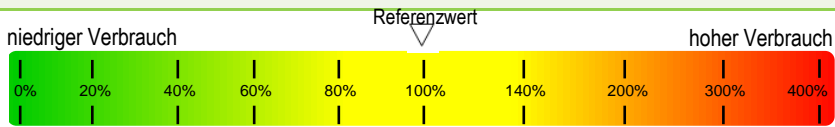


Passnummer	Nr. Aussteller	Erstellt am	Nachtrag Verbrauch	Gültig bis
keine Nummer	keine Nummer	01/01/2011	2014 2017	31/12/2020

## Verbrauchsindex für Wärme



dieses Gebäude erreicht ...

**190,0** kWh/(m<sup>2</sup>a)

der Vergleichswert liegt bei ...

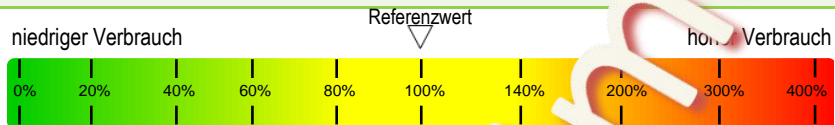
**150,0** kWh/(m<sup>2</sup>a)

▲  
dieses Gebäude  
127%

Der Wert enthält den Energieverbrauch für:

- Heizen  Trinkwarmwasser  Kühlen  Be-/Entfeuchten

## Verbrauchsindex für Strom



dieses Gebäude erreicht ...

**36,0** kWh/(m<sup>2</sup>a)

der Vergleichswert liegt bei ...

**25,0** kWh/(m<sup>2</sup>a)

▲  
dieses Gebäude  
144%

Der Wert enthält den Stromverbrauch für:

- Heizen  Trinkwarmwasser  Lüften  Kühlen  Beleuchten  Be-/Entfeuchten  Arbeitshilfen, EDV,...

## Bemerkungen zu sonstigen Energieverbrauchern und regenerativen Energien

## Angaben zum Gebäude

Gebäudebezeichnung	Fair Haven
Gebäudekategorie	Bürogebäude
Erstellungsanlass	Neubau
Adresse	Sonnenstand 12
PLZ-Ort/Stadt	77777 Solarcity
Baujahr Gebäude	2010
Energiebezugsfläche, A <sub>n</sub>	3 810 m <sup>2</sup>
davon mech. belüftet	2 310 m <sup>2</sup>
davon gekühlt	2 310 m <sup>2</sup>

### Aussteller

Jean-Luc Martok  
Cronos  
rue, du Soleil  
66666, Windhausen  
+352 78911000

### Eigentümer

Steve, Greenhouse  
New building company  
energy road, 12  
77777, lunar  
+352 12345678



Unterschrift Aussteller

Ort, Datum

Luxemburg, TT. Februar JJJJ



# Energiepass

auf Basis des gemessenen Verbrauchs

Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz eines Nichtwohngebäudes 2/5

Passnummer	Nr. Aussteller	Erstellt am	Nachtrag Verbrauch		Gültig bis
keine Nummer	keine Nummer	01/01/2011	2014	2017	31/12/2020

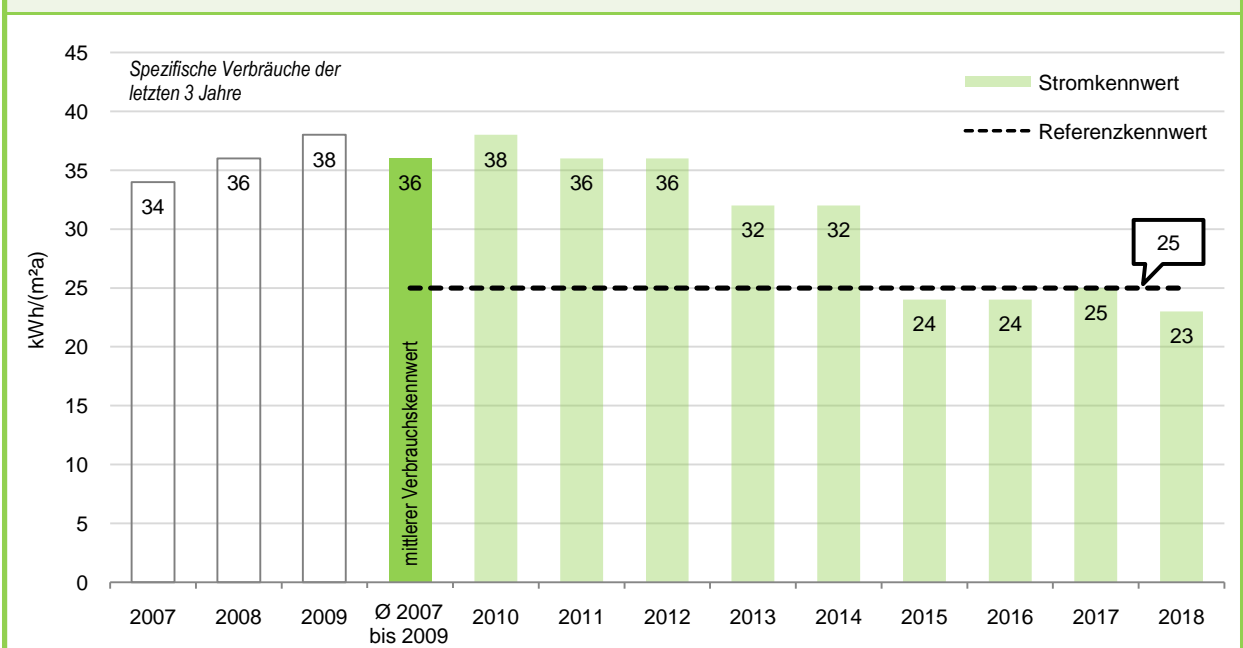
## Darstellung zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energiepasses

	2007	2008	2009	Verbrauchs-kennwert	Referenz-kennwert		Verhältnis
<b>Wärme</b>	195	190	185	<b>190</b>	<b>150</b>	kWh/(m <sup>2</sup> a)	127%
<b>Strom</b>	34	36	38	<b>36</b>	<b>25</b>	kWh/(m <sup>2</sup> a)	144%
<b>Primärenergie</b>	306	306	306	<b>306</b>	<b>233</b>	kWh/(m <sup>2</sup> a)	132%
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>	81	80	80	<b>80</b>	<b>61</b>	kg CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> a)	131%

## Verlauf der spezifischen Jahresverbräuche - Wärmekennwert



## Verlauf der spezifischen Jahresverbräuche - Stromkennwert





# Energiepass

auf Basis des gemessenen Verbrauchs

Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz eines Nichtwohngebäudes 3/5

<b>Passnummer</b> keine Nummer	<b>Nr. Aussteller</b> keine Nummer	<b>Erstellt am</b> 01/01/2011	<b>Nachtrag Verbrauch</b> 2014 2017	<b>Gültig bis</b> 31/12/2020
-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--	---------------------------------

## Anlagentechnik & Art der Erzeugung (jeweils die wesentlichen Erzeuger oder Anlagen)

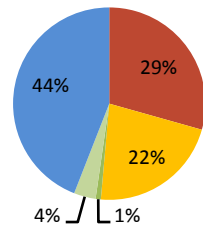
Wärmeerzeuger			
	Baujahr	Leistung	Informationen/Energieträger...
1	Konstanttemperaturkessel	1975 125 kW <sub>th</sub>	Erdgas, ohne Temperaturregelung
2			
3			
4			
Kälteerzeuger			
	Baujahr	Leistung	Informationen/Energieträger...
1	Kompressionskältemaschine	1985 12,5 kW <sub>el</sub>	Kältemittel 134a
2			
3			
4			
RLT-Anlagen			
	Baujahr	Luftmenge	Informationen
1	Lüftungsanlage Büros	1985 12 000 m <sup>3</sup> /h	ohne Wärmerückgewinnung
2			
3			
4			
Sonstige Anlagentechnik oder weitere Anlagen			
1	Thermische Solaranlage 14 m <sup>2</sup> mit ? Liter Brauchwasserspeicher und 20 000 Liter Langzeitspeicher		
2			
3			

## Gebäudezonen nach Nutzungsart

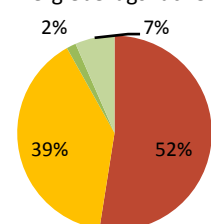
Nr.	Zone	Fläche	in %	Heizen	Kühlen	Beleuchten	mech. Lüften
1	Büro	2 000	29,4%	•	•	•	•
2	Verkehr	1 500	22,0%	•	•	•	•
3	Server	60	0,9%	•	•	•	•
4	Bibliothek	250	3,7%	•	•	•	•
5	Parkhaus	3 000	44,1%			•	•
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

### Darstellungen

Aufteilung nach der Gesamtfläche



Aufteilung nach der Energiebezugsfläche





# Energiepass

auf Basis des gemessenen Verbrauchs

Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz eines Nichtwohngebäudes 4/5

Passnummer	Nr. Aussteller	Erstellt am	Nachtrag Verbrauch		Gültig bis
keine Nummer	keine Nummer	01/01/2011	2014	2017	31/12/2020

## Energetische Kurzbewertung des Gebäudes und der Anlagentechnik

1	Fassadendämmung	☹	7	Lüftungsanlagen	☺
2	Dachdämmung	☹	8	Dämmung der Verteilleitungen	☺
3	Fenster	☹	9	Wärmeerzeugung	☺
4	Sonnenschutz	☹	10	Kälteerzeugung	☹
5	sonst. Bauteile der therm. Hülle	☹	11	Dampferzeuger	—
6	Beleuchtungsanlagen	☹	12	sonst. Gebäudedichtheit	☹

Legende: gut ☺ mittel ☹ schlecht ☹

## Prioritäre Maßnahmen bei Modernisierungsempfehlung

Stufe 2 erforderlich

eingesparte Primärenergie

1	Vor der Modernisierung (Referenzkennwert)	-
2	Austausch der einfachverglasten Fenster auf der Nordseite	55 kWh/(m²a)
3	Dämmung der nicht isolierten Fassade	65 kWh/(m²a)
4	Austausch der Beleuchtung im Eingangsbereich	25 kWh/(m²a)
5	Dämmung der Verteilleitungen und Amaturen	5 kWh/(m²a)
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

**1-25 Bei Umsetzung aller Maßnahmen**

**150 kWh/(m²a)**

Die Maßnahmen der Prioritätenliste sind in einem Kurzbericht zu erläutern. Für die Modernisierungsempfehlungen der Stufe 2 sind zusätzlich berechnete Energieeinsparungen anzugeben. Der Bericht ist dem Energiepass als Anlage beizufügen.



# Energiepass

auf Basis des gemessenen Verbrauchs

Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz eines Nichtwohngebäudes 5/5

<b>Passnummer</b>	<b>Nr. Aussteller</b>	<b>Erstellt am</b>	<b>Nachtrag Verbrauch</b>		<b>Gültig bis</b>
keine Nummer	keine Nummer	01/01/2011	2014	2017	31/12/2020

Jahr	Energie-träger	Wärme			Strom	Kennwerte	
		Menge	Einheit	Endenergie	Endenergie	Wärme	Strom
2007	Heizöl	65 000	Liter	650 000 kWh	80 000 kWh	171 kWh/(m²a)	21 kWh/(m²a)
2008	Heizöl	71 500	Liter	786 500 kWh	88 000 kWh	206 kWh/(m²a)	23 kWh/(m²a)
2009	Heizöl	71 500	Liter	786 500 kWh	88 000 kWh	206 kWh/(m²a)	23 kWh/(m²a)
2010	Heizöl	58 500	Liter	526 500 kWh	72 000 kWh	138 kWh/(m²a)	19 kWh/(m²a)
2011	Heizöl	52 000	Liter	416 000 kWh	64 000 kWh	109 kWh/(m²a)	17 kWh/(m²a)
2012	Heizöl	48 750	Liter	365 625 kWh	60 000 kWh	96 kWh/(m²a)	16 kWh/(m²a)
2013	Heizöl	55 250	Liter	469 625 kWh	68 000 kWh	123 kWh/(m²a)	18 kWh/(m²a)
2014	Heizöl	61 750	Liter	586 625 kWh	76 000 kWh	154 kWh/(m²a)	20 kWh/(m²a)
2015	Heizöl	65 000	Liter	650 000 kWh	80 000 kWh	171 kWh/(m²a)	21 kWh/(m²a)
2016	Heizöl	71 500	Liter	786 500 kWh	88 000 kWh	206 kWh/(m²a)	23 kWh/(m²a)
2017	Heizöl	74 750	Liter	859 625 kWh	100 000 kWh	226 kWh/(m²a)	26 kWh/(m²a)
2018	Heizöl	55 250	Liter	469 625 kWh	68 000 kWh	123 kWh/(m²a)	18 kWh/(m²a)
2019	Heizöl	58 500	Liter	526 500 kWh	72 000 kWh	138 kWh/(m²a)	19 kWh/(m²a)

### Quellen der Verbrauchsdaten

### Erläuterungen

#### Verbrauchsindex Wärme und Strom

Der Verbrauchsindex entspricht dem Verhältnis des Verbrauchskennwertes des untersuchten Gebäudes bezogen auf den Referenzkennwert angegeben in Prozent. Werte des Verbrauchsindex unter 100 % deuten auf eine gegenüber einem typischen Fall bessere energetische Effizienz hin, Werte über 100 % auf eine geringere Effizienz.

#### Wärmekennwert

Der Wärmekennwert entspricht dem gemessenen jährlichen Wärmeverbrauch des untersuchten Gebäudes bezogen auf die Energiebezugsfläche  $A_n$ . Um den Einfluss von Witterung und Leerstand auszugleichen, wird eine entsprechende Bereinigung vorgenommen. Je niedriger der Wärmekennwert, desto geringer ist der Wärmeverbrauch des Gebäudes.

#### Stromkennwert

Der Stromkennwert entspricht dem gemessenen jährlichen Stromverbrauch des untersuchten Gebäudes bezogen auf die Energiebezugsfläche  $A_n$ . Je niedriger der Stromkennwert, desto geringer ist der Stromverbrauch des Gebäudes.

#### Referenzkennwert Wärme und Strom

Der Referenzkennwert für Wärme und Strom wird über tabellierte Teilenergiekennwerte ermittelt und beschreibt den typischen spezifischen Energieverbrauch eines Gebäudes mit vergleichbarer Nutzung. Der Referenzkennwert stellt somit einen Vergleichsmaßstab zur Einordnung des Verbrauchskennwertes des untersuchten Gebäudes dar und wird zur Bildung des Verbrauchsindex herangezogen.

#### Verbrauchskennwert Wärme, Strom

Mittelwert des Wärme- oder Stromkennwertes der letzten drei Jahre.

#### Energiebezugsfläche

Die Energiebezugsfläche ist die beheizte und/oder gekühlte Nettogrundfläche des Gebäudes. Alle Kennwerte des Verbrauchspasses sind auf diese Fläche bezogen.

**Primärenergie** bezeichnet die Energie eines Energieträgers, die direkt aus der Natur entnommen wird. Primärenergieträger sind z.B. Steinkohle, Braunkohle, Erdöl, Erdgas, Wasser, Wind, Kernbrennstoffe, aber auch Solarstrahlung usw. Die Primärenergie wird durch Kraftwerke, Raffinerien usw. umgewandelt. Dabei kommt es zu Verlusten, meist in Form von Wärme.

**Endenergie** ist die Energieform, die der Energieabnehmer direkt bezieht. Sie entspricht dem Anteil der Primärenergie unter Abzug von Verlusten und Aufwendungen bei der Umwandlung und Transport zum Verbraucher. Endenergieträger sind zum Beispiel Heizöl, Erdgas, Strom usw.

**Nutzenergie** ist die Energieform, die der Abnehmer nach Abzug von Verlusten für die gestellte Aufgabe benötigt. Sie entspricht dem Energiebedarf eines Gebäudes ohne die Bilanzierung der Gebäudetechnik. Beispielsweise sind dies Licht und Wärme.