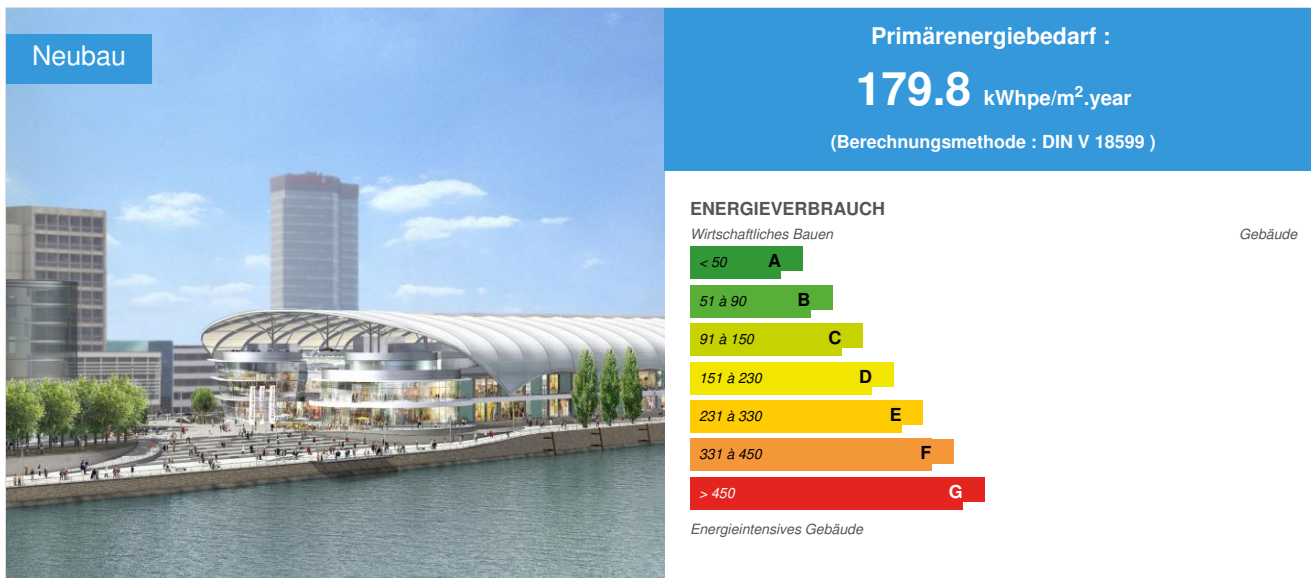


## Rhein-Galerie Ludwigshafen

by Siegrun Kittelberger / 2012-02-24 13:19:04 / Deutschland / 3973 / DE



**Gebäudetyp** : Laden im Einkaufszentrum  
**Baujahr** : 2010  
**Übergabjahr** :  
**Straße** : Im Zollhof 4 67061 LUDWIGSHAFEN, Deutschland  
**Klimazone** : [Cfb] MSeeklima Winter & Sommer - mild, ohne Trockenzeit.

**Nettogrundfläche** : 100 679 m<sup>2</sup> NGF  
**Bau / Renovierungskosten** : 220 000 000 €  
**Kosten/m<sup>2</sup>** : 2185.16 €/m<sup>2</sup>

**Zertifizierung** :



### Beschreibung

Die Rhein-Galerie gilt als eines der interessantesten Bauprojekte der Region Rhein-Neckar. Das Einkaufszentrum entstand in spektakulärer Architektur als Mittelpunkt eines neuen Stadtquartiers auf dem Gelände des ehemaligen Zollhafens. Die Rhein-Galerie verfügt über ein Einzugsgebiet von über einer Million Einwohnern und stellt eines der größten Center in der Rhein-Neckar-Region dar. Die Rhein-Galerie wird mit seiner spektakulären Architektur insgesamt etwa 120 Shops beinhalten.

Verkäufer des Shoppingcenters mit rund 38.000 Quadratmetern Verkaufsfläche zuzüglich Gastronomie und Dienstleistungen sowie 1.300 Parkplätzen ist die ECE, die die Rhein-Galerie langfristig betreiben wird.

Das Gesamtinvestitionsvolumen des Projektes, das am 29.09.2010 eröffnet wurde, beläuft sich auf etwa 220 Millionen Euro. Das Projekt zeichnet sich durch seine gute innerstädtische Lage direkt am Rheinufer und eine hervorragende Verkehrsanbindung aus.

Mit seiner ressourcensparenden Planung erreichte der Gebäudekomplex eine DGNB-Vorzertifizierung in „Gold“.

## Datenzuverlässigkeit

Auditor

### Stakeholder

#### Stakeholder

**Funktion :** Bauherr

Rhein-Galerie Ludwigshafen Platz GmbH & Co. KG

**Funktion :** Architekt

ECE Projektmanagement G.m.b.H. & Co. KG

<http://ece.com>

**Funktion :** Bauherrenbeauftragter

Jan Zak (Auditor), ikl Ingenieurbüro Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wi.-Ing. Kunibert Lennerts

zak@ingkl.de

<http://www.ingkl.de>

**Funktion :** Zertifizierungsunternehmen

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.

<http://www.dgnb.de>

**Funktion :** Andere Beratungsleistung

PE International (Ökobilanzberechnung)

#### Nachhaltigkeitsansatz des Eigentümers

Das Shopping-Center schafft auf dem ehemaligen Industriegelände einen attraktiven öffentlichen Raum mit einer neuen Promenade am Rhein. Die Stadt Ludwigshafen rückt damit zum ersten Mal in der Geschichte wirklich an „ihren“ Fluss. Im Inneren wurde auf ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit Wert gelegt, zum Beispiel durch die licht durchflutete Architektur, die Nutzung von Fernwärme oder die Verwendung von einheimischen Baustoffen. Das Center wurde mit dem „Gold“-Zertifikat der DGNB ausgezeichnet.

CO<sub>2</sub>-Reduzierung im Überblick

Heizen mit Fernwärme

Raumlufttechnik zur Wärmerückgewinnung

Hoher Tageslichtanteil durch große Oberlichter

Zuleitung von Regenwasser

Verwendung von einheimischen Baustoffen

Flächenrecycling: Nutzung eines ehemaligen Industriegeländes

Fußläufige Erreichbarkeit für die Bevölkerung aus der Innenstadt

Optimale Anbindung an den Personennah- und Fernverkehr

Die Ökobilanz

Die CO<sub>2</sub>-Einsparung gegenüber dem DGNB-Referenzwert beträgt rund 18 kg/m<sup>2</sup> pro Jahr. Über die Gesamtfläche macht das ca. 180 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Dies entspricht dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch den Stromverbrauch von 1.196 Zwei-Personen-Haushalten pro Jahr.

Klima-Engineering

Ein Markenzeichen mit Klima-Funktion

Die Architektur der Rhein-Galerie nimmt das Motiv des fließenden Wassers auf und lässt es in den Formen elliptischer Glasdächer zur Geltung kommen. Das markanteste Detail ist eine zeltartige Überdachung aus Glasfasergewebe, wie sie oft bei großen Sportarenen verwendet wird. Diese erzeugt eine angenehme Strahlungswärme nicht nur in den Shopping-Geschossen, sondern auch auf den Parkdecks. Der Wärmeverlust durch Abstrahlung und Konvektion wird wirksam reduziert.

Heizen mit Fernwärme

Die Wärmeerzeugung erfolgt durch Fernwärme mit einem Primärenergiefaktor von 0. Dadurch werden pro Jahr, im Vergleich zum Einsatz einer üblichen

Heiztechnik, rund 140 Tonnen an CO<sub>2</sub> eingespart. Kompakte RLT-Geräte mit integrierter Wärmerückgewinnung ermöglichen zudem die individuelle Steuerung der zwölf verschiedenen Klimabereiche des Centers.

#### Natürliche Belüftung bis zum Parkdeck

Die überdurchschnittliche Lichtversorgung der zweigeschossigen Ladenstraße führt nicht nur zu einer hohen Aufenthaltsqualität, sondern senkt auch den Energiebedarf. Außerdem wird die Ladenstraße natürlich belüftet, das heißt hier wird auf künstliche Kühlung und Belüftung verzichtet. Durch den Bau von offenen Parkdecks entfällt zusätzlich die künstliche Belüftung einer Tiefgarage. Wetterschutz bietet hier das transluzente Foliendach.

#### Elektro- und Gebäudetechnik

##### Tageslicht reduziert Beleuchtung

Die Rhein-Galerie wird für ein Shopping-Center überdurchschnittlich mit Tageslicht versorgt, ohne zusätzliche Aufheizung des Gebäudes. Die Architektur ermöglicht allein 2.700 m<sup>2</sup> verglaste Oberlichter. Das größte Oberlicht misst an der längsten Stelle rund 65 Meter bei bis zu 30 Metern in der Breite. Zusätzlich werden im Innen und Außenbereich modernste Leuchtmittel mit einem besonders hohen Wirkungsgrad eingesetzt. Für hohe Flexibilität sorgen die EIB-Steuerung und das Dali-System für die Sonderbeleuchtungsobjekte.

#### Wasser

##### Vom Himmel in den Fluss

Das gesamte Regenwasser, das auf das Gebäude und Grundstück fällt, wird direkt in den Rhein und damit den natürlichen Wasserkreislauf geleitet. Hierdurch entfallen der energieaufwändige Transport und die Aufbereitung von Regenwasser. Im Center werden selbstverständlich nur wassersparende Armaturen verwendet. Zusätzlich sind die Toiletten für Kunden mit wasserlosen Urinalen ausgestattet.

#### Materialien

##### Bauen für die Zukunft

Das Center setzt Maßstäbe beim nachhaltigen Einsatz von Baustoffen. Bei der Auswahl stand deren Dauerhaftigkeit und Umweltverträglichkeit im Vordergrund. Auf die Verwendung von Tropenholz wurde beim Innenausbau komplett verzichtet. Im Gebäude wurden nur einheimische Hölzer aus nachhaltiger Forstwirtschaft verwendet. Auch wurden umweltfreundliche Farben und Beschichtungen bevorzugt. Und erstmals konnten auch die Mieter bei ihrem Ausbau zur Verwendung von umweltfreundlichen Bauprodukten verpflichtet werden.

#### Soziokulturelle Qualität

##### Die Stadt bekommt mehr Raum

Die Industriebrache ist Geschichte, das Areal wurde erfolgreich geöffnet: Erstmals können die Bürger am Rhein auf einer Promenade flanieren und den neuen Platz als Treffpunkt nutzen. Denn die Außenanlagen sowie die Angebote der Gastronomie stehen den Anwohnern und Gästen natürlich auch außerhalb der Öffnungszeiten des Centers zur Verfügung.

##### Keine weiten Wege

Das Center in der Innenstadt verfügt über mehrere direkte Anbindungen an das Liniennetz im öffentlichen Personennahverkehr. Der S-Bahn- und Fernbahnhof Ludwigshafen Mitte ist nur wenige Gehminuten vom Center entfernt.

##### Qualität im Detail

Die Bedürfnisse von älteren und körperlich eingeschränkten Menschen sind in der Rhein-Galerie ebenso berücksichtigt wie der Bedarf von Familien. So wurden beispielsweise viele extra breite Parkplätze sowie ein attraktiver Kinderspielbereich im Erdgeschoss eingerichtet.

##### Intelligente Lösungen für Flächeneffizienz

Die verfügbare Gesamtfläche wurde effizient genutzt, indem über den Verkaufsgeschossen noch die beiden übereinander gestapelten Parkgeschosse angeordnet wurden. Eine Versiegelung neuer Flächen wurde weitestgehend vermieden, indem industriell vorgenutzte Grundstücksflächen bebaut wurden. Unter anderem wurden die Flächen durch Austausch von belastetem Boden ökologisch verbessert.

Quelle: <http://www.nachhaltige-immobilien-investments.de>

## Beschreibung der Architektur

Ihre prägnante Architektur macht die RHEIN-GALERIE zur unverwechselbaren Marke. Die markante Dachkonstruktion erzielt eine außergewöhnliche Fernwirkung. Die Rhythmik der seitlichen Bögen stellt den Bezug zum Wasser her. Zwei ineinandergreifende elliptische Lichthöfe schaffen im Zentrum der Ladenstraße eine großzügige, mehrgeschossige Raumsituation. Die Ladenstraße zieht sich zweigeschossig über 300 Meter Länge.

Quelle: <http://www.rheingalerie-ludwigshafen.de>

## Energie

### Energieverbrauch

Primärenergiebedarf : 179,80 kWhpe/m<sup>2</sup>.year

Primärenergiebedarf für ein vergleichbares Standardgebäude : 297,80 kWhpe/m<sup>2</sup>.year

Berechnungsmethode : DIN V 18599

### Performance der Gebäudehülle

## Erneuerbare Systeme

### Systems

#### Heizsystem :

- Städtisches Netzwerk

#### Belüftungssystem :

- Mechanische Belüftung mit Wärmerückgewinnung

#### Erneuerbare Systeme :

- Energetische Verwertung von Abfällen

## Umwelt

### GHG-Emissionen

GHG-Emissionen während der Nutzung : 38,28 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/year

#### Verwendete Methode :

Die Berechnung wurde gem. Rechenverfahren der DGNB durchgeführt (Nutzungsprofil Neubau Handelsbauten, Version 2009).

GHG vor der Nutzung : 613,50 KgCO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup>

Gebäudelebensdauer : 50,00 year(s)

Bezugsfläche: 59.676 m<sup>2</sup>

### Wassermanagement

Wasserverbrauch aus dem Wassernetzwerk : 11 040,00 m<sup>3</sup>

keine :

Das Regenwasser wird in den Rhein geführt.

### Innenraumlufthqualität

Es ist ein spezifischer Mindestaußenluftstrom von 18m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h gewährleistet. Die Regelung erfolgt nach IDA-C3 zeitgesteuert.

## Innovation

### Produkt/ Dienstleistung

Gebäude LCA für das DGNB Zertifikat

Consulting Company: PE INTERNATIONAL AG

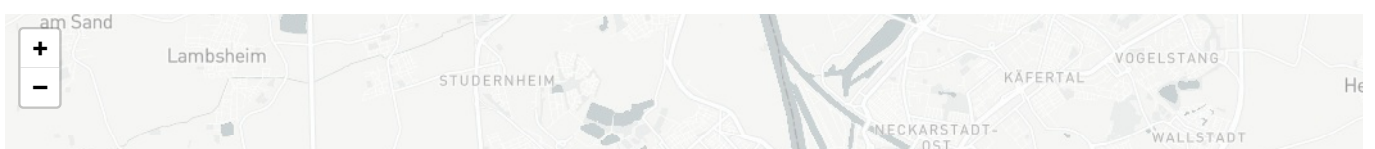
Hauptstrasse 111-115, 70771 Leinfelden-Echterdingen, ifo@pe-international.com

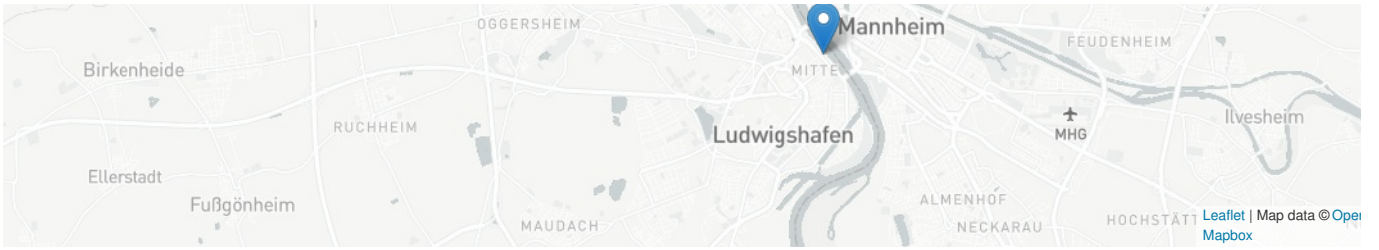
<http://www.pe-international.com>

Produktkategorie : Management / Others

Gebäude-Ökobilanzen - Denken und Handeln in Lebenszyklen - sind die Basis für nachhaltiges Bauen. Je energieeffizienter ein Gebäude ist und je weniger Energie es in der Nutzung verbraucht, desto mehr gewinnt die Konstruktion, die Wahl der Materialien und ihre Verarbeitung an Bedeutung.

Jedes Gebäude ist einzigartig und bedarf einer individuellen Analyse, um die Umweltauswirkungen und Nachhaltigkeitsleistung darzustellen und Optimierungspotenziale zu identifizieren. Eine Gebäude-Ökobilanz liefert dafür nicht nur die notwendigen Informationen, sondern ist auch ein wichtiger Bestandteil der Nachhaltigkeitszertifizierung eines Gebäudes durch das DGNB- Zertifikat der Gesellschaft für nachhaltiges Bauen e.V.





Date Export : 20230311160743