

## 1. Projekt anlegen

Vergeben Sie hier die Projektbezeichnung, wählen Sie die entsprechende Branche aus der Datenbank aus und ergänzen Sie die spezifischen Daten des Projektes, wie Adresse Kontaktdaten und E-Mail Adresse. Über die Weiter-Funktion sind nun die Öffnungs- bzw. Betriebszeiten des Unternehmens einzutragen. Die Unterteilung erfolgt in Wochenarbeitstage und Wochenende. Weitere notwendige Eingaben sind Baujahr, Dachform und die Abfrage nach Photovoltaik. In diesem Bereich haben Sie die Möglichkeit mehrere Gebäude anzulegen und diese zu benennen. Um das Projekt zu komplettieren sind die Jahresverbräuche der einzelnen Energiemedien festzulegen. Bestimmen sie selbst, ob diese in monatlicher Abrechnung oder als Gesamtjahresverbrauch hinterlegt werden sollen. Im Sektor der Stromenergie ist der vom Versorger abhängige CO2 Wert anzugeben. Für die Bereiche Öl und Gas sind die festgelegten Werte bereits hinterlegt.

## 2. Datenaufnahme Systeme und Zonen

Starten Sie ein beliebiges Projekt und wechseln dann zur Datenaufnahme

Die Datenaufnahme ist unterteilt in verschiedene Bereiche. Beginnen sie mit der Eingabe der Systeme.

Geben sie den Namen des Systems ein und weisen es dann einem Gebäude zu. Der Software ist anzugeben, um welche Art von System es sich in diesem Fall handelt. Wählen sie im Drop-Down Menü den entsprechenden Eintrag und die dazugehörige Energieform.

Im Fall einer Heizungsanlage sind die technische Qualität und der Wirkungsgrad auszuwählen. Als Hilfestellung wurden hier in der Datenbank die gängigen Produkte bereits hinterlegt. Ein Infofenster berät Sie bei der konkreten Auswahl.

Für den späteren Bericht können sie hier bereits die genauen Daten der Anlage eingeben.

In unserem Beispiel wählen wir neben einer Heizungsanlage zudem ein Druckluftsystem aus und durchlaufen ein zweites Mal die Systemeingabe.

Die Software sieht vor den Betrieb in verschiedene Zonen zu unterteilen. Die Wahl über Anzahl der Zonen ist Ihnen völlig freigestellt. Wir unterteilen in diesem Fall in die Zone Halle und Büro- Sozialtrakt. Die Zonen werden in einem Gebäude hinterlegt und die entsprechenden Systeme verankert.

## 3. Datenaufnahme Räume

Nachdem nun die Zonen angelegt sind, beginnt die eigentliche Bestandsaufnahme. Entweder direkt vor Ort am Tablet PC, Notebook, iPad oder aber am heimischen PC werden nun die Räume eingegeben.

Diese Eingabe besteht aus den Informationen Bezeichnung, Gebäude, Zone und Größe des Raumes.

Sicherlich können Sie hier auch mehrere Räume zu einem zusammenfassen. Dies bleibt Ihnen ganz und gar überlassen. Die Anzahl der Räume ist nicht begrenzt.

Definieren Sie hier die Art und Umfang der Beleuchtung und der Heizung.

Nutzen sie die vorinstallierten Beleuchtungsmodelle und Verbrauchsdaten. Diese lassen sich selbstverständlich alle manuell abändern.

Auch die Anzahl der Beleuchtungs- und Heizungsarten ist nicht limitiert.

Bereits hier bestimmt die Software den Stromverbrauch in den einzelnen Räumen auf Grund der Angaben über Stückzahl, Wattage, Betriebsdauer und Beleuchtungssteuerung.

Die Felder Lichtstärke und Bemerkung sind optional und müssen nicht ausgefüllt werden.

Über die Eingaben der Heizungsanlage wird der Wärmeverbrauch der Räume ermittelt. Diese ist Grundlage für spätere Einsparpotentialberechnungen.

Im Beispielprojekt wurde neben dem Büro ebenso ein Raum in der Zone „Halle beheizt“ eingegeben.

#### **4. Maßnahmen generieren**

Im Herzstück der Software wurden bereits diverse mögliche Maßnahmen für ihre Projekte vorinstalliert. Diese lassen sich nun mit wenigen Klicks auf ihren Kunden anwenden.

Im Segment Beleuchtung sind z.B. die Beleuchtungstypen komfortabel zu wechseln. Wählen sie kurz die entsprechende Beleuchtung über Gebäude und Zone aus. Hierbei entscheiden Sie, ob die Beleuchtung einer ganzen Zone, oder aber nur die eines einzelnen Raumes ausgetauscht werden soll. Fall die Maßnahme auf eine gesamte Zone angewendet werden soll, so ist das Feld „Raum“ freizulassen.

Die Software leitet sie durch die Maske und schlägt ihnen zu der vorhandenen Beleuchtung eine effiziente Lösung vor. Diese Lösung ist bereits vorkalkuliert und mit marktüblichen Preisen versehen.

Natürlich können sie auch hier manuell ihre Einkaufskonditionen platzieren.

Bereits während der Eingabe werden die Maßnahmen im Hintergrund kalkuliert.

Im Auswahlfenster können die Ergebnisse und Auswertungen direkt angesehen werden. Die Einsparung, wie auch die Amortisationszeit ist sofort abrufbar.

Weitere hinterlegte Maßnahmen sind „Tageslichtsteuerung, Präsenz- Bewegungsmelder“ wie auch der Einsatz von Lichtlenkjalousien“

Ebenfalls über die Maske der Maßnahmen sind Verbesserungen an der Heizungsanlage vorprogrammiert.

Hier kann eine höherwertige Heizungsanlage verplant werden, ein hydraulischer Abgleich durchgeführt, Hocheffizienzpumpen oder auch elektronisch programmierbare Thermostatventile eingesetzt werden.

In unserem Beispiel berechnen wir die Einsparung eines hydraulischen Abgleichs in der Zone Büro und Sozial. Auch hier gibt uns die Software Hilfestellung mittels Infofenster.

Wie bei allen anderen Maßnahmen auch, lassen sich die Ergebnisse sofort abrufen.

Beispielhaft wird in diesem Betrieb nun auch eine konventionelle Pumpe gegen eine Hocheffizienzpumpe ausgetauscht. Auch hier sind Beispiele mit Wattagen und Preisen hinterlegt.

Als weiteres Beispiel wird nun die Druckluftanlage optimiert. Mittels der Systemangaben während der Datenaufnahme und weiteren Randbedingungen wird die Nutzung der warmen Abluft des Kompressors dem Betrieb zur Verfügung gestellt. Hilfe-Fenster erleichtern auch hier die Dimensionierung.

Weiter geht es über die EDV. Hier wird das Einsparpotential beim Austausch von einzelnen Arbeitsplätzen berechnet. Es werden Tower gegen Thin Client Geräte ausgetauscht und das Potential bestimmt.

Die Software unterstützt zudem die Berechnung von Einsparpotentialen bei PV-Anlagen.

Über das Hauptmenü „Auswertung“ erhalten wir eine Zusammenstellung aller bereits angesetzten Maßnahmen.

#### **5. Bilder hochladen**

Um den Beratungsbericht mit Fotos zu versehen, werden diese nun in der Software hochgeladen. Über einfache upload Funktionen können beliebig viele Bilder im Projekt hinterlegt werden. Um größere Ladezeiten zu vermeiden, sollten die Bilder vorab komprimiert werden. Die einzelnen Bilder sollten eine Größe von 300 KB nicht überschreiten.

#### **6. Bericht generieren**

Im Hauptmenü wählen wir hierzu den Menüpunkt Berichte. Hier können neue Berichte angelegt oder bestehende Berichte bearbeitet werden. Das eigene Layout ist unter Menüpunkt „Einstellungen“ zu gestalten. Auch hier sind verschiedenen Layoutvorgaben möglich. Neben den Angaben zum Berater und weiteren Abfragen sind die Benchmarkwerte einzugeben. Das Preisniveau innerhalb der verschiedenen Betriebe ist stark different. Daher wurde hier auf die Vorgabe der Energiekosten verzichtet.

Auf Grund der Auswahl der Branche liefert die Datenbank Vorschlagswerte für die Verbrauchsstruktur. Diese ist unterteilt in Strom und Wärme.

Die einzelnen Zonen können hier nun mittels der hochgeladenen Bilder und hinterlegten Standardtexten genauer beschrieben werden. Zu den einzelnen Punkten lassen sich beliebig viele Standardtexte hinterlegen und gezielt auswählen.

Gleiches gilt nun auch für die Bereiche der einzelnen Systeme, der EDV und der Gebäudehülle.

Zu jedem Bereich lassen sich mehrere Bilder hinterlegen.

Über den Button Bericht generieren ist der Vorgang abgeschlossen und der Abschlussbericht erstellt.

## **7. Bericht bearbeiten und PDF erstellen**

Im Menüpunkt Berichte lassen sich nun die erstellten Berichte bearbeiten. Die Bearbeitung unterteilt sich in Bilder und Texte. Während sich im Unterpunkt „Bilder“ weitere Bilder hinzufügen oder entfernen lassen, können die Texte über den zweiten Unterpunkt bearbeitet werden.

Die Darstellung der einzelnen Textblöcke erleichtert die Bearbeitung.

Über den Button „PDF“ kann der Bericht aufgerufen, gedruckt, exportiert und an den Kunden versendet werden.

Die übersichtliche und strukturierte Berichtsform mit Inhaltsverzeichnis und grafischen Darstellungen ist selbst für den Berichtsempfänger leicht verständlich und äußerst hilfreich.

Gerade die tabellarische Zusammenstellung aller Maßnahmen am Berichtsende ist für den Kunden sehr wertvoll und aussagekräftig.