

Online-Leitfaden Energiemanagement in der Hotellerie und Gastronomie

Kurzinformation zum Online-Leitfaden



Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:
Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft
Stubenring 1, 1010 Wien

Projektkooperation: BMAW, BMK, FV Hotellerie WKÖ, FV Gastronomie WKÖ, ÖHV
Projektkoordination: Dr. Monika Wallergraber, BMAW/Tourismus-Servicestelle
Projektleitung: DI (FH) Nicole Hartl, Österreichische Energieagentur
Grafik: Dolenc, BMAW

Fotos: BMAW/ Adobe Stock

Herausgabe der 1. Auflage des Leitfadens 2009 im Rahmen der Verleihung des Österreichischen Staatspreises Tourismus zum Thema Energieeffizienz in der Hotellerie und Gastronomie; 2. Auflage 2011; 3. Auflage 2015; 4. Auflage 2019 als Online-Leitfaden

5. Auflage als Online-Leitfaden, Wien, September 2022

Druck: Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen zum Online-Leitfaden an: eebetriebe@energyagency.at

Inhalt

Einleitung.....	4
1 Die wichtigsten Sofortmaßnahmen zur Energieeinsparung	5
2 Die mittel- und langfristige Umsetzung von Effizienzmaßnahmen	10
3 Einige Good-Practice-Beispiele	12
4 Beratung, Förderung, Finanzierung	14

Einleitung

Das Thema Energie ist brisanter denn je, die dynamische Preisentwicklung bereitet große Sorgen. Neben der Erreichung von Umwelt- und Klimaschutzzielen gilt es jetzt, noch energieeffizienter zu wirtschaften, noch sorgsamer mit den Ressourcen umzugehen und noch stärker in erneuerbare Energiequellen zu investieren.

Die Sektoren Beherbergung und Gastronomie (Wirtschaftstätigkeitsklassifizierung ÖNACE 55 und 56) haben einen Anteil von 1,3 % am österreichischen Endenergieverbrauch (2019). Die Wärme stellt mit 40 % den größten Anteil am energetischen Endverbrauch im Sektor Beherbergung dar. Der Energieverbrauch liegt bei 8,4 kWh pro Nächtigung. Im Sektor Gastronomie ist es der Strom, der mit 73 % den überwiegenden Anteil am Energieverbrauch ausmacht, gefolgt von Ölprodukten mit 17 % (Statistik Austria 2022, Energiegesamtrechnung 2020). Mit einer Berücksichtigung der heimischen erneuerbaren Produktion von Strom und Fernwärme liegt der Anteil erneuerbarer Energieträger in den beiden ÖNACE-Sektoren 55 und 56 gemeinsam bereits bei 54 % (Statistik Austria 2021, Energiebilanzen 1970-2020).

In dieser aktualisierten 5. Auflage des Online-Leitfadens „Energiemanagement in der Hotellerie und Gastronomie“ haben wir für Sie die wichtigsten Sofortmaßnahmen vorangestellt. Der Überblick der Vielzahl an Maßnahmen unterstützt Sie bei der Suche nach den passenden Lösungen für Ihren Betrieb. Informieren Sie sich, lassen Sie sich inspirieren, machen Sie den Energie-Selbstcheck, nützen Sie das Beratungsangebot, profitieren Sie von den Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten und realisieren Sie Ihre Vorhaben! Mit einem guten Energiemanagement machen Sie sich weniger abhängig von Märkten und Anbietern und Sie sparen bares Geld!

klimaaktiv.at/energiesparen_tourismus



1 Die wichtigsten Sofortmaßnahmen zur Energieeinsparung

Organisatorische Maßnahmen

- Benennen Sie eine Person im Unternehmen, die für Energiebelange zuständig ist.
- Sensibilisieren Sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Energieeffizienzmaßnahmen in den jeweiligen Abteilungen. Es muss auch Zeit eingeräumt werden, sich darum kümmern zu können.
- Schaffen Sie bei den Gästen Bewusstsein für einen sorgsamen Umgang mit Energie und Ressourcen.

Gebäude

- Fenster und Türen justieren und abdichten
- Das Montieren von Türschließern verhindert Wärmeverluste.
- Die Dämmung der obersten Geschoßdecke beziehungsweise des Daches ist die kosteneffizienteste Energiesparmaßnahme.

Heizung

- Entlüften und Reinigen der Heizkörper
- Freihalten der Heizkörper von Vorhängen, Kästen, Sitzgelegenheiten
- Wartung des Heizkessels durch Fachleute optimiert Verbrennungsprozesse
- Heizungsanlage den Anforderungen anpassen (Qualität der Gebäudehülle, Soll-Raumtemperatur nach Belegung etc.)
- Hydraulischer Abgleich des Wärmeverteilsystems
- Thermostatventile an Heizkörpern anbringen
- Nachtabenkung nur dort, wo effizient
- Wenn Heizstrahler im Freien, dann sparsam einsetzen

TIPP: Nützen Sie das Angebot des [klimaaktiv Heizungs-Checks!](#)

Wasser und Warmwasserbereitung

- Verbrauchskontrolle durch das Anbringen von Zählern beim Kaltwassereintritt
- Achten Sie auf eine gute Isolierung aller Leitungen!
- Installieren Sie wassersparende Armaturen und ersetzen Sie undichte Ventile.
- Zwei-Tasten-System für WC-Spülkästen montieren
- Senken Sie die Warmwassertemperatur gemäß ÖNORM B 5019.
- Elektrische Begleitheizung nachts ausschalten
- Regelmäßige Prüfung der Leistungsfähigkeit der Sonnenkollektoranlage
- Thermostatventile und drehzahlgeregelte Zirkulationspumpen sparen Energie.
- Wasserleitungen sauber und kalkfrei halten

Lüftung mit Wärmerückgewinnung

- Lüftungskanäle abdichten
- Regelmäßiger Filtertausch für staubfreie Zuluft
- Bis zu 70 % weniger Wärmeverlust bei bedarfsgerechter Einstellung der Lüftungsanlage!

Gebäudekühlung

- Sonnenschutz und Verschattung entlasten die Klimaanlage.
- Wartung der Klimaanlage
- Modernisierung und Nachrüstung mit automatischen Steuerungen, Zeitschaltuhren, Sensoren

TIPP: Eine Kühlung der Raumtemperatur auf maximal 6 °C unter der Außentemperatur ist für den Körper weniger belastend und schont die Geldbörse.

Küche

- Energiefresser mit separaten Wasser- und Stromzählern bei Küchengeräten aufspüren
- Einsparungspotenziale durch passendes Kochgeschirr, optimale zeitliche Reihenfolge bei der Speisenzubereitung, richtiges Warmhalten und Vorportionieren für späteres Erwärmen
- Wärmeschränke: nur so viel Geschirr und Temperatur wie nötig, kein Dauerbetrieb
- Induktionstechnik vor Grillplatte!
- Genaue Einschaltpläne reduzieren die Lastspitzen im Betrieb und senken die Grundgebühr, z. B. Wäschetrocknen außerhalb der Küchenzeiten.

TIPP: Setzen Sie ein Lastmanagement um!

- Geschirrspülmaschine voll beladen, Spültemperaturen anpassen, Vorwäsche eventuell kalt
- Wasser aus dem Warmwasserspeicher anstatt kaltes Wasser auf dem Herd zum Kochen bringen und Deckel verwenden
- Standby-Betrieb von Geräten minimieren

Lebensmittelkühlung

- Warme Speisen zuerst auskühlen lassen, danach in das Kühl- oder Gefriergerät stellen
- Energieeffizienz durch weniger, aber gut befüllte Kühlgeräte

TIPP: Ordnung ist das halbe Leben. Durch schnelles Auffinden des benötigten Kühlgutes lässt sich die Zeit geöffneter Kühlraumtüren verkürzen.

- Tiefkühltemperatur regelmäßig überprüfen, minus 18 °C sind ausreichend
- Einwandfreie Türdichtungen verhindern den Wärmeeintrag von außen.
- Monatliches Reinigen der Kondensatorlamellen spart über 20 % Strom!
- Aufstellen der Kühl- und Tiefkühlgeräte in unbeheizten Räumen, abseits von Wärmequellen und Sonneneinstrahlung

TIPP: Einige Zentimeter Abstand zwischen dem Kühlgerät und der Wand ermöglichen eine gute Zirkulation bei den Wärmetauschern und verringern den Stromverbrauch.

Wellness

- Optimieren Sie die Betriebszeiten im Wellnessbereich (Schwimmbad, Sprudel, Wasserfälle, Gegenstromanlage, Whirlpool, Sauna, Dampfbad).
- **TIPP:** Reduzieren Sie den Betrieb der Haustechnikanlagen (Wärme, Lüftung, Pumpen etc.) außerhalb dieser Betriebszeiten auf das hygienisch erforderliche Minimum.
- Bewegungsmelder in Toiletten, Dimmen der Beleuchtung
- Separate Zähler für Wärme und Wasser ermöglichen ein Monitoring.
- Lufttemperatur im Hallenbad verringern, es reichen 2 bis 3 °C über der Beckenwassertemperatur.
- Behaglichkeit im Hallenbad zwischen 45 und 65 % Luftfeuchte
- Einschaltzeiten der Sauna nach Bedarf

IT und TV-Geräte

- Das Abschalten des Monitors während der Pausen vermindert den Energieverbrauch um 90 %. Bildschirmschoner sind Stromfresser!
- Mit schaltbaren Steckdosenleisten trennen Sie PC und angeschlossene Peripheriegeräte nach Büroschluss mit einem einzigen Fingerdruck.

TIPP: Ziehen Sie beim Kauf neuer Geräte unbedingt auch die Energieeffizienz als Entscheidungskriterium heran.

Beleuchtung

- Bessere Leuchtkraft durch regelmäßiges Reinigen der Lampen und Leuchten
- Abdeckungen vermeiden
- LED oder ähnliche energieeffiziente Lampen einsetzen
- Bewegungsmelder, Tageslichtsensoren installieren
- Dunkle Farben verschlucken das Licht. Wählen Sie helle Farben bei Wänden, Böden und Einrichtung, so können Sie Lampen mit geringer Beleuchtungsstärke einsetzen.
- Reduzierung der Außenbeleuchtung

Mobilität

- Informieren Sie Ihre Gäste über öffentliche Anreisemöglichkeiten und Mobilität vor Ort, setzen Sie Anreize für eine autofreie Anreise (z. B. gratis E-Bike-Benützung), bieten Sie ein Abholservice an und werben Sie mit Erlebnis-Mobilität (z. B. Pferdekutsche, Segway).
- Verrechnen Sie künftig das Laden der E-Autos an Ihrer E-Ladestation.

Detaillierte Infos zu den jeweiligen Vorschlägen für Sofortmaßnahmen sowie die Fact Sheets für die einzelnen Bereiche finden Sie [hier](#).

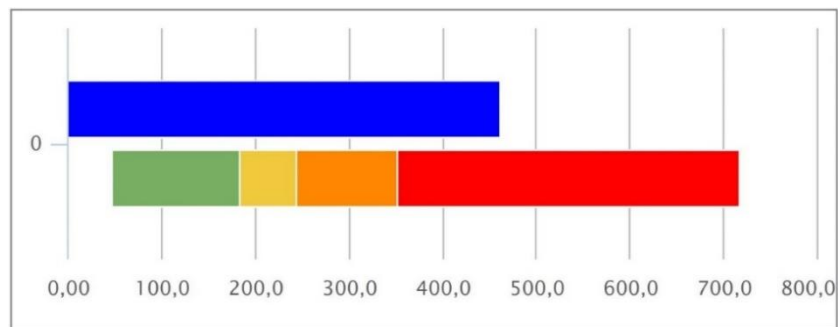


2 Die mittel- und langfristige Umsetzung von Effizienzmaßnahmen

Schritt 1: Grober Selbstcheck des Ist-Zustandes

Die Basis für umfassende Einspar- und Sanierungsmaßnahmen ist immer der Ist-Zustand. Mit Hilfe des Selbstchecks können Sie ohne großen Aufwand den Ist-Zustand des Energiehaushaltes in Ihrem Betrieb grob ermitteln und mit Richtwerten vergleichen.

Abbildung: Gesamtenergieverbrauch bezogen auf die Betriebsfläche in kWh/m²



Der blaue Balken zeigt den Gesamtenergieverbrauch im Betrieb – im vorliegenden Beispiel 460 kWh/m² Betriebsfläche. Im bunten Balken haben Sie den Branchenvergleich: grün = Sie arbeiten sehr energieeffizient; rot = Ihr Verbrauch ist zu hoch, es gibt enormes Einsparpotenzial (energymanagement.at).

Im Online-Leitfaden finden Sie auch die Ansprechstellen für Energieberatung sowie Finanzierung und Förderungen. Folgen Sie den Good-Practice-Beispielen und informieren Sie sich über die vielfältigen Möglichkeiten für Einspar- und Sanierungsmaßnahmen in den jeweiligen Bereichen:

- Gebäude: Bauwerksbegrünung, Sonnenenergie, Bauteilaktivierung, Dämmung
- Heizung und Warmwasserbereitung: Effizienzmaßnahmen am Bestand, Solarthermie, Wärmepumpe, Photovoltaik, Erdsonde, Nutzung interner Wärmequellen
- Lüftung und Kühlung: Gebäudekühlung, Lüftung mit Wärmerückgewinnung
- Betrieb und Prozesse: Wellness, IT und Geräte, Lebensmittelkühlung, Küche, Wäscherei
- Beleuchtung
- Mobilität

Schritt 2: Gründliche Erfassung der Energiedaten, Expertisen einholen

Die Basis für die weitere Planung ist die gründliche Erfassung aller Energiedaten in Ihrem Betrieb. Dazu ist die Expertise der Fachleute aus den verschiedenen Bereichen, wie Architektur, Bau, Elektro-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, unerlässlich. Diese haben Erfahrung und können die für Ihren Betrieb passenden Lösungen anbieten, planen und umsetzen. Machen Sie auch vom Beratungsangebot der Energieberatungsstelle in Ihrem Bundesland Gebrauch.

TIPP: Binden Sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Planung ein! Diese kennen die Betriebsabläufe sehr gut und können wichtige Hinweise geben.

Schritt 3: Finanzierung sichern

Klären Sie die Finanzierung mit Fachleuten aus der Unternehmensberatung, dem Bank- und Finanzwesen. Konsultieren Sie die Ansprechpartner für Förderungen (KPC, ÖHT).

Schritt 4: Energieeffizienzmaßnahmen festlegen und umsetzen

Mit der gesicherten Finanzierung lässt sich nun die Abfolge der Energieeffizienzmaßnahmen festlegen und umsetzen. Eine gute Planung ist das Um und Auf für die geglückte Umsetzung.



3 Einige Good-Practice-Beispiele

Heizungs- und Kühlungsmanagement, Hotel Prägant, Bad Kleinkirchheim

Michael Prägant: „Wir arbeiten mit dem Heizungssteuerungstool Betterspace. Beim Einchecken des Gastes wird das Zimmer nach Bedarf mit einem Boost vorgeheizt oder gekühlt. Die Temperatur wird automatisch gedrosselt, wenn der Gast nicht im Zimmer ist. Das System funktioniert für Klimaanlage und Heizungen und wird über die Cloud (externer Datenspeicher, der mit dem Internet verbunden ist) verwaltet. In unserem Altbau-Hotel hatten wir im letzten Winter 35 % Einsparung bei den Heizkosten.“

Haustechnik mit PMS verbunden, Hotel Sans Souci, Wien

Andrea Fuchs: „Wegen des Ensembleschutzes sind im Hotel Sans Souci keine Außenjalousien erlaubt. Eine Verbindung vom Property Management System (PMS) mit der Haustechniksteuerung regelt die Temperatur für freie Zimmer, für eingetragene Zimmer und für Zimmer mit aktivem Keycardleser, wobei der Gast die Temperatur +/- 3 Grad variieren kann.“

Weniger Stromkosten mit Photovoltaik, Hotel Tauernhof, Großarl

Christian Hettegger: „Im Zuge des Umbaus haben wir eine Photovoltaikanlage auf dem Hoteldach mit 98,8 kWp errichtet, mit der wir rund 10 % unseres Strombedarfs produzieren. Das senkt die Kosten beim derzeitigen Strompreis um mindestens 40.000 Euro.“

Geothermie, Sonnenenergie und Schwallwassernutzung, Quellenhotel, Bad Waltersdorf

Gernot Deutsch: „Mit zwei Photovoltaikanlagen (160 kWp und 130 kW_p) können wir rund 300.000 kWh Strom im Jahr erzeugen. Bei der Schwallwassernutzung entzieht eine Wärmepumpe dem abfließenden Thermalwasser (Schwallwasser) die Restwärme und produziert daraus rund 800 kWh Wärme, die wir zum Beheizen der gesamten Heiltherme nutzen.“

Erstes Null-Emissions-Hotel Österreichs, Hi5-Hotel, Seiersberg

Das Hi5-Hotel ist energieautark und unabhängig von Energielieferanten. In der Cateringküche werden Solarstrom und veredelttes Biogas eingesetzt. Die Energie aus der Küchenabwärme wird in Strom umgewandelt, der wiederum zur Betonkernaktivierung genützt wird, um die 26 Zimmer zu kühlen oder zu heizen – bei optimalem Raumklima. Mit Blockheizkraftwerk, PV-Anlage, Betonkernaktivierung und 4-fach verglasten Fenstern kann ein Null-Emissions-Hotel entstehen.

Bio-zertifiziertes Restaurant Luftburg, Kolarik im Wiener Prater

2021 Komplettumbau und Umstellung auf 100 % Bio. Im weltweit größten, vollzertifizierten Bio-Restaurant werden die 4 R gelebt: Reduce, Reuse, Recycle, Rethink. Holz und Kork als Baustoff, Wärmerückgewinnungsanlage bei Lüftung und Kühlung, Deckung von 20 % des Energiebedarfs durch die eigene PV-Anlage, wassersparende Perlatoren, LED-Leuchtmittel, Lebensmittelabfall-Vermeidungskonzept.

Strom vom Balkon, Hotel Max 70, Salzburg

Norbert Wendel: „Seit September ist unser 3-Stern-Hotel Max 70 unabhängig von Gas. Es heizt, kühlt und produziert Warmwasser mit selbst erzeugtem grünen Strom. Mit der 30 kWp starken PV-Anlage am Dach und den mit PV-Modulen verkleideten 16 Balkonen (Anm.: lediglich anzeigepflichtig) werden künftig 20 % des Energieverbrauchs gespart.“

Corporate Social Responsibility im Grünen Hotel zur Post, Salzburg

Der Wasserverbrauch konnte mit Wasserspareinsätzen bei den Waschbeckenarmaturen von 15,2 auf 7,2 l/min reduziert werden, bei den Duschen von 14 auf 9 l/min – ohne Qualitätsverlust! Auch die Stoptaste und ein kleineres Volumen der WC-Spülkästen tragen zur Minimierung des Wasserverbrauchs bei. Jährliche Gesamtersparnis von 775 m³ Wasser und über 30.000 kWh Energie zur Warmwasseraufbereitung. Der Verzicht auf Minibars spart jährlich 9.500 kWh Strom bzw. 2.550 kg CO₂.

Diese und weitere Good-Practice-Beispiele finden Sie [hier](#).

4 Beratung, Förderung, Finanzierung

Ansprechstellen für geförderte Beratungsleistungen im Rahmen der Regionalprogramme der Bundesländer

Burgenland

Wirtschaftsagentur Burgenland Forschungs- und Innovations GmbH
www.wirtschaftsagentur-burgenland.at

Kärnten

Verein Energie-, Natur-, Umwelt- und Klimaschutz Kärnten (ENUK-K)
www.oekofit.at

Niederösterreich

ökomanagement niederösterreich
www.oekomanagement.at

Oberösterreich

Energiesparverband Oberösterreich
www.energiesparverband.at

Salzburg

umwelt service salzburg
www.umweltservicesalzburg.at

Steiermark

Wirtschaftsinitiative Nachhaltigkeit
www.win.steiermark.at

Tirol

WK Tirol Abteilung Innovation und Technologie/ecotiro1
www.tirol5020/ecotiro1.at

Vorarlberg

Energieinstitut Vorarlberg/Impuls 3
www.energieinstitut.at

Wien

ÖkoBusiness Wien
www.unternehmen.oekobusiness.wien.at

Ansprechstellen zu Förderung und Finanzierung

Kommunalkredit Public Consulting GmbH
www.umweltfoerderung.at

Österreichische Hotel- und Tourismusbank Gesellschaft m.b.H.
www.oeht.at

Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-0

tourismus@bmaw.gv.at

bmaw.gv.at