

Leitfäden mit Tipps erleichtern professionelles und wirtschaftliches Energiesparen

Energie lässt sich in jedem Unternehmen sparen: Sechs branchenspezifische Leitfäden von EnergieSchweiz, einem Programm des Bundesamts für Energie, liefern vielfältige Tipps zur Energieoptimierung und können als Grundlage für Zielvereinbarungen zur Befreiung von der CO₂-Abgabe dienen.

Gärtnereien benötigen viel Energie. Ressourcen zu schonen ist deshalb lohnenswert – nicht nur der Umwelt, sondern auch dem Portemonnaie zuliebe. Der «Leitfaden für die Energie-Optimierung Ihres Gärtnerei-Betriebes» hält zahlreiche Tipps bereit: «Wir haben gemeinsam mit Praktikern und Spezialisten alle relevanten Infos zusammengetragen und zeigen mögliche Wege auf, wie sich im Betrieb Energie sparen lässt», erklärt Josef Poffet, Bereichsleiter Produktion und Handel beim Branchenverband Jardin-Suisse. Der Leitfaden ist vor allem auf bereits bestehende Gärtnereien ausgerichtet. Wichtigstes Instrument ist das ESA-Tool, mit dem sich eine erste individuelle Analyse der Ist-Situation durchführen lässt und das mögliche Einsparungen aufzeigt. «Das ESA-Tool dient zudem als zentrales Instrument, um die CO₂-Abgabe zu berechnen», so Poffet. In der grünen Branche lohnt sich Energiesparen besonders: Gärtnerinnen und Gärtner, die sich verpflichtend an die Sparziele halten, die mit dem ESA-Tool errechnet wurden, können von der CO₂-Abgabe befreit werden.

Baulich und organisatorisch optimiert

Für Peter Huber, Inhaber der gleichnamigen Gärtnerei im aargauischen Waldhäusern, hat das Energiesparen nicht nur wirtschaftliche Gründe, sondern ist auch eine Einstellungssache. Er hat seinen Betrieb bereits 2008 von der CO₂-Abgabe befreien lassen. «Bei der Umsetzung des verpflichtenden Ziels ist der Leitfaden ein ebenso hilfreiches wie unverzichtbares Instrument», betont Huber. «Die vielfältigen Tipps sind einfach umsetzbar.» Zusätzlich wurde Huber bei der Planung der Massnahmen von einem Moderator der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) begleitet. Die 4000 Qua-



Die Gärtnerei Huber im aargauischen Waldhäusern setzt auf organisatorische und technische Massnahmen, um Energie zu sparen. (Foto: Henry Balaszkeskul)

dratmeter Glashäuser und 600 Quadratmeter Plastiktunnel auf der 20'000 Quadratmeter grossen Produktionsfläche müssen je nach Kultur entsprechend beheizt und belüftet werden. Huber: «Um unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden, haben wir deshalb in den Gewächshäusern moderne und leistungsfähige Klimasteuerungen eingebaut. Zudem prüfen wir regelmässig, ob die Messsonden richtig platziert und eingestellt sind.» Allein dadurch kann die Gärtnerei jährlich bis zu 20 Prozent Energie sparen. Die Optimierung sei jedoch ein laufender Prozess, betont Huber: «In Planung sind zurzeit der Ersatz der Energieschirme sowie die Erneuerung der Heizung.» Doch es sind nicht nur bauliche Massnahmen, die helfen, energetisch besser zu wirtschaften. Für Huber beginnt die Energieoptimierung eines Betriebs im Alltagsverhalten: «Meine Angestellten und ich haben gelernt, beim Hinausgehen überall die Türen zu schliessen und die Lichter zu löschen.»

Frischer Wind auf Kunsteisbahnen

Viel Energie benötigt auch das Winter-Highlight schlechthin: Auf schmalen Kufen über die glatte Eisfläche zu flitzen, ist ein populäres Vergnügen während der kalten Jahreszeit. Kühlung, Aufbereitung und Instandhaltung der Kunsteisfläche bedeuten jedoch

einen grossen energetischen Aufwand. «Vor allem offene Eisbahnen sind Energieschleudern», weiss Thomas Spengler, Präsident der Gesellschaft Schweizer Kunsteisbahnen (GSK). Starke Sonneneinstrahlung erhöht den Energieverbrauch massiv. Mit einer Teilbeschattung kann bei sonnenexponierten Anlagen die direkte Sonneneinstrahlung stark verringert werden. «Zudem sollten die Anlagen erst bei Temperaturen unter 20 Grad in Betrieb genommen werden», rät Spengler. Doch auch in der Aufbereitung des Eises schlummert ein beträchtliches Sparpotenzial. Ein sorgfältiger Aufbau des Grundeises, das Einfärben des Eises mit Kreidemehl und eine optimale Eisflächenpflege helfen, Energie zu sparen. «Pro Zentimeter zusätzliche Eisdicke steigt der Energieeinsatz um zehn Prozent», weiss Spengler. Deshalb sollte die Eisfläche nicht stärker als drei Zentimeter sein und regelmässig mit einem Bohrer kontrolliert werden.

20 Prozent Energie gespart

Laut Erwin Mensink braucht es ein gutes Gespür für das Eis, um die ideale Balance zwischen hoher Eisqualität und tiefem Energieverbrauch zu finden. Der Technische Leiter des Sportzentrums Schluefweg in Kloten (ZH) spricht aus Erfahrung, denn

die angeschlossene «Kolping-Arena» ist die Homebase der Eishockey-Mannschaft Kloten Flyers. Das Sportzentrum beherbergt neben der Eishalle auch ein Hallen- und Freibad, ein Konferenzzentrum sowie eine Sporthalle. Diese Kombination sei ideal, betont Mensink: «Die Abwärme aus den Kühlkompressoren der Eishalle nutzen wir für die Erwärmung des Duschwassers und für die Heizung.» In den letzten acht Jahren konnten im Sportzentrum zahlreiche Energieoptimierungen realisiert werden. Dazu zählen etwa der Einbau einer Wärmerückgewinnungsanlage im Hallenbad und die Sanierung der Kälteanlage für die Eishalle. Daneben ermöglicht der neue Pistenaufbau aus Betonbodenplatten mit Isolation und einer Permafrostheizung eine Energieeinsparung von über 20 Prozent. Die jährlichen Energiekosten des gesamten Sportzentrums belaufen sich auf 1,1 Millionen Franken. «Trotz der immer höheren Preise für Wasser, Gas und Strom sind unsere Energiekosten dank der Optimierungen in den letzten 15 Jahren nicht gestiegen», freut sich Mensink.

Frische Energie für Sportbegeisterte



Erwin Mensink, Technischer Leiter des Sportzentrums Schluefweg in Kloten, misst die Eisdicke – und verhindert so einen unnötigen Energiebedarf. Zusammen mit weiteren Massnahmen spart dies Energie im zweistelligen Prozentbereich. (Foto: Marion Nitsch)

Auch wer lieber im Krafraum schwitzt, statt sich auf dem Glatteis zu vergnügen, schätzt die anschliessende Dusche. Unter dem Titel «Wie fit ist Ihr Betrieb? – So einfach senken Sie Ihre Energiekosten» zeigt der Branchen-Energieleitfaden Fitnessunternehmern den Weg zu einem sparsamen Verbrauch. «Für viele Unternehmer sind die riesige Palette an



Der Fitnesstreff Niklaus AG in Reinach (AG) investiert in Wärmerückgewinnung, Spardüsen und Selbstschlussarmaturen. (Foto: Henry Balaszkeskul)

Optimierungsmöglichkeiten und die schnell wechselnden Gesetzesbestimmungen im Energie- und Ressourcenbereich schlichtweg unüberschaubar», weiss Claude Ammann, Präsident des Schweizerischen Fitness- und Gesundheitscenter Verbands SFGV: «Der Leitfaden will unsere Unternehmer deshalb genau in diesem Bereich unterstützen.» Laut dem SFGV-Präsidenten ist vielen Unternehmern noch nicht bewusst, wie viel Geld und Ressourcen durch eine energetische Optimierung eingespart werden können. Deshalb wird im Leitfaden ganz bewusst vorgerechnet, welche eingesparten Frankenbeträge im Portemonnaie verbleiben. «Damit wollen wir ein starkes Motivationssignal aussenden», so Ammann. Bei der Erarbeitung des Leitfadens habe man zudem gezielt darauf geachtet, zu zeigen, dass schon mit kleinen Massnahmen Einsparungen möglich sind. Wie wenig es braucht, um Ressourcen zu schonen, ist in der Tat erstaunlich, wie Ammann an einem Beispiel aufzeigt: «Allein durch das Nachziehen der Spannschrauben in der Sauna können jährlich 300 bis 500 Franken an Stromkosten durch verminderten Lüftungsverlust gespart werden.»

Spardüsen und moderne Armaturen

Doch auch grössere Investitionen lohnen sich. So baute etwa der Fitnesstreff Niklaus AG in Reinach (AG) eine Lüftung mit Wärmerückgewinnung ein. «Zum Beheizen unserer Garderoben nutzen wir zudem die Abluftwärme aus den zwei Saunen und Dampfbädern», erklärt Mitinhaber Alex Ni-

klaus. Der Betrieb der Saunalandschaft und der Dampfbäder wird aktiv gemanagt, was den Energieverbrauch entsprechend optimiert. «Die Anlagen werden nur auf Voranmeldung der Kunden eingheizt», so Niklaus. Damit können jährlich 300 bis 900 Franken an Stromkosten eingespart werden. Auch die Duscharmaturen sind topmodern mit Spardüsen ausgestattet. Selbstschlussarmaturen stellen das Wasser nach einer gewissen Zeit automatisch ab. Auf diese Weise duscht man nicht nur genussvoll, sondern auch effizient. Zwar beliefen sich die Kosten für die neue Duschanlage auf 25'000 Franken. Doch nur schon durch die Spardüsen, die den Durchfluss auf sieben Liter pro Minute limitieren, lassen sich jährlich mehrere tausend Franken Energiekosten einsparen. Niklaus: «Die Investition zahlt sich allemal aus.»

Willkommen im Energiespar-Hotel

Nicht nur geduscht, auch gekocht und geheizt wird in den Schweizer Jugendherbergen. Und in ihnen kann man nicht nur günstig, sondern auch mit gutem Gewissen übernachten: Der Energieverbrauch der 53 «Youth Hostels» wird bei jeder Neu- oder Ersatzinvestition laufend optimiert. «Diese Sparmassnahmen führten seit 1990 zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen um rund 45 Prozent und brachten gleichzeitig eine wesentliche Einsparung bei den Energiekosten», erklärt René Dobler, stellvertretender Direktor des Vereins Schweizer Jugendherbergen. So wurde etwa in diesem Jahr beim Umbau der Jugendherberge in Avenches (VD) die Gebäudehülle mit neuen Fenstern und einer Dachisolation versehen. Dobler: «Der neue, hindernisfreie Gartenpa-



Die Jugendherberge Avenches (VD) investierte in neue Fenster und eine Dachisolation. Die Beleuchtung erfolgt mit LED, in den Bädern sind Sparbrausen installiert. (Foto: Primula Bosshard)

villon wurde als moderner Holzbau mit minimaler grauer Energie und gemäss strengen energetischen Anforderungen erstellt.» Die Beleuchtung der Jugendherberge in der ehemaligen Römerstadt erfolgt zudem vorwiegend mit LED, die sanitären Anlagen wurden mit Sparbrausen ausgestattet und neue elektrische Geräte werden nach ihrer Energieeffizienz ausgewählt. Der Prozess der Energieoptimierung ist damit jedoch noch nicht abgeschlossen: «Nach der Sanierung geht es nun vor allem darum, die Funktionalität der Investitionen laufend zu prüfen», so Dobler.

Energieeffizienz hilft bei Profilierung

Der Verband hotelleriessuisse setzt sich aktiv für mehr Energieeffizienz ein. Zusammen mit EnergieSchweiz und der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) hat hotelleriessuisse den Leitfaden «Energiemanagement in der Hotellerie» herausgegeben. Zudem wurde die Internetplattform hotelpower.ch mit zahlreichen Tipps und Tools eingerichtet. «Damit wollen wir die Branche sensibilisieren und energieeffiziente Produkte und Verfahren fördern und verankern», erklärt Sonja Seiffert, Leiterin Nachhaltige Entwicklung bei hotelleriessuisse. Energieausgaben machen laut der Fachfrau in der Hotellerie und Gastronomie einen substantiellen Kostenblock aus. Seiffert: «Der Energieaufwand für ein 3-Sterne-Stadthotel beläuft sich auf rund 120'000 Franken pro Jahr, bei einem 5-Sterne-Ferienhotel sind es etwa 675'000 Franken.» Tendenziell dürften diese Ausgaben, bedingt durch die steigende Nachfrage der Kunden nach Zusatzleistungen, weiter ansteigen. Doch bei der Gebäude- und Wärmetechnik ist das Sparpotenzial gross. Seiffert: «Energieoptimierung wird in unserer Branche aber auch immer mehr zu einem Qualitätskriterium und zum Differenzierungsmerkmal.»

Wasserplausch – aber bitte sparsam

Noch wichtiger als in Hotels ist Wellness in Hallen- und Freibädern. Nicht selten sind die unverzichtbaren Einrichtungen für das Freizeit- und Sportangebot vieler Städte und Gemeinden jedoch wahre Energieschleudern. Aufgrund der komplexen Anlagentechnik sowie der Wechselbeziehung zwischen Badewassertechnik und Lüftungsanlagen bieten Schwimmbäder ein hohes Energie- und Kosteneinsparpotenzial.



Im KSS Freizeitpark Schaffhausen bleibt das Badewasser trotz Energiesparmassnahmen angenehm warm. Gleichzeitig sanken die jährlichen Energiekosten innert vier Jahren um 20'000 Franken. (Foto: Peter Pfister)

«Dank moderner Technik hat sich in den letzten Jahren bereits viel bewegt», erklärt Thomas Spengler, Präsident des Verbands für Hallen- und Freibäder (VHF). Darüber hinaus bietet der Leitfaden «Rentable Energieoptimierung im Hallenbad» nützliche Infos für technische Leiter und Manager von Bädern. Insbesondere die Isolation der Gebäudehülle, Wärmerückgewinnungsanlagen und die Weiterbildung von Badangestellten tragen zu einer verbesserten Energiebilanz bei. «Gleichzeitig erschweren jedoch strengere Hygienevorschriften das Erreichen der Zielvorgaben», weiss Spengler. So werden etwa die gesetzlichen Hygieneauflagen strenger, was eine erhöhte Umwälzung erfordert – wodurch wiederum der Energieverbrauch steigt.

LED-Beleuchtung und Abwärmennutzung

Alle diese Anforderungen zu erfüllen und obendrein noch Energie zu sparen, ist dennoch gut möglich, wie das Beispiel KSS Freizeitpark Schaffhausen zeigt. «Innerhalb von vier Jahren haben wir unseren Energieverbrauch um 20 Prozent gesenkt, wobei wir die Zielvorgabe der Energieagentur für Wirtschaft EnAW sogar um zwei Prozent übertrafen», freut sich Betriebsleiter Manfred Schmid. Der Freizeitpark, der jährlich 440'000 Gäste verzeichnet, verfügt neben ei-

nem Hallen- und Freibad auch über eine Kunsteisbahn und eine Curlinganlage. «Der Leitfaden ist für uns ein wichtiges Instrument», so Schmid. Durch die Einhaltung der Zielvorgaben kann das Unternehmen jährlich 35'000 Franken an CO₂-Abgaben einsparen. Bis 2021 sollen die Energiekosten von 920'000 auf 700'000 Franken gesenkt werden. Zu den geplanten Massnahmen gehören LED-Beleuchtung, Wasserbeheizung aus Abwärme der Kühlkompressoren der Eishalle sowie eine Temperaturabsenkung des Hallenbads und der Traglufthalle im Freibad während der Nacht. Auch die Sensibilisierung der 75 Mitarbeitenden sei ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum energieeffizienten Bad gewesen, sagt Schmid. «Man muss das Energiesparen zum Sport und den Leitfaden zum Leitgedanken machen – dann lassen sich auch hochgesteckte Ziele erreichen.»

ENERGIESCHWEIZ

EnergieSchweiz ist die nationale Plattform, die alle Aktivitäten im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz koordiniert. Dies erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Bund, Kantonen, Gemeinden und zahlreichen Partnern aus Wirtschaft, Umweltverbänden und Konsumentenorganisationen sowie privatwirtschaftlichen Agenturen. EnergieSchweiz wird operativ vom Bundesamt für Energie geleitet.

www.energieschweiz.ch

TIPPS UND LINKS

Die Leitfäden sowie weitere Hintergrundinformationen zu branchenspezifischen Dienstleistungen von EnergieSchweiz sind wie folgt zu finden: Gärtnereien, Eis- und Kunsteisbahnen, Fit- und Wellnessanlagen, Hallen- und Freibäder:

www.energieschweiz.ch/de-ch/unternehmen/branchenloesungen.aspx
Hotellerie und Gastronomie:
energieschweiz.ch/de-ch/unternehmen/beratung/hotelpower.aspx