

Amanda Elia

Energiemanagement in der Hotellerie. Wie kann man das Klima schützen und Kosten senken?

Bachelorarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Impressum:

Copyright © 2018 GRIN Verlag
ISBN: 9783346440860

Dieses Buch bei GRIN:

<https://www.grin.com/document/1032491>

Amanda Elia

**Energiemanagement in der Hotellerie. Wie kann man
das Klima schützen und Kosten senken?**

GRIN - Your knowledge has value

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite www.grin.com ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

http://www.twitter.com/grin_com

**HAWK – Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen**

Studiengang Bachelor of Science
in Immobilienwirtschaft und -management in Holzminden

Bachelor-Thesis

**Klima schützen und Kosten senken
durch das Energiemanagement in der
Hotellerie**

Sommersemester
2018

Verfasser:

Amanda Elia

Abgabedatum:

09.06.2018

INHALTSÜBERSICHT

1	EINLEITUNG	10
1.1	Problemstellung	11
1.2	Zielsetzung	13
1.3	Gang der Untersuchung	14
2	ERLÄUTERUNG DES THEMatischen SCHWERPUNKTES	15
2.1	Energiemanagementsystem gemäß ISO 50001	15
2.2	Definition des Begriffs „Energiemanagement“	15
2.3	Energiesparen und Effizienz steigern	16
2.4	Bedeutung und Entstehung fossiler Energieträger	17
2.5	Schadstoffausstoß und deren Wirkung bei der Verbrennung fossiler Energieträger	18
2.6	Folgen des Klimawandels	19
3	UMWELTKENNZAHLEN UND STROMPREISENTWICKLUNG	22
3.1	Entwicklung der weltweiten Kohlendioxid-Emissionen in der Atmosphäre (1980 - 2016)	22
3.2	Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland (1990 - 2016)	24
3.3	Strompreisentwicklung in Deutschland (2002 - 2018)	26
3.4	Strompreis-Zusammensetzung in Deutschland 2018	27
4	EINFÜHRUNG DES ENERGIEMANAGEMENTSYSTEMS	29
4.1	Energiemonitoring	29
4.2	Energiepolitik	33
4.3	Mitarbeiterführung	38
4.4	Gäste motivieren	43
5	MAßNAHMEN DES ENERGIEMANAGEMENTS	45
5.1	Sofortmaßnahmen	45
5.2	Standardmaßnahmen	58
5.3	Sonstige Management-Maßnahmen	73
6	ERFOLGREICHE PRAXIS-BEISPIELE	76
6.1	Energiebewusstes Verhalten	76
6.2	Kühlgeräte abschalten	76
6.3	Energiesparen mit Bewegungsmeldern	76
6.4	Moderne Kühlschränke	77
6.5	Energieeffiziente Umwälzpumpen	77

6.6	Vollautomatische Schwimmbadabdeckung	78
6.7	Kochen mit Induktion	78
6.8	Heizungsanlage mit Contracting	78
7	FAZIT	79
7.1	Zusammenfassung der Erkenntnisse	79
7.2	Ausblick	80

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VII
TABELLENVERZEICHNIS	VIII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	IX
1 EINLEITUNG	10
1.1 Problemstellung	11
1.2 Zielsetzung	13
1.3 Gang der Untersuchung	14
2 ERLÄUTERUNG DES THEMatischen SCHWERPUNKTES	15
2.1 Energiemanagementsystem gemäß ISO 50001	15
2.2 Definition des Begriffs „Energiemanagement“	15
2.3 Energiesparen und Effizienz steigern	16
2.4 Bedeutung und Entstehung fossiler Energieträger	17
2.5 Schadstoffausstoß und deren Wirkung bei der Verbrennung fossiler Energieträger	18
2.6 Folgen des Klimawandels	19
3 UMWELTKENNZAHLEN UND STROMPREISENTWICKLUNG	22
3.1 Entwicklung der weltweiten Kohlendioxid-Emissionen in der Atmosphäre (1980 - 2016)	22
3.2 Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland (1990 - 2016)	24
3.3 Strompreisentwicklung in Deutschland (2002 - 2018)	26
3.4 Strompreis-Zusammensetzung in Deutschland 2018	27
4 EINFÜHRUNG DES ENERGIEMANAGEMENTSYSTEMS	29
4.1 Energiemonitoring	29
4.1.1 Energieverbräuche- und kosten kontrollieren	29
4.1.2 Lastgang beim Stromanbieter anfordern	30
4.1.3 Stromzählerstände regelmäßig ablesen und verwalten	31
4.1.4 Lastgang interpretieren	32
4.1.5 Energieanbieter vergleichen.....	32
4.2 Energiepolitik	33
4.2.1 Klare Ziele setzen und kommunizieren.....	33
4.2.2 Sparmaßnahmen	34
4.2.3 Planung von Maßnahmen	35
4.2.4 Benchmarking	37

	4.2.5 Hausakte anlegen	38
4.3	Mitarbeiterführung	38
	4.3.1 Gemeinsam handeln	39
	4.3.2 Unternehmensbeschluss.....	40
	4.3.3 An Schulungen teilnehmen	41
	4.3.4 Zuständigkeiten aufteilen	41
	4.3.5 Ergebnisse mitteilen, um Mitarbeiter zu motivieren	42
	4.3.6 Erfolge teilen	43
4.4	Gäste motivieren	43
5	MAßNAHMEN DES ENERGIEMANAGEMENTS	45
5.1	Sofortmaßnahmen	45
	5.1.1 Organisatorische Sofortmaßnahmen.....	45
	5.1.1.1 Alles abstellen was abgestellt werden kann	45
	5.1.1.2 Tageslicht und künstliches Licht optimal nutzen	46
	5.1.1.3 Betriebszeiten von Anlagen und Geräten optimieren.....	46
	5.1.1.4 Stand-by vermeiden	47
	5.1.1.5 Zubereitung von Speisen	47
	5.1.1.6 Stromspitzen vermeiden.....	48
	5.1.1.7 Lastmanagement-System installieren.....	48
	5.1.2 Technische Sofortmaßnahmen	49
	5.1.2.1 Gebäudehülle.....	49
	5.1.2.2 Heizung.....	50
	5.1.2.3 Wasser.....	51
	5.1.2.4 Klima- und Lüftungsanlagen.....	52
	5.1.2.5 Kühlgeräte.....	53
	5.1.2.6 Wellnessanlage.....	54
	5.1.2.7 Wäscherei	55
	5.1.2.8 Beleuchtung	56
5.2	Standardmaßnahmen	58
	5.2.1 Energetische Sanierung der Gebäudehülle	58
	5.2.2 Effizient Heizung	61
	5.2.3 Warmwasser sparen	63
	5.2.4 Lüftung.....	65
	5.2.5 Energieeffiziente Kühlgeräte	66
	5.2.6 Küche	67
	5.2.7 Wellness und Bad	69
	5.2.8 Energieeffizienz bei Waschmaschinen und Trocknern	71

5.2.9	Effizientes Beleuchten.....	72
5.3	Sonstige Management-Maßnahmen	73
5.3.1	Energie-Contracting	73
5.3.1.1	Energie-Contracting-Anbieter vergleichen.....	74
5.3.1.2	Die Contractor-Auswahl	75
5.3.1.3	Vertragsabschluss und Realisierung	75
6	ERFOLGREICHE PRAXIS-BEISPIELE	76
6.1	Energiebewusstes Verhalten	76
6.2	Kühlgeräte abschalten	76
6.3	Energiesparen mit Bewegungsmeldern	76
6.4	Moderne Kühlschränke	77
6.5	Energieeffiziente Umwälzpumpen	77
6.6	Vollautomatische Schwimmbadabdeckung	78
6.7	Kochen mit Induktion	78
6.8	Heizungsanlage mit Contracting	78
7	FAZIT	79
7.1	Zusammenfassung der Erkenntnisse	79
7.2	Ausblick	80
	QUELLENVERZEICHNIS	82

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Eisbären in Not.....	20
Abbildung 2:	Kein ewiges Eis: Gletscher schmelzen	20
Abbildung 3:	Entwicklung der weltweiten Kohlendioxid-Emissionen (1980 – 2016).....	22
Abbildung 4:	Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland (1990 – 2016).....	24
Abbildung 5:	Durchschnittliche Strompreisentwicklung in Cent / kWh in Deutschland	27
Abbildung 6:	Strompreis-Zusammensetzung in Deutschland 2018.....	28
Abbildung 7:	Beispiel eines Unternehmensbeschlusses.....	40
Abbildung 8:	Künstliche Beleuchtung	58
Abbildung 9:	Wärmeverluste durch die Gebäudehülle.....	59
Abbildung 11:	Maßnahmen für einen effizienten Betrieb des Hallenbads	70

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Technische Sofortmaßnahmen für eine effizientere Gebäudehülle	50
Tabelle 2:	Technische Sofortmaßnahmen zum effizienten Heizen	51
Tabelle 3:	Technische Sofortmaßnahmen für einen schonenderen Umgang mit Wasser	52
Tabelle 4:	Technische Sofortmaßnahmen für ein effizienteres Lüften	53
Tabelle 5:	Technische Sofortmaßnahmen zum effizienteren Betreiben bestehender Kühlgeräte	55
Tabelle 6:	Technische Sofortmaßnahmen für das Hallenbad	55
Tabelle 7:	Technische Sofortmaßnahmen zum effizienten Betreiben der Sauna	55
Tabelle 8:	Technische Sofortmaßnahmen für ein effizienteres Waschen	56
Tabelle 9:	Technische Sofortmaßnahmen für sparsames Beleuchten	57
Tabelle 13:	Energetische Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle	61
Tabelle 14:	Sanierungsmaßnahmen für umweltschonendes und effizientes Heizen	63
Tabelle 15:	Warmwasser-Sparmaßnahmen	65
Tabelle 16:	Effizient Lüften	66
Tabelle 17:	Effiziente Kühlgeräte	67
Tabelle 18:	Maßnahmen zur Effizienzsteigerung in der Küche	69
Tabelle 19:	Energiesparende Maßnahmen für die Sauna	71
Tabelle 20:	Maßnahmen für ein hygienisch sauberes Waschen	72
Tabelle 21:	Maßnahmen für ein umweltschonenderes und effizienteres Beleuchten	73