

Pflichtenheft

Energieeffizienz für Salzburger Landesgebäude

Energetische und
ökologische Anforderungen
für die Planung und
Errichtung sowie Betrieb
und Instandhaltung



Inhaltsverzeichnis

Präambel.....	3
Architekturwettbewerb und Vergabeverfahren für Planungsleistungen.....	4
Allgemeine Anforderungen.....	4
Wärmeschutz - Neubauten.....	4
Wärmeschutz - Sanierung.....	4
Energieträger für Raumwärme und Trinkwassererwärmung.....	5
Kühlbedarf.....	5
Elektrische Beleuchtung.....	6
Energiemanagement und Energiebuchhaltung.....	6
Maßnahmen im Betrieb und bei der Instandhaltung.....	7
Contracting/Intracting.....	7
Investition in Maßnahmen der Energieeffizienz.....	7

PFLICHTENHEFT

"Energieeffizienz für Salzburger Landesgebäude"

Präambel

Die durch Treibhausgase verursachte globale Erwärmung sowie die zunehmende Verknappung fossiler Energieträger stellen eine der großen Herausforderungen für die Zukunft dar. Auch das Land Salzburg hat darauf reagiert und im Jahr 1994 ein Energieleitbild beschlossen, welches bis zum Jahr 2011 die Reduktion der CO₂-Emissionen im Bundesland Salzburg um etwas weniger als ein Drittel (zu 1990) vorsieht.

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die politisch Handelnden den Bürgern einiges abverlangen. Daher ist es umso wichtiger, dass das Land Salzburg bei seinen eigenen Gebäuden ein energetisches Vorbild darstellt und sich selbst strengen und möglichst weitgreifenden Kriterien zur Einsparung von CO₂ und zur Verbesserung der Energieeffizienz unterwirft.

Damit trägt das Land Salzburg auch der EU Richtlinie 2002/91/EG "Gebäuderichtlinie" zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden Rechnung, welche von den Mitgliedsstaaten sowohl für die Gebäudehülle, als auch für die genutzten Heizsysteme im Neubau- und im Sanierungsbereich strenge Kriterien verlangt.

Aufgrund der langjährigen positiven Erfahrungen mit dem Zuschlagspunktesystem in der Salzburger Wohnbauförderung und in der Gemeindeausgleichsfonds-Förderung (GAF), wird dieses Bewertungsmodell zum Großteil in die Energieeffizienzrichtlinien für Salzburger Landesgebäude übernommen.

Unter Landesgebäude im Sinne dieses Pflichtenheftes sind alle Gebäude im Eigentum des Landes und vom Land Salzburg oder von Betrieben des Landes (z.B. SALK) genutzten Objekte gemeint.

Dieses Pflichtenheft wurde von der vom Arbeitsausschuss der Salzburger Landesregierung eingesetzten Arbeitsgruppe "Energieeffizienz landeseigener Gebäude" erstellt.

Um im Bereich der Landesgebäude den an eine öffentliche Körperschaft zu setzenden Ansprüchen gerecht werden zu können, werden folgende Umsetzungsgrundsätze als verbindlich festgelegt:

Architekturwettbewerb und Vergabeverfahren für Planungsleistungen

Im Rahmen von Architekturwettbewerben und Vergabeverfahren für Planungsleistungen sind die Energieeffizienz, die Verwendung ökologischer Baustoffe und sonstige ökologische Maßnahmen sowie die Bewirtschaftungskosten mit einem Anteil von mindestens 30 % an der Gesamtbewertung zu berücksichtigen.

Allgemeine Anforderungen

Die in der Anlage B der Durchführungsverordnung zum Salzburger Wohnbauförderungsgesetz 1990 idgF festgelegten Fördervoraussetzungen und technischen Mindestanforderungen sind soweit zutreffend einzuhalten. Die in den Tabellen angeführten energieökologischen und sonstigen ökologischen Maßnahmen sind bis auf begründete Ausnahmen auszuführen.

Wärmeschutz - Neubauten

Bei der Neuerrichtung von Landesgebäuden, die dem dauernden oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen und nach ihrem Verwendungszweck nicht nur unwesentlich beheizt werden, ist die Gebäudehülle mit einem LEK_T kleiner 18 auszuführen (Passivhauswärmedämmung).

Von der Wärmedämmanforderung kann bis zu einem LEK_T kleiner 22 abgewichen werden, wenn dadurch mindestens 3 % der Gesamtbaukosten eingespart werden.

Wärmeschutz - Sanierung

Bei der Sanierung von Landesgebäuden sind Wärmedämmmaßnahmen so zu konzipieren und auszuführen, dass bei vollständiger Umsetzung der einzelnen Verbesserungsmaßnahmen die Anforderungen für Neubauten erfüllt werden.

Von der Wärmedämmanforderung kann bis zu einem LEK_T kleiner 24 abgewichen werden, wenn dadurch mindestens 20 % Gesamtsanierungskosten eingespart werden.

Von der Einhaltung der Mindestanforderungen an den Wärmeschutz kann bei Vorliegen berücksichtigungswürdiger sachlicher Gründe (z.B. Wahrung der Interessen des Denkmal-, Ortsbild- oder Altstadtsschutzes) abgesehen werden. Bei Bauten mit niedrigen Innentemperaturen darf die Anforderung entsprechend angepasst werden.

ANMERKUNG:

Für einen LEK_T von 18 ergibt sich am Standort Salzburg in Abhängigkeit von der Kompaktheit l_c für ein Einfamilienhaus ($l_c = 1,25$ m) ein Heizwärmebedarf HWB von 43 kWh/m²a bzw. einem Bau mit der Größe eines Zahnfamilienhauses ($l_c = 2$ m) ein Heizwärmebedarf HWB von 33 kWh/m²a. Durch Optimierung der passiven Solargewinne und den Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung kann der HWB auf unter 15 kWh/m²a sinken. Passivhäuser weisen einen HWB unter 15 kWh/m²a.

Für einen LEK_T von 22 ergibt sich analog ein HWB von 52 kWh/m²a bzw. 40 kWh/m²a. Ein LEK_T von 24 ergibt 57 kWh/m²a bzw. 44 kWh/m²a.

Gemäß ÖNORM B 8110-1 Ausgabe 2000 kann der LEK-Wert in den HWB_{BGF} umgerechnet werden.

Energieträger für Raumwärme und Trinkwassererwärmung

Neubauten im Erschließungsbereich bestehender Fern-/Nahwärmenetze sind an diese anzuschließen. Ist ein Anschluss technisch nicht möglich, sind Wärmeerzeuger auf Basis erneuerbarer Energieträger einzubauen. Dies gilt auch für Sanierungen an Bestandsbauten mit mehr als 15 Jahre alten Verbrennungsanlagen für fossile Brennstoffe oder beim altersbedingten Austausch von Wärmeerzeugern.

Bei der Neuerrichtung, maßgeblichen Erweiterung und Generalsanierung sind thermische Solaranlagen auszuführen oder intern anfallende Abwärme (z.B. aus Kühlanlagen) zu nutzen, wenn der Energiebedarf für Warmwasser mehr als 10 kWh/m² (BGF) und Jahr bzw. mehr als 10.000 kWh/a beträgt. Die Solaranlagen sind für eine mindestens 50 %ige Bedarfsdeckung des Energiebedarfes der Warmwasserbereitung zu dimensionieren.

Die Anzahl der Warmwasserbereitstellungszonen ist nach energetischen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten zu optimieren. Warmwasser ist nur in jenen Bereichen bereitzustellen, wo ein unbedingter Bedarf gegeben ist.

Sollte die Neuerrichtung oder Umstellung auf Fern-/Nahwärme bzw. erneuerbare Energieträger aus technischen Gründen (Brennstofflogistik, Platzbedarf, erhebliche bauliche Mehraufwendungen, etc.) oder aus Gründen des Denkmalschutzes nicht möglich sein, ist ein geeigneter Nachweis darüber zu erbringen. Ein entsprechender Gesamtkostenvergleich hat auch die Kosten zu berücksichtigen, welche der Republik Österreich aufgrund der Überschreitung der seitens der EU zugewiesenen CO₂-Reduktionen pro Tonne entstehen.

Kühlbedarf

Generell sind neue Objekte so zu planen, dass der von außen induzierte Kühlbedarf entfällt. Diese Vorgabe gilt in der Planung als erfüllt, wenn der Nachweis aus ÖNORM B 8110-3 unter den in Punkt 3.2.3 angeführten Bedingungen keine sommerliche Überwärmung ergibt. Bei Sanierungen ist unter Bedachtnahme der Wirtschaftlichkeit ein Entfall des Kühlbedarfs anzustreben. Sollte dies nicht möglich sein, ist die erforderliche Kälte aus erneuerbaren Energieträgern oder Fernwärme/-kälte bereitzustellen.

Gebäudeteile, die einen intern induzierten Kältebedarf aufweisen (z.B. Serverräume), sind möglichst mit erneuerbaren Energieträgern oder Fernwärme/-kälte zu kühlen, zentrale Kälteanlagen sind anzustreben.

Elektrische Beleuchtung

Die Beleuchtung ist so energiesparend wie möglich auszuführen. Dies ist durch weitgehende Tageslichtnutzung, durch den Einsatz von Leuchtmitteln mit hohem Wirkungsgrad und durch eine bedarfsgerechte Steuerung des Leuchtmiteleinsatzes zu erreichen.

Folgende spezifischen Leistungswerte sind unter Berücksichtigung der ÖNORM EN 12464-1 einzuhalten:

Zone	Nennbeleuchtungsstärke [lux]	Pmax [W/m ²]
Büroräume - allgemein - Arbeitsplatz	300 500	9
Sitzungszimmer, Bespre- chungsraum, Konferenz- saal	500	10
Verkehrsfläche Flur	100	5
Verkehrsfläche Treppen	150	6

Energiesparlampen sind normalen Leuchtmitteln vorzuziehen.

Energiemanagement und Energiebuchhaltung

Die Objekte des Landes sind auf ein effizientes Energiemanagement auszurichten. Dazu sind in einem wirtschaftlich vertretbaren Ausmaß die technischen und personellen Voraussetzungen sicherzustellen.

Ein übergreifendes Facility-Management-System (computerunterstützt) ist einzuführen bzw. entsprechend weiter zu entwickeln.

Für jedes Landesgebäude bzw. jedes vom Land, einer betriebsähnlichen Einrichtung oder Betrieben des Landes genutzte Objekt, ist eine Energiebuchhaltung zu führen. Die Daten sind mindestens jährlich an das Referat 6/16 - Haustechnik und Energiebuchhaltung für eine zentrale Erfassung weiterzuleiten.

Für alle Landesgebäude sind Energieausweise zu erstellen.

Im Rahmen der Erstellung des Energieausweises sind Möglichkeiten zur Erreichung des energetischen Niveaus von Neubauten zu eruieren und nach Prioritäten zu reihen. Der Reihung folgend sind diese bei einer tatsächlich stattfindenden Sanierung umzusetzen.

Maßnahmen im Betrieb und bei der Instandhaltung

Für den Betrieb eines Gebäudes sind folgende Punkte zu beachten:

In jedem Objekt ist eine Person zur Kontrolle energierelevanter Maßnahmen im Bereich des Gebäudes und der haustechnischen Einrichtungen mit folgenden Aufgaben zu bestimmen:

- Ansprechpartner für die Objektnutzer hinsichtlich energierelevanter Belange.
- Ansprechpartner für die Liegenschaftsverwaltung und Unterstützung bei der Anpassung der Betriebsführung (z.B. Nachtabsenkung) an die jeweilige Nutzung.
- Kontrolle der einwandfreien Funktion der Regel- und Messeinrichtungen.
- Ermittlung und Weitergabe der Daten zur landeseigenen Energiebuchhaltung.
- Mängel, Veränderungen bzw. Auffälligkeiten sind entsprechend den Möglichkeiten umgehend selbständig zu beheben. Ist dies nicht möglich, müssen der Dienststellenleiter und die Liegenschaftsverwaltung darüber informiert werden.

Die mit der Bedienung, Inspektion, Wartung und Instandsetzung der haustechnischen Anlagen betrauten Personen haben eine entsprechende fach einschlägige Grundausbildung sowie objektspezifische Schulungen und Kenntnisse nachzuweisen. Diese haben auch hygienerelevante Gesichtspunkte der Instandhaltung im Bereich der Lüftungs- und Warmwasserbereitungsanlagen zu umfassen.

Bei der Beschaffung von elektrischen Geräten sind Geräte mit höchstmöglicher Energieeffizienzklasse zu bevorzugen.

Contracting/Intracting

Für Contracting/Intracting im Bereich der Gebäudetechnik sind Amortisationszeiten von 10 Jahren und bei Investitionen im Bereich der Gebäudesubstanz von 15 Jahren für die wirtschaftliche Betrachtung zu berücksichtigen.

Investition in Maßnahmen der Energieeffizienz

Alle Maßnahmen sind anhand einer der Größenordnung der Investition adäquaten Methode der Investitionsrechnung und unter Berücksichtigung des Lebenszyklusaspektes und der möglichen CO₂-Einsparung zu überprüfen (z.B. Kapitalwertmethode, interner Zinssatz, Annuitätenmethode, Amortisationsrechnung ohne Barwertberücksichtigung); der für einige der angeführten Methoden erforderliche Zinssatz ist auf Grund der für das Land Salzburg maßgeblichen Kapitalkosten (Durchschnittswerte Zinssatz über mehrere Jahre) zu bestimmen.