



Landespressestelle Vorarlberg

informiert

Pressefoyer – Dienstag, 20. September 2011

**"Land geht auf dem Weg in die
Energiezukunft Vorarlberg voran:
Energiebilanz der Landesgebäude
weiter verbessert"**

mit

Landeshauptmann Dr. Herbert Sausgruber

Landesstatthalter Mag. Markus Wallner

(Hochbaureferent der Vorarlberger Landesregierung)

Ing. Martin Schatzmann

(Abteilung Hochbau im Amt der Landesregierung)

Land geht auf dem Weg in die Energiezukunft Vorarlberg voran: Energiebilanz der Landesgebäude weiter verbessert

Pressefoyer, 20. September 2011

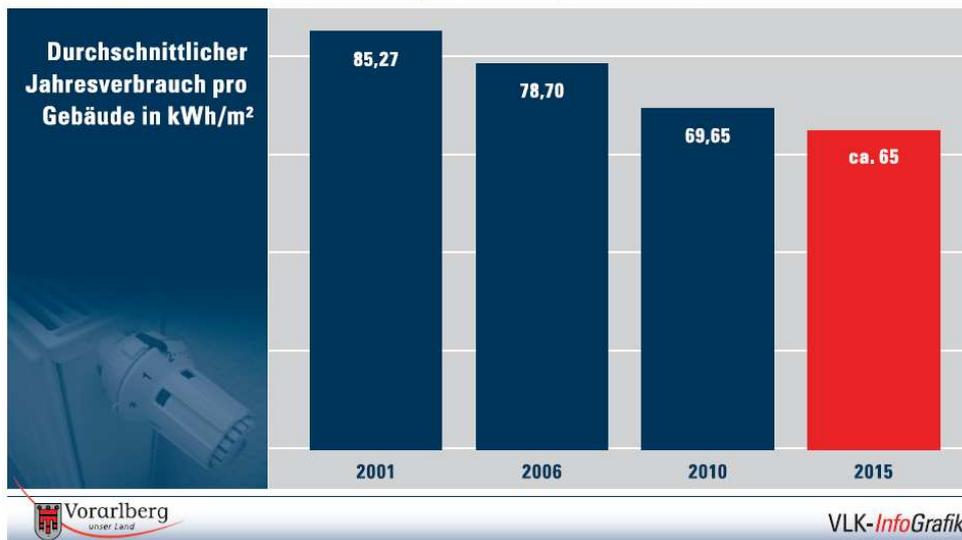
Die Energiebilanz 2011 der landeseigenen Gebäude ist insgesamt sehr positiv, berichten Landeshauptmann Herbert Sausgruber und Hochbaureferent Landesstatthalter Markus Wallner. Bei den Landesgebäuden (Verwaltungs-, Schulbauten, Straßenmeistereien etc.) wurde der durchschnittliche Heizenergieverbrauch in den letzten fünf Jahren um elf Prozent gesenkt.

"Damit setzen wir im eigenen Handlungsbereich klare Signale im Sinne unseres energiepolitischen Programmes 'Energiezukunft Vorarlberg'. Das Land als Bauherr von öffentlichen Hochbauten soll und wird auf dem angestrebten Weg in Richtung Energieautonomie weiter mit gutem Beispiel vorangehen", sagt Landeshauptmann Sausgruber.

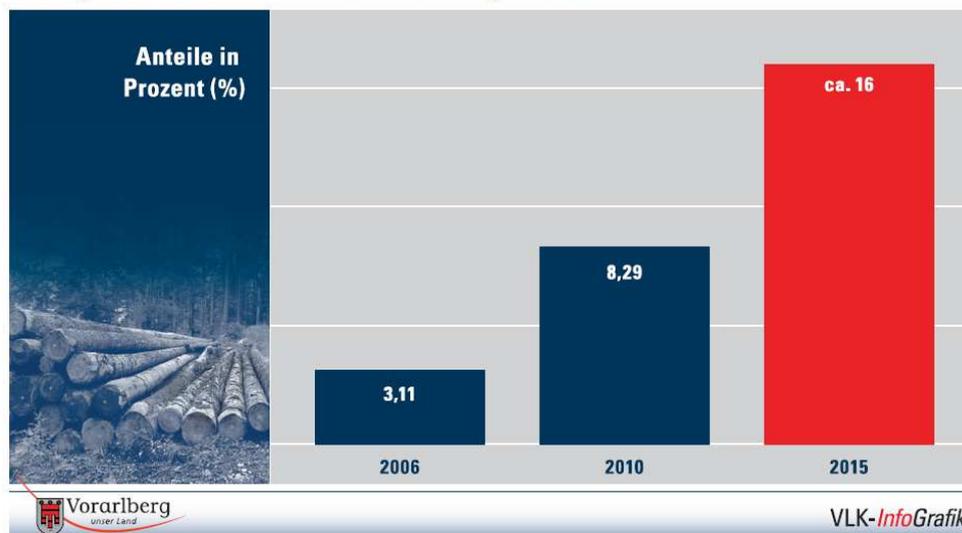
Seit 2005 werden Landesgebäude und Landeskrankenhäuser in einer gemeinsamen internetgestützten Energiebuchhaltung erfasst, die dem neuesten technischen Stand entspricht. Der Schwerpunkt der Datenerfassung und -auswertung liegt auf dem Wasser-, Strom- und Heizenergieverbrauch.

Durch die Einführung des Pflichtenheftes "Energetische Kriterien für Landesgebäude" wurden klare Vorgaben an die Planung von Neubauten und Sanierungen gestellt. Die Überarbeitung dieses Pflichtenheftes zur Anpassung an die neuesten Entwicklungen wird noch heuer abgeschlossen, so Landesstatthalter Wallner. Festzuhalten sei, dass die Bauprojekte des Landes Vorarlberg in den letzten Jahren deutlich bessere energetische Werte aufweisen, als nach den Vorschriften der Bautechnikverordnung erforderlich. Neubauten wurden allesamt im Passivhausstandard errichtet. Der Biomasseanteil bei Wärmegegewinnung konnte in den letzten fünf Jahren von drei auf über acht Prozent gesteigert werden, der durchschnittliche CO₂-Ausstoß wurde um zehn Prozent reduziert.

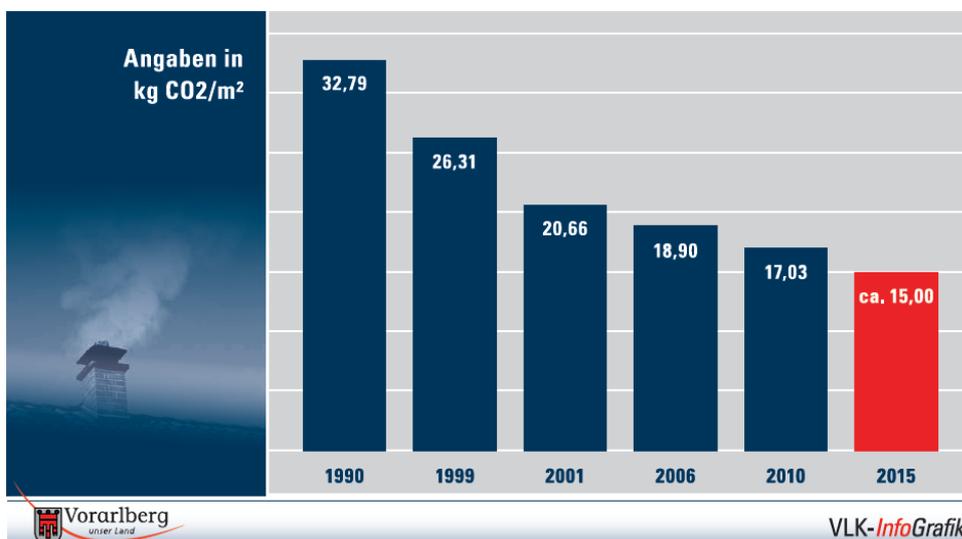
Wärmeverbrauch in Landesgebäuden 2001-2015



Energie aus Biomasse in Landesgebäuden 2006-2015



CO₂ Emissionen in Landesgebäuden 1990-2015



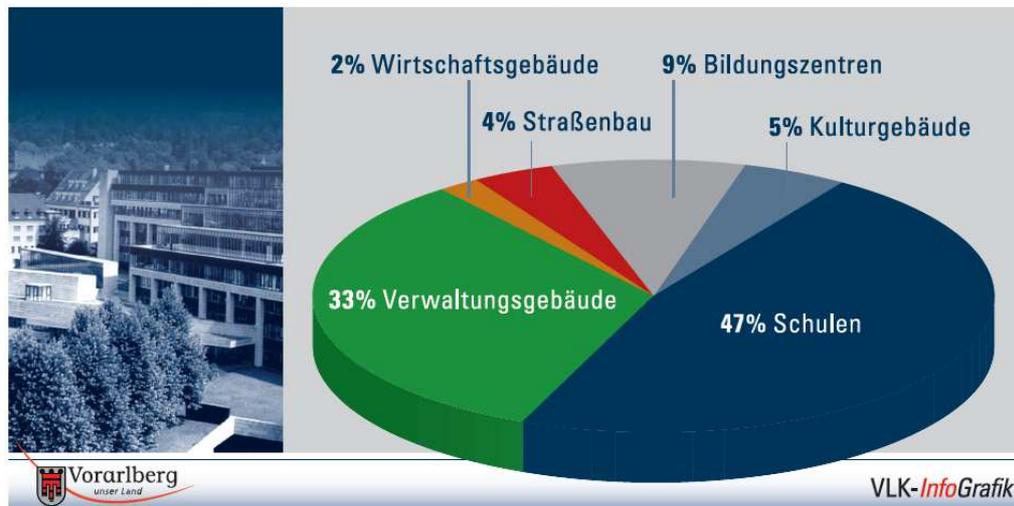
In der Energiebilanz 2011 sind die Daten von 88 Gebäuden erfasst, das entspricht 84 Prozent der landeseigenen Objektflächen. Die Gebäude unterscheiden sich hinsichtlich Größe und Alter sehr stark. Elf Objekte sind mehr als 100 Jahre alt, z.B. die Bezirkshauptmannschaften Bludenz und Feldkirch, Schloss Hofen oder das Landeskonservatorium in Feldkirch. Viele alte Objekte stehen unter Denkmalschutz. Andere Bauten wurden erst in den letzten fünf Jahren errichtet, etwa die Fachhochschule Vorarlberg, die Landessonderschule Mäder, die Bezirkshauptmannschaft Bregenz und der Gutshof in Hohenems. Diese Gebäude sind energetisch und bautechnisch auf neuestem Stand.

Die Energiebilanz 2011 weist bei den Landesgebäuden einen durchschnittlichen jährlichen Heizenergieverbrauch von 69,65 Kilowattstunden pro Quadratmeter (kWh/m²) aus – ein sehr guter Wert –, die Landeskrankenhäuser verbrauchen im Schnitt 146,54 kWh/m². Acht Gebäude haben sogar einen jährlichen Heizenergieverbrauch von weniger als 50 kWh/m².

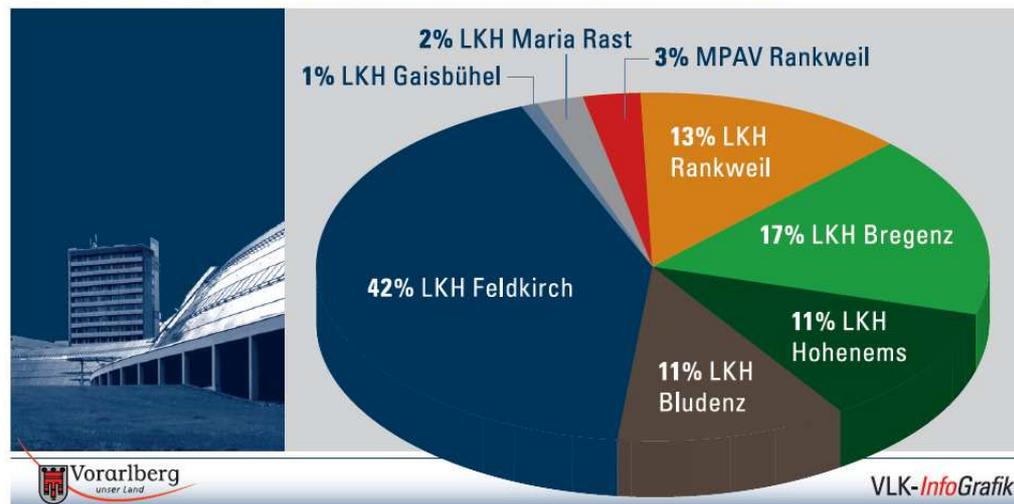
Energiefakten – Verbrauch im Jahr 2010

<u>Energieverbrauch gesamt</u>	94.107.678,67 kWh
○ Landesgebäude	29.953.612,59 kWh
○ Landeskrankenhäuser	64.154.066,08 kWh
<u>Wärmeenergie gesamt</u>	59.878.012,14 kWh
○ Landesgebäude	17.737.840,57 kWh
○ Landeskrankenhäuser	42.140.171,57 kWh
<u>Stromverbrauch gesamt</u>	33.670.605,71 kWh
○ Landesgebäude	12.215.744,42 kWh
○ Landeskrankenhäuser	21.454.861,29 kWh
<u>Wasserverbrauch gesamt</u>	502.918,77 m ³
○ Landesgebäude	245.958,35 m ³
○ Landeskrankenhäuser	256.960,42 m ³

Gesamtenergieverbrauch in Landesgebäuden



Gesamtenergieverbrauch in Landeskrankenhäuser



Beispiele für die Verbrauchsreduktion bei fertigen und laufenden Bauprojekten des Landes Vorarlberg

Landessonderschule für mehrfachbehinderte Kinder in Mäder

Der Neubau wurde im Herbst 2010 fertig. Durch die Ausführung in Passivhausqualität können gegenüber einem Niedrigenergiehaus jährlich ca. 230.000 Kilowattstunden Strom und knapp 50.000 kg Kohlendioxid (CO₂) eingespart werden.

vorarlberg museum

In der bevorstehenden Planung wird eine Reduktion des jährlichen Heizwärmebedarfs von derzeit durchschnittlich ca. 150 kWh/m² auf 40 kWh/m² = 10 kWh/m³a angestrebt. Die Gebäudehülle des Neubaus wird in Passivhausqualität ausgeführt, die bestehenden Bauteile werden denkmalgerecht, aber so gut wie möglich, verbessert.

Die jährliche Einsparung gegenüber dem Altbestand ist ca. 800.000 kWh Wärmemenge und ca. 222.000 kg CO₂-Emissionen.

Landesberufsschule Feldkirch – Sanierung

Die Schule wurde 1977 bis 1979 gebaut und 1994 bis 1996 um einen zusätzlichen Bauteil erweitert. Sowohl die Putzfassade als auch die Wärmedämmungen in allen Dachbereichen entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Fenster und Verglasungen sind nicht mehr ausreichend; an sonnigen Tagen kommt es zu einer Überhitzung der Klassen und Praxisräume.

Der durchschnittliche Heizenergieverbrauch soll von 130 auf ca. 40 kWh/m² pro Jahr reduziert werden. Die Wärme wird zukünftig nicht mehr mit Öl sondern mit einer Wärmepumpe und über Erdsonden produziert. Durch den Einbau einer kontrollierten Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung kann der Energieverbrauch zusätzlich gesenkt werden. Durch die Reduktion interner Verluste und der Installation einer Photovoltaikanlage können weiter Verbesserungen erzielt werden.

Die jährliche Einsparung gegenüber dem Altbestand ist ca. 760.000 kWh Wärmemenge und ca. 308.000 kg CO₂-Emissionen.

Landesberufsschule 1 in Dornbirn

Nach Abschluss der intensiven Sanierungstätigkeit mit einer hochwertigen Dämmfassade und dem Einbau einer kontrollierten Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung konnte der Wärmeverbrauch um ca. 40 Prozent gesenkt werden. Dies entspricht (bei Erdgas) einer jährlichen CO₂-Reduktion um ca. 79.000 kg.

Bäuerliches Schul- und Bildungszentrum in Hohenems

Nach Abschluss der Erweiterungs- und Sanierungstätigkeit konnte der Wärmeverbrauch des gesamten Gebäudes um ca. 38 Prozent gesenkt werden. Die Erweiterung erfolgte als moderner Holzbau mit Niedrigstenergiestandard, die Turnhalle wurde im Jahr 2010 im Passivhausstandard saniert.

FH Vorarlberg

Mit der im Altbau bestehenden Biomassekesselanlage wird auch der Neubau größtenteils versorgt. Seit der Heizperiode 2010 erfolgt die Wärmeversorgung etwa zu 85 Prozent aus Biomasse. Durch das auf diese Weise ersetzte Erdgas ergibt sich eine jährliche CO₂-Reduktion von rund 110.600 kg.

Bezirkshauptmannschaft Dornbirn

Durch die Erneuerung der alten Gaskesselanlage wird seit der Heizsaison 2009/10 die Wärme von der Fernwärmeversorgung aus Biomasse bezogen. Aus dieser Maßnahme wird jährlich eine Erdgassubstitution von circa 20.000 m³ bzw. eine CO₂-Reduktion um rund 43.400 kg erzielt.

Umweltinstitut Bregenz

Im Zuge der Adaptierung des Umweltinstituts Bregenz wird die Lüftungsanlage saniert und auf neuesten Stand (Grundwasserkühlung und Wärmerückgewinnung) gebracht. Ebenso wird die oberste Geschossdecke mit einer zusätzlichen Dämmung versehen. Dadurch soll der jährliche Energieverbrauches um ca. 20 Prozent gesenkt werden. Eine noch stärkere Verbrauchsreduktion ist bei der denkmalgeschützten Bausubstanz schwer realisierbar.

Landeskrankenhaus Hohenems

Durch die nahegelegene private Biomasse-Fernwärmeanlage wird das LKH Hohenems seit der Heizsaison 2009/10 teilweise und seit 2010/11 in vollem Umfange mit Wärme aus Biomasse für die Raumheizung versorgt. Das ermöglicht im Jahr eine Erdgassubstitution von ca. 245.000 m³ bzw. eine CO₂-Reduktion um 531.600 kg.

Landesberufsschule Bludenz

Bei diesem Umbau- bzw. Erweiterungsvorhaben wird höchste Energieeffizienz verwirklicht. Beim Zubau der Kfz-Halle wird ein maximaler rechnerischer Heizwärmebedarf von 17 kWh/m³ pro Jahr angestrebt.

Für die Beheizung des gesamten Objektes wird eine Erdsondenwärmepumpe eingesetzt. Um den Lüftungswärmebedarf im Bestand (Klassentrakt) zu reduzieren, wird eine hocheffiziente, kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage mit CO₂-Überwachung nachgerüstet.

Landhaus – Sanierungskonzept

Fassade und Fensterkonstruktionen des über 30 Jahre alten Gebäudes entsprechen immer noch dem aktuellen Stand des Baugesetzes, jedoch nicht mehr in allen Belangen dem Stand der Technik. Besonders bei Verglasungen und Haustechnik ist Handlungsbedarf gegeben.

Nach einer intensiven Planungsphase 2011 und 2012 ist eine nachhaltige, etappenweise Sanierung ab 2013 möglich.