



DEHOGA-Umweltbroschüre

Unser Beitrag zum
Natur- und Klimaschutz im Land



DEHOGA
BADEN-WÜRTTEMBERG

Die Nachrichten sind beunruhigend

Klimaerwärmung, Wasserknappheit, explodierende Energiekosten u.ä. zwingen die jetzige Generation zunehmend in die Verantwortung. Umweltschutz geht uns alle an. Die Erhaltung unseres Lebensraumes und unserer Kulturlandschaft wird zur existentiellen Frage der kommenden Jahrzehnte.

Das Hotel- und Gaststättengewerbe gehört sicher nicht zu den größten Umweltsündern. Aber im stetig wachsenden Tourismus spielt es eine zentrale Rolle. Das Gewerbe setzt jährlich über 55,5 Mrd. Euro um und beschäftigt mehr als 1,1 Mio. Menschen (2007).

Ein umfangreiches Leistungsangebot bringt zwangsläufig eine Reihe von Entsorgungsproblemen mit sich. Tonnen von Abfall müssen täglich umweltgerecht beseitigt werden. Um dem Hygienebedürfnis des Gastes zu entsprechen, werden immer noch massenhaft umweltproblematische Reinigungsmittel eingesetzt. Der Energiebedarf der Betriebe und die damit verbundenen Kosten sind enorm.

Der Hotel- und Gaststättenverband DEHOGA Baden-Württemberg bekannte sich schon früh (1990) zu seiner umweltpolitischen Verantwortung.



Tanja Gönner
Umweltministerin Baden-Württemberg

Hiervon zeugen zahlreiche Aktivitäten wie Umweltbroschüren, die Umweltwettbewerbe „Wir führen einen umweltorientierten Betrieb“, ein Handtuchaufkleber und nicht zuletzt die bundesweite Umweltdachmarke „Viabono“.

Mit dieser neuen Broschüre will der DEHOGA Baden-Württemberg dem Umweltgedanken neuen Schwung verleihen. Die Verantwortlichen sind sich darüber im Klaren, dass sich eine ökologische Betriebsführung nicht in allen Betrieben von heute auf morgen umsetzen lässt. Der Maßnahmenkatalog gibt jedoch jedem Betreiber die Möglichkeit, seinen Betrieb auf ökologische Schwachstellen zu durchforsten und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Im Vordergrund stehen weiterhin das Wohl des Gastes und das betriebswirtschaftlich Machbare.

Doch selbst der Skeptiker wird bald feststellen, mit welchem geringem finanziellen Aufwand sich umweltgerechte Maßnahmen umsetzen lassen. Und der besonders erfreuliche Effekt für den Unternehmer: Die Betriebskosten sinken beträchtlich!

Deshalb: Machen Sie mit – unseren Gästen und der Umwelt zuliebe!



Peter Schmid
Präsident des DEHOGA Baden-Württemberg

Inhalt

Energie	4
Umweltrelevanz	4
Kosten	4
Kennzahlen	5
Beispiel Energiesparlampen	6
Beispiel Ökostrom	7
Beispiel bundesweite kostenfreie Energiekampagne Gastgewerbe	9
Beispiel Energieberatung der DEHOGA Beratung	9
Wasser und Abwasser	12
Umweltrelevanz	12
Kosten	12
Kennzahlen	12
Beispiel Duschkopf und Durchflussbegrenzer	13
Beispiel Regenwassernutzung	14
Abfall	16
Umweltrelevanz	16
Kosten	16
Kennzahlen	16
Beispiel Abfallvermeidung	17
Beispiel Müllpresse	17
Management	19
Aufbau eines Umweltmanagementsystems	20
Beispiel Kosteneinsparung	21
Fördermittel	23
Impressum	23
Checklisten	24
Energie	24
Wasser/Abwasser	25
Abfall	26
Umweltmanagement	27

Umweltrelevanz

Der Bedarf an Energie in der heutigen Gesellschaft ist immens und wird durch die ständig wachsende Bevölkerung noch erhöht. Auch die Umwandlung von Energie ist mit vielen Umweltthemen eng verknüpft. In absehbarer Zeit werden Ressourcen wie Öl und Erdgas ebenso wie die nutzbaren Vorräte an Uran erschöpft sein. Außerdem belasten die Reaktionsprodukte der Verbrennungsprozesse die Umwelt. Seit Beginn des Industriezeitalters ist der Kohlendioxidgehalt der Luft bereits um 30% angestiegen. Experten sprechen von der globalen Erwärmung, dem Abschmelzen der Polkappen und dem unbedingt notwendigen Klimaschutz.

Beim Betrieb von Kernreaktoren wird kein Kohlendioxid freigesetzt. Dafür wird hier mit radioaktiven und toxischen Stoffen gearbeitet, so dass die Kernenergie nur bei 100-prozentiger Fehlerfreiheit – von der Gewinnung der Ausgangsstoffe bis zur derzeit noch nicht gelösten Endlagerung – umweltverträglich sein könnte. Die Zukunft wird den so genannten erneuerbaren Energien wie Wasser, Wind und Sonne gehören, und zudem wird zukünftig in allen Bereichen Energie noch mehr als bisher eingespart und rationell eingesetzt werden müssen.

Kosten

Es fallen durchschnittlich Energiekosten in Höhe von 6 bis 8 % des Umsatzes an. Umweltfreundliche Betriebe mit hohem Umsatz wenden hierfür jedoch lediglich 2-3 % auf. Ein Maximumwächter zur Optimierung und Vermeidung der Stromspitzen kostet ca. 5.000 Euro und amortisiert sich in großen Betrieben in ca. 2-3 Jahren. Energiesparlampen gibt es bereits in Glühbirnen- oder Halogenstrahler-ähnlicher Form, dimmbar, farbig und dauerhaft für oftmaliges Ein- und Ausschalten.

Die Amortisationszeit liegt hierbei bei ca. 1,5 Jahren. Und auch ein Blockheizkraftwerk, Solarkollektoren oder eine Holzhackschnitzelheizung können sich innerhalb von 5-8 Jahren amortisiert haben.

Eine Energieberatung durch die DEHOGA-Energieberatung in Stuttgart kostet ca. 500 Euro netto, ein Betrag, der sich mit vielen kleinen und nicht kostenintensiven Maßnahmen schnell einsparen lässt. Die Berater geben Ihnen hierfür wertvolle Tipps und Tricks.



Solaranlage – Internat des Gastgewerbes in Bad Überkingen.

Kennzahlen

Energiekennzahlen eignen sich zur Information, Kontrolle, Planung und Steuerung der umweltrelevanten Tätigkeiten auf verschiedenen Ebenen. Grundsätzlich empfiehlt sich ein jährlicher oder monatlicher interner Kennzahlenvergleich. Oftmals bietet sich auch ein Vergleich mit anderen Unternehmen an.

Folgende Tabelle für den Energieverbrauch in Hotels mit Restaurant soll hierfür einen Anhaltspunkt geben. Vereinfacht wurden

- Ölverbrauch (1 Liter = 10 kWh)
- Erdgasverbrauch (1 m³ = 10 kWh)
- Flüssiggasverbrauch (1 kg = 6,6 kWh)

zum Stromverbrauch addiert und zu einem Endenergieverbrauch-Kennwert zusammengefasst. Die Quadratmeterangabe bezieht sich auf die gesamte beheizte Fläche. Einen Vergleich mit einem guten und umweltfreundlichen Betrieb ermöglicht die „Benchmark“:



Das Restaurant Rose in Vellberg-Eschenau setzt auf Sonnenenergie – sowohl auf dem Dach als auch zum Betrieb der Teichpumpe im Kräutergarten.

Energieverbrauch eines 2-, 3-, 4- und 5-Sterne-Hotels mit Restaurant

	Durchschnitt		Benchmark guter Betrieb	
	kWh/Übernachtung	kWh/m ²	kWh/Übernachtung	kWh/m ²
2 Sterne	96,4	299,6	58,6	209,9
3 Sterne	83,5	324,4	34,2	199,5
4 Sterne	77,8	357,6	33,7	185,6
5 Sterne	74,8	315,3	33,4	169,4

Der spezifische Energieverbrauch eines Restaurants liegt durchschnittlich zwischen 3 bis 8 kWh pro warme Mahlzeit.

Beispiel Energiesparlampen

Energiesparlampen gibt es bereits in Glühbirnen- oder Halogenstrahler-ähnlicher Form, dimmbar, farbig und dauerfest für oftmaliges Ein- und Ausschalten. Die Amortisationszeit liegt je nach Einsatzdauer und individuellen Bedürfnissen meist niedriger als 1,5 Jahren. Der größte Vorteil für den Gastronom ergibt sich durch die längere Lebensdauer einer Energiesparlampe. Eine längere Lebensdauer bedeutet gleichzeitig weniger kaputte Lampen (höherer Qualitätsstandard) und geringere Austauschzeiten und Personalbeanspruchung.



Rechenbeispiel Restaurant

Austausch von hundert 60-Watt-Glühbirnen mit 11-Watt-Energiesparlampen (ESL)

Einsparung pro Jahr:

4 h Beleuchtung pro Tag
 x 350 Öffnungstage
 x 49 Watt Einsparung pro Lampe
 x 100 Lampen
 x Strompreis

= 6.860 kWh x 18 Cent / kWh

= **ca. 1.235 Euro**

Anschaffungskosten von 100 ESL

= ca. 800-1.500 Euro

Glühlampen Lebensdauer ca. 1000 Std	Energie- sparlampe Lebensdauer bis zu 15000 Std.	Stromersparnis pro Lampe nach 10000 Std. kwh = 0,19 €
25 W	4 W	21 €
30 W	6 W	42 €
40 W	8/9 W	60 €
60 W	11 W	93 €
75 W	15 W	114 €
100 W	20 W	152 €

■ Beispiel Ökostrom

Durch einen Wechsel von Anbietern des herkömmlichen Strom-Mixes (Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Gas) zu einem Anbieter von so genanntem Ökostrom kann sich der Ausstoß (= Emissionen) von klimaschädlichem CO₂ teilweise deutlich reduzieren. Ökostrom wird mit erneuerbaren Energien (Wasserkraft, Wind, Photovoltaik und Biomasse), aber auch in Gaskraftwerken mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) hergestellt. Die Höhe des CO₂-Ausstoßes bei der Ökostrom-Produktion hängt davon ab, wie sich der Strom-Mix des einzelnen Anbieters zusammensetzt. In der hier angegebenen Tabelle werden neben dem CO₂-Ausstoß, der während des Betriebs von Kraftwerken zur Stromproduktion anfallen kann, auch die so genannten Vorketten berücksichtigt. Das bedeutet, dass auch der CO₂-Ausstoß einkalkuliert wird, der beim Bau von Anlagen oder durch den Transport von Biomasse zu den Anlagen entsteht. Die Höhe der CO₂-Emissionen wurde ermittelt auf der Basis der GEMIS-Datenbank:

Stromerzeugungsart	CO ₂ -Emissionen
Wind	19 g/kWh
Wasser	40 g/kWh
Sonne (Photovoltaik)	135 g/kWh
Biomasse (Holz, Biogas)	0 g/kWh
Kraftwärmekopplung (Gas)	220 g/kWh
Braunkohle	1070 g/kWh
Steinkohle	980 g/kWh
Erdgas	430 g/kWh
Kernkraft	33 g/kWh

Für die jeweiligen Stromanbieter ergeben sich für das Jahr 2005 je nach Kraftwerkspark und Strombezug unterschiedliche CO₂ Werte pro kWh Strom:

Energieversorger	CO ₂ -Emissionen
Badenova	252 g/kWh
EnBW	257 g/kWh
EnBW Natur Energie Silver	40 g/kWh
Süwag	651 g/kWh
EWS Schönau	48 g/kWh
Strommix D (Durchschnitt)	590 g/kWh

Eine Aufstellung möglicher überregionaler Öko-Stromanbieter kann über die DEHOGA Geschäftsstellen erfragt werden, aber auch der lokale Stromversorger bietet heute bereits oftmals schon unterschiedliche Öko-Stromprodukte an. Erfragen Sie Ihre CO₂-Emissionen pro kWh Strom und erstellen Sie Ihre eigene CO₂-Bilanz.

CO₂-Beispielrechnung für einen Hotelbetrieb mit und ohne Öko-Strom:

Der Ökostrom des Hotels setzt sich zusammen aus 13% Photovoltaik (Eigenproduktion, 135 g CO₂/kWh) und 87 % durch Öko-Stromversorger Schönau (47,62 g CO₂/kWh). Der Hotelier braucht im Jahr ca. 80.000 kWh (10.400 kWh durch Eigenproduktion, 69.600 kWh Stromversorger Schönau).



CO₂-Beispielrechnung mit Öko-Strom

CO₂-Ausstoß

$$= (13\% \text{ Ausstoß PV} + 87\% \text{ Stromversorger}) \\ \times 80.000 \text{ kWh}$$

$$= (0,13 \times 135 \text{ g/kWh} + 0,87 \times 47,62 \text{ g/kWh}) \\ \times 80.000 \text{ kWh}$$

$$= 10.400 \text{ kWh} \times 135 \text{ g/kWh} + 69.600 \text{ kWh} \\ \times 47,62 \text{ g/kWh}$$

$$= 4.718 \text{ kg CO}_2$$

$$= 4,7 \text{ t CO}_2$$

CO₂-Beispielrechnung ohne Öko-Strom

Der CO₂-Ausstoß des gleichen Hotels mit Strom eines Anbieters des herkömmlichen deutschen Strom-Mixes (mit 560 g/kWh) beträgt **44,8 t CO₂**

Beispiel bundesweite kostenfreie Energiekampagne Gastgewerbe

Die Kampagne umfasst im September 2009 bereits 4.600 Betriebe aus dem gesamten Bundesgebiet.

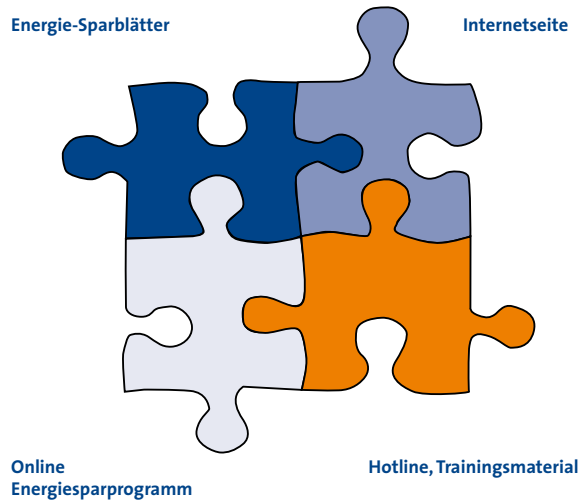
Neben Anleitungen zu Energieeinsparungen durch Energiesparblätter und Checklisten werden über die Internetseite zahlreiche Tipps und Tricks zum Energiesparen kostenfrei zur Verfügung gestellt. Mit dem so genannten Energiesparprogramm können Betriebe nach der Eingabe von Betriebs- und Energiedaten ihre Verbrauchsdaten und -kosten mit anderen Betrieben ihrer Kategorie vergleichen und die Entwicklung ihres Betriebes nachvollziehen. Diese Art des Energiecontrollings ermöglicht dem Management ein frühzeitiges Erkennen von Schwachstellen und kann bei Fehlentwicklungen zum schnellen Einleiten von Maßnahmen führen.

Weitere Informationen und kostenfreie Anmeldung unter:
www.energiekampagne-gastgewerbe.de
Tel.: 0700-72625242 (12 ct/Min.)*

oder:
Energiekampagne Gastgewerbe
c/o DEHOGA Bundesverband
Herrn Matthias Meier
10873 Berlin
Tel: 030 - 72 62 52-92 • Fax: 030 - 72 62 52-42

Beispiel Energieberatung der DEHOGA Beratung

Seit November 2005 begleitet die DEHOGA Beratung Betriebe, die ihre Energiekosten reduzieren wollen und gibt wertvolle Tipps zu Einsparpotenzialen. Neben der Strom- bzw. Gasvertragsprüfung wird auch eine Basisberatung mit einem Energieberater vor Ort angeboten. Die Erfahrungen der ersten Jahre zeigen, dass nur rund 25 % aller Betriebe einen guten und fairen Strom- bzw. Gasvertrag besitzen, bei 75% aller Betriebe ist im Energievertrag Einsparpotenzial vorhanden. Die Beratung vor Ort kann noch weitere Einsparpotenziale durch Verbrauchsoptimierung oder ein zukünftig neues Energiekonzept aufzeigen. Die derzeit 7 Berater der DEHOGA-Energieberatung geben interessante Vergleichs- oder Verbrauchswerte und beantworten offene Fragen innerhalb der Gebäude- und Anlagentechnik.



Strom- und Gasvertragsprüfung

Nach Übermittlung der aktuellen Strom- bzw. Gas-Jahresabrechnung und Vertragsdaten per Fax oder per Post analysiert ein Energieberater Ihre Unterlagen, bewertet Verbrauchsdaten und Kosten und prüft, ob es für Ihren Betrieb preisgünstigere Alternativen gibt. Als zusätzlichen Service werden Kennzahlen ermittelt, die einen Vergleich mit ähnlichen Betrieben ermöglichen und Verbesserungspotenziale aufzeigen. Die Ergebnisse (Empfehlungen, Vertragsmodalitäten, Ansprechpartner sowie sinnvolle Maßnahmen zum weiteren Vorgehen) werden in einer kurzen Stellungnahme schriftlich zusammengestellt und festgehalten.

* aus dem Festnetz der DTAG, ggf. abweichende Preise aus anderen Netzen.

Basisberatung vor Ort

Diese Beratung enthält die Strom- oder Gasvertragsprüfung und bietet zusätzlich eine individuelle Beratung vor Ort. Neben den Strom- und Gasverbrauchsdaten werden weitere Energieverbrauchswerte, z. B. für Öl sowie für den Wasserverbrauch analysiert. Der Energieberater besucht den Betrieb, erfasst Schwachstellen bzw. Einsparpotenziale und entwickelt praxisnahe, umsetzbare Verbesserungsvorschläge für die Betriebsleitung, Technik und alle weiteren Mitarbeiter (Küche, Housekeeping, Empfang etc). Darüber hinaus entwickelt der Energieberater gemeinsam mit der Betriebsleitung eine individuelle, auf den Betrieb zugeschnittene Energiebasiskonzeption.

Es geht also nicht nur um die Prüfung von Verträgen und um die Ermittlung von Sparpotenzialen, sondern auch um betriebswirtschaftlich sinnvolle Investitionen in energiesparende Technik. Die Ergebnisse werden in einem ausführlichen Beratungsbericht mit vielen Tipps und Vorschlägen für konkrete Energiekosteneinsparungen zusammengestellt. Auch längerfristig angelegte Beratungen können durch spezielle Förderprogramme von Bund und Land kostengünstig angeboten werden.

Weitere Informationen:

DEHOGA Beratung GmbH
Augustenstraße 6
70178 Stuttgart
Tel. 0711 - 619 88 37
Fax 0711 - 615 96 92
E-Mail: info@dehoga-beratung.de
Internet: www.dehoga-beratung.de

Verena Hug

Haus Hubertus, Hinterzarten

„Auf die Energieberatung des DEHOGA bin ich bei einem Vortrag im Betrieb eines Kollegen aufmerksam geworden. Da so oder so der Austausch unserer Heizung angestanden ist, habe ich mich dann gleich mit einem Berater unterhalten. Wir haben einen Vor-Ort-Termin ausgemacht, bei dem er sich unsere Heizung angesehen hat. Seine Empfehlung: Gas statt Öl. Und unseren Strom produzieren wir jetzt selber durch ein eigenes Blockheizkraftwerk. Damit schlagen wir zwei Fliegen mit einer Klappe: Wir sparen Geld und tun noch etwas für die Umwelt!“



Holger Waiblinger

Gaststätte „Haus am See“, Stuttgart

„Die Strom- und Gasvertragsprüfung hat sich bei mir voll gelohnt. Nach dem ich beide Anbieter gewechselt habe, spare ich jetzt mehr als 10.000 Euro im Jahr. Dabei liefen die Vertragsprüfungen ganz einfach und unkompliziert ab. Ich kann deshalb jedem Kollegen empfehlen: Machen Sie die DEHOGA-Strom- und Gasvertragsprüfung – auch dann, wenn das Sparpotenzial vielleicht nicht so groß ist.“



Referenzen und gute Beispiele im Landle

Holzpellets	Best Western Premier Hotel Victoria, Freiburg	www.hotel-victoria.de
	Hotel Böhler, Böblingen	www.hotel-boehler.de
	Pension Hardthof, Immenstaad	www.pension-hardthof.de
Holzhackschnitzel	Insel Mainau, Mainau	www.mainau.de
	Seehotel Wiesler, Titisee	www.seehotel-wiesler.de
Wärmepumpe	Hotel Gasthof Rössle, Trochtelfingen	www.hotel-restaurant-roessle.de
Wasserkraftwerk	Landidyllhotel Untere Kapfenhardter Mühle, Unterreichenbach-Schömberg	www.untere-kapfenhardter-muehle.de
BHKW – Eco Power	Hotel-Landgasthof Adler, Breisach	www.adler-breisach.de
BHKW – Senertec – Dachs	Kur- und Sporthotel Lauterbad	www.lauterbad-wellnesshotel.de
	Die Halde, Oberried	www.halde.com
Solkollektoren und Photovoltaik	Höhengasthaus Kolmenhof, Furtwangen	www.kolmenhof.de
	Restaurant Rose, Vellberg-Eschenau	www.eschenau-rose.de
Photovoltaik	Gasthaus zum Hirschen, Kandern- Holzen	www.hirschen-holzen.de
Wärmerückgewinnung Kälteaggregate	Hotel Gasthof Rössle, Trochtelfingen	www.hotel-restaurant-roessle.de
Stromspitzenoptimierung	Seehotel Wiesler, Titisee	www.seehotel-wiesler.de
	Hotel Gasthof Rössle, Trochtelfingen	www.hotel-restaurant-roessle.de
Fuzzilogic Minibars	Best Western Premier Hotel Victoria, Freiburg	www.hotel-victoria.de

Wasser und Abwasser

Umweltrelevanz

Wasser ist ein existenzieller und in vielen Teilen dieser Welt knapper Rohstoff. Gewässer sind Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. Die Nutzung der natürlichen Ressource Wasser kann gerade in Regionen, in denen Wasser knapp ist, zu Konflikten und Umweltproblemen führen.

Kosten

Touristen verbrauchen im Gegensatz zu Einheimischen mehr Wasser. So benötigt ein Tourist ca. 300 Liter pro Tag, im Gegensatz zum durchschnittlichen Verbrauch im Haushalt von 80 bis 150 Liter. In 5-Sterne-Hotels mit Golfplatz kann der Verbrauch durchaus bei knapp 900 Liter pro Übernachtungsgast liegen. Deswegen sollten die Wasserkosten bei der Zimmerpreiskalkulation immer auch mitberücksichtigt werden.

Ein tropfender Wasserhahn kann einen jährlichen Wasserverlust von bis zu 9.000 Liter bedeuten. Eine kaputte Eiswürfelmaschine verliert bis zu 10 m³ Wasser pro Tag. Wasserspareinrichtungen wie Durchflussbegrenzer kosten lediglich 10 Euro, wassersparende Duschköpfe liegen im Verbrauch zwischen 9 und 15 Liter pro Minute und kosten zwischen 15 und 75 Euro.



Ein Einbau lohnt sich meist nach wenigen Monaten. Auch Perlatoren an den Wasserhähnen sparen täglich. Bei Neubauten und Umbaumaßnahmen rechnen sich auch größere Investitionen in eine Grau- und Regenwassernutzung.

Kennzahlen

Wasserkennzahlen eignen sich hauptsächlich zur Information der Mitarbeiter und Gäste und zur Kontrolle undichter Stellen. Folgende Tabelle für den Wasserverbrauch in Hotels mit Restaurant sollen einen Anhaltswert geben. Einen Vergleich mit einem guten und umweltfreundlichen Betrieb ermöglicht die „Benchmark“:



Wasserverbrauch eines 2-, 3-, 4- und 5-Sterne-Hotels mit Restaurant

	Durchschnitt	Benchmark
	Liter/Übernachtung	Liter/Übernachtung
2 Sterne	454	293
3 Sterne	424	210
4 Sterne	335	201
5 Sterne	594	310

Natürlich unterscheiden sich die Angebote in den Betrieben teilweise erheblich. Ein Schwimmbad bedeutet im Durchschnitt einen Mehrverbrauch von ca. 60 Liter pro Übernachtungsgast.

■ Beispiel Duschköpfe und Durchflussbegrenzer

Der Warmwasserverbrauch eines Hotels wird hauptsächlich verursacht durch drei Verbraucher: die Küche mit den Geschirrspülmaschinen, die Wäscherei oder das Schwimmbad (falls vorhanden) und die Gästezimmer (Handwaschbecken und Duschen).

Ein Rechenbeispiel soll verdeutlichen, wie viel Euro pro Jahr in einem Hotel mit 22.000 Übernachtungen (50 Zimmer, 100 Betten mit 60% Auslastung) allein durch das tägliche Duschen seiner Gäste eingespart werden kann, wenn die alten Duschköpfe im Durchfluss reduziert bzw. durch neue Duschköpfe ersetzt werden. Prinzipiell ist anzumerken, dass ein Gast in einem Hotel deutlich länger duscht als zu Hause, und Experten gehen davon aus, dass die durchschnittliche Duschzeit pro Tag ca. 15 Minuten pro Gast beträgt. Ein Gast duscht meist zweimal, einmal am Morgen vor dem Frühstück und das zweite Mal am Abend nach den Unternehmungen des Tages oder im Schwimmbad eines Wellnesshotels.

Selbst bei einer reduzierten Duschleistung von lediglich 5 Minuten pro Gast am Tag würde sich der Austausch aller Duschköpfe durch teure wassersparende Duschköpfe (80 Euro) innerhalb eines Jahres amortisieren. Durchflussbegrenzer kosten derzeit ca. 10 Euro pro Stück und durchschnittliche aber durchaus ansprechende wassersparende Duschköpfe ca. 30 – 40 Euro.

Anmerkung:

Für die Erwärmung eines Kubikmeters (1000 Liter) Wasser von 10 °C auf 37 °C werden ca. 30 kWh Wärme benötigt. Bei 5 Cent pro kWh Wärmebereitstellungspreis einer Öl- oder Gasheizung würden sich zu den Wasser-Abwasser-Einsparungen des obigen Rechenbeispiels auch ca. 3.960 Euro Energiekosten einsparen lassen.

Rechenbeispiel Wasserverbrauch durch Duschen

Reduzierung des Wasserverbrauchs in
50 Duschen von 20 Liter/min auf
12 Liter/min

Einsparung pro Jahr:

8 Liter Einsparung pro Minute
x 15 Minuten Duschen pro Gast am Tag
x 22.000 Gäste
x Wasser-/Abwasserpreis

= 2.640 m³ x 4,60 Euro / m³

= 12.144 Euro

Anschaffungskosten von
50 Durchflussbegrenzer
= ca. 500 Euro

Anschaffungskosten von
50 neuen wassersparenden Duschköpfen:
= ca. 1.500 - 4.000 Euro

Wasser und Abwasser

■ Beispiel Regenwassernutzung

Nach dem feuchten Sommer 2007 liegt die Vermutung nahe, dass der Wasserverbrauch durch die Bewässerung einer Hotelaußenanlage nicht hoch gewesen sein kann. Dennoch gibt es während des Jahres viele Zeiten im Frühjahr und Sommer, an denen aufwändig und kostenintensiv bewässert wird. Wieso also nicht den Regen in unseren Breiten nutzen? Wenige Gastronomen kennen ihren Wasserverbrauch für Blumenkästen oder Grünanlagen. Dabei wäre es sehr einfach, ihn zu schätzen. Zählt man die Anzahl der Gießkannen oder installiert am Außenwasserhahn einen kleinen Kaltwasserzähler (Kosten ca. 10 Euro), kann man gut schätzen, wie viel Wasser dort verbraucht wird.



Die Nutzung von Regenwasser für die Toilettenspülung oder Waschmaschine ist kostensparend und umweltfreundlich.

Weitere Informationen:

DEHOGA Beratung GmbH
Augustenstraße 6
70178 Stuttgart
Tel. 0711 - 619 88 37
Fax 0711 - 615 96 92
E-Mail: info@dehoga-beratung.de
Internet: www.dehoga-beratung.de

Tipps für einen **kleinen** Betrieb

Für kleine Betriebe könnte eine einfache Lösung zur Reduzierung der Wasserkosten durch die Regenwassernutzung mit einem Regenfass oder einer Regentonne bestehen. Das Regenwasser wird auf dem Dach aufgefangen und durch die Dachrinne in das Regenfass geleitet.

Kleiner Tipp: Stellt man das Regenfass auf ein Podest und installiert man einen kleinen Hahn im unteren Bereich der Regentonne, kann das aufgefangene Wasser bis zum letzten Rest einfach in eine Gießkanne gefüllt werden.

Tipps für einen **großen** Betrieb

Für größere Betriebe können eine Regenwasserzisterne und die Nutzung des Regenwassers für Garten, Toiletten und Waschmaschinen zu deutlichen Kostensenkungen führen. Regenwasser ist sehr weich, wodurch weniger Waschmittel nötig ist und die Maschine zusätzlich durch geringere Wasserablagerungen geschont wird. Allerdings muss sichergestellt werden, dass das Regenwasser keinerlei Verbindung zum Trinkwassernetz des Gebäudes hat und dass auch Reinigungsstufen des Regenwassernetzes eingebaut werden. Gerade nach längeren Trockenphasen wird beim ersten Regen einiges an Schmutz vom Dach gewaschen. Wird eine nach dem allgemeinen Stand der Technik installierte Zisterne mit mehr als 1000 Liter Fassungsvermögen betrieben, kann die von Gemeinden und Städten erhobene Niederschlagswassergebühr für eine Fläche von 20 m² pro Kubikmeter Zisternenvolumen korrigiert werden. Wenn Regenwasser vom Dach in einen großen Teich fließt und der Überlauf im Garten versickert, kann dies ebenfalls angerechnet werden.



Karl-Josef Wolfert

*Leiter der Landesberufsschule
für HOGA-Berufe in Tettngang*

„Wir als Landesberufsschule sehen es als unsere Aufgabe, das Umweltbewusstsein der jungen Generation im Hinblick auf umweltgerechtes Verhalten zu fördern und sie umfassend über Umweltaspekte zu informieren. Den jungen Menschen Vorbild zu sein trägt wesentlich zum Gelingen dieses Vorhabens bei, deshalb haben wir unsere Schule bereits 2003 als EMAS-Betrieb zertifizieren lassen.

An der Schule ist ein Regenrückhaltebecken installiert. Mit diesem werden die Toilettenanlagen versorgt. So kann der Bezug von Frischwasser erheblich eingeschränkt werden. Die Waschbecken und Urinale besitzen alle Annäherungselektronik und schalten automatisch wieder ab. Außerdem sind an sämtlichen Armaturen Durchlaufbegrenzer angebracht. Die WC-Spülungen sind mit Spartasten ausgerüstet.

Referenzen und gute Beispiele im Ländle

Wasserspareinrichtungen	Hotel Gasthof Hasen, Herrenberg	www.hasen.de
WC-Spülung mit Regenwasser	Ferienhof Hirschfeld, Pfalzgrafenweiler	www.ferienhof-hirschfeld.de
	Landesberufsschule Tettngang	www.lbshoga.de
Wasserzisterne & Biotop	Widmann's Löwen Hotel-Restaurant Königsbronn-Zang	www.loewen-zang.de
Regenwassernutzung	Gasthaus Krone, Schwäbisch Gmünd	www.krone-zimmern.de
Regenwasserzisterne	Restaurant Rose, Vellberg-Eschenau	www.eschenau-rose.de
Kläranlage/eigene Quelle	Kur- und Seminarhotel Steinweidenhof, Simonswald	

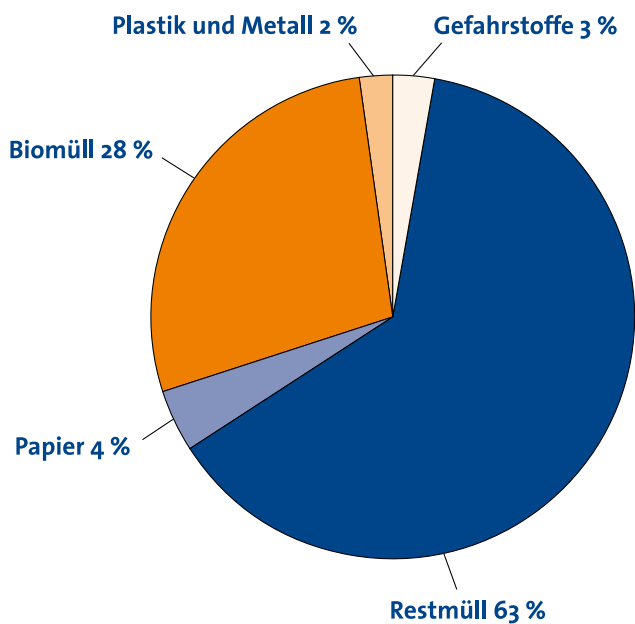
Abfall

Umweltrelevanz

Jedes Jahr werden in Deutschland 37,6 Mio. Tonnen produziert, was einem jährlichen Pro-Kopf-Aufkommen von etwa 450 kg/Jahr entspricht. Von diesen 37,6 Millionen Tonnen Abfällen wurden 16,3 Millionen Tonnen beseitigt und 21,3 Millionen Tonnen wiederverwertet. Getrennt gesammelte Abfälle – darunter fallen Wertstoffe wie Papier, Glas, Kunststoffe oder organische Abfälle – konnten fast vollständig wiederverwertet werden.



Kosten und Kennzahlen



Prinzipiell gibt es einen großen Unterschied zwischen Abfallgewicht und Abfallvolumen. In einem deutschen Hotel liegt die Abfallverteilung nach Gewicht durchschnittlich bei knapp 50% für Restabfall, 12% Papier und 31% für Biomüll, wobei das Abfallvolumen mit 55% für Restmüll, 23% für Papier und nur 9% für Biomüll deutlich anders verteilt ist. Durchschnittliche Hotelbetriebe liegen bei knapp 2 kg bzw. 6 Liter pro Übernachtung, die Entsorgungskosten dafür betragen etwa 30 Cent pro Übernachtung – hauptsächlich für Restmüll (63%) und Biomüll (28%).

■ Beispiel Abfallvermeidung

Auch im Bereich Abfall liegen für Betriebe große Kosteneinsparpotenziale. Um diese besonders effektiv auszuschöpfen, sollte zuvor aus den Rechnungen des Entsorgungsunternehmens geklärt werden, ob der Müll nach Volumen oder nach Gewicht abgerechnet wird. In jedem Fall gilt, dass die Vermeidung von Abfall, etwa durch den Verzicht auf Wegwerfartikel (Flaschen, Geschirr, Portionsverpackungen, etc.) zugunsten von Großgebinden, die einfachste und effizienteste Maßnahme darstellt, um Kosten, die durch die Müllentsorgung entstehen, zu reduzieren. Im Rahmen eines Umweltmanagementsystems sollten auch insbesondere umweltgefährdende Produkte (Gefahrstoffe, Reinigungsmittel) vermieden werden.

■ Beispiel Müllpresse

Für immer mehr Betriebe, deren Entsorgungskosten sich nach dem Abfallvolumen richten, werden auch so genannte Müllpressen oder Müllverdichter interessant. Auf diese Weise kann das Abfallvolumen um bis zu 75 % reduziert werden, mit der Folge, dass entweder weniger Abfallabfuhrungen oder auch kleinere Müllcontainer nötig werden. Die Maßnahme der Müllverdichtung muss jedoch mit der jeweiligen Entsorgungsfirma abgesprochen werden. Ob sich die Investition in eine solche Müllpresse lohnt, kann anhand einer einfachen Kosten-Nutzen-Analyse geklärt werden. Im Folgenden werden die Beispiele eines kleinen 2-Sterne-Betriebes und eines großen 4-Sterne-Betriebes beschrieben.



Abfall vermeiden durch den Verzicht auf Portionspackungen beim Frühstücksbüffet.

Berechnung für einen **kleinen** Betrieb

Beispiel 1:

3 Mülltonnen (240 Liter) pro Woche
Wöchentl. Leerung: ca. 2.700 € pro Jahr

Investitionskosten
für Vorverdichter
(Reduzierung des Volumens ca. 30%)
= 1.100 €

Oder Presse
(Reduzierung des Volumens ca. 75%)
= 2.000 - 4.500 €

Amortisation
Jährliche Ersparnis: 810 € (Vorverdichter)
2.000 € (Presse)

Amortisationszeit: 1 Jahr und 4 Monate
(Vorverdichter)
1 - 2,5 Jahre
(Presse)

Berechnung für einen **großen** Betrieb

Beispiel 2:

2 Müllcontainer (à 1,1 m³) pro Woche
Wöchentl. Leerung: ca. 5.800 € pro Jahr

Investitionskosten
für Containerpresse
(Reduzierung des Volumens ca. 70%)

2 mal 3.700 €

Amortisation
Jährliche Ersparnis: ca. 4.000 €
(für 2 Pressen)

Amortisationszeit: 1 Jahr 10 Monate

Referenzen und gute Beispiele im Ländle

Frühstücksbuffet ohne Portionsverpackungen	Best Western Hotel Sonnenbühl, Altensteig	www.hotel-sonnenbuehl.de
	Waldhotel Grüner Baum, Oberkirch-Ödsbach	www.waldhotel-gruener-baum.de
Abfallvermeidung und Rückgabe von Verpackungen	Mettnau Stube, Radolfzell	www.mettnaustube.de

Management

Es gibt zahlreiche Gründe, warum Unternehmen ein Umweltmanagement einführen. Wesentliche Vorteile, die ein Umweltmanagement bietet, sind Kosteneinsparungen aufgrund der Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz, die Verbesserung der Prozessverfahren und Wirkungszusammenhänge durch Festlegung von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten sowie klare Beschreibung von Abläufen. Durch die aktive Einbeziehung der Belegschaft erhöht sich die Identifikation der Mitarbeiter mit den umweltbezogenen Unternehmenszielen und dem gesamten Unternehmen, wodurch die Mitarbeiter zusätzlich motiviert werden können.

Die sichtbare Umsetzung der Umweltverantwortung führt darüber hinaus zu einer Imageverbesserung in der Öffentlichkeit, da Gäste in der Regel positiv auf den Umweltschutz reagieren. Und schließlich unterstützt ein Umweltmanagement einen Betrieb darin, rechtliche Lücken und Gefahrenpotenziale aufzudecken, wodurch Personen- und Umweltgefährdungen frühzeitig erkannt und vorgebeugt werden können. Dies reduziert nicht nur die Umwelt Risiken, sondern erhöht auch die Rechtssicherheit und bedeutet somit eine Verbesserung der Position bei Haftungs-, Versicherungs- und Kreditfragen. Ein Umweltmanagementsystem kann also auch das Ranking bei den Banken positiv beeinflussen.



Aufbau eines Umweltmanagementsystems (UMS)

Für den Aufbau eines effektiven UMS müssen drei wichtige Punkte beachtet werden, die im Folgenden zusammengefasst sind.

1) Formulieren der Umweltpolitik

Die Einführung eines UMS beginnt mit der Verankerung der betrieblichen Umweltpolitik, in der sich der Betrieb in dokumentierter Form zu seiner Umweltverantwortung bekennt. Dies beinhaltet sowohl die Formulierung von umweltbezogenen Leitgedanken und Handlungsgrundsätzen, als auch die Verpflichtung, alle einschlägigen Umweltvorschriften einzuhalten.

2) Aufstellen eines Umweltprogramms

Aus einer ersten Analyse der aktuellen Umweltsituation des Betriebes, die alle relevanten Umweltaspekte berücksichtigt, ergeben sich konkrete Verbesserungsmöglichkeiten. Diese Maßnahmen werden im Rahmen eines so genannten Umweltprogramms schriftlich niedergelegt. Das Umweltprogramm enthält neben den Zielsetzungen und konkreten (organisatorischen und technischen) Maßnahmen auch entsprechende Fristen und kann als direkte Umsetzung der Umweltpolitik verstanden werden. Einige Beispielmaßnahmen:

- Jährliche Datenerfassung von Energie-, Wasser-, Chemikalien- und Abfallmenge
- Kauf von Produkten mit Ökolabel (Lacke, Farben, Reinigungsmittel, etc.)
- Kauf von landwirtschaftlichen Produkten aus ökologischem/biologischem Anbau
- Kauf von regionalen Produkten
- Lärmvermeidung und -reduzierung

3) Organisation und Verantwortung

Ein UMS sieht auch vor, die Organisationsstruktur, die Hauptverantwortlichkeiten sowie die Verfahrensabläufe des Betriebes zu dokumentieren und festzuhalten. Dies beinhaltet u. a. die Benennung eines Umweltmanagementbeauftragten, die Erstellung von Verfahrens- und Arbeitsanweisungen, den Aufbau eines Notfall- und Gefahrstoffmanagements mit Hilfe von Notfallplänen und Betriebsanweisungen, die Erstellung von Schulungsplänen und die Dokumentation ihrer Durchführung. Ein besonderer Schwerpunkt sollte dabei auf die Bewusstseinsbildung der Mitarbeiter gelegt werden. Der Erfolg oder Misserfolg bei der Umsetzung eines Umweltmanagementsystems hängt nicht nur von der Unternehmensleitung, sondern maßgeblich auch von der Motivation der Belegschaft ab, denn letztlich sind es die einzelnen Mitarbeiter, die durch ihre Handlungsweisen die Umwelleistung des Betriebes ausmachen.



Die Verwendung regionaler Produkte stärkt die Landwirtschaft vor Ort und verbessert durch kurze Transportwege die Öko-Bilanz.

■ Beispiel Kosteneinsparung

In Großbetrieben ist eine Kosten- und Verbrauchsreduzierung von bis zu 30 % im Energie- und Wasserverbrauch durch gute und immer wiederkehrende Mitarbeiterschulungen durchaus möglich. Themen der Schulungen sind beispielsweise

- Sensibilisierung der Beleuchtungs-, Klimatisierungs-, Heizungsnutzung
- Bett- und Handtuchwechsel in den Gästezimmer
- effizienter Einsatz der Küchengeräte (Bedienung Salamander, Kombidämpfer, Topfdeckel)
- Reinigungsmethoden und Gartenbewässerung

Weiterführende Informationen

Allgemeine Hinweise zu EMAS
unter www.emas.de



Erfolgreicher Tourismus setzt eine intakte Natur voraus.

Beratung

DEHOGA Beratung GmbH
Augustenstraße 6
70178 Stuttgart
Tel. 0711 - 619 88 37
Fax 0711 - 615 96 92
E-Mail: info@dehoga-beratung.de
Internet: www.dehoga-beratung.de



Klaus-Günther Wiesler

*Seehotel Wiesler, Titisee
Ausgezeichnet mit dem Landesumweltspreis 2006 und EMAS-Award 2009*

„Einen Betrieb umweltgerecht zu führen bedarf etwas Arbeit – aber es lohnt sich! Allein durch die Ausarbeitung eines Heizungskonzepts durch die DEHOGA-Energieberatung spare ich rund 12.000,- Euro im Jahr – und schone gleichzeitig die Umwelt.

Um das gesamte Umwelt-/Einsparungspotential zu nutzen, ist eine gewisse Systematik von Vorteil. Hierbei kann ein Umweltmanagement, in das auch die Mitarbeiter einbezogen werden, sehr hilfreich sein. Wenn ich heute durch den Betrieb gehe, sehe ich sofort, was funktioniert bzw. wo ich noch etwas verbessern/einsparen kann“.

Referenzen und gute Beispiele im Ländle

DEMETER-und-Bioland-Betrieb	Biohotel-Restaurant Rose, Hayingen-Ehestetten (auch EMAS-Betrieb)	www.tress-gastronomie.de
EMAS-Betrieb	Best Western Premier Victoria, Freiburg	www.hotel-victoria.de
	Seehotel Wiesler, Titisee	www.seehotel-wiesler.de
	Landhotel Alte Post, Müllheim	www.alte-post.net
	Hotel Die Halde, Schauinsland	www.halde.com
	Landidyll Hotel zum Kreuz, Glottertal	www.zum-kreuz.com
	Hotel und Gutsgaststätte Rappenhof, Weinsberg	www.rappenhof.de
	Mainau Gastronomie, Insel Mainau	www.mainau.de
	Badhotel Stauferland, Bad Boll	www.badhotel-stauferland.de
	Romantik Hotel Schassberger, Ebnisee	www.schassberger.de

Fördermittel

Stehen beispielsweise Maßnahmen wie

- der Austausch der Fenster
- der Austausch der Heizung
- der Einbau einer Lüftungsanlage
- die Wärmedämmung der Außenwände
- die Wärmedämmung des Daches oder der obersten Geschossdecke
- die Wärmedämmung der Kellerdecke, von erdberührten Außenflächen, beheizter Räume oder von Wänden zwischen beheizten und unbeheizten Räumen

an, dann kann mit einem schlüssigen Konzept und einer fachkundigen Beratung eine

Förderung über ein zinsverbilligtes Darlehen bzw. einem einmaligen Zuschuss beispielsweise erfragt werden bei:

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)

Mittelstandsbank
Palmengartenstraße 5-9
60325 Frankfurt am Main
Tel.: 069-7431-0
Info-Zentrum: 01801-335577
www.kfw.de

Eine weitere Möglichkeit der Förderung besteht durch das

Umweltministerium Baden-Württemberg und KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH

Kaiserstraße 94a
76133 Karlsruhe
Tel.: 0721 - 98471-0
www.keabw.de

Informationsstelle Stuttgart:

L-Bank Baden-Württemberg

Friedrichstraße 24
70174 Stuttgart
Tel.: 0711 - 1222-676
www.l-bank.de

Neben Energiesparmaßnahmen werden hier auch Investitionen, die einen **wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Umweltsituation leisten, gefördert**. Dazu gehören z.B. Investitionen zur Vermeidung von Luftverschmutzung, zur Abfallvermeidung und -behandlung oder **Investitionen zur effizienten Energieerzeugung und Einsatz regenerativer Energiequellen**. Der Finanzierungsanteil wird individuell auf die Objekte abgestimmt und auf Antrag genehmigt, ggf. kumuliert aus KfW-Umwelt- und ERP-Umwelt- und Energiesparprogramm.

Bildnachweis:
Seite 1 (groß), Seite 21: TMBW

Impressum:

Autoren:

Dipl. Ing. Dr. Sven Eckardt
DEHOGA Energie-u. Umweltberater
info@dehoga-beratung.de

Bernd Dahringer
AK Umwelt DEHOGA Baden-Württemberg
dahringer@dehogabw.de

Gestaltung:

DEHOGA Baden-Württemberg

Druck:

Göhring Druck, Waiblingen
Gedruckt auf umweltfreundlichem
Recyclingpapier

Gefördert durch das

Umweltministerium Baden-Württemberg



Was kann ich machen?

Checkliste Energie

	bereits erledigt	geplant bis	nicht relevant
Einsatz von Energiesparlampen, modernen Leuchtstoffröhren und LED-Technik			
Energieeffiziente elektrische Geräte (Minibars, Waschmaschinen, Kühlschränke mit Energieeffizienzklasse A, A+, A++)			
Wärmeisolierung des Gebäudes (Fenster, Außenwände und Dachgeschoss)			
Vermeidung von Stand-by-Verbrauch und Leistungsspitzen			
Automatische Abschalt- und Kontrollsysteme (Maximumwächter, Zeitschaltuhren, Zentralschalter in Gästezimmer)			
Strom aus regenerativen Quellen (Wind- oder Wasserkraft, Sonne - Photovoltaik)			
Effiziente Wärmesysteme (Gasbrennwertkessel, Blockheizkraftwerk, Wärmepumpe, Solarkollektoren, etc.)			
Wärmerückgewinnung aus Lüftungsabluft und von Kälteaggregaten			
Hinweise für Gäste und Mitarbeiter zum richtigen Lüften im Winter			

Checkliste Wasser / Abwasser

	bereits erledigt	geplant bis	nicht relevant
Tägliche Kontrolle der Wasserhähne			
Tägliche Kontrolle der Duschen			
Tägliche Kontrolle der WC-Spülkästen			
Regelmäßige Kontrolle des gesamten Wasserverbrauchswertes			
Einbau von wassersparenden Wasserhähne			
Einbau von wassersparenden Duschen (Durchlaufbegrenzer oder Duschköpfe)			
Reduzierung des WC-Spülkastenvolumens und Einbau von Wasserstoptasten			
Information für Gäste über den bedarfsorientierten Handtuch- und Bettwäschewechsel			
Regelmäßige Reinigung und Entsorgung des Fettabseiders			

Checkliste Abfall

	bereits erledigt	geplant bis	nicht relevant
Vermeidung von Wegwerfartikeln (Dosen, Plastikbecher, Einweggeschirr etc.)			
Vermeidung von Portionsverpackungen (Gästezimmer, Frühstücksbuffet etc.)			
Vermeidung von umweltgefährdenden Produkten (Gefahrstoffe, Reinigungsmittel)			
Überprüfung und Umstellung der Putz- und Reinigungsmittel			
Getrennte Entsorgung von Abfall (Papier-, Glas-, Restmüll etc.)			
Getrennte Entsorgung für Bioabfall (grüne/ braune Tonne) oder Eigen-Kompostierung			
Separate Mitarbeiterschulung zur Lagerung und Entsorgung von Sondermüll (Leuchtstoff- röhren, Energiesparlampen, Batterien, Farben & Lacke etc.)			
Rückgabe von Verpackungsmaterial an den Lieferanten			
Verwendung von Großgebinden (z.B. Kaffee, Milch, etc.)			
Bestimmung eines Mitarbeiters zum Abfallbeauftragten			

Checkliste Umweltmanagement

	bereits erledigt	geplant bis	nicht relevant
Personalschulung im effektiven Umgang mit Abfallsammlung und -trennung, Wasser-, Energieeinsatz und Ressourcenschonung (z.B. richtige Dosierung von Wasch- und Reinigungsmitteln, etc.)			
Personalschulungen im fachgerechten Umgang mit Geräten und Anlagen und im ordnungsgemäßen Gebrauch von gefährlichen Substanzen (Gefahrstoffen)			
Erhöhung des Umweltbewusstseins bei den Gästen (Umweltkommunikation)			
Ermutung der Gäste, Fahrräder oder öffentliche Transportmittel zu benützen			
Jährliche Datenerfassung von Energie-, Wasser-, Chemikalienverbrauch und Abfallmenge			
Kauf von Produkten mit internationalem / nationalem Ökolabel (Lebensmittel, Lacke, Farben, Reinigungsmittel etc.)			
Kauf von landwirtschaftlichen Produkten aus ökologischem/biologischem Anbau			
Nachfrage nach regionalen Produkten und Dienstleistungen (Lebensmittel, Möbel, Fachfirmen etc.)			
Lärmvermeidung und -reduzierung			

Unsere Geschäftsstellen

**Hauptgeschäftsstelle
Baden-Württemberg:** Augustenstraße 6, 70178 Stuttgart
Postfach 100954, 70008 Stuttgart
Tel. 07 11 - 6 19 88-0
Fax 07 11 - 6 19 88-46
www.dehogabw.de
E-Mail: hgf@dehogabw.de

Bad Überkingen: Hausener Straße 21, 73337 Bad Überkingen
Tel. 0 73 31 - 9 32 50-6
Fax 0 73 31 - 9 32 50-7
E-Mail: egner@dehogabw.de
**Ulm/Alb-Donau-Kreis, Ostalb-Kreis, Göppingen,
Heidenheim, Reutlingen**

Baden-Baden: Lichtentaler Straße 43, 76530 Baden-Baden
Tel. 0 72 21 - 2 34 45
Fax 0 72 21 - 2 88 48
E-Mail: fricke@dehogabw.de
Rastatt, Ortenau-Kreis, Baden-Baden

Freiburg: Günterstalstraße 78, 79100 Freiburg
Postfach 1706, 79017 Freiburg
Tel. 07 61 - 7 34 00
Fax 07 61 - 70 09 63
E-Mail: althoff@dehogabw.de
**Hochschwarzwald, Lahr, Emmendingen,
Breisgau, Waldshut, Lörrach**

Heidelberg: Wieblinger Weg 17, 69123 Heidelberg
Tel. 0 62 21 - 2 70 13
Fax 0 62 21 - 16 13 55
E-Mail: goertz@dehogabw.de
Rhein-Neckar-Kreis, Neckar-Odenwald-Kreis

Heilbronn: Villmatstraße 33, 74076 Heilbronn
Tel. 0 71 31 - 17 40 25
Fax 0 71 31 - 6 49 01 47
E-Mail: kurz@dehogabw.de
**Hohenlohe, Heilbronn, Schwäbisch Hall,
Main-Tauber-Kreis**

Karlsruhe: Steinstraße 21, 76133 Karlsruhe
Postfach 2910, 76017 Karlsruhe
Tel. 07 21 - 38 81 22
Fax 07 21 - 38 81 50
E-Mail: bruss@dehogabw.de
Karlsruhe/Mittelbaden

Konstanz: Petershauserstraße 32, 78467 Konstanz
Tel. 0 75 31 - 2 26 78
Fax 0 75 31 - 1 65 10
E-Mail: daub@dehogabw.de
**Konstanz, Schwarzwald-Baar, Tuttlingen,
Bodensee-Kreis, Rottweil**

Ravensburg: Goethestraße 4, 88214 Ravensburg
Tel. 07 51 - 3 17 08
Fax 07 51 - 2 60 98
E-Mail: dahringer@dehogabw.de
Ravensburg, Biberach, Sigmaringen

Stuttgart: Augustenstraße 6, 70178 Stuttgart
Postfach 100954, 70008 Stuttgart
Fax 07 11 - 6 19 88-36
E-Mail: stuttgart@dehogabw.de

Tel. 07 11 - 6 19 88-28
**Böblingen, Calw, Freudenstadt, Tübingen,
Zollern-Alb-Kreis**

Tel. 07 11 - 6 19 88-29
Enzkreis, Esslingen, Ludwigsburg

Tel. 07 11 - 6 19 88-30
Rems-Murr-Kreis, Stuttgart

DEHOGA
■ ■ ■ Akademie

Hausener Straße 19, 73337 Bad Überkingen
Tel. 0 73 31 - 9 32 50-0
Fax 0 73 31 - 9 32 50-9
Internet: www.dehoga-akademie.de
E-Mail: info@dehoga-akademie.de

DEHOGA
■ ■ ■ Beratung

Augustenstraße 6, 70178 Stuttgart
Postfach 100954, 70008 Stuttgart
Tel. 07 11 - 6 19 88-37
Fax 07 11 - 6 15 96 92
Internet: www.dehoga-beratung.de
E-Mail: info@dehoga-beratung.de