LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DANS L'HABITAT

NACHHALTIGES BAUEN | CONSTRUCTION DURABLE

OAI

ORDRE DES ARCHITECTES ET DES INGENIEURS-CONSEILS
DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

La rénovation énergétique dans l'habitat

Le certificat énergétique et son application pour le logement neuf et ancien a fait l'objet des deux dernières expositions de l'OAI dans le cadre de l'Oekofoire 2008 et 2009.

Depuis l'imposition du certificat énergétique dans le logement existant début 2010, bon nombre de propriétaires s'empressent de réaliser des travaux d'isolation de leur habitat.
Cependant, les travaux entrepris ne sont pas toujours appropriés et économiquement viables.
Le mauvais choix et/ou la mauvaise mise en œuvre des matériaux d'isolation peuvent dans certains cas même détériorer le climat ambiant (moisissures, humidité etc.). Des travaux d'assainissement et de réfection au budget important en sont souvent les conséquences.

L'exposition de cette année consiste à montrer des exemples de rénovations énergétiques qui ont étés conçus et réalisés par les architectes et ingénieurs-conseils du Grand-Duché de Luxembourg.

Un projet témoin d'une rénovation énergétique, suivant différentes étapes, explique quelles sont les répercussions des différentes mesures sur la performance énergétique de la maison.

Un projet de rénovation énergétique réalisé en collaboration avec un architecte et un ingénieur conseil passe par:

1. **Une évaluation énergétique de l'existant. (Certificat énergétique)**
2. **Des propositions de possibilités d'amélioration.**
3. **Le choix et la définition des travaux à entreprendre.**
4. **Un projet architectural, structurel et technique. (plans d'autorisation, plans d'exécution)**
5. **La supervision des travaux et du budget (appel d'offres, suivi de chantier)**
6. **L'assistance du maître d'ouvrage à la réception des travaux de sa maison.**

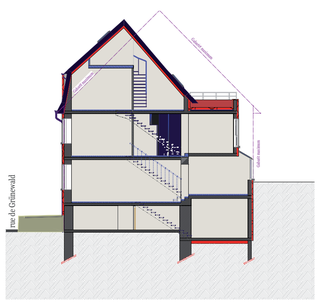
Pour tous vos projets de rénovation énergétique, transformation ou extension, nous vous conseillons de vous adresser à un architecte et/ou ingénieur-conseil indépendant inscrit à l'OAI.

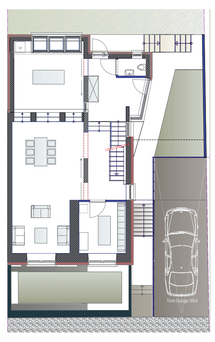
Ce partenaire de confiance vous assistera et conseillera dans votre démarche pour réduire la consommation d'énergie et augmenter la qualité de vie de votre habitat.

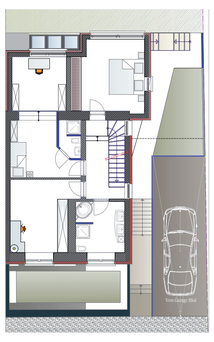
Atelier d'architecture Francis Diederich

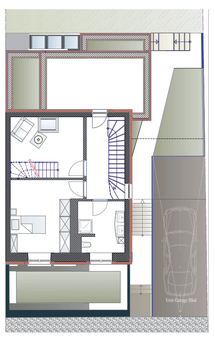
ARCHITECTE
Francis Diederich

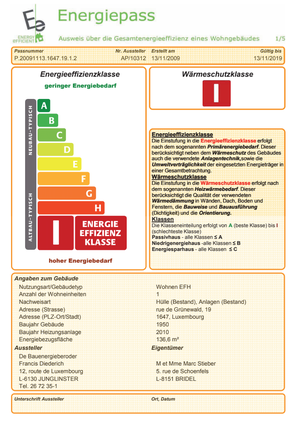
Atelier d'architecture
Francis Diederich
12, route de Luxembourg
L-6130 JUNGLINSTER
tél: 26 72 35 1
gsm: 621 19 15 87
info@fdiederich.lu



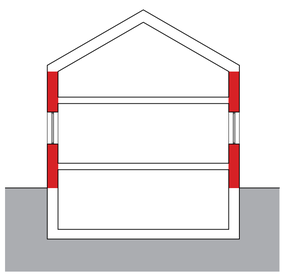


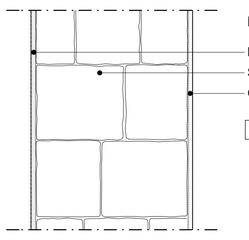


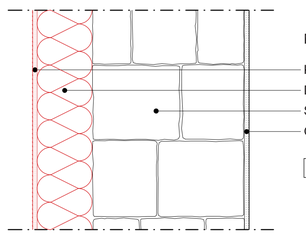




Aussenmauer

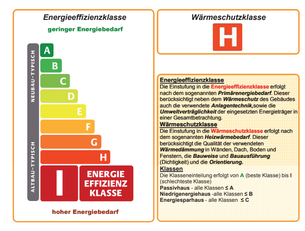




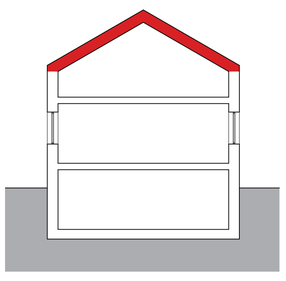


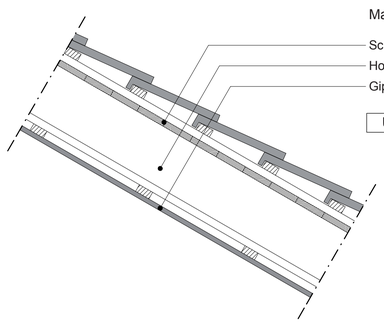
	λ (W/mK)	Dicke (cm)
Dämmung	0,032	10

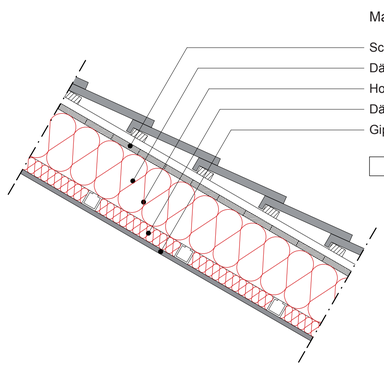
Energieeinsparung: 49058 kWh/Jahr => 2634 €/Jahr
Wirtschaftlichkeit ohne Staatliche Beihilfen: 6 Jahre
Staatliche Beihilfen: 3.200,00 € => 20 €/m²
(bei Erfüllung verschiedener Bedingungen)
Wirtschaftlichkeit mit Staatlichen Beihilfen: 5 Jahre



Dach

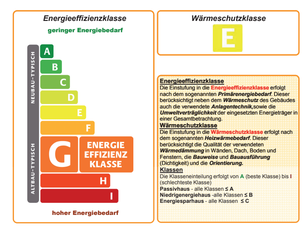




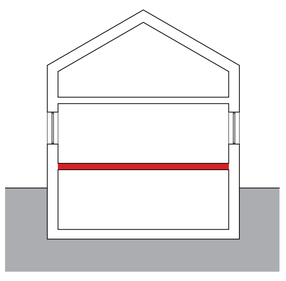


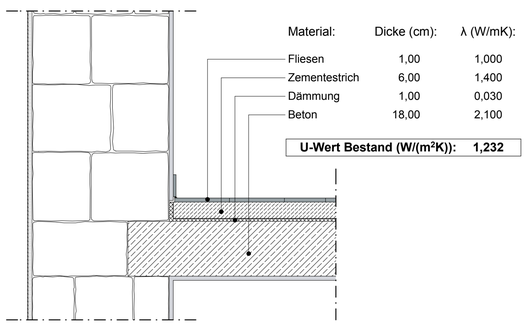
	λ (W/mK)	Dicke (cm)
Dämmung	0,035	18

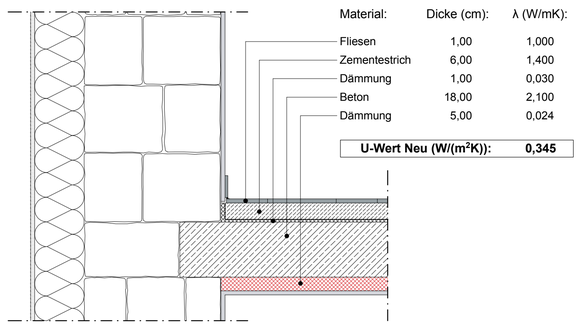
Energieeinsparung: 30986 kWh/Jahr => 1664 €/Jahr
Wirtschaftlichkeit ohne Staatliche Beihilfen: 7 Jahre
Staatliche Beihilfen: 1.470,00 € => 15 €/m²
(bei Erfüllung verschiedener Bedingungen)
Wirtschaftlichkeit mit Staatlichen Beihilfen: 6 Jahre



Kellerdecke

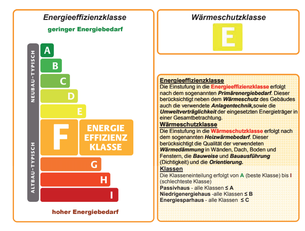




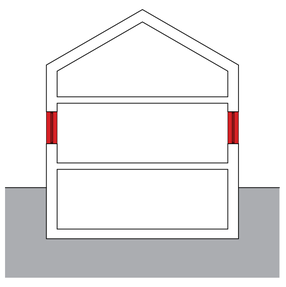


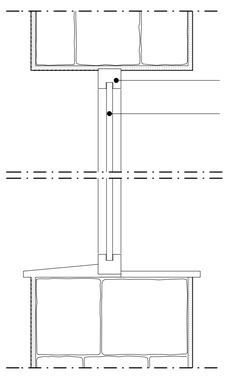
	λ (W/mK)	Dicke (cm)
Dämmung	0,024	5

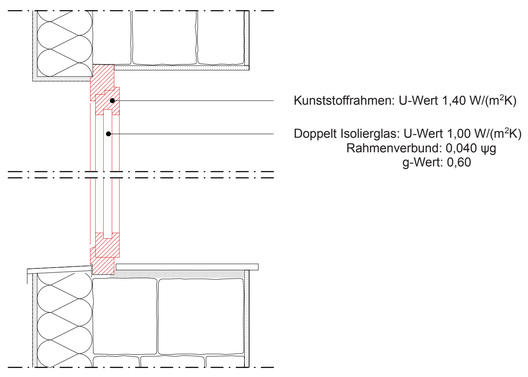
Energieeinsparung: 3922 kWh/Jahr => 211 €/Jahr
Wirtschaftlichkeit ohne Staatliche Beihilfen: 13 Jahre
Staatliche Beihilfen: 708,00 € => 10 €/m²
(bei Erfüllung verschiedener Bedingungen)
Wirtschaftlichkeit mit Staatlichen Beihilfen: 11 Jahre



Fenster

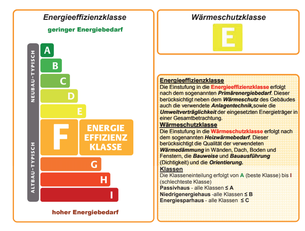




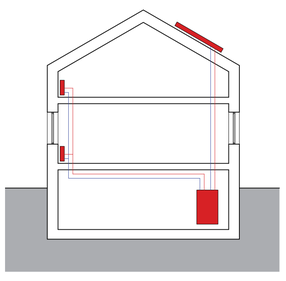


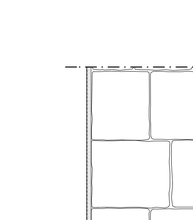
U-Wert Glas (W/m²K)	U-Wert Rahmen (W/m²K)	ψg Rahmen-verbund	g-Wert
1,00	1,40	0,040	0,60

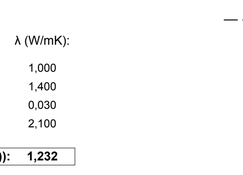
Energieeinsparung: 876 kWh/Jahr => 47 €/Jahr
Wirtschaftlichkeit ohne Staatliche Beihilfen: 59 Jahre
Staatliche Beihilfen: 600,00 €
=> 25 €/m² (2-Fach Verglasung)
=> 80 €/m² (3-Fach Verglasung)
(bei Erfüllung verschiedener Bedingungen)
Wirtschaftlichkeit mit Staatlichen Beihilfen: 59 Jahre

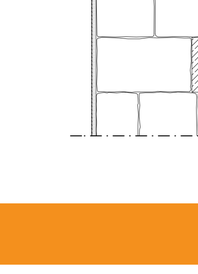


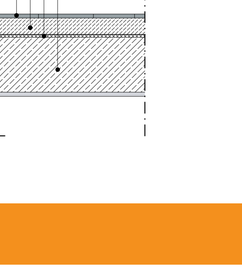
Heizungsanlage

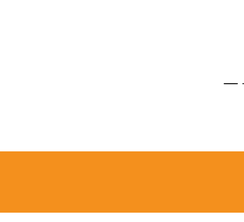












Heizungsanlage: Gas-Brennwertgerät
Warmwasseranlage: Gas-Brennwertkessel
Thermische Solaranlage zur Unterstützung
Energieeinsparung: 16533 kWh/Jahr => **888€/Jahr**
Wirtschaftlichkeit ohne Staatliche Beihilfen: **14 Jahre**
Staatliche Beihilfen: **3.400,00 € max.**
Wirtschaftlichkeit mit Staatlichen Beihilfen: **12 Jahre**

Heizungs- und Warmwasseranlage:
Heizungsanlage: Pelletskessel (Holz-Pellets als Energieträger)
Warmwasseranlage: Kolzkessel (Holz-Pellets als Energieträger)
Thermische Solaranlage zur Unterstützung
Energieeinsparung: 34326 kWh/Jahr => **1843€/Jahr**
Wirtschaftlichkeit ohne Staatliche Beihilfen: **9 Jahre**
Staatliche Beihilfen: **7.000,00 € max.**
Wirtschaftlichkeit mit Staatlichen Beihilfen: **6 Jahre**

Gesamtersparnis:
119.168 kWh/Jahr => **6.399 €/Jahr** => **127.986 €** in 20 Jahren
Staatliche Beihilfen: **14.174 € max.** Wirtschaftlichkeit: **8Jahre**

© EXPOSITION OEKOFOIRE 2010 ORDRE DES ARCHITECTES ET INGÉNIEURS-CONSEILS CRP HENRI TUDOR