

Innovative Betriebsgebäude

Einige ausgewählte Beispiele

Viele Betriebe in Oberösterreich haben sich schon für energieeffiziente Gebäude entschieden und setzen auf den Einsatz erneuerbarer Energieträger. Im Folgenden einige Beispiele.

Energieeffiziente Betriebsgebäude – Neubau

Bürogebäude in Passivhausbauweise

Von den Architekten Poppe*Prehal wurde 2006 ein dreigeschoßiges Bürogebäude in Steyr mit 330 m² Nutzfläche in Passivbauweise errichtet. Der Passivhausstandard des Bürohauses, mit einer Energiekennzahl von nur 6 kWh/m²a, wurde durch eine massive Bauweise mit Vollwärmeschutz sowie durch die Ausführung aller Bauteile entsprechend dem Passivhausstandard gewährleistet. Auch der Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ist für das Erreichen einer so geringen Energiekennzahl unerlässlich, zusätzlich werden die Räumlichkeiten ständig mit Frischluft versorgt. Da die Längsseite des Gebäudes nach Süden orientiert ist, ist im Sommer eine automatische Verschattung unbedingt notwendig, um eine Überhitzung des Gebäudes zu verhindern.



Biohof Achleitner

Passivhausbetriebsgebäude aus Holz, Lehm und Stroh

Das 2005 neu eröffnete Betriebsgebäude des Biohofes Achleitner im Eferdinger Becken wurde im Passivhaus-Standard in nur acht Monaten Bauzeit errichtet. Als Baumaterialien wurden Holz, Lehm und Stroh (von den Feldern des Biohofes) verwendet. Kühlung und Heizung erfolgen durch Erdwärme, Sonnenenergie und Pflanzen. Eine Photovoltaik-Anlage mit einer Nennleistung von 19,6 kWp wurde installiert. Auf den Einsatz regionaler Baustoffe wurde besonders geachtet. Das Gebäude nutzt das vorhandene Tageslicht optimal aus und verfügt zusätzlich über ein ausgeklügeltes Verschattungssystem, das sommerlicher Überhitzung vorbeugt. Im Zuge des Neubaus wurde eine Tankstelle errichtet, bei der Biotreibstoff aus Sonnenblumen direkt vor Ort gepresst wird und für die Fahrzeuge des Biohofes zur Verfügung steht.





Energiewerkstatt



Fertigungshalle Obermayr

Energiewerkstatt GmbH

Das Bürogebäude der Energiewerkstatt GmbH wurde als Niedrigenergiehaus zu Kosten von 1.000 €/m² mit einer 100%igen Energieversorgung aus den erneuerbaren Energieträgern errichtet. Auf einer Nutzfläche von 380 m² sind derzeit 18 MitarbeiterInnen beschäftigt. Der Holzriegelbau weist eine sehr gute Wärmedämmung auf (Außenwand mit U-Wert von 0,147 W/m²K, Dachschräge mit U-Wert von 0,15 W/m²K, Fenster mit U-Wert von 0,7 W/m²K etc.).

Stolz ist man aber vor allem auf die Energieversorgung, die zu 100 % auf erneuerbaren Energieträgern basiert. Die Stromversorgung des Gebäudes erfolgt teilweise über eine Photovoltaik-Anlage (3.100 Wp) und teilweise durch die Beteiligung an einer Windkraftanlage. Eine 22 m² große thermische Solaranlage dient der Warmwasserbereitung und der Übergangsheizung. Eine vollautomatische Pelletsheizung (15 kW) liefert die restliche Wärmeenergie.



Autoglas Pichler

Fertigungshalle Obermayr

Die Fa. Obermayr Holzkonstruktionen hat in Schwanenstadt eine neue Fertigungshalle im Passivhausstandard errichtet. Die Halle ist die erste großvolumige Produktionshalle in Österreich (3.500 m²), die im Passivhausstandard errichtet wurde. Besonderer Wert wurde auch auf die Nutzung von Tageslicht gelegt und ein innovatives Tages- und Kunstlichtmanagement umgesetzt. Auf diese Weise ist es gelungen, ohne neues Heizsystem auszukommen, den Energieverbrauch für die Beleuchtung zu minimieren und möglichst tageslichtnahe Lichtverhältnisse für optimale Arbeitsbedingungen zu schaffen.

Autoglas Pichler

Solar- & lichtoptimiertes Betriebsgebäude

Ziel des innovativen Projektes ist die Entwicklung eines neuartigen Betriebsgebäudes mit Licht- und Solar-Optimierung. Das Betriebsgebäude in Niedrigstenergiebauweise mit tageslichtoptimierten Arbeitsräumen und Maßnahmen gegen die sommerliche Überhitzung spart rund 80 % Heizenergie gegenüber konventionell errichteten Betriebsgebäuden ein und kommt ohne Energie für die Kühlung aus. Ein wesentlicher innovativer Bestandteil des Gebäudekonzeptes ist auch die Tageslichtoptimierung aller Räume, insbesondere im Bereich der Werkstätte. Erstmals kommt in einem derartigen Gebäude eine solarbeschichtete Polycarbonat-Fassade zum Einsatz. Dies dient vor allem der Verbesserung des Sommerklimas.



Rosenbauer



Allianz



Acamp

Energieeffiziente Betriebsgebäude – Sanierung

Rosenbauer International AG

Die Fa. Rosenbauer in Leonding hat im Rahmen eines Contracting-Projektes eine Reihe von Energieeffizienz-Maßnahmen umgesetzt, um die Energiekosten zu senken, wie u. a.

- Optimierung der Heizungsanlagen
- Einsatz einer Gebäudeleittechnik
- Energierückgewinnung am Motorenprüfstand
- Fernaufschaltung
- Energie-Spitzenlastmanagement
- Optimierung der Kompressoren
- Reparatur sämtlicher Fenster im Bürotrakt

Durch diese Optimierungsmaßnahmen wird eine Energieersparnis von ca. 1.463 kWh/a bzw. 53.500 €/a erreicht. Die Investitionssumme von 365.000 € wird durch die sinkenden laufenden Energiekosten innerhalb von 6,5 Jahren an den Contractor rückerstattet.

Allianz Versicherung

Ziel der Sanierung des Bürogebäudes der Allianz Versicherung war es, ein umfassendes Sanierungskonzept mit wesentlicher Verbesserung der thermischen Qualität des Gebäudes umzusetzen. Die großen Fensterflächen und der schlechte Dämmstandard des Bürogebäudes boten einen idealen Ausgangszustand für die Errichtung einer Solarfassade. Das 5-geschoßige Bürogebäude ist ein Stahlskelettbau mit Holzrahmenwänden. Die neue

Fassade besteht aus 1.200 m² Solarwänden in der Firmenfarbe der Allianz Versicherung. Durch diese Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Hülle wird heute eine Energiekennzahl von 39 kWh/m²a erreicht, das ist eine Verbesserung um 264 kWh/m²a. Bei den Heiz- und Kühllkosten kann durch diese Energieeffizienz-Maßnahmen eine Ersparnis von 26.348 €/Jahr erreicht werden.

Acamp AG

Die Firma Acamp AG in Vorchdorf produziert mit ca. 260 MitarbeiterInnen vorwiegend Gartenmöbel. Im Rahmen eines Energie-Contracting-Projektes wurde das 1967 errichtete Firmengebäude umfassend saniert.

Zu den umgesetzten Maßnahmen zählen:

- Optimierung der gesamten Heizungsanlage und -hydraulik sowie der Regelungsanlage
- Einsatz einer zentralen Gebäudeleittechnik (Bus-Netzwerk)
- Renovierung der Beleuchtung
- Renovierung der Druckluftanlage
- Neue Blindstromkompensationsanlage
- Sanierung und Abdichtung sämtlicher Fenster

Insgesamt wurden 380.200 € in die Sanierung investiert. Der Contractor garantiert Einsparungen von 24,4 % pro Jahr, was etwa 809.000 kWh bzw. 71.500 € pro Jahr entspricht.





Gesundheitshotel Aspach



Weber Hydraulik



Hotel Irmgard

Betriebsgebäude, die erneuerbare Energieträger nutzen

Gesundheitshotel Aspach setzt auf Pellets

Das Gesundheitshotel in Aspach im Mühlviertel wurde im Juni 2004 eröffnet. Eine beheizte Fläche von 3.000 m² wird mit umweltfreundlicher Wärme aus einem 500-kW-Pelletsessel versorgt. Zusätzlich ist ein Fernwärmeanschluss vorhanden, der die unterstützende Energie in den Wintermonaten liefert. Rund 70.000 € wurden in die Heizanlage investiert. Entscheidend für den Einsatz von Biomasse war vor allem der Wunsch nach einer nachhaltigen Lösung, um nicht von fossilen Brennstoffen abhängig zu sein.

Weber Hydraulik heizt mit Hackschnitzel

Bedingt durch die Firmenerweiterung wurde ein neues Heizsystem benötigt; die Fa. Weber Hydraulik aus Losenstein setzt dabei auf heimische Biomasse. Eine Hackschnitzel-Heizanlage (500 kW für den Winterbetrieb + 85 kW für den Sommerbetrieb) versorgen nun das Betriebsareal mit Raum- und Prozesswärme. Der jährliche Wärmebedarf beträgt ca. 720 MWh. Durch den Umstieg auf Biomasse werden jährlich (gegenüber einer Ölheizanlage) ca. 12.000 € an Heizkosten eingespart. Umgesetzt wurde die Hackschnitzelheizanlage ohne Investitionskosten für das Unternehmen im Rahmen eines Contracting-Projektes.

Hotel Irmgard nutzt Solarenergie

Besonders in Hotels und Pensionen ist der Warmwasserbedarf gerade auch dann besonders groß, wenn die Sonne scheint. Nach einer Energieberatung entschied sich die Eigentümerfamilie des Hotels Irmgard in Straß im Attergau/Salzkammergut dafür, eine Solaranlage zu installieren, um kostengünstiger Warmwasser für die Gäste zur Verfügung zu stellen. Seit 2005 übernimmt eine 35-m²-Solaranlage die



Nordpool, Steyr

Warmwasserbereitung, es wird mit einer jährlichen Energieeinsparung von 50.000 kWh gerechnet. Im Rahmen der Energieberatung wurde die Familie auch bei der Antragstellung für die Solaranlagenförderung unterstützt.

Bürogebäude Nordpool, Steyr

Aus einem Stahlbetonbau ohne ausreichende Wärmedämmung und mit wenig Komfort entstand beim „Nordpool-Gebäude“ in Steyr ein modernes, energiesparendes Bürogebäude, in dem sich MitarbeiterInnen und KundInnen gleichermaßen wohl fühlen – und das in nur wenigen Monaten Bauzeit und mit geringen Sanierungskosten.

Die Energiekennzahl dieses Vorzeigeprojektes wurde von 270 auf 37 kWh/m²a gesenkt. Das wirkt sich natürlich in geringeren Heizkosten aus: Sie konnten um den Faktor 20 (!), nämlich von 50.000 € auf 2.500 € pro Jahr reduziert werden! Der verbleibende Energiebedarf wird umweltfreundlich gedeckt und ein intelligentes Energiekonzept sorgt für die Nutzung vorhandener Anlagenteile. So werden Fußboden- und Wandheizungen aus über 100 m² Sonnenkollektoren mit Wärme versorgt und die alten Öltanks als Pufferspeicher verwendet. Gelungen ist die vorbildliche Sanierung überdies mit geringen Sanierungskosten von nur 356 € pro Quadratmeter.