



**„Die Frage ist nicht nur wo die Energie  
herkommt sondern wie sie eingesetzt wird.“**



# DIE SITUATION

CO<sub>2</sub> EMISSIONEN MÜSSEN NACHHALTIG GESENKT WERDEN.

- **Energiekosten steigen** und werden voraussichtlich in Zukunft noch **schneller steigen**.
- Energie ist ein **gewichtiger Kostenfaktor** der den **Unternehmenserfolg beeinflusst**.
- **Das Umweltbewusstsein** der Menschen **steigt** immer mehr.
- **Energieeinsparung** ist ein **strategischer Wettbewerbsvorteil** sowie ein nicht mehr wegzudenkender **Imagefaktor**, der das **Erscheinungsbild** des Hotels **verbessert**.

# DAS PROBLEM

ENERGIE WIRD OFT SINNLOS VERBRAUCHT.



- **FENSTER BLEIBEN AUF...**

...die Heizung versucht die Temperatur zu halten.

- **DIE BELEUCHTUNG BLEIBT AN...**

...es wird unnötig Strom verbraucht.

- **HEIZUNG LÄUFT...**

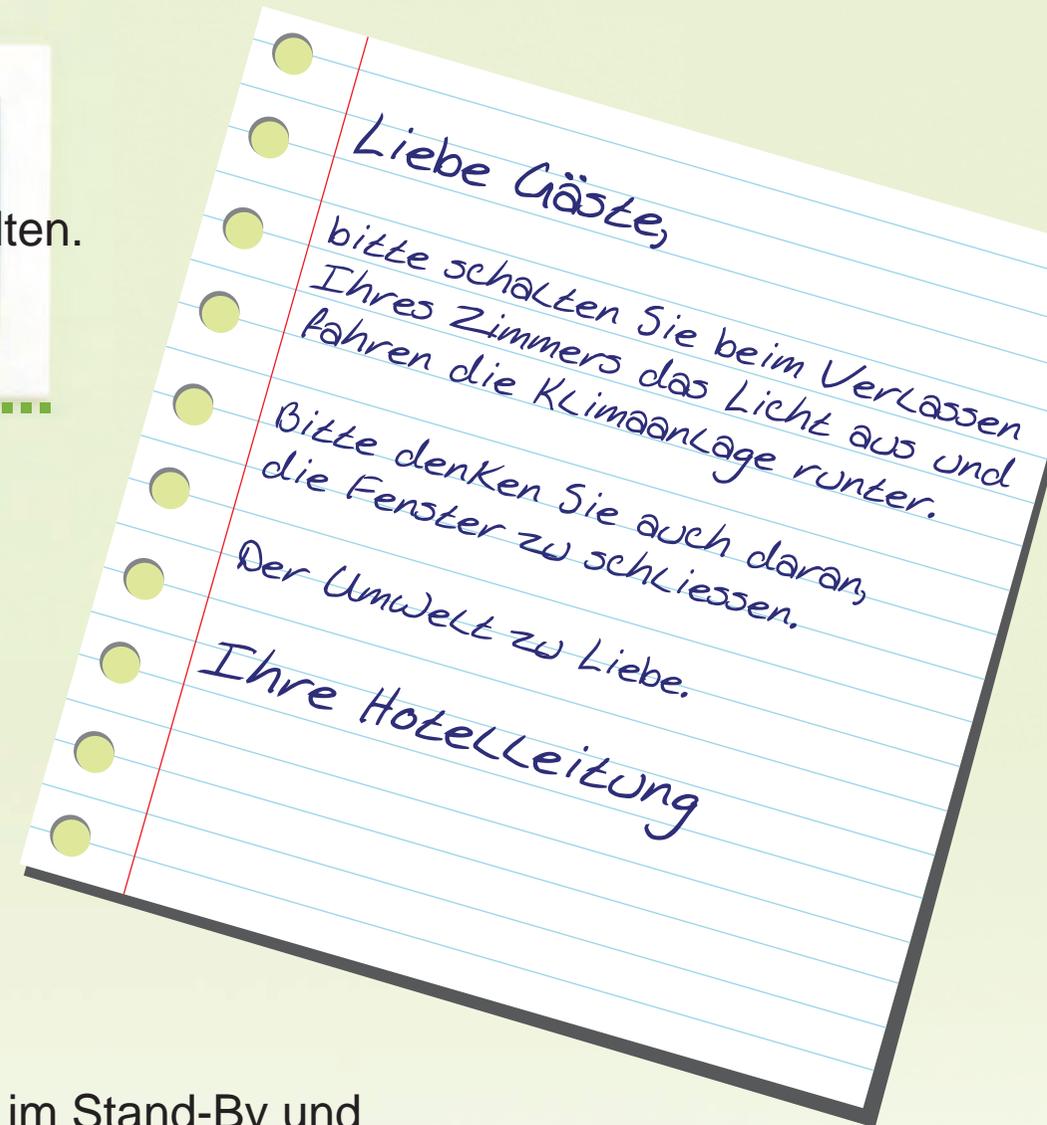
...es werden unnötige Heizkosten verursacht.

- **DIE KLIMAAANLAGE LÄUFT...**

...es wird unnötig Strom verbraucht.

- **HI-FI & TV GERÄTE...**

...auch wenn sie nicht an sind, sind sie immer im Stand-By und verbrauchen Strom.



# DAS VERHALTEN

DER GAST SPART STROM, ABER NICHT IM HOTEL.

- Der Gast wirkt von sich aus nicht aktiv an Einsparungen mit, schätzt aber die Bemühungen des Hotels um die Umwelt.
- Hotelzimmer sind häufig überheizt.  
Der Gast hat kaum Möglichkeiten wirksam Einfluss zu nehmen.
- Macht der Gast das Fenster auf – steigt der Energieverbrauch.  
Der Gast bekommt kein dauerhaft kühleres Zimmer. Der Hotelier hat überhöhte Energiekosten. (Loose-Loose Situation)

# VERHALTENSÄNDERUNG

NACHHALTIGE IMAGEVERBESSERUNG

- Eine Verhaltensänderungen der Gäste und der Belegschaft ist kaum nachhaltig zu erzielen.
- **IQfy** Lösungen helfen Energie zu sparen und den Komfort für die Gäste zu erhöhen.
- Ein sichtbares Zeichen des Unternehmens zu neuem Denken, wirkt sich positiv auf das Erscheinungsbild aus.

# DIE VORTEILE...

...LIEGEN AUF DER HAND.

- 
-  bis zu 40% Energie- und Kosteneinsparung
  -  CO<sub>2</sub> Reduktion = nachhaltiger Imagegewinn
  -  schneller Einbau (schmutz- und lärmfrei im laufenden Hotelbetrieb)
  -  batterielos & wartungsfrei
  -  erhöht den Komfort der Gäste und Mitarbeiter
  -  keine Folgekosten

# INSTALLATION

SCHNELL, SAUBER UND LÄRMFREI.



- Keine Unterputzarbeiten notwendig
- Das System arbeitet batteriefrei mit Solarstrom und integrierter Speicherbatterie
- Keine Folgekosten
- Wegen der blitzschnellen Installation kann das Hotel in Betrieb bleiben während die Zimmer nachgerüstet werden.

# KOSTENVERGLEICH...

...IM VERGELICH ZU KABELBASIERTEN SYSTEMEN.

Der Kostenvergleich zwischen kabelbasierten energiesteuerungs Systemen und IQfy.

	Kabelsystem		IQfy System
Neubau Installation	100%	-20%	80%
Nachrüstung	100%	-60%	40%

# CO<sub>2</sub> EINSPARUNG...

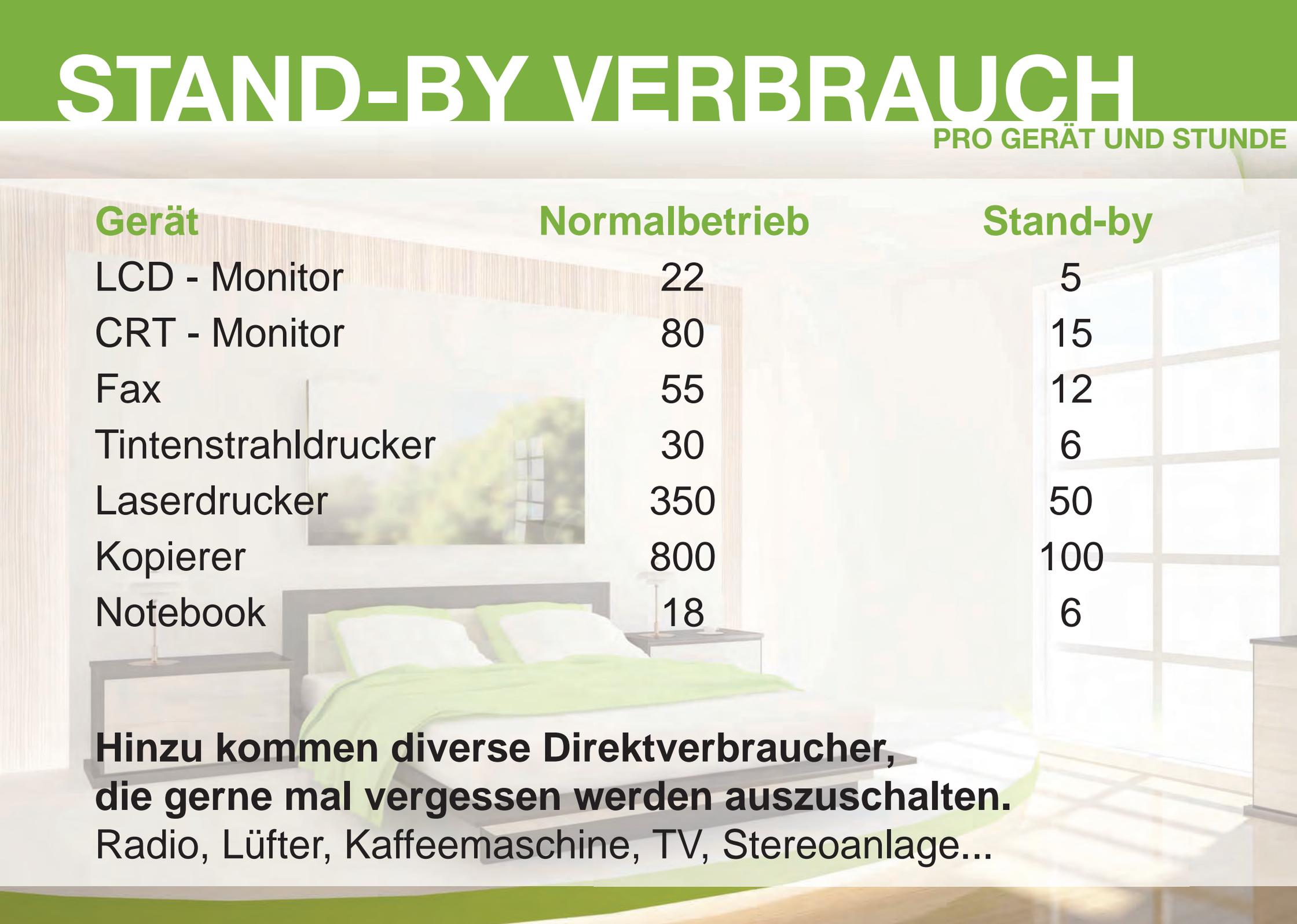
...DER ANSTOSS IN DIE RICHTIGE RICHTUNG.

Nur ein mit unserem IQfy System ausgestattetes Hotelzimmer (35m<sup>2</sup>)  
**spart pro Jahr ca. das Gewicht eines Ford Focus** an  
Kohlendioxid ein. (ca. 1,3 Tonnen)



# STAND-BY VERBRAUCH

PRO GERÄT UND STUNDE



Gerät	Normalbetrieb	Stand-by
LCD - Monitor	22	5
CRT - Monitor	80	15
Fax	55	12
Tintenstrahldrucker	30	6
Laserdrucker	350	50
Kopierer	800	100
Notebook	18	6

**Hinzu kommen diverse Direktverbraucher, die gerne mal vergessen werden auszuschalten.**  
Radio, Lüfter, Kaffeemaschine, TV, Stereoanlage...

# SCHAUBILD

ENERGIE SPAREN IM HOTELZIMMER



Zimmerbeleuchtung

individuell einstellbare  
Temperatur

Hi-Fi und TV Geräte

offene Fenster

Nachttischbeleuchtung

Heizung

Fußbodenheizung

# ENERGIE SPAREN MIT IQfv

...HEIZUNG UND STROM WERDEN NACH ANWESENHEIT GESTEUERT.

Heizkörper, Klimaanlage, Hi-Fi und TV Geräte, Beleuchtung und andere Energieverbraucher werden nur bei Anwesenheit des Gastes angesteuert.

- Die Hotelkarte öffnet die Tür und gibt die Energie frei.
- Offene Fenster regulieren die Heizung.
- Die Manuelle Bedienung im Zimmer ist parallel möglich.
- Optional mit Sensormatratze zur erweiterten Nachtabsenkung.



# ENERGIE SPAREN MIT IQfv

...HEIZUNG UND LICHT WERDEN NACH BUCHUNGSZEIT AUTOMATISCH AKTIVIERT.

Mit Buchen des Zimmers wissen Heizung und Beleuchtung wann sie ein- und wieder ausschalten müssen.

- automatisches Schalten der Beleuchtung und Heizung
- automatisches Absenken der Heizung nach dem Ausbuchen
- Lichtszenen zum Empfang im Zimmer
- offene Fenster stoppen die Heizung

Heizung und Beleuchtung werden am Tag der Ankunft automatisch aktiviert und am Tag der Abreise automatisch ausgeschaltet.

# VISUALISIERUNG

IM HOTEL

**Die Energie wird komfortabel von einem zentralen Punkt gesteuert und überwacht.**

Das Gebäude, aber auch jeder Raum für sich werden visualisiert. Alles - Beleuchtungen, offene Fenster, Rollläden oder Heizungen können zentral kontrolliert werden. Der Energieverbrauch wird für eine Verbesserung der Energieeffizienz protokolliert.

**Automatische Funktionen, aber auch manuelles Eingreifen, ermöglichen das zentrale Steuern von einem z.B. Touch-PC aus.**



# ANWENDUNGSBEREICHE

WO KOMMT IQfy ZUM EINSATZ?

- **Hotels, Pensionen, Ferienwohnungen**
- **Konferenzräume**
- **Büros**
- **Laboratorien**
- **Produktions- und Werkstätten**
- **Schulen und Universitäten**
- **Pflegeheime und Krankenhäuser**
- + kompatibel zu bestehenden Steueranlagen.

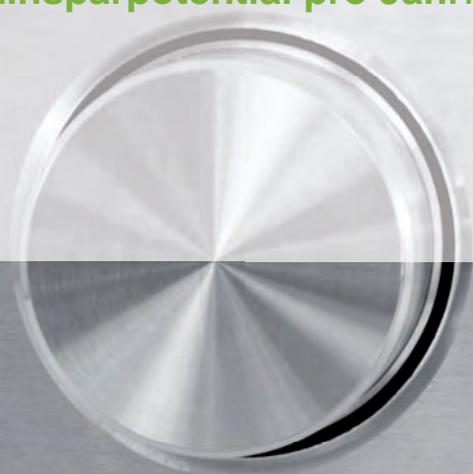


# STAND-BY...

...ODER EINFACH MAL ABSCHALTEN.

pro kWh	10	20	50	Watt
10 Cent	6,46 €	12,92 €	32,30 €	Jahreskosten
15 Cent	9,69 €	19,38 €	48,45 €	Jahreskosten
20 Cent	12,92 €	25,84 €	64,60 €	Jahreskosten
25 Cent	16,15 €	32,30 €	80,75 €	Jahreskosten

SOURCE  
Einsparpotential pro Jahr. Kalkulation auf Basis von 6460 Stunden Laufzeit pro Jahr.



# BELEUCHTUNG...

...VERBRAUCHT STROM.

Dauer, Preis und Beleuchtungsstärke (hier 300W) haben Einfluss auf das Sparpotential bei der Abwesenheit.



pro kWh	1	2	3	Std./Tag
10 Cent	6,90 €	13,80 €	34,50 €	Jahreskosten
15 Cent	10,35 €	20,70 €	51,75 €	Jahreskosten
20 Cent	13,80 €	27,60 €	69,00 €	Jahreskosten
25 Cent	17,25 €	34,50 €	86,25 €	Jahreskosten

Einsparpotential pro Jahr. Kalkulation auf Basis von 230 Betriebstagen.

# HEIZUNG & KLIMAAANLAGE

LAUFEN OFTMALS GLEICHZEITIG.

Sparpotential in Abhängigkeit von Dauer, Preis und Raumgröße  
(hier 1,8 kW pro Stunde um ein 15m<sup>2</sup> Zimmer auf Temperatur zur halten) durch Abregeln von Geräten:

pro kWh	1	2	3	Std./Tag
6 Cent	24,84 €	49,68 €	74,52 €	Jahreskosten
8 Cent	33,12 €	66,24 €	99,36 €	Jahreskosten
10 Cent	41,40 €	82,80 €	124,20 €	Jahreskosten
15 Cent	62,10 €	124,20 €	186,30 €	Jahreskosten

Der Energieverbrauch erhöht sich, wenn Heizkörper bei Nichtbelegung des Büros nicht abgeregelt werden, Fenster offen stehen bleiben oder Klimaanlage weiter laufen.

**Einsparpotential pro Jahr.** Kalkulation auf Basis von 230 Betriebstagen.

# HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

**Geht in meinem Hotelzimmer schon alles aus, wenn ich nur kurz ins Nachbar Zimmer gehe?**

„Nein, das System ist standardmässig auf 15min programmiert.“

**Muss das Putz-Team etwas besonderes tun um Licht zum Putzen zu haben?**

„Nein, man betätigt einfach den Funktaster bei der Tür und hat für 15 Minuten Licht und Strom für Putzgerät.“

(2x Klicken = 30 Minuten)

# HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

**Ich habe Rückenprobleme und arbeite daher hin und wieder lieber an meinem Stehpult. Geht dann im meinem Büro alles aus?**

„Für diesen speziellen Fall bieten wir einen mini USB-Bewegungsmelder, der am Stehpult die Funktion des Sitzsensors übernimmt.“

**Ist die Strahlung der Funksensoren gesundheitsschädlich?**

„Nein, das System funkt nicht dauernd wie ein Mobiltelefon, sondern nur wenn sich der Zustand ändert. Die ausgehende elektromagnetische Strahlung des Funkimpulses ist zudem nur ein Bruchteil von dem was durch einen normalen Lichtschalter bei Betätigung erzeugt wird. Der Einsatz ist sogar in Hospitälern unbe-

# HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

**Muss ich an den Komponenten regelmässig eine Batterie austauschen?**

„Nein, das System ist äusserst wartungsarm. Die meisten Elemente benötigen keine externe Energiequelle. Nur das Heizungsventil benötigt eine Stromversorgung.“

**Ich habe bereits teilweise Haustechnik Systeme installiert. Ist diese Technologie mit bestehenden Bus Systemen kompatibel?**

„Ja, selbstverständlich ist neben der komplett Aus-und Nachrüstung bestehender Häuser auch das möglich. Unser System ist mit

# HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

**Wenn die Zimmerheizung bei Abwesenheit die Temperatur um 3-4 Grad reduziert, wird dann nicht durch einen „JoJo-Effekt“ nach Rückkehr der Gäste letztendlich mehr Energie verbraucht?**

„Nein, bei einer sinnvollen Temperaturreduktion von 3-4 Grad Celsius wird Energie eingespart. Pro Grad Absenkung zwischen 6-8%.“

**Ist das System auch für Mehrzimmer Appartements geeignet?**

„Ja, auf jeden Fall. Bei der Elektroplanung muss nur berücksichtigt werden welche Elemente wo sinnvoll sind.“

# HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Was wird alles geregelt, wenn Hotelzimmer nicht besetzt ist?

- Das Licht wird ausgeschaltet.
- Der Fernseher, die Stereoanlage und ggf. der Kühlschrank werden abgestellt.
- Der Heiz-/Kühl-Verbrauch wird herabgesetzt.  
(die Heizung wird um 3-4 Grad heruntergeregelt“)
- Ein evtl. genutzter Ventilator wird abgestellt
- Die Klimaanlage geht aus oder wird gedrosselt

# HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

**Gibt es für das IQfy Energiesparsystem öffentliche Fördermittel?**

„Diese Frage lässt sich nicht pauschal beantworten. In vielen Regionen gibt es nennenswerte finanzielle Förderungen für diese Installation. Wir klären die Details gerne für Sie anhand des konkreten Projektes.“

**Wer kümmert sich um die Installation der Anlage?**

„Wir machen Ihnen gerne ein Angebot zur Montage und Inbetriebnahme und stellen sicher dass die Arbeiten von einem Elektrofachbetrieb sorgfältig durchgeführt werden.“

# DIE ELEMENTE IM DETAIL



## **Drucksensor in der Matratze integriert**

Steuert die Energieverbraucher im Raum wie Licht, Elektronik, Heizung, Klimaanlage, etc.

## **Funkgesteuerte Steckdose oder Mehrfachsteckleiste**

Stellt bei nicht besetztem Zimmer die Stromzufuhr ab.

## **Wandthermometer zur Raumtemperatursteuerung**

Steuert per Funk das Heizungsventil. Regelt bei nichtbesetztem Zimmer die Temperatur herunter.

## **Fensterkontakt**

Gibt bei geöffnetem Fenster das Signal die Heizung abzustellen bzw. zu drosseln.

## **Türöffnungssystem mit Magnetkarten**

Ist mit unserem System kompatibel und kann zur Anwesenheitssteuerung mit verwendet werden.

# DIE ELEMENTE IM DETAIL

## **Bewegungsmelder**

Arbeit in Abstimmung mit Drucksensor Matratze.

## **Gateway/Bus-Anbindung.**

Stellt Verbindung zu bestehenden kabelbasierten Haustechnik-Steuerungen her.

## **Funk-Wandtaster**

Schaltet manuell (z.B. beim ersten Betreten des Zimmers oder während der Raumreinigung am Abend) die Beleuchtung ein. Kann auch manuell beim Verlassen die Beleuchtung/Energie abschalten.

## **Display mit Software und Benutzeroberfläche**

Auf Anfrage, je nach Aufgabenstellung.

**Fragen Sie uns bitte nach speziellen Lösungen für Ihre individuelle Situation.**

# WIR VERSTEHEN IHRE SORGEN!



Wir Menschen sind in der technisierten Umwelt  
vielen oft unsichtbaren Belastungen ausgesetzt.  
Darum ist Information wichtig!

**WIR VERSTEHEN IHRE SORGEN!**

Die gute Nachricht vorweg



Die IQfy Technologie ist vollkommen ungefährlich für Sie und Ihre Gäste!

# WIR VERSTEHEN IHRE SORGEN!

## Die gute Nachricht vorweg



Das renommierte Ecolog Institut hat bestätigt, dass unsere Komponenten sogar die strengen Anforderungen des Zertifikates “Blauer Umweltengel” erfüllen. (Antrag läuft)

# Warum IQfy EnOcean Technologie anders ist...

- Die IQfy Komponenten arbeiten auf dem EnOcean Standard für drahtlose Informationsübertragung.
- Dieser wurde entwickelt um Geräte zu schaffen die extrem wenig Energie benötigen aber eine sichere Informationsübertragung über sinnvolle Distanzen sicherstellen, ohne dabei unnötige elektromagnetische Strahlen auszusenden.
- Die Komponenten speisen sich über Bewegungsenergie, Sonneneinstrahlung oder Temperaturveränderungen selbst mit der benötigten Energie. Zum Einsatz kommende Batterien laden sich selbst auf und arbeiten nur bei zeitweisem Aussetzen der eigentlichen Energiequelle (zum Beispiel in einem abgedunkelten Raum)
- Anders als bei anderen drahtlos Technologien wie Wlan, Mobiltelefon, Funk- oder Dect- Telefonen wird aber hier nur jeweils ein einziges schwaches Informationssignal übermittelt das auch nur Bruchteile einer Sekunde andauert.

# Warum IQfy EnOcean Technologie anders ist...

- Durch das Abschalten elektrischer Verbraucher im Zimmer während der Abwesenheit verringert sich dort in dieser Zeit der Elektrosmog.
- Die Abschaltung von elektrischen Geräten (auch wenn nur im Standby) kann einen sehr positiven Einfluss auf das Raumklima haben da die Geräte keine unangenehmen Gerüche oder Ausdünstungen mehr produzieren können.

# IQfy Sitzsensor (im Bürostuhl integriert)

1x im Leben 4min  
mobil telefoniert

=

20x Aufstehen/Setzen am Tag  
250 Tage im Jahr  
40 Arbeitsjahre im Leben



# QUELLEN

- **Ecolog** (Institut für Sozial- Ökologische Forschung und Bildung)  
**Messgutachten vom Mai 2011** (Dr. Hartmut Voigt)
- **Ecolog Messgutachten vom Juni 2003**
- **Stellungnahme EnOcean Alliance**
  - (Frank Schmidt Chief Technology Officer EnOcean GmbH Kolpingring 18a 82041 Oberhaching Germany)

[www.IQfy.de](http://www.IQfy.de)



## **IQfy GmbH**

eco energy management  
Geschäftsführender Gesellschafter  
Andreas Thometzek

Am Stadion 2  
58540 Meinerzhagen

**fon** +49 2375 / 937000

**fax** +49 2375 / 910794

**mail** [info@IQfy.de](mailto:info@IQfy.de)

**web** [www.IQfy.de](http://www.IQfy.de)

## **IQfy e.U.**

eco energy management  
Exklusiv Vertrieb IQfy Austria / Schweiz / Liechtenstein

A-6832 Röthis  
Vorarlberg - Austria

**fon** +43 664 / 2216196

**fax** +49 2375 / 910794

**mail** [s.vollbach@IQfy.at](mailto:s.vollbach@IQfy.at)

**web** [www.IQfy.at](http://www.IQfy.at)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**