



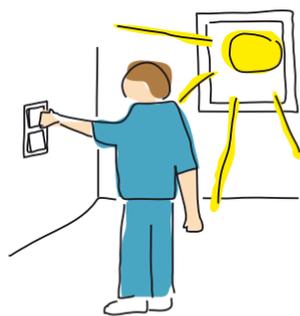
5 MAL MEHR ENERGIE
AM ARBEITSPLATZ

5 MAL MEHR ENERGIE AM ARBEITSPLATZ

Energiesparen schont die Umwelt – auch und gerade am Arbeitsplatz. Die besten **Möglichkeiten zum Energiesparen im nicht medizinischen Bereich** haben TILAK und Energie Tirol in der ARGE Energie erhoben. Neben baulichen und technischen Maßnahmen wirken sich vor allem **kleine, alltägliche Dinge** positiv aus – richtig zu lüften oder die Büro-EDV übers Wochenende auszuschalten. Machen Sie mit und helfen Sie uns, die vorhandenen Ressourcen so effektiv wie möglich zu nutzen! **Bitte achten Sie aber darauf, dass die Sicherheit der Patient/innen immer gewährleistet ist.**

Herzlichst
Ihre TILAK-Geschäftsleitung

Die TILAK spart Energie, sparen Sie mit! Ob bei Licht, Büro-EDV, Heizung, Lüftung oder Lift, es gibt viele einfache Möglichkeiten, Energie sinnvoll zu nutzen.



1 LICHT EINFALL

Wie schön, **wenn die Sonne ins Zimmer scheint**, und eine gute Gelegenheit, Energie zu sparen. Schalten Sie das Licht aus, wenn das Tageslicht zum Arbeiten ausreicht.

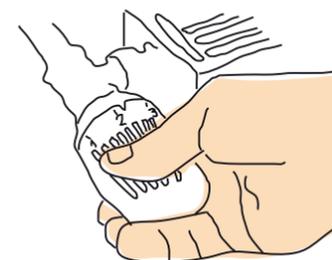
Sie werden anderswo gebraucht? Auch, wenn Sie nur für fünf Minuten aus dem Zimmer gehen und das Licht ausschalten, sparen Sie Energie.



2 RUHE PAUSE

Gönnen Sie Ihrem Computer eine Auszeit, **wenn Sie selbst Pause machen**. Ab 30 Minuten ist der Ruhepause-Button auf Ihrem Bildschirm eine gute Idee: Mit nur einem Klick aktivieren Sie den Energiesparmodus.

Noch mehr Energie sparen Sie, wenn Sie in der Nacht und am Wochenende PC, Bildschirme, Scanner und Drucker ausschalten. Nur Multifunktionsdrucker sollten auch in dieser Zeit eingeschaltet bleiben.



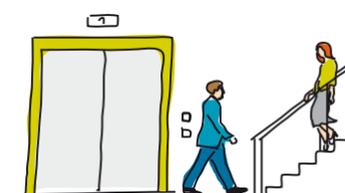
3 RAUMKLIMA

Ein **angenehmes Raumklima** erleichtert die Arbeit. Nützen Sie es aus, wenn Sie die Raumtemperatur individuell regeln können, und heizen Sie Ihre Arbeitsräume nur, wenn es notwendig ist. Sind Sie mehrere Tage nicht da, lohnt es sich, die Heizung zurückzudrehen.



4 LUFT AUFNAHME

Einmal richtig durchschnaufen und den Kopf frei bekommen: Reißen Sie die Fenster weit auf und lassen Sie Luft ins Zimmer. Wenn Sie alle zwei Stunden für fünf Minuten lüften, sparen Sie auch noch eine Menge Energie.



5 STUFEN WEISE

Wer Stiegen steigt und nicht mit dem Lift fährt, **verbessert die eigene Fitness** und spart Energie. Nehmen Sie ruhig einmal die Treppe, statt auf den Aufzug zu warten. Sie werden sich wundern, wie schnell Sie oben sind.

RUNDUM ENERGIE SPAREN

Es gibt viele Wege, Energie zu sparen – und viel zu tun, wenn alle Möglichkeiten genutzt werden sollen. Das Energiemanagement der TILAK hilft dabei, die seit Dezember 2012 wirksame EU-Energie-Effizienzrichtlinie und die daraus abzuleitenden österreichischen Regelungen richtig umzusetzen.



tet man die Entwicklung am LKH Innsbruck seit 1991, dann fällt auf, dass sich die Stromkosten aufgrund der baulichen Erweiterungen des LKH Innsbruck, der Technisierung der Medizin und aufgrund der Strompreisentwicklung verdoppelt haben.

Zwei Beispiele dafür, wie's besser geht

Die beste Versorgung und die uneingeschränkte Sicherheit der Patient/innen müssen selbstverständlich gewährleistet bleiben, und das ohne Komfortverlust für sie oder die Mitarbeiter/innen. Aber es gibt großes Einsparungspotenzial im nicht medizinischen Bereich. Am LKH Natters brachte das automatische Herunterfahren der EDV außerhalb der Dienstzeiten im nicht medizinischen Bereich 23 Prozent Einsparung beim Strombezug der Rechner. Auch im medizinischen Bereich gibt es Einsparungspotenzial: Messungen am Medizinstützpunkt Anichstraße haben ergeben, dass das stundenweise Zurückschalten der Lüftungsanlage auf niedrige Stufe, abgestimmt auf das Nutzerverhalten, die Energiekosten der Anlage um 20 Prozent senkt.

Die wichtigsten Ziele

Ziele des TILAK Energiemanagements sind die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz, die Optimierung des Stromverbrauchs und der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energien. Auch die Zertifizierung nach GreenBuilding-Standards und die flächendeckende Erstellung der Energieausweise wird konsequent verfolgt, um Nachhaltigkeit auch bei der Planung und Erhaltung von Gebäuden zu gewährleisten. Und schließlich sind es oft einfache Maßnahmen im Arbeitsalltag, die in Summe große Wirkung zeigen.

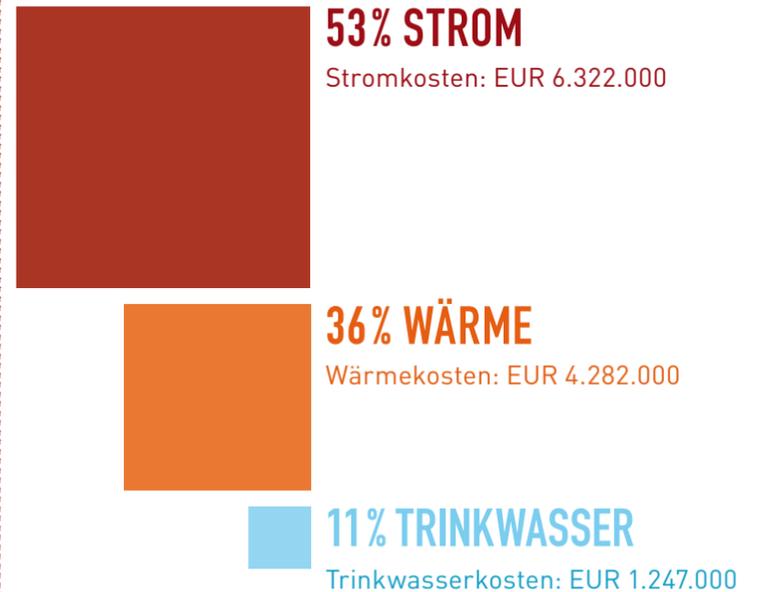
Aktuelle Situation

2013 wurde in der TILAK so viel Strom verbraucht wie in 13.800 Haushalten (siehe Grafik rechts). Zusammen mit den Kosten für Heizung, Kühlung, Trinkwasser und Kanal bedeutet das, dass für die medizinische Versorgung jeder Patientin/jedes Patienten pro Tag am Landeskrankenhaus Innsbruck 15,59 Euro für Energie aufgewendet werden mussten. Betrachtet

8.000 Energiesparer/innen

Wenn schon einzelne technische Maßnahmen die Energiebilanz so positiv beeinflussen, wie viel mehr können dann die 8.000 Mitarbeiter/innen der TILAK dazu beitragen? Die fünf Tipps zum Energiesparen am Arbeitsplatz sind ganz leicht umzusetzen, auch im eigenen Haushalt – und zeigen eine erstaunliche Wirkung auf die Energiebilanz.

TILAK Energiekosten und -verbräuche 2013

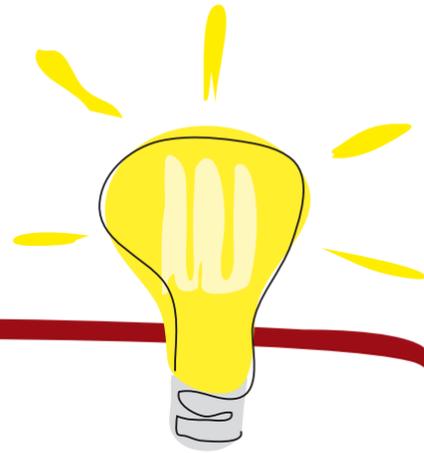


Stromkosten entsprechen dem Verbrauch von ca. 13.800 Haushalten

Wärmekosten entsprechen dem Verbrauch von ca. 5.800 Haushalten

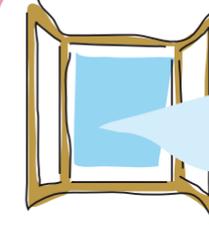
Trinkwasserkosten entsprechen dem Verbrauch von ca. 2.100 Haushalten

HÄTTEN SIE'S GEWUSST? ENERGIESPAREN IN ZAHLEN



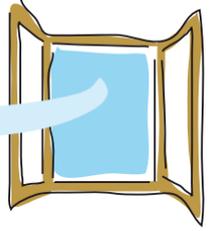
0 Sekunden

Ganz gleich, um welche Art der Beleuchtung es sich handelt und wie sparsam ihr Betrieb ist: Lampen auszuschalten, wenn sie nicht gebraucht werden, spart Energie ab der ersten Sekunde. Dass das Einschalten von Leuchtstoff-Lampen mehr Energie verbraucht als eine Stunde Betrieb, ist ein ebenso weit verbreiteter Irrtum wie die Annahme, häufiges Ein- und Ausschalten würde die Lebensdauer der Lampen verkürzen.



20 m², 3 Minuten

Das beste Ergebnis beim Lüften erzielt man beim so genannten Stoß- und Querlüften, indem man also die Fenster und Türen eines Raumes – beziehungsweise jene, die einander diagonal gegenüberliegen – ganz öffnet. Das Prinzip ist simpel: Durch den entstehenden Luftzug wird die Luft in einem 20m² großen Raum in drei Minuten vollständig ausgetauscht.



70 bis 80 Prozent

Eigentlich eine Binsenweisheit: In Räumen mit hellen Möbeln oder Wänden braucht man weniger Kunstlicht als in solchen mit dunklen – ganz einfach, weil helle Farben mehr Licht reflektieren: eine weiße Wand 70 bis 80 Prozent, Birke ca. 72 Prozent, kräftiges Orange 20 bis 25 Prozent und Nussbaum ca. 10 Prozent.



80 Euro

In einem durchschnittlichen Einfamilienhaus kann der Stand-by-Stromverbrauch bis zu 10 Prozent des Gesamtstromverbrauchs betragen, das sind rund 80 Euro pro Haushalt und Jahr.

17 Radprofis

Wollte man einen Lift mit Muskelkraft betreiben, müssten 17 Radprofis aus dem Spitzenfeld der Tour de France bergwärts in die Pedale treten.

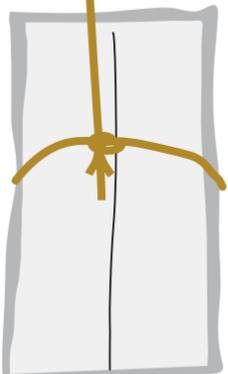
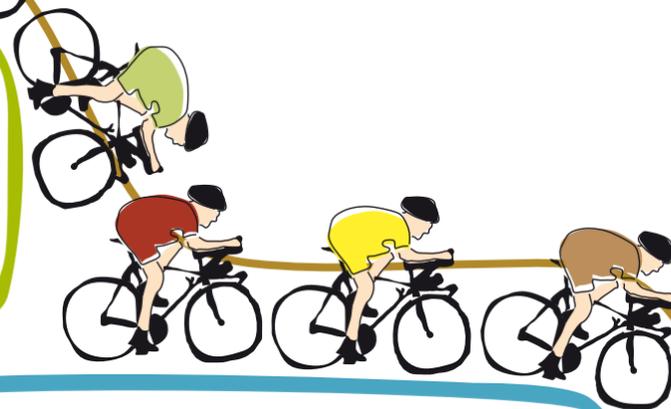
500.000 Menschen

Rund 65 Millionen kWh Strom benötigt die TILAK jährlich, um den gesamten Betrieb am Laufen zu halten. Genauso viel fließt im Inntal mit seinen rund 500.000 Einwohner/innen allein in den Stand-by-Betrieb von Elektrogeräten.

15 Gramm

Die Bahn verbraucht in Österreich pro Personenkilometer nur 0,09 kWh an Energie und emittiert 15 Gramm CO₂. Beim Auto sind es dagegen im Schnitt 53 kWh und 168 Gramm CO₂. Der Ausstoß an Treibhausgasen ist beim Auto also mehr als zehn Mal so hoch wie bei der Bahn.

Aus VCÖ Magazin 2013-06



SCHÖN UND GUT GEBAUT

Technische Maßnahmen und eine energieschonende Nutzung sind die beiden wichtigsten Bedingungen, um am Arbeitsplatz sinnvoll Energie zu sparen.



Tipps, Tricks und Technik

Am besten funktioniert Energiesparen dort, wo nachhaltige Technik und eine sparsame Nutzung der Ressourcen zusammenwirken: Gut isolierte Fenster sind dann besonders wirkungsvoll, wenn sie zum Lüften alle zwei Stunden für fünf Minuten weit geöffnet werden. Energiesparlampen sind dann am sparsamsten, wenn sie nur so lange brennen, wie sie wirklich gebraucht werden. Die TILAK gibt deshalb nicht nur wertvolle Tipps zum Energiesparen am Arbeitsplatz, sondern schafft auch die baulichen und technischen Voraussetzungen für einen energieeffizienten Betrieb ihrer Krankenhäuser.

Ideale Bauten

Längst bedeutet gute Architektur mehr, als einen innovativen Entwurfsgedanken umzusetzen, eine besonders schöne Linienführung zu finden oder Räume so präzise wie möglich auf ihre geplante Nutzung zuzuschneiden. Die Anforderungen an heutige Bauwerke schließen mit ein, dass echte Lebens- und Arbeitsräume entstehen, ökologisch verträgliche Materialien verwendet und diese möglichst ressourcenschonend eingesetzt werden. Der Energieverbrauch bei Bau, Nutzung und Wiederverwertung soll so gering wie möglich sein, das Raumklima angenehm, der Schallschutz effektiv. Im Zentrum der Planung steht dabei immer

der Mensch – und wo sollte dies mehr gelten als bei der Schaffung von Gesundheitseinrichtungen?

Maßnahmen für grünes Bauen

GreenBuilding heißt das EU-Programm zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Verwendung erneuerbarer Energien in Gebäuden. In den vergangenen Jahren hat die TILAK bei allen Neu- und Umbauten die GreenBuilding-Richtlinien erfüllt und die Zertifizierung der betreffenden Gebäude angestrebt. Unter anderem wurden die folgenden baulichen Maßnahmen gesetzt:

- Energetisch optimierte Gebäudehüllen wurden entwickelt und die Fassaden mehrerer Klinikgebäude saniert.
- Energieausweise vor und nach der Sanierung wurden erstellt.
- Aus der Abwärme von medizinischen Geräten wie Computertomographen wird in naher Zukunft Energie (rück)gewonnen.
- Ökologische, qualitätsvolle Baumaterialien wurden für eine gute Raumluft eingesetzt.
- Das Kinder- und Herzzentrum West wurde als Niedrigenergiehaus geplant und errichtet.

Die TILAK ist seit 05.06.2014 mit dem Kinder- und Herzzentrum West offizieller GreenBuilding-Partner.

Moderne Fassaden

Fassaden sind die Schnittstellen zwischen innen und außen, sie schirmen Gebäude vor Hitze und Kälte ab und spielen eine wichtige Rolle bei der Regulierung der Feuchtigkeit. Die TILAK Bau und Technik ist bei allen Fassaden auf höchstmögliche Energieeffizienz bedacht.

Vorher – nachher

Wie effektiv sich die Fassadensanierung auswirken kann, ist durch zwei vergleichende Energieauswei-

se für das Chirurgie Bettenhaus 2007/08 – vor und nach der Sanierung – belegt. Lag der spezifische Heizwärmebedarf zuvor bei 68kWh pro Quadratmeter und Jahr, so konnte er danach auf 28kWh pro Quadratmeter und Jahr gesenkt werden. Seither werden jährlich rund 150 Tonnen CO₂ eingespart. Ebenso wirkte sich die Generalsanierung vom Erdgeschoss bis ins Dachgeschoss der Inneren Medizin Nord 2010/11 aus, wo der Heizwärmebedarf von 63 auf 27kWh pro Quadratmeter und Jahr gesenkt wurde.

Wärme ist Energie

Zu den wichtigsten Themen beim Betrieb der Klinikgebäude zählen Heizung und Kühlung. Dabei geht es nicht nur darum, die Räume immer richtig zu temperieren, sondern auch, medizinische (Groß-)Geräte zu kühlen und die ideale Luftfeuchtigkeit zu gewährleisten. Bei der Kühlung von Computertomographen, Magnetresonanztomographen u. Ä. kommt Brunnenwasser aus drei Tiefbrunnen zum Einsatz, das sich beim Kühlvorgang um einige Grad erwärmt. Indem die Wärme dem Wasser erneut entzogen wird, kann die gewonnene Energie wieder verwendet werden.

Effizient und günstig

Das aktuelle Bauprojekt Kinder- und Herzzentrum West wird in Niedrigenergiebauweise errichtet und Mitte 2015 in Betrieb genommen. Dabei wird der vom Österreichischen Institut für Bautechnik (OIB) festgelegte Heizwärmebedarf (HWB*) von 10kWh/m³ und Jahr um mehr als 50 Prozent unterschritten. Laut Energieausweis wird der spezifische Heizwärmebedarf bei 4,35kWh/m³ und Jahr liegen.¹ Auch der Neubau der Inneren Medizin Süd wird in Niedrigenergiebauweise nach OIB errichtet. Damit kann gegenüber dem an sich schon sehr effizienten Medizinzentrum Anichstraße aus dem Jahr 2000 ein Drittel der Kosten für Wärme eingespart werden. Nachhaltige, energieeffiziente Planung und die umweltverträgliche Bauweise machen sich somit bei der TILAK in vielfältiger Weise bezahlt.

¹ das entspricht einem Heizwärmebedarf von 18 kWh/m² nach OIB6 2007



EINFACH GEWINNEND – DIE BESTEN EFFEKTE DES ENERGIESPARENS

Energiesparen nützt der Umwelt

Je weniger Energie verbraucht wird, umso weniger muss produziert werden. Wenn Sie regionale Produkte kaufen, lieber das Rad als das Auto nehmen oder das Haus gut isolieren lassen, tragen Sie auch zum Umweltschutz bei. Ob Kraftwerk, Warentransport oder Personenverkehr: Immer werden auch Abgase vermieden oder reduziert.

Energiesparen macht froh

Nur keine Sorge, es geht nicht so sehr darum, sein Gewissen rein zu halten. Ein paar Stockwerke zu Fuß gehen hält fit. Gut lüften und tief durchatmen hilft, die

Gedanken zu ordnen. Wenn Sie regionale Produkte auf dem Bauernmarkt einkaufen, bietet sich manche Gelegenheit für ein nettes Gespräch. Und mit der Familie eine lustige Zeit beim Fußballspielen oder bei anderen Aktivitäten im Freien zu verbringen, macht mehr Spaß, als den ganzen Tag am Computer zu sitzen.

Energiesparen freut die Brieftasche

Ob Sie weniger heizen oder kühlen, öfter zu Fuß gehen, das Licht abdrehen, wenn Sie das Zimmer verlassen, oder elektrische Geräte nur dann einschalten, wenn Sie sie brauchen – Sie sparen nicht nur Energie, sondern auch Geld. Oft sind es schon kleine Veränderungen, die sich auf der Stromrechnung oder beim Tanken bezahlt machen.

... UND SO WEITER

Wir haben noch viel Energie und viele Ideen

Die **ARGE Energie** informiert regelmäßig im Intranet der TILAK, auf Plakaten, am Energie-Infostand vor dem Speisesaal und auf andere Weise über den ressourcenschonenden Umgang mit Energie.

Energie mitnehmen

Haben Sie Lust bekommen, auch abseits der Arbeit Energie zu sparen? Vieles, was am Arbeitsplatz funktioniert, können Sie auch in Ihrer **Freizeit** umsetzen, etwa Lampen und Computer abschalten, wenn sie nicht gebraucht werden. Wussten Sie z. B., dass PC

und Monitor im Normalbetrieb 85,1W/h elektrische Energie verbrauchen, mit schwarzem Bildschirm-schoner immer noch 80,5W/h, im Energiesparmodus hingegen nur 18,4W/h. Aber auch sonst gibt es viele Möglichkeiten: Sie können einen Wasserkocher benutzen, Einkäufe mit dem Fahrrad erledigen, den Geschirrspüler erst einschalten, wenn er voll ist, und, und, und ...

Surfen Sie auf der Energie-Welle!

Im Internet finden Sie zahlreiche Seiten mit weiterführenden Informationen und nützlichen Tipps: www.energie-tirol.at, www.klimaschutz-tirol.at, www.klimaaktiv.at, www.oesterreichspartenergie.at



ENERGIE

Energie ist kostbar. Wir brauchen sie, um zu leben, uns zu wärmen, für ein Licht in der Nacht und ein warmes Essen auf dem Tisch. So vielfältig wie ihr Nutzen ist auch ihre Bedeutung: Wenn wir von Energie sprechen, meinen wir unsere eigene Stärke und Motivation, den Strom, der aus der Steckdose kommt, die Kraft der Sonne oder eine physikalische Größe. Scheinbar lässt sich Energie gewinnen, tanken, verbrauchen, verschwenden, erzeugen oder produzieren – tatsächlich können wir sie nur umwandeln. Wenn wir möglichst viel von ihr haben wollen, müssen wir achtsam mit ihr umgehen.

Wenn Sie mehr zum Thema Energie erfahren wollen, kontaktieren Sie uns bitte.

Wir informieren Sie gerne über Klimaschutz, Energieverbrauch, einen sorgsamen Umgang mit Ressourcen und vieles mehr.

TILAK ARGE Energie

E-Mail: mehr.energie@tilak.at



Impressum: Medieninhaber/Herausgeber/Verleger: TILAK – Tiroler Landeskrankenanstalten GmbH, Anichstr. 35, 6020 Innsbruck
Für den Inhalt verantwortlich: ARGE Energie/Dipl.-Ing. Alois Radelsböck
Konzept und Gestaltung: www.büro54.at. Text: Esther Pirchner. Fotos: Gerhard Berger; Foto Seite 10: privat. Druck: Alpina Druck GmbH, Innsbruck

Mit freundlicher Unterstützung von:

