reagieren.
Vorteile
Investitionen in ein effizientes Wäschereisystem sind nicht notwendig.
Kosten für Energie, Wasser und Warenbedarf werden gesenkt.
Keine Kosten durch zusätzliche Bereitstellung von Personal und Räumlichkeiten.
Keine Wartungs- und Instandhaltungskosten.
Lagerhaltung entfällt.
Aussortieren und Instandhaltung der Wäsche entfällt.

Selbst gekaufte Wäsche, welche im Haus bearbeitet wird, hat den Vorteil der Flexibilität und Freiheit bei der Designwahl. Dem gegenüber stehen allerdings die Anschaffungs- und Mitarbeiterkosten sowie die eigentlichen Waschkosten und anfallende Reparaturausgaben.

Hier kann die **Mietwäsche** eine gute Alternative bieten. Die Anschaffungskosten für die Wäsche entfallen, ebenso die Wartungskosten für die Maschinen und der Personalaufwand. Bei dieser Alternative bleiben die Kosten also exakt kalkulierbar.

Eine andere Variante wäre, selbst gekaufte Wäsche von einem externen Unternehmen reinigen zu lassen – die so genannte **Lohnwäsche**. Hier bleibt in der Regel jedoch die Lagerung im Haus und hinzu kommt die Kontrolle der Wäsche bei Abholung und Lieferung. Dies kann u. U. auch einen großen Aufwand verursachen.

Bei der Frage, ob die Wäscherei ausgelagert werden sollte, spielen viele Aspekte eine Rolle: Personal, technische Ausrüstung, die anfallende Wäschemenge oder aber auch der Verschleiß durch das Waschen sind wichtige Faktoren. Es gibt somit keine Faustregel zur Auslagerung der Hotelwäscherei oder dem Waschen im Haus.

Für Sie geht es vielmehr darum, die für Ihren Betrieb beste Entscheidung zu treffen. Die Entscheidung für oder gegen eine Auslagerung hängt darüber hinaus maßgeblich von der Auslastung der eigenen Hauswäscherei ab. Je höher diese ist, desto geringer fällt der spezifische Energieverbrauch für die Wäsche aus.

Wichtig ist: Entscheiden Sie sich für eine „In-House-Lösung“, sollten Sie unbedingt auf die effiziente Ausrüstung Ihrer Wäscherei achten. Entscheiden Sie sich für ein „Outsourcing“, so achten Sie auch bei Ihrem Dienstleister auf die Energieeffizienz. Niedrigere Energiekosten bei ihm werden sich langfristig auch für Sie als Kunde positiv auswirken.

ZUSATZINFORMATIONEN

Literatur

Genaue Literaturhinweise zu diesem Energie-Sparblatt sowie ausführliche Informationen zu weiteren erfolgreichen Beispielen für Einsparungen finden Sie auf der Internetseite der Kampagne.

Fallbeispiel

Hotel Deimann, Schmallenberg
Ansprechpartner: Herr Deimann
E-Mail: info@deimann.de
Tel: 0 29 75- 8 10
www.deimann.de

Fotonachweis

Fotonachweis
Hotel Müggelsee Berlin (Seite 1)

Autoren



Birger Prüter, Domenica Richter, Rainer Mutschler

adelphi

Kontakt

Sie haben noch Fragen? Wir helfen weiter:
Energiekampagne Gastgewerbe
c/o DEHOGA Bundesverband
10873 Berlin
Fon & Fax: 0700-72625242 (12 ct/Minute)
Email: energiekampagne@dehoga.de
www.energiekampagne-gastgewerbe.de

Dieses Energie-Sparblatt wurde mit freundlicher Unterstützung von Hospitable Climates (UK) und Hotel Power (CH) realisiert.

Dieses Projekt wurde gefördert von:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Die Förderer übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen der Förderer übereinstimmen.

3. Auflage: Januar 2011

© 2011 DEHOGA Bundesverband. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise nur mit Genehmigung des DEHOGA.

Lassen Sie Ihren Gast wählen

Themenblock	Maßnahme	Betrifft meinen Betrieb	Verantwortung	wird be- arbeitet	O.K.
	Hinweisschilder für Gäste zum Wechseln von Handtüchern und Bettwäsche anbringen (download unter www.energiekampagne-gastgewerbe.de)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mitarbeiter schulen, wann die Wäsche zu wechseln ist	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Energieeffiziente Waschmaschinen

	Das Alter der vorhandenen Waschmaschinen überprüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Den Energie- und Wasserverbrauch der Geräte überprüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Beim Kauf von Waschmaschinen auf Energielabels achten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Beim Kauf einer neuen Maschine auf die Möglichkeit eines Warmwasseranschlusses achten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Der Waschvorgang

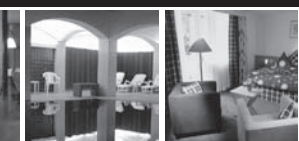
Wäsche sortieren		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wäsche vor dem Waschen sortieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Stark verschmutzte Wäsche extra behandeln	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alternativ zur Vorwäsche stark verschmutzte Wäsche einweichen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Leichter verschmutzte Wäsche mit kürzeren Waschgängen waschen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maschine richtig beladen		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Auf optimale Befüllung der Maschinen achten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ggf. Wäsche wiegen oder Wäschestücke zählen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waschmaschine richtig auslasten		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Maschinengröße der tatsächlichen Auslastung anpassen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ggf. zusätzlich eine kleine Maschine für wenig genutzte Wäsche bereitstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Themenblock	Maßnahme	Betrifft meinen Betrieb	Verantwortung	wird be- arbeitet	O.K.
Waschmittel richtig dosieren		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Waschmaschinen mit automatisierter Waschmittel-Flüssigdosierung bevorzugen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dosierung des Waschmittels und Wasserniveau der Maschinen regelmäßig überprüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sparprogramme		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vorhandene Sparprogramme der Waschmaschinen nutzen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Personal für die richtige Nutzung der Programme schulen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geringere Temperaturen nutzen		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Überprüfen der Waschtemperatur für die jeweilige Wäsche	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Waschvorgänge soweit möglich auf 60°C beschränken	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Buntwäsche bei 40°C waschen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Die Möglichkeit eines Warmwasseranschlusses überprüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Waschmittel wählen, das bei niedrigen Temperaturen Keimfreiheit der Wäsche garantiert	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schleuderdrehzahl		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Optimale Schleuderdrehzahl verwenden (in der Regel 1200 U/min)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Erhöhte Kosten und Schäden an der Wäsche durch überhöhte Schleuderdrehzahlen vermeiden	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mitarbeiter über Energieeinsparung durch ausreichendes Schleudern informieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wäsche trocknen

	Wenn möglich, Wäsche an der Luft trocknen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wäschetrockner		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bei Wäschetrocknern auf hervorragende Energieeffizienzklassen achten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Größe des Trockners an Auslastung anpassen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wäschetrockner nicht überladen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mitarbeiter über Energieeinsparmaßnahmen durch Wäschetrockner informieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Themenblock	Maßnahme	Betrifft meinen Betrieb	Verantwortung	wird be- arbeitet	O.K.
Trockenräume		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Feuchte in den Räumen vermeiden und regelmäßig lüften	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Trockenräume mit Belüftungs- oder Kondensationssystem ausstatten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abluft- und Kondensationssysteme		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Auslastung der Wäscherei ermitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bei hoher Auslastung Abluft- oder Wärmepumpen-Trockner einsetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bei geringer Auslastung sind Kondensations-Trockner ausreichend	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kondensations-Trockner mit Wasserkühlung vermeiden	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Möglichkeit des Anschlusses von Erdgas-Wäschetrocknern prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wärmerückgewinnung

	In größeren Wäschereien Abwärmenutzung in Betracht ziehen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ist-Analyse der Prozessbestandteile durchführen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Betriebszeiten, Abluftfeuchte, -temperatur und -volumen der Wäscherei genau ermitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ggf. externe Beratung einholen (siehe auch Energieberaterdatenbank auf unserer Internetseite)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wenn möglich Waschmaschinen mit Warmwasserzulauf einsetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Möglichkeit eines Abwasserwärmetauschers überprüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mangeln/ Bügeln

	Arbeit auf wenige Tage in der Woche konzentrieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Auf eine Restfeuchte von 25% achten, um die Leistung der Mangel zu optimieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mangel mit Abdeckhaube versehen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vor dem Bügeln auf die Restfeuchte der Wäsche achten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Restwärme nach Ausschalten des Bügeleisens für feine Wäsche verwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wärme reflektierenden Bügelbrettbezug verwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Auslagern der Wäscherei

Themenblock	Maßnahme	Betrifft meinen Betrieb	Verantwortung	wird be- arbeitet	O.K.
	Prüfen, ob die hausinterne Wäscherei ausgelastet ist	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kostenanalyse erstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vor- und Nachteile von eigener Wäsche, Mietwäsche und Lohnwäsche genau überprüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ermitteln, ob ein geeigneter regionaler Anbieter vorhanden ist	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>