

# Solarverordnung von Barcelona

## Zusammenfassung

Die Solarverordnung von Barcelona trat im August 2000 in Kraft. Hauptinitiator war der Stadtverordnete für Nachhaltigkeit in Barcelona. Die Verordnung schreibt den Einsatz von solarthermischen Anlagen zur Warmwasserbereitung in Gebäuden vor. Sie betrifft Neubauten, grundlegend sanierte Bestandsgebäude sowie Gebäude, deren Nutzungszweck geändert werden soll. Sie gilt für Wohngebäude, Bauten fürs Gesundheitswesen, Sportstätten, Büro- und Industriegebäude. Zudem für alle Gebäude, die durch Küchen, Wäschereien oder andere Umstände einen erhöhten Warmwasserbedarf haben, unabhängig davon ob sie privat oder öffentlich sind.



## Fakten

<b>Bezeichnung</b>	Ordenanza Solar Térmica de Barcelona (OST)
<b>Art der Verordnung</b>	Solarthermie-Verordnung
<b>Datum d. Inkrafttretens</b>	Im Juli 1999 erlassen und seit 1. August 2000 in Kraft
<b>Gültigkeitsdauer</b>	Unbegrenzt
<b>Geltungsgebiet</b>	Stadt Barcelona
<b>Einwohnerzahl</b>	Ca. 1,6 Mio., 101 km <sup>2</sup>
<b>Wirkungsbereich</b>	Gilt für folgende Gebäude: Wohnen, Gesundheit, Sport, Gewerbe, Industrie sowie alle anderen Gebäude mit Wäschereien, Küchen oder sonstigem Warmwasserverbrauch.
<b>Technische Prioritäten</b>	Fokus auf Solarthermie, aber auch andere erneuerbare Technologien sind erlaubt.
<b>Vorgeschriebene Größe der Solaranlage</b>	Mindestsolaranteil ist abhängig vom Verbrauch (>60 %), bei einer Temperatur von 60°.
<b>Alternativmaßnahmen</b>	Andere Erneuerbare-Energien-Technologien sind erlaubt.
<b>Ausführende Behörde(n)</b>	Stadt Barcelona
<b>Ausführung</b>	Die Energieagentur Barcelona setzt die STO um. Es gibt ein nationales Steuerungskomitee für Heizungsinstallationen.

## Entwicklung und Implementierung

<b>Hintergrund</b>	Sowohl bottom-up als auch top-down eingeführt: die Lobby der NROs hatte großen Einfluss bei der Umsetzung und die Initiative von Entscheidungsträgern sorgte für den Beschluss. Die Kommunalwahlen in Barcelona ergaben eine neue Koalition, in der erstmals ein Kandidat der grünen Partei ernannt wurde. Die Koalitionsvereinbarung sah die Einrichtung einer neuen Institution (dem Stadtverordneten für Nachhaltigkeit) und die neue Stadtregierung war sehr engagiert. Ein Programm zur Förderung Erneuerbarer Energien wurde aufgelegt.
<b>Ziele</b>	Entwicklung von Technologie und Innovationen, sinkende Ausgaben für fossile Brennstoffe, Vermeidung von CO <sub>2</sub> -Emissionen, Schaffung von Arbeitsplätzen und Verbesserung der Lebensqualität.
<b>Ablauf</b>	Hauptinitiator war die lokale Energieagentur BarnaGEL, deren Hauptziel der Aufbau von Kooperationen zwischen lokalen Akteuren zur Förderung Erneuerbarer-Energien-Projekte war. Der Stadtrat für Nachhaltigkeit, Josep Puig, stellte sich die Frage: „Warum wird Solarenergie in Barcelona nicht intensiv genutzt, trotz der verfügbaren Energiequelle, dem Energieverbrauch und den vorhandenen Oberflächen?“
<b>Zeitbedarf</b>	Nicht verfügbar
<b>Qualitätsanforderungen an Anlage</b>	Ja
<b>Qualitätsanforderungen an Installation</b>	Keine
<b>Andere Qualitätsanforderungen</b>	Ja
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schulungen für Handwerker</li> <li>- Solarthermie-Führer</li> <li>- Vorberechnungsinstrument</li> <li>- Der „Integrationsmanager“ zur Unterstützung der Benutzer bei der Implementierung</li> </ul>
<b>Überwachung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollen in der Planungsphase (durch Energieagentur)</li> <li>- Kontrolle durch zertifizierten Installateur</li> <li>- Zufallskontrollen durch Kommune</li> </ul>
<b>Sanktionen</b>	6.000 – 60.000 €, abhängig vom Grad der Abweichung
<b>Kostenaufwand</b>	Nicht verfügbar

## Erfolgskontrolle und Ergebnisse

<b>Erfolgskontrolle</b>	Durch Energieagentur
<b>Quantitative Ergebnisse</b>	Zusammenfassung 2002-2006: 40.095 m <sup>2</sup> Kollektorfläche installiert (1 m <sup>2</sup> auf 37 Einwohner); 32.076 MWh Energieeinsparung pro Jahr; 5.640 Tonnen CO <sub>2</sub> -Emissionvermeidung p.a.
<b>Kosten für Endverbraucher</b>	0,29 – 0,38 % Baukostensteigerung
<b>Auswirkungen auf andere Bereiche</b>	Verschiedene Solarthermie-Projekte wurden in Katalonien durchgeführt, obwohl sie nicht Pflicht waren (z.B. Solarthermie für Prozesswärme in der Industrie)

- Kommunikation**
- Bündelung der Aktivitäten bei der Energieagentur Barcelona.
  - Verwaltungsschema („gestor integral“), das alle Prozeduren verständlich macht und einige Verwaltungsschritte online verfügbar macht.

**Ausblick** Das Büro für Solarenergie Barcelona entstand und umfasst die wichtigsten Akteure.

## Gewonnene Erfahrungen

- Aufgetretene Hemmnisse**
- Schlechte, frustrierende Erfahrungen mit Solarenergie in den 70er-Jahren
  - Mangel an Erfahrung und Wissen bei den Beteiligten
  - Mangel an Überwachung und Wartung
  - Schwierige Kontrolle der STO
  - Komplexe Verwaltungsvorgänge
  - Mangel an Fördergeldern oder finanziellen Anreizen

**Erfolgsfaktoren** Das Engagement und der Wille aller Beteiligten, das Projekt auf den Weg zu bringen und es weiter zu verbessern.

- Verbesserungspotential**
- Einbeziehung von Gebäudesanierung in die Verordnung
  - Anbieten von finanziellen Anreizen
  - Information von Hauseigentümern über Finanzierungsprogramme und Verwaltungsprozedere

**Empfehlungen** Unabhängige Instanz zur Einbeziehung aller Hauptakteure in den Prozess. Klare Formulierung, effektive Qualitätskontrolle und gründliche Überwachung (über gesamte Lebensdauer der Anlagen)

**Datenblatt erstellt von** Ecofys Ema – [www.ecofys.com](http://www.ecofys.com)

Auf [www.solarordinances.eu](http://www.solarordinances.eu) sind weitere Informationen über solarthermische Verordnungen und das ProSTO-Projekt verfügbar.

Das ProSTO-Projekt wird unterstützt durch:

