

Zusammenfassung BuildingScout GO und TBI-App

Für digitale Energieaudits gibt es zwei kostenlose Tools, die auf nahezu allen Smartphones oder Tablets funktionieren (Android und Apple). Mit diesen Tools sind sowohl vollumfängliche Bestandsaufnahmen von Gebäuden (betriebstechnischen Anlagen, Wohngebäude und Nichtwohngebäude) möglich (BuildingScout GO) als auch die genaue Kalkulation von Einsparpotenzialen in Euro, Energie und CO₂ (TBI-App). Beide Apps gibt es auch als kostenpflichtige Varianten, die dann etwas umfangreicher sind, jedoch sollen in dieser Zusammenfassung nur die kostenlosen Versionen vorgestellt werden.

1. BuildingScout GO (www.buildingscout.eu)

Bei dem BuildingScout handelt es sich um eine browserbasierte Software, mit der sich Bestandsaufnahmen ganzer Gebäude anfertigen lassen. Als Grundlage hierfür dient z.B. ein Grundriss oder eine technische Zeichnung, die in die App eingeladen werden. Die App kann aber auch Fotos aufnehmen von z.B. Luftbildern, Flucht- und Rettungswegen etc. Auf diese Grundrisse werden später Punkte gesetzt, die eine lokale Zuordnung der Mängel im jeweiligen Gebäude erlauben. Eine kurze Erklärung gibt es hier: <https://youtu.be/noWI4Jbj3wQ>

Verfügbare Module

Basic

Eco-Check

COVID-19

Dämmung

Nicht freigeschaltet

Umwelt

Sicherheit

QM

Gebäude

Wenn Sie weitere Module möchten nehmen Sie kontakt mit uns auf.

Der BuildingScout GO verfügt über verschiedene Module:

Basic: Umwelt & Nachhaltigkeit, Energie & Klimaschutz, Compliance & Sicherheit, Technische Anlagen / Wartung und Defekt, Bürobedarf sowie Reinigung & Hygiene.

Eco-Check: Abfall, Wasser, Energie, Emissionen, Boden sowie Notfallvorsorge.

COVID-19: To-Do, Anweisung, Schutz- und Hygienemittel, Stationen, Verbot sowie Arbeitsplatz.

Dämmung: Ungedämmt, Gedämmt, Sicherheit, Instandhaltung sowie Sonstiges.

Jedes Modul und jede Unterkategorie erzeugen auf der Karte einen eigenen und zuweisbaren Eintrag. Komplette Bestandsaufnahmen sind so mit wenigen Klicks möglich.

Für das folgende Beispiel wurde ein Grundriss in den BuildingScout GO eingeladen und mit der Kategorie **Dämmung** einige Punkte markiert. Schließlich soll die betriebstechnische Anlage auf Einsparpotenziale (Energie und CO₂) hin analysiert werden. Jede Eintragung kann mit einer Priorität versehen werden; die Punkte erscheinen dann auf der Karte **grau (keine)** über **grün (niedrig)** zu **gelb (mittel)** bis hin zu **rot (hoch)**. Je nachdem, welche Unterkategorie gewählt wurde, erscheint als Symbol ein Werkzeug (links oben, gelb, Instandhaltung), Sicherheit (rechts oben, grau, Warndreieck), ungedämmt (links unten, grün, Kreis) oder gedämmt (links mittig, rot, Kreis mit Punkt).

Jeder Punkt kann mit einer Anmerkung sowie einem Foto ergänzt werden. Für jede der Aufgaben lässt sich zudem ein Verantwortlicher eintragen, der anschließend automatisch per E-Mail über den Mangel informiert wird. Zudem kann ein Termin vergeben werden, bis wann der Mangel beseitigt werden soll. Da die Software cloudbasierend ist, kann z.B. eine Mitarbeiterin bzw. ein Mitarbeiter einen Rundgang durch die Firma machen und ein anderer bekommt am PC im Büro live die Ergebnisse zugeschickt. Wird pro Firma ein Account angelegt, können mehrere Personen zeitgleich an einem Projekt arbeiten. Die Software ermöglicht eine Energie- und Umwelt-Bestandsaufnahme mit digitaler Dokumentation.

Geschäftsstelle:
Frankfurter Str. 87
97082 Würzburg

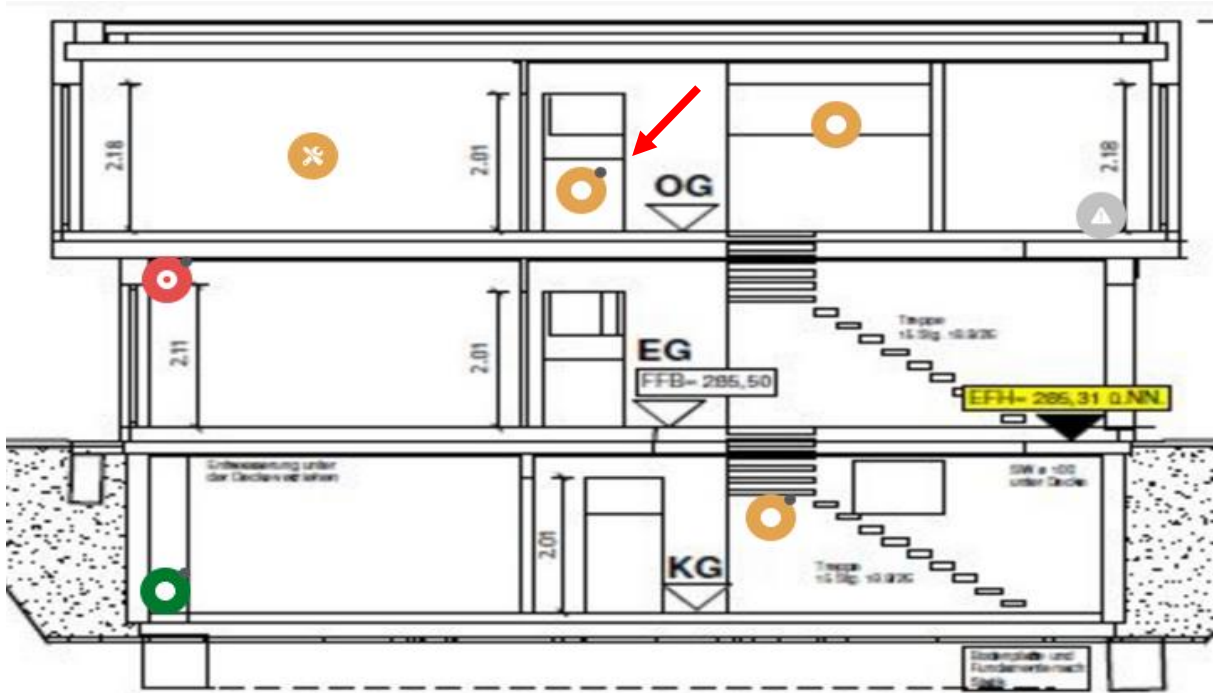
Sparkasse Mainfranken Würzburg
IBAN: DE4179050000000023168
SWIFT: BYLADEM1SWU

E-mail: info@fuu-ev.de
Internet: www.fuu-ev.de

Vorstand:
Dr. Stefan Müssig
Horst Endrich
Jörg Roggensack
Konrad Abelmann-Brockmann
Dr. Michael Zöllner

Tel. (0931) 780 970 25
Fax (0931) 780 970 26

Vereinsregister Nr. 1245, AG Würzburg
Steuer-Nr. 257/108/30226, FA Würzburg



Das Bild darüber zeigt die Übersichtskarte mit den verschiedenen Eintragungen, das Bild darunter den **gelben Punkt** „Ungedämmt“ oben in der Mitte (roter Pfeil). Alle gefundenen Mängel lassen sich zudem in einer Übersichtskarte anzeigen. Die Software erlaubt es auch, mehrere Übersichtskarten zu erstellen (z.B. eine pro Stockwerk) bzw. mehrere Grundrisse einzuladen. Über die Karte, die vergebenen Punkte und die Bilder können Personen einen kompletten Überblick über eine Firma oder Anlage erhalten, obwohl diese die Anlage noch nie selbst besichtigt haben, was die Kommunikation erheblich vereinfacht.

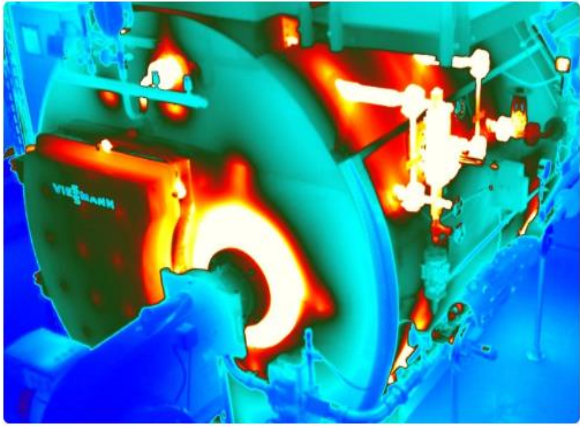
Jetzt per Aufgabe verwalten →

● Ungedämmt

Sonstige

Boiler: Ungedämmt etwa 60°C warm.

7. April 2022

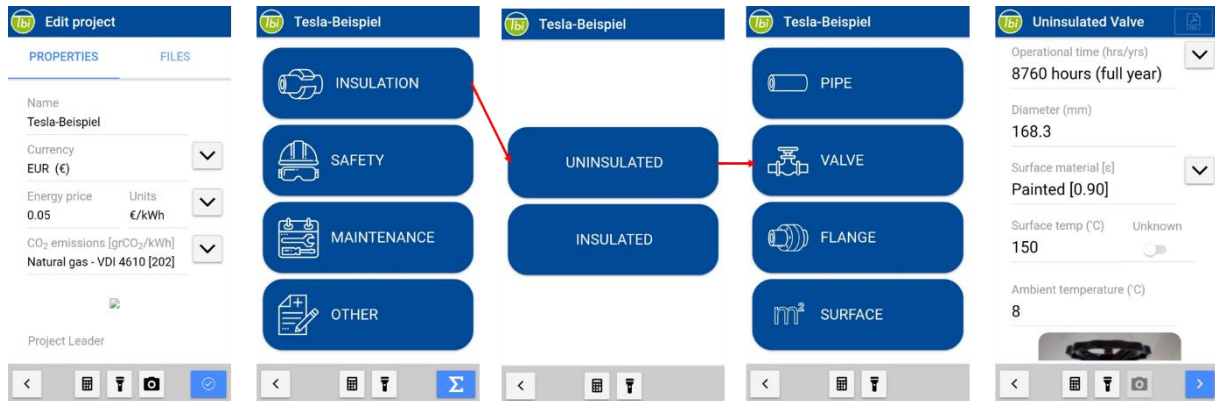


Für das ungedämmte Bauteil wurde die Aufgabe „dämmen“ vergeben, mit einem Verantwortlichen benannt und mit einem Termin versehen. Die Dringlichkeit wurde mit gelb (mittel) hinterlegt. Der Mangel wurde am 7. April 2022 festgestellt und mit einem Foto ergänzt.

Sind alle Punkte hinterlegt, bietet die Software die Möglichkeit, die einzelnen Kategorien zu gruppieren und separat darzustellen. So kann z.B. der Instandhalter alle mit „Instandhaltung“ bezeichneten Mängel durchgehen und Mängel mit „Dämmung“ der Isolierer.

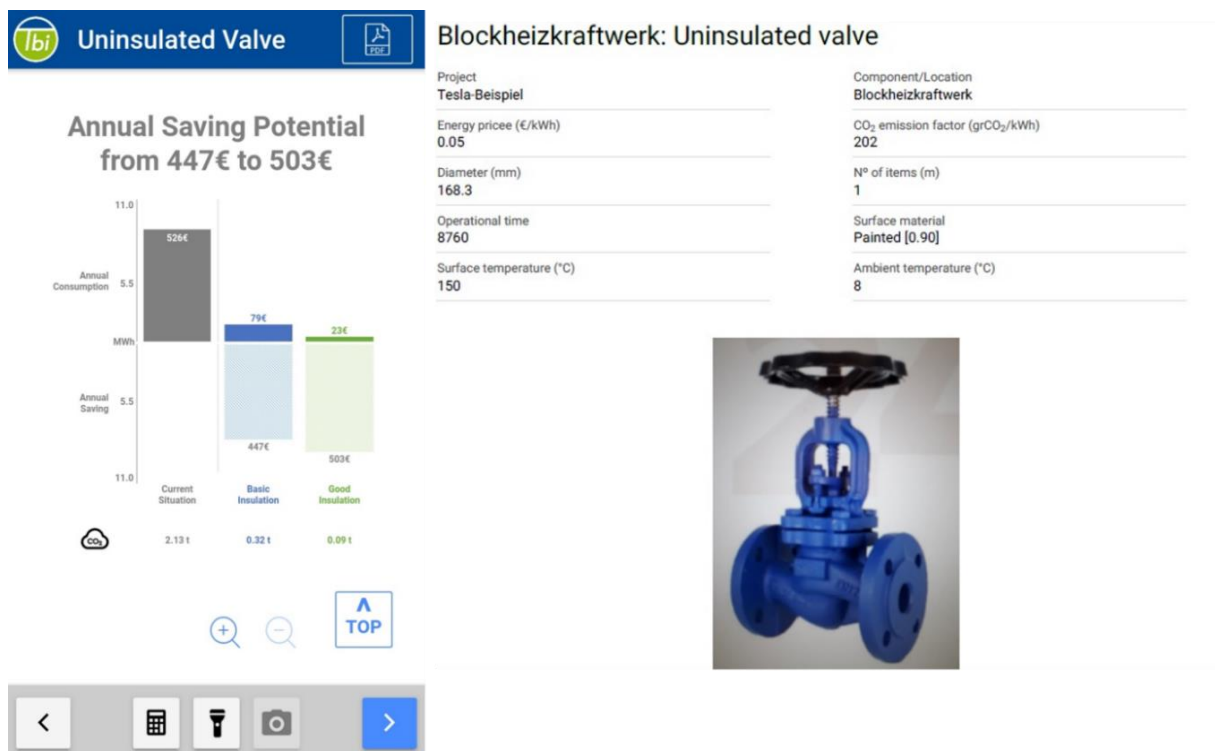
2. TBI-App (www.eiif.org/tbi oder direkt über Appstore bzw. Google Play „TBI EiIF“)

Die TBI-App (TIPCHECK Based Inspection) eignet sich hervorragend, um die mit dem BuildingScout GO gefundenen Mängel zu dokumentieren und vor allem zu berechnen. Das Tool kann direkt über den Appstore oder Google Play auf nahezu allen Apple- bzw. Android-Smartphones oder Tablets installiert werden. Die Bedienung ist intuitiv, die Schweizer Umweltstiftung EiIF hat aber auch ein YouTube-Video zur Verfügung gestellt, das die Grundlagen erklärt: <https://youtu.be/hREGSiqPDHY>




In der App wird zuerst ein Projekt angelegt, für das die Energiekosten (hier 0,05 ct/kWh) und der Primärenergieträger (z.B. Gas) des im BuildingScout GO dokumentierten Unternehmens eingetragen werden. Über die Energiekosten errechnet die App später das Einsparpotenzial in Euro und über den Primärenergieträger das vermeidbare CO₂.

Wird nun ein ungedämmtes Bauteil festgestellt, führt die TBI-App durch das Menü und dokumentiert und kalkuliert anschließend automatisch die Einsparpotenziale. Hier in diesem Beispiel handelt es sich um ein ungedämmtes Ventil (Insulation → Uninsulated → Valve). Anschließend wird gefragt, wie lange das Bauteil pro Jahr mit Energie versorgt wird, welchen Durchmesser es hat und wie heiß es ist. Durchmesser und Temperatur ergeben die abgestrahlte Wärmemenge und so den Energieverlust, die Laufzeit das Einsparpotenzial pro Jahr. Sind alle Parameter eingegeben und wurde ein Bild von dem ungedämmten Bauteil hinterlegt (z.B. als Foto), kann durch Klicken auf „weiter“ die Berechnung abgeschlossen werden.



Es erscheint eine Grafik, die das Einsparpotenzial in Energie (kWh), in Währung (Euro) und in CO₂ (t) ausgibt. Hier wird der Verlust (**Current Situation, grau**) mit 526 Euro, 10.520 kWh und 2,13 t pro Jahr errechnet. Die TBI-App schlägt zwei Dämmmaßnahmen vor: **blau ist die „Basic Insulation“** und so ausgelegt, dass die Oberflächentemperatur des Bauteils auf unter 50°C reduziert wird (Berührungsschutz). **Grün ist die „Good Insulation“**, was nach VDI der Energieeffizienzklasse C entspricht.

Component Location	Energy & CO ₂ analysis per year			Safety	Maintenance	Other	TBI Advice
	Units	Current Losses & Emissions	Potential savings				
: 1 Blockheizkraftwerk	MWh	10.52	8.94 - 10.07	Hot surface +	+	+	
	€	526	447 - 503				
	t CO ₂	2.13	1.81 - 2.03				
ESTIMATION TOTAL PROJECT	MWh	10.52	8.94 - 10.07				
	€	526	447 - 503				
	t CO ₂	2.13	1.81 - 2.03				

Auf der nächsten Seite werden die Verluste bzw. Einsparpotenziale nochmals tabellarisch ausgegeben. Die Einsparpotenziale werden so errechnet, dass die „**Current Situation**“ einmal der „**Basic Insulation**“ gegenübergestellt wird (447 Euro, 8.940 kWh und 1,81 t) und einmal der „**Good Insulation**“ (503 Euro, 10.070 kWh und 2,03 t). Somit lässt sich direkt die Amortisation bestimmen: Wird das Ventil für maximal 500 Euro gedämmt, beträgt die Amortisationsdauer ein Jahr. Neben der Einsparung von 10.070 mWh können noch 2,03 t CO₂ eingespart werden, was die Amortisationsdauer zusätzlich reduziert (aktuelle CO₂-Emissionskosten ca. 80 Euro pro Tonne). Da hier eine Oberflächentemperatur von über 50°C festgestellt wurde, wird zusätzlich ein Eintrag bei „Safety“ hinterlegt mit der Bemerkung „Hot surface“.

Fazit:

Der Förderkreis Umweltschutz Unterfranken e.V., die axcorn GmbH sowie die Schweizer Umweltstiftung EiiF (European Industrial Insulation Foundation) kooperieren aktuell, um neue und digitale Plattformen für Umwelt- und Energieaudits zur Verfügung zu stellen. Durch die Kombination des BuildingScout GO und der TBI-App kann firmeneigenes Personal Audits im eigenen Unternehmen durchführen. Der BuildingScout ermöglicht es, Übersichtspläne zu erstellen, auf denen die jeweiligen Mängel eingetragen, kommuniziert und dokumentiert werden. Die TBI-App errechnet die Einsparpotenziale in Kapital, Energie und CO₂ und dokumentiert diese (Ausgabe als PDF nach Beendigung der Kalkulation).

Beide Programme sind bereits in der kostenlosen Version vollumfänglich für Energieaudits im eigenen Unternehmen einsetzbar und benötigen lediglich ein Smartphone oder ein Tablet. Daher gibt es keine technologischen oder finanziellen Barrieren, die Tools können von jedem jederzeit eingesetzt werden. Der Umgang ist schnell erlernbar und kann sich bereits bei der Identifikation eines einzigen ungedämmten Bauteils lohnen. Die Tools ermöglichen die Digitalisierung der Branchen Umweltschutz und Energieaudit.

Bei Fragen bitte melden! Sebastian.Fiedler@FUU-eV.de

Quellen:

Beispiel: EiiF „The TESLA example“:
<https://www.eiif.org/tipcheck/tesla-example>

Einsparpotenziale in Deutschland:
https://www.eiif.org/sites/default/files/2021-03/Fact%20Sheet_2021_Germany_DE.pdf

Decarbonising Industry with Rapid Payback:
https://www.eiif.org/sites/default/files/2021-02/Eiif_White_Paper_2021_0.pdf

Geschäftsstelle:
Frankfurter Str. 87
97082 Würzburg

Sparkasse Mainfranken Würzburg
IBAN: DE417905000000023168
SWIFT: BYLADEM1SWU

E-mail: info@fuu-ev.de
Internet: www.fuu-ev.de

Vorstand:
Dr. Stefan Müssig
Horst Endrich
Jörg Roggensack
Konrad Abelmann-Brockmann
Dr. Michael Zöllner

Tel. (0931) 780 970 25
Fax (0931) 780 970 26

Vereinsregister Nr. 1245, AG Würzburg
Steuer-Nr. 257/108/30226, FA Würzburg