

Gebäude planen, sanieren: Wirtschaftlich mit optimierter Energieeffizienz & Energieproduktion

EnWI bietet Wirtschaftlichkeitsrechnungen für energetische Gebäudesanierung und Modernisierungen in Varianten an. Objektbezogen werden Wohnliegenschaften; Dienstleistungs-Bürogebäude sowie Einfamilienhäuser analysiert. Für Investoren, Hauseigentümer, Planer, Architekten, Energiefachleute, aber auch Immobilien- und Finanzfachleute werden äusserst wertvolle Entscheidungsgrundlagen bezahlbar und innert nützlicher Frist erstellt.

**Mehr Transparenz bei Energiemassnahmen und Modernisierungen**

Mit dem EnWI-Tool werden die Investitionskosten, Renditen, Energie-Einsparungen, neue Bruttomieten etc. für objektspezifische Sanierungen und Modernisierungen berechnet, alles zentrale Grössen für einen Investitionsentscheid. Maximal 9 Sanierungs- und Modernisierungsvarianten können im Auftrag berechnet werden. Es werden wahlweise Bauteil- und MuKE-Sanierungen bis hin zu vollumfänglichen Modernisierungen mit Minergie (Standard, -P, -A) sowie Plusenergie analysiert und mit einer Pinsel-Sanierung (reine Instandhaltung) verglichen. Jegliche Energiemassnahmen wie neue Gebäudehülle, neues Heiz- und Klimasystem, die Nutzung von Solarenergie, aber auch Sanitäreinrichtungen, Küchen sowie Um- und Anbauten können berücksichtigt werden. Die Auftraggeber erhalten relevante Entscheidungsgrundlagen: Ausmass und Wertigkeit von Energieeinsparungen und Energieproduktion; neue Bruttomieten aufgrund der Mietzins-Überwälzungen und neuen Nebenkosten; Ertrag und Rentabilität der Investitionen inklusive Eigenkapitalrendite; Wirkungen von Subventionen, Steuererleichterungen und Energiepreissteigerungen. Die Resultate werden einfach und klar präsentiert und kommentiert.

EnWI-Berechnungsvarianten:

- Bauteil-Sanierungen
- MuKE
- GEA
- Minergie, -P, -A
- Plusenergiegebäude

Ihre EnWI-Analyse – unser Angebot?

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf. Wir helfen Ihnen bei Ihrem Bauprojekt weiter.

WATTELSE AG

Alte Steinhäuserstrasse 35
6330 Cham

+41 (0)41 781 02 55

info@wattelse.com

www.wattelse.com

WATTELSE
TECHNIK, SOUVERÄN, EINFACH.

CR Energie GmbH

Christian Renken
Z.I. En Bovéry 52
1686 Collombey

+41 (0)76 437 40 39

christian.renken@crenergie.ch

www.crenergie.ch

**Inhaber EnWI-Tool**

Ruedi Meier, Dr. oec.publ./

Raumplaner ETH-Z

Bürglenstrasse 35
3006 Bern

+41 (0)79 406 56 27

ruedimeier@bluwin.ch

www.ruedimeier.ch

Anhang 1: Objektangaben vom Auftraggeber für die EnWI-Analyse

Angaben zum Objekt

- ✓ Standort / Adresse
- ✓ Baujahr
- ✓ Energiebezugsfläche (EBF) in m²
- ✓ Anzahl Wohneinheiten
- ✓ Fläche pro Wohneinheit in m²

Angaben zur Gebäudehülle - Wärmedämmperimeter-Flächen:

- ✓ Fassaden in m²
- ✓ Dach in m²
- ✓ Boden in m²
- ✓ Fenster und Dachfenster in m²

Angaben zum Heizsystem

- ✓ Jahresenergiebedarf in Liter, m³ oder kWh
- ✓ Heizungstyp (Heizölkessel, Gas- oder Ölheizung, etc.)
- ✓ Wärmeübertragungssystem (z.B. Radiatoren oder Fussbodenheizung, etc.)
- ✓ Nutzung Zusatzheizung
- ✓ Nutzung Fernwärmenetz

Angaben zu Lüftungs- und Klimaanlage

- ✓ Abluftabzug Bad/WC/Küche
- ✓ Lüftungsanlage
- ✓ Klimatisierungssysteme oder -Geräte

Angaben zur Warmwassererzeugung

- ✓ Warmwassererzeugung durch Hauptheizung oder Zusatzheizung
- ✓ Solarthermie, mit Angaben zur Anlagengrösse in m² oder kWh

Angaben elektrischer Energieverbrauch und -Produktion

- ✓ Elektrischer Jahresenergieverbrauch aller Wohneinheiten und Gemeinschaftsräume in kWh
- ✓ Stromproduktionsanlage mit Angabe der Jahresproduktion in kWh, Anlagengrösse in m² oder kW

Angaben zu Mietzins und Nebenkosten

- ✓ Aktueller Netto-Mietzins pro Wohneinheit in CHF
- ✓ Aktuelle Nebenkosten unterteilt in Energiekosten und sonstige Kosten

Angaben zur Finanzierung

- ✓ Geplantes Eigenkapital in CHF für die Sanierung

Angaben zu weiteren energierelevanten Umbaumaassnahmen

- ✓ Erweiterungen am Gebäude
- ✓ Küchenersatz
- ✓ Bad und WC-Ersatz

Zusätzlicher Hinweis:

Die genannten Objektangaben sind Voraussetzung für eine EnWI-Analyse und werden durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Die Evaluierung dieser Angaben offeriert die CR Energie bei Bedarf als zusätzliche Dienstleistung.

Anhang 2: EnWI-Berechnungsergebnisse mit EnWI-Tool

Sanierungs-Modernisierungsvarianten berechnen und vergleichen:

- ✓ Bauteil-Sanierungen an Gebäudehülle,
- ✓ Heizanlage sowie Einsatz von Solarenergie
- ✓ Plusenergie-Konzepte
- ✓ MuKE
- ✓ GEAK
- ✓ Minergie, Minergie-P, Minergie-A

Von der Bauteil-Erneuerung...



...bis zu vollumfänglichen Sanierungen

- MuKE
- GEAK
- Minergie
- Minergie-P
- Minergie-A
- Plusenergiegebäude

Resultate der EnWI-Analyse

1. Investitionskosten
2. Energieeinsparung, Energieproduktion in kWh, CO₂ bzw. Franken
3. Überwälzung wertvermehrender Investitionen auf Nettomieten, Ertrag Investor
4. Bruttomiete und Nebenkosten neu nach Sanierung
5. Nettorendite und Eigenkapitalrendite der Investitionen
6. Energierenditen
7. Kosten eingesparter Energie in CHF/kWh und eingesparter Emissionen in CHF/t CO₂
8. Effekte von Förderbeiträgen und Steuerabzügen auf die Rentabilität
9. Weitere Resultate nach Bedarf.

Anhang 3: Sanierungsvarianten systematisch berechnen

EnWI-Tool: Systematische Berechnungsmethode

- ✓ Objektdaten erfassen: Geometrie, Verbrauch, etc.
- ✓ Sanierungsvarianten definieren und Investitionskosten bestimmen
- ✓ Überwälzung Investitionen auf Mieter -> Ertrag des Investors
- ✓ Berechnung Energiekosten neu -> Nebenkosten neu -> Bruttomiete neu
- ✓ Berechnung Rentabilität: Nettorendite, Eigenkapitalrendite, Energierendite
- ✓ Sensitivitäten, z.B. Annuität, Strompreise, Heizölpreise, Lebensdauer, Beachtung Förderung / Subventionen / Steuerabzüge
- ✓ Reine Energie-Investitionskosten: Abzug Pinselrenovation

