

# Energieeffizienz bei Schwimmbad und Sauna

## Stoppen Sie unnötige Energieverluste

Themenblock	Maßnahme	Betrifft meinen Betrieb	Verantwortung	wird bearbeitet	O.K.
<b>Ganz wichtig: Die Messung</b>					
	Verbrauch energieintensiver Dampfbäder oder Saunen getrennt messen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verschwenderische Bereiche durch regelmäßiges Messen des Verbrauchs identifizieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Isolierung und Reinigung</b>					
	Rohrleitungen und Tankbehälter isolieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Regelmäßige Reinigung der Be- und Entlüftungsanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verstopfungen von Rohren und Filtern der Klima-/ Lüftungsanlagen beseitigen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Duschköpfe und Wassererhitzer regelmäßig säubern und entkalken	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Monatliche Überprüfung dieser Anlagen hinsichtlich bestmöglichem Komfort sowie bedarfsgerechter Ausrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Mitwirkung der Gäste</b>					
	Freundliches Schild für Ihre Gäste entwerfen/anbringen, mit dem Hinweis, vor Benutzung der Wellness-Anlagen zu duschen (Vorlage unter „Download & Links“ auf <a href="http://www.energiekampagne-gastgewerbe.de">www.energiekampagne-gastgewerbe.de</a> )	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Zeitregler und Durchflussbegrenzer</b>					
	Zeitsteuerung für Duschen und Haartrockner vorsehen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ältere Haartrockner durch energieeffiziente Modelle ersetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Einbau von wassersparenden Armaturen (Durchflussbegrenzer) an Duschen und Wasserhähnen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tropfende Wasserhähne und Duschbrausen sofort reparieren, außer an Niederdruckarmaturen.	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sanitäranlagen</b>					
	Einsparvorrichtungen wie WC-Spülungen mit Spartasten anbringen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Energiesparende Beleuchtung und Bewegungsmelder bzw. Zeitsteuerung in Ihren Sanitäranlagen vorsehen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Energieeffizienz bei Schwimmbad und Sauna

## Schwimmbad

Themenblock	Maßnahme	Betrifft meinen Betrieb	Verantwortung	wird bearbeitet	O.K.
	Bedarf an Wassertemperatur überdenken (Wellness oder Sport?) und dementsprechend ausrichten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Abdeckung der Pools</b>					
	Nachts Pool mit einer Plane abdecken	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Wassertemperatur</b>					
	Luft- und Wassertemperatur in der Schwimmhalle so konstant und so niedrig wie möglich halten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Duschen vor dem Schwimmen 2°C über Pooltemperatur einstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Wasseraustausch</b>					
	Beckenwasser regelmäßig erneuern und austauschen (30 Liter Frischwasser pro Badegast)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nutzung der Abwärme des Becken- und Spülwassers mit Wärmeaustauschern oder Wärmepumpen (Haustechniker befragen)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Unnötige Wasserverdunstung durch ein Quergefälle im Hallenboden vermeiden (Wasser kann schnell abfließen)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Reduzierung der Leistung von Umwälz- und Filterpumpen (Nachts reichen 30% Umwälzleistung)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Schwimmbad-technik</b>					
	Technik in frostfreiem und trockenem Raum unterbringen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Freien Zugang zum Raum schaffen, um Montagen und Wartungsarbeiten zu erleichtern	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Technikraum so nah wie möglich am Beckenkörper platzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Boden des Technikraums sollte unterhalb der Wasseroberfläche liegen (ggf. Haustechniker befragen)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Prüfen Sie den Einsatz von Schwimmbadkollektoren (Solarthermie). Sie sind sehr rentabel	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Alternative Wärmeerzeuger für das Schwimmbad</b>					
	Lesen Sie das Energiesparblatt und die Checkliste zu Blockheizkraftwerken und Erneuerbare Energien.	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Energieeffizienz bei Schwimmbad und Sauna

## Sauna

Themenblock	Maßnahme	Betrifft meinen Betrieb	Verantwortung	wird be- arbeitet	O.K.
<b>Bauliche Anforderungen</b>					
	Dimensionierung: Pro Gast sind 0,8 m <sup>2</sup> angemessen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Grundsatz des Feuchteschutzes beachten (Tauwasser beeinträchtigt Wärmedämmfähigkeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Saunatüren mit massivem Blockrahmen verwenden, welche mit Vorspannung gearbeitet wurden	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Lüftung</b>					
	Regelmäßiges Warten der Lüftung (verhindert Kondenswasserbildung)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lüftung automatisch nach benötigter Luftzufuhr regeln	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Erdgas-, Holz- und Infrarot-Sauna</b>					
	Prüfen Sie, ob diese Technologien für Ihren Betrieb eine Alternative darstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Sonstige Anlagen

<b>Fitnessraum</b>					
	Duschen mit Durchflussbegrenzern versehen und WC-Spülungen mit Spartasten installieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bewegungs- und Zeitmelder anbringen und auf energiesparende Beleuchtung achten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Dampfbad</b>					
	Aktivierungstaste für Gäste anbringen (bedarfsgerechte Betriebssteuerung)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dampfbad bei 30°C betriebsbereit halten	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Einbauen einer Zeitschaltuhr, um in den Bereitschaftsdienst zurückzukehren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Massageduschen</b>					
	Soweit es geht, auf Duschsysteme mit geschlossenem Wasserkreislauf zurückgreifen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Energieeffizienz bei Schwimmbad und Sauna

## Wärmerückgewinnung

Themenblock	Maßnahme	Betrifft meinen Betrieb	Verantwortung	wird bearbeitet	O.K.
	Nur Luftentfeuchter mit Wärmerückgewinnung verwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Haustechniker befragen, ob der Einbau eines Kreuzstromwärmeaustauscher möglich ist	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Filter-Spülwassertemperatur auf 15 bis 16°C senken, jedoch nicht den Spülwassereinsatz reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Energierückgewinnung sollte vor der Spülung stattfinden	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Prüfen Sie auch bei der Sauna, ob sich eine Wärmerückgewinnungsanlage realisieren lässt.	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Sanierung/Modernisierung

### Wärme- und Feuchteschutz

	Wärmedämmung mit Dampfsperre installieren (verhindert Kondensationsbildung auf den Oberflächen)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lufttemperatur einer Schwimmhalle nicht mehr als 2 bis 3°C über der Beckenwassertemperatur (in der Regel 28°C)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Temperatur an den Außenwänden einer Schwimmhalle sollte nicht mehr als 3°C von der Raumtemperatur abweichen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Luftfeuchte nur zwischen 60 bis 65% schwanken lassen (Messgeräte ab 50 )	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontinuierliche Zufuhr von entfeuchteter, gefilterter und beheizter Luft (Aber: zu hohe Luftleistungen vermeiden)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dachverglasungen und Lichtkuppeln möglichst reduzieren (Kondensatbildung)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>