

Infoblatt Fitnessgeräte

Tipps zum Optimieren und Neubauen

1 Tipps Energie-Optimierung

1.1 Standby-Verluste vermeiden

Fitnessgeräte mit einem Stromanschluss sollten nur dann eingeschaltet sein, wenn sie genutzt werden. Ausserhalb der Öffnungszeiten sollen diese vom Netz getrennt werden, sodass sie keinen Standby-Verbrauch verursachen. Fitnessgeräte mit eingebautem Bildschirm können 30 bis 40 Watt Standby-Verluste aufweisen und verursachen dadurch 30 bis 40 Franken zusätzliche Stromkosten pro Jahr.

Faustregel: 1 Watt Standby-Verlust eines Gerätes, das ausserhalb der Öffnungszeiten (Mo-Fr 12 Stunden, Wochenende 18 Stunden) eingesteckt ist, verursacht Ihnen 1 Franken Energiekosten pro Jahr.

Bei Fitnessgeräten, die über einen Ein-Ausschalter (Netzschalter) verfügen, der das Gerät ganz vom Netz trennt, können Sie am Abend das Gerät über den Netzschalter ausschalten. Bei Centern, welche viele strombetriebene Fitnessgeräte haben, kann das Ein- resp. Ausschalten zeitaufwändig sein. Diesen Aufwand können Sie reduzieren:

- ✓ Steuern Sie alle Fitnessgeräte mit einem zentralen Schalter. Beauftragen Sie den Elektriker, alle Steckdosen an denen die Fitnessgeräte angeschlossen sind, über einen zentralen Drehschalter zu führen. So können Sie mit einem Dreh alle Geräte am Abend aus- und am Morgen wieder einschalten.
Bei Bedarf baut der Elektriker eine Schaltuhr ein, welche die Fitnessgeräte gemäss Ihren Öffnungszeiten am Morgen automatisch ein- und am Abend automatisch ausschaltet.
Die Investitionskosten betragen rund 500 bis 1'000 Franken. Sie zahlen sich in weniger als 4 Jahren aus, wenn Sie mehr als 7 Kardiogeräte betreiben, die mit einem Bildschirm ausgerüstet sind (siehe Einsparrechnung Seite 2)
- ✓ Steckernetzleisten mit Schalter: Etwas weniger komfortabel aber genauso wirksam sind Steckernetzleisten mit einem Schalter, die Sie in Do-it-yourself-Centern erhalten. Damit können Sie mehrere Fitnessgeräte zusammenfas-

sen, so dass sie am Abend und am Morgen jeweils 4 bis 6 Geräte gemeinsam ein- resp. ausschalten können. Die Investitionskosten betragen 50 bis 100 Franken



Steckernetzleiste mit einem Schalter für einfaches Ein- und Ausschalten der Fitnessgeräte verhindern unnötige Standby-Verluste.

Warum wird die Energie aus den Fitnessgeräten nicht ins Stromnetz eingespeisen?

Immer wieder kommt die Idee auf, Fitnessgeräte zu konstruieren, die Bewegungsenergie in Strom umwandeln und die so erzeugte Energie in das lokale Elektrizitätsnetz einzuspeisen. Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (EWZ) hat solche Projekte geprüft. Hans Abplanalp, Leiter des Kundenzentrums des EWZ sagt: «Die erzeugte Leistung ist verschwindend gering und solche Geräte sind unrentabel». Ein sportlicher, durchtrainierter Mensch kann auf einem Velo kurzzeitig eine Leistung von rund 100 Watt erbringen – über längere Zeit erbringt er 20 bis 40 Watt. Mit diesen 20 bis 40 Watt kann eine Fluoreszenzröhre («Neonröhre») betrieben werden oder ein kleiner Flachbildschirm. Der technische Aufwand, diese Energiemenge jedoch ins lokale Elektrizitätsnetz einzuspeisen, wäre unverhältnismässig gross.

2 Tipps Neuanschaffung Fitnessgeräte

2.1 «Self powered Version» prüfen

Erkundigen Sie sich, ob der Anbieter selbstspeisende Fitnessgeräte (Self powered Version) anbietet (Kardiogeräte, die sich durch die Muskelkraft selber mit Strom versorgen). Diese Geräte haben keinen Standby-Verbrauch, und Sie vermeiden störende Elektro-Kabel am Boden (Reinigung, Stolperfallen). Wenn Sie Fitnessgeräte ohne integrierten TV anschaffen lohnt es sich, die rund 400 Franken teurere Self Powered Version zu prüfen. Sie sparen so jährlich etwa CHF 50 Stromkosten.

2.2 Leistungsaufnahme Laufbänder

Brauchen Ihre Kunden das leistungsstärkste Laufband? In der Regel sind die leistungsstarken Laufbänder teurer und verursachen auch höhere Energiekosten. Ein Laufband mit einer um 90 Watt höheren Leistungsaufnahme verursacht über 4 Jahre Mehrkosten von 80 bis 130 Franken.

Erkundigen Sie sich beim Anbieter, welche Leistungsaufnahme das Laufband bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit (z.B. 8 km/h) und einer durchschnittlichen Belastung (z.B. 75 kg) aufweist und vergleichen Sie die Werte.

2.3 Audio-Visuelle Anlagen

Im Kardibereich liegen audio-visuelle Anlagen (TV, Radio, iPod) im Trend, mit denen sich die Kunden während des Trainings die Zeit vertreiben können. Hierzu können entweder Monitore im Raum angebracht werden oder die einzelnen Fitnessgeräte sind mit einem kleinen Monitor ausgestattet. Fitnessgeräte mit einem Bildschirm benötigen einen Stromanschluss und haben einen Energieverbrauch bis zu 40 Watt. Auch wenn die Leistung eines einzelnen (Flach-) Bildschirms mit 30 bis 40 Watt relativ klein ist, verursachen die langen Laufzeiten und Anzahl Geräte einen spürbaren Energieverbrauch.

Einsparungsrechnung Vermeiden des Standby-Verbrauchs bei Fitnessgeräten durch Steckernetzleisten

		Kleine Anlage	mittlere Anlage	Grosse Anlage
Gerätepark				
Fahrräder mit Stromanschluss		2	4	6
Crosstrainer mit Stromanschluss		3	6	8
Laufbänder mit Stromanschluss		2	4	8
Betrieb				
Betriebszeiten	[h/a]	4182	4182	4182
Standby-Zeiten	[h/a]	4578	4578	4578
Standby-Verbrauch	[W/Gerät]	30	30	30
Energieverbrauch Standby	[kWh/a]	961	1'900	3'000
Investitions-Kosten	[CHF]	600.-	700.-	800.-
Einsparungen pro Jahr bei einem Strompreis von				
16 Rappen pro kWh	[CHF/ Jahr]	154.-	304.-	480.-
18 Rappen pro kWh	[CHF/ Jahr]	173.-	342.-	540.-
20 Rappen pro kWh	[CHF/ Jahr]	192.-	380.-	600.-
22 Rappen pro kWh	[CHF/ Jahr]	211.-	418.-	660.-
24 Rappen pro kWh	[CHF/ Jahr]	231.-	456.-	720.-
Rückzahlungsdauer bei einem Strompreis von				
16 Rappen pro kWh	[Jahre]	3.9	2.3	1.7
18 Rappen pro kWh	[Jahre]	3.5	2.0	1.5
20 Rappen pro kWh	[Jahre]	3.1	1.8	1.3
22 Rappen pro kWh	[Jahre]	2.8	1.7	1.2
24 Rappen pro kWh	[Jahre]	2.6	1.5	1.1

Tabelle 1: Rückzahlungsdauer der Investition in Steckernetzleisten zum Ausschalten der Standby-Verluste der Fitnessgeräte.

Herzlichen Dank an

Ralf Johnner, Johnson Health Tech
Nicolas Valenti, Fimex Distribution