zero-therm
INGENIEURBÜRO FÜR GEBÄUDE-ENERGIE-ANALYSE

Konzept zu

energiesparenden Maßnahmen im

Bionara Ihr Naturmarkt

in Freiburg

Carrotmob Freiburg
CO_2-online

Freiburg, 01.04.2011

Stefan Eckardt
Dipl.-Ing. (FH) Gea Fraunhoffer

Egonstr. 38
79106 Freiburg
Tel 0761/3630386

info@zero-therm.de
www.zero-therm.de

Vorgehensweise

- Ortstermin am 24.03.2011, um die Situation vor Ort (Gebäude, Anlagentechnik, Nutzung, Abläufe, etc.) kennen zu lernen.
- Ausarbeitung und Konzepterstellung mit Anregungen, Hinweisen, Berechnungen
- Termin Carrotmob am 02.04.2011

Konzept für Ausarbeitung

- Gebäude und Anlagentechnik (Heizung) ist schwer anzugehen, da Veränderungen in diesem Bereiche durch den Eigentümer der Immobilie umgesetzt/entschieden werden müssen.
- Schwerpunkt auf Nutzerverhalten, technische Gebrauchsgeräte, Beleuchtung und Lüftung.

Bereiche mit Maßnahmenansätzen

- Beleuchtung

    - Austausch der Beleuchtung (teilweise) gegen LED-Systeme oder energiesparendere Leuchten.
    - Neu Positionieren für bedarfsorientiertere Ausleuchtung und geringeren Leistungsbedarf

  - **Geschätzte Einsparung pro Jahr: 3500 kWh / 770 € / 2,2 t CO_2**
  - **Kosten: ca. 1200 €**

- Sonneneinstrahlung / Raumkühlung
    - Verschattung der großen Glasflächen im Sommer
        - z.B. Markise
            - geringere Wärmelasten und dadurch geringerer Kühlbedarf der Waren und der Räumlichkeiten

  - **Geschätzte Einsparung pro Jahr: 6000 kWh / 420 € / 1,2 t CO_2**
  - **Kosten: ca. 2.500 €**

- Gebäude

    - Fensteraustausch

  - **Geschätzte Einsparung pro Jahr: 2000 kWh / 440 € / 1,2 t CO_2**
  - **Kosten: ca. 14.000 €**

- Tiefkühlschränke

    - Erhöhung der Geräteeffizienz durch
        - Regelmäßiges Abtauen
        - Verbesserung der Luftzirkulation im Bereich der Wärmeabgabe hinter den Kühlschränken

    - Erneuerung der TK-Truhe
        - Höhere Effizienz

  - **Geschätzte Einsparung pro Jahr: 300 kWh / 66 € / 0,2 t CO_2**
  - **Kosten: ca. 400 €**

Die weitere Darstellung von Maßnahmen und die Berechnung von Einsparung in kWh, Euro und Tonnen CO_2 der tatsächlich umgesetzten Maßnahmen erfolgen im Abschlussbericht.

Zusätzliche energiesparende Maßnahmen:

- Dämmung des Bodens gegen den Keller (Kellerdeckendämmung)
- Der Strombezug sollte aus regenerativen Quellen stammen
- Erneuerung / Optimierung der Heizung (Regelung, Pumpen, Dämmung der Leitungen,…)
  Nutzung eines Block-Heizkraftwerks sollte genauer geprüft werden
  (kann nur in Zusammenarbeit mit Eigentümer erfolgen)