

# Rundfahrt

mit dem Arbeitskreis  
Technik der AGW  
am 19.04 2012

Gesellschaft für Bauen und Wohnen Hannover mbH (GBH)  
In den Sieben Stücken 7A  
30655 Hannover



Wohnen, wie es mir gefällt.

**GBH**

Wohnen, wie es mir gefällt.

# Modernisierungen und Neubau im Sanierungsgebiet Stöcken

## Gebäudebestände der GBH

**Legende:**

- Gebäudebestand der GBH
- aktuelle Modernisierungen
- Neubau





**GBH**

Wohnen, wie es mir gefällt.

# Weizenfeldstraße, 1, 3, 5, 6, 7, 9



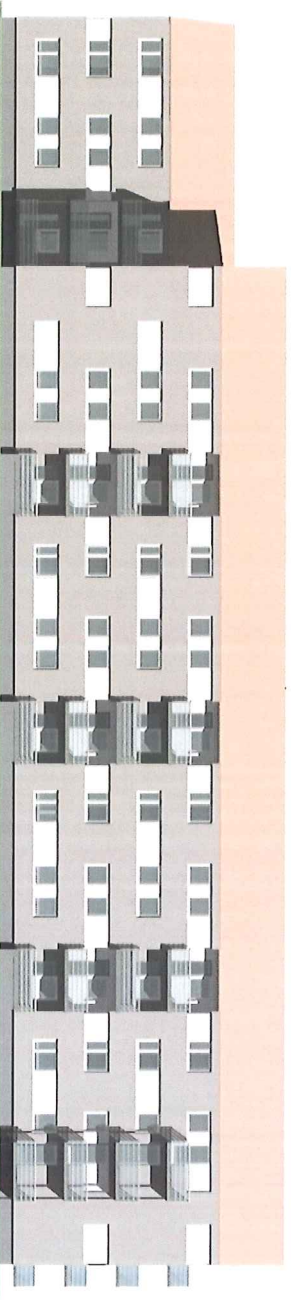
Lageplan



Gebäudeansicht von der Hogrefestraße

## Energetische Sanierung

**Baujahr : 1955**  
**38 Wohnungen**  
**Modernisierung : 2011**  
**Kosten : 1,24 Mio. €**  
**Miete nach Modernisierung: 5,40 € / m<sup>2</sup>**



Fassadenansicht, Gestaltungskonzept



Hauseingang Haus 3

# Ithstraße 10, 10A

**Energetische Sanierung und  
Umbau zu  
familiengerechten Wohnungen**

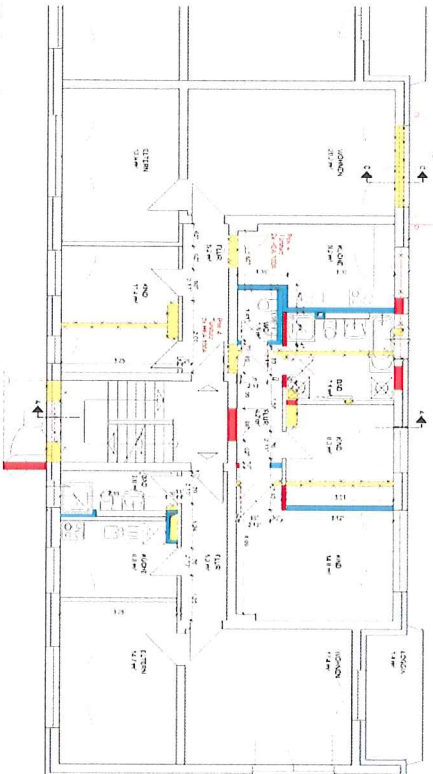
**Baujahr : 1954  
12 Wohnungen  
Modernisierung : 2011  
Kosten : 1,3 Mio. €  
Miete nach Modernisierung: 5,40 € / m<sup>2</sup>**



Lageplan



Gebäudeansicht von der Ithstraße



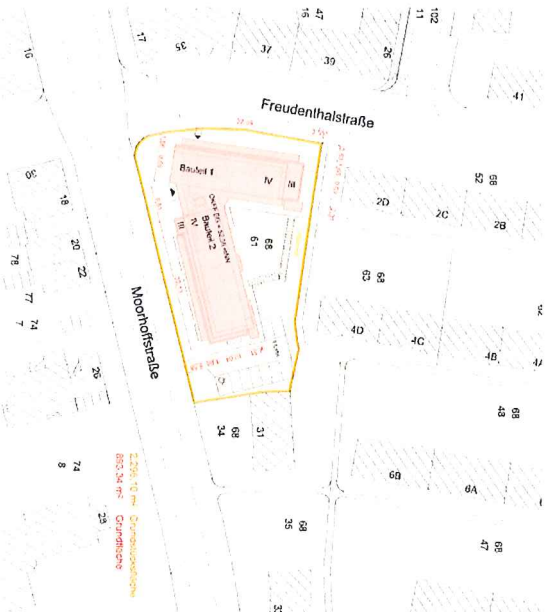
Erdgeschossgrundriss, Ausschnitt



Fassade, Balkonseite, Gestaltungskonzept



# Moorhoffsstraße 19 (Stöcken)



**32 Seniorenwohnungen**  
**Moorhoffsstraße 19 wohnen**

Räume für  
 Quartiersmanagement,  
 Diakonie und Pflegedienst  
 sowie Wohncafé,  
 in Passivhausqualität.

## Gebäudehülle

**Außenwand** : Kalksandstein- bzw. Porenbeton-Mauerwerk  
 Mit 30cm Wärmedämmverbundsystem,  
 U-Wert= 0,09-0,10 W/(m²K).

**Fenster** : Kunststofffenster mit 3-Scheiben-  
 Wärmeschutzverglasung, U-Wert= 0,82 W/(m²K).

**Dach** : Stahlbetondecke mit im Mittel 40 cm  
 Gefälledämmung, U-Wert= 0,08 W/(m²K).

**Kellerdecke** : Stahlbetondecke mit 20cm Polyurethan-  
 Dämmung auf der Kellerdecke,  
 U-Wert= 0,08 W/(m²K).

Heizwärmebedarf

13 kWh/(m²a)

Endenergiebedarf für Heizung,  
 Kühlung, Warmwasser und Strom

Gas 44 kWh/(m²a)  
 Strom 26 kWh/(m²a)

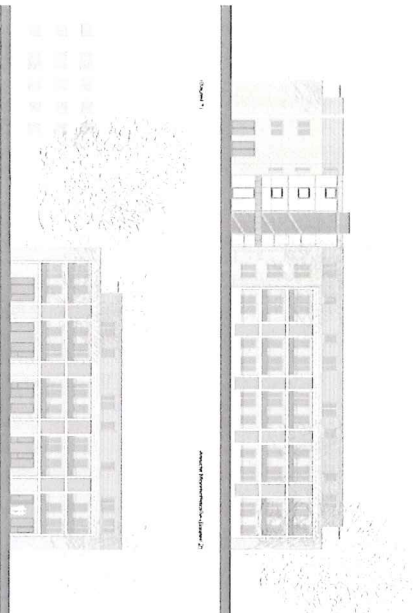
Primärenergiebedarf für Heizung,  
 Kühlung, Warmwasser und Strom

117 kWh/(m²a)

CO<sub>2</sub>-Emissionen für Heizung,  
 Kühlung, Warmwasser und Strom

27 kg/(m²a)

## Lageplan



Gebäudeansichten

Kühlung :

Es ist keine aktive Kühlung vorhanden.

Lüftung :

Wohnungszentrale Komfortlüftungsanlagen mit  
 Wärmerückgewinnung,  
 Wärmebereitstellungsgrad = 82%

Heizung :

Nahwärme-Anschluss an vorhandene  
 Heizzentrale im Nachbargebäude.

## Gebäudetechnik





# Modernisierungen im Stadtteil Vahrenheide

## Gebäudebestände der GBH



**Legende :**



Gebäudebestände der GBH



modernisierte Gebäudebestände der GBH



Wohnungs Eigentums Gesellschaft all WEG

# Zwickauer Str. 2-12, Sachsenhof 2-18



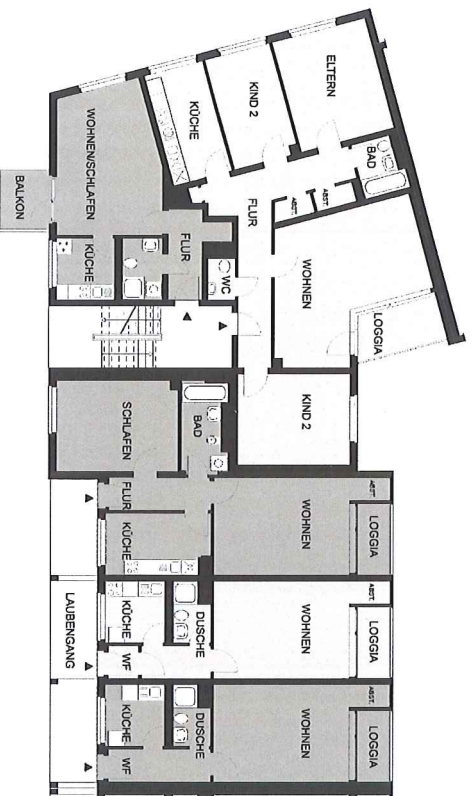
Lageplan



Eingangsbereiche Sachsenhof 2 - 8 nach Modernisierung

**Energetische Sanierung**  
**Aufwertung der Eingänge**  
**Modernisierung von Küchen und**  
**Bädern, Anbau von**  
**8 Balkonen**  
**Abriß Sachsenhof 10**

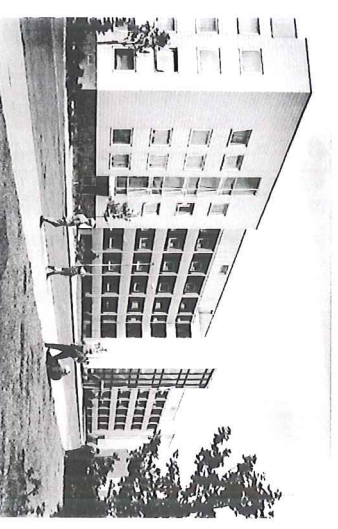
**Baujahr : 1964**  
**112 WE, ehem. 119 WE**  
**Modernisierung : 2007**  
**Kosten : 6,2 Mio. €**  
**Miete nach Mod.: 4,95 € / m²**



Grundriss nach Modernisierung, Eingangsbereich Zwickauer Str. 12



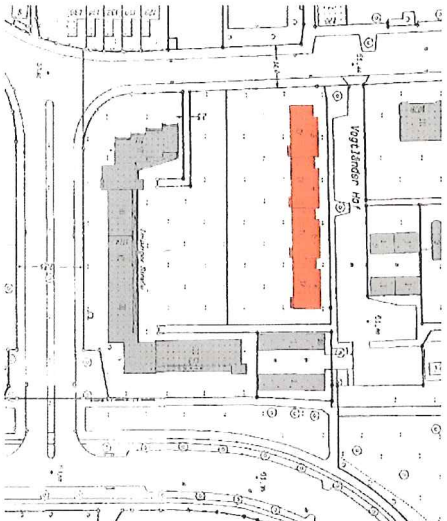
Sachsenhof, Zwickauer Str. nach Mod.



Zwickauer Str. 12, Aufnahme ca. 1965



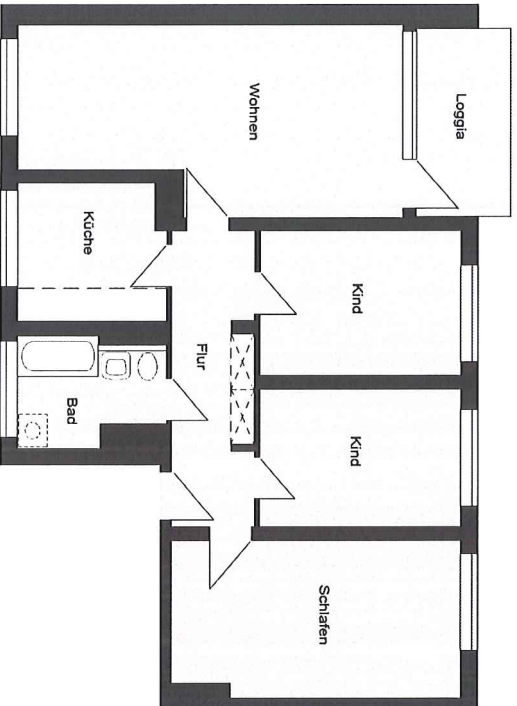
# Vogtländer Hof 2-8



Lageplan



Eingangsbereich nach der Modernisierung



Grundrisse Normalgeschoss



neu angelegter Hauseingang

**Energetische Sanierung  
Modernisierung von Küchen  
und Bädern**

**Baujahr: 1964  
32 WE  
Modernisierung in 2006 / 2007  
Kosten : 1,6 Mio. €  
Miete nach Modernisierung : 4,85 € / m²**



Einfahrt nach der Mod.

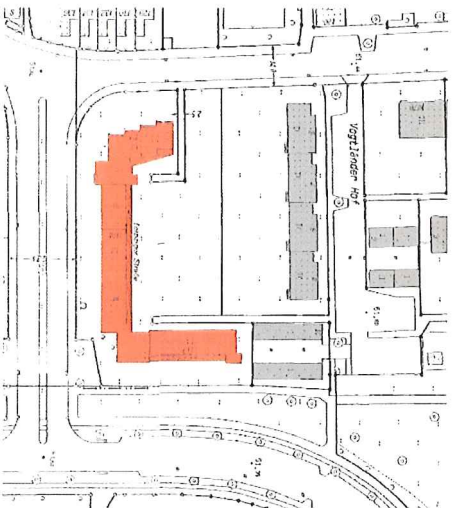


Einfahrt vor der Mod.

# Leipziger Str. 111, 111a, Holzwiesen 113 (Vahrenheide)

**Energetische Sanierung.  
Modernisierung der Küchen  
und Bäder**

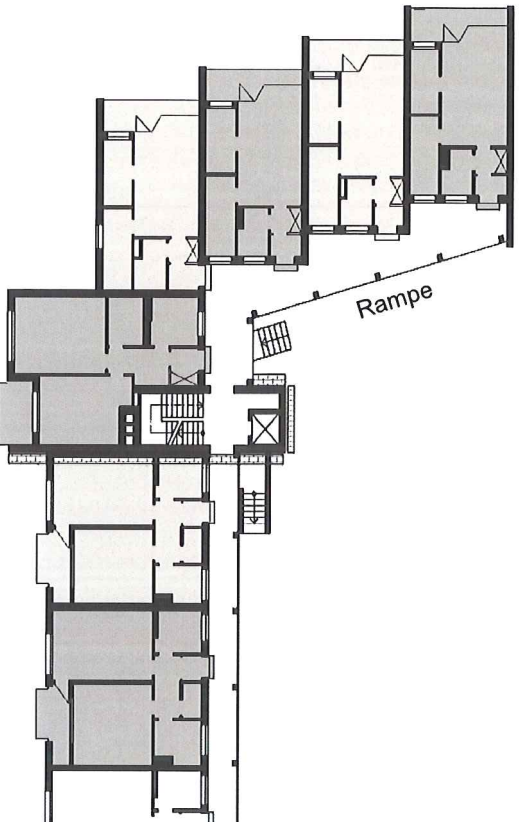
**Baujahr : 1967  
63 WE  
Modernisierung: 2007/2008  
Kosten : 2,58 Mio. €  
Miete : 5,00 € / m<sup>2</sup> nach Mod.**



Lageplan



Gebäudeansicht von der Leipziger Str. nach der Mod.



Teilgrundriss nach Mod. Leipziger Straße 111



Wohnraum nach Mod.



Bad nach Mod.



Vor der Modernisierung



# Hallesche Str. 18-32 Photovoltaikanlage



Fassade Hallesche Str. 18-32



Giebelansicht mit Photovoltaikanlage

Mit einer Anzahl von 408 monokristallinen Modulen beträgt die Gesamtfläche 538,56 m<sup>2</sup>, bei einer Gesamtleistung von 73,44 kWp. Damit zählt die PV-Anlage zu den größten zusammenhängenden PV-Anlagen Hannovers.

Zur Durchführung des Projektes waren am Gebäude nur wenige Veränderungen notwendig. Die Dachfläche konnte bis auf einige schadhafte Dachziegel, die ausgetauscht wurden, bestehen bleiben.

Ein Schienensystem trägt die 408 Module sicher für Jahrzehnte.

Die elektrischen Leitungen der PV-Anlage verlaufen zwischen der Dachfläche und den PV-Modulen, bevor sie über zwei bei der letzten Sanierung still gelegten Schornsteinzüge der Gebäude Hallesche Str. 18 und 32 in den sich im Keller befindlichen Hausanschlussraum geführt werden.

In beiden bestehenden Hausanschlussräumen wurden kleine Bereiche abgetrennt, in denen die Wechselrichter installiert wurden.

Der erzeugte Strom wird ins Netz der Stadtwerke Hannover AG eingespeist.

## Photovoltaikanlage Hallesche Str. 18 - 32

Die Gesellschaft für Bauen und Wohnen Hannover mbH (GBH) ist Eigentümerin der Photovoltaikanlage, die die gesamte Südfläche des Satteldachs der Häuser Hallesche Str. 18-32 überspannt.

Die Projektierung und Bauleitung der Anlage hat für die GBH ihr Tochterunternehmen MSV vorgenommen.



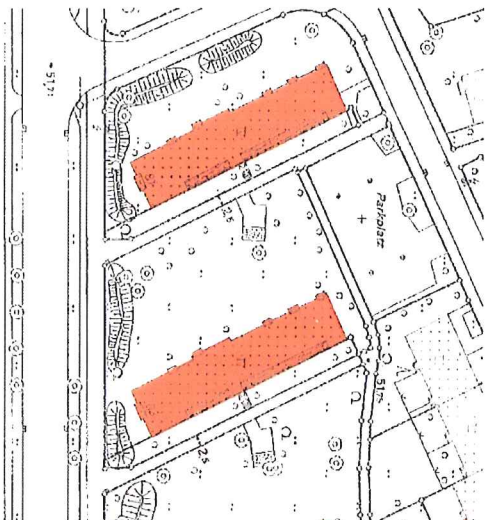
Dachfläche mit 408 monokristallinen Modulen



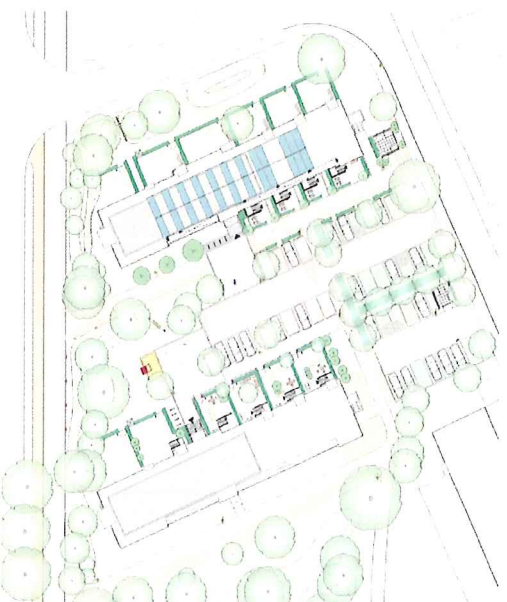
# Magdeburgerstraße 2 + 4 ehemals Sahlkamp 81 / 83

**Energetische Sanierung und  
Schaffung von  
familiengerechten Wohnungen**

**Baujahr : 1962  
36 Wohnungen  
Modernisierung : 2005 / 2006  
Kosten : 3, 8 Mio. €  
Miete nach Modernisierung: 5,00 € / m<sup>2</sup>**



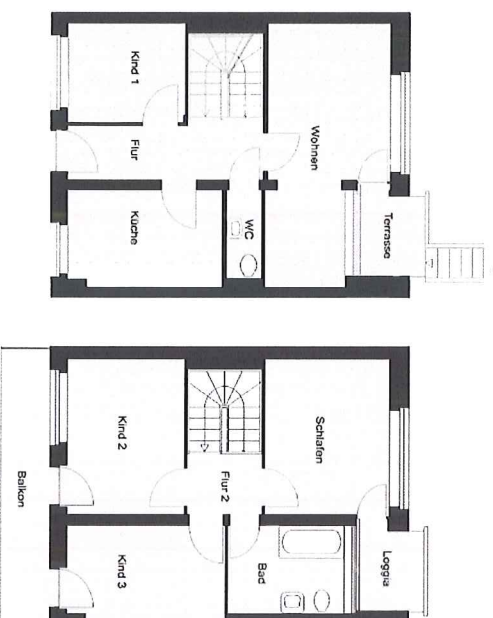
Lageplan



Lageplan mit Außenanlagen



Fassade Eingangssseite vor der Modernisierung



Beispielgrundriss, familienfreundliches Wohnen



Fassade Eingangssseite nach der Modernisierung



# Magdeburgerstr. 2 (Vahrenheide)

## Heizen mit Holzpellets und Sonne

- Holz, als auch Sonnenenergie sind unendlich verfügbar
- Holz- und Sonnenenergie sind CO<sub>2</sub>-neutral und tragen damit nicht zur Erderwärmung bei
  - die Preisentwicklung bei Energieholz ist derzeit nahezu konstant
  - es handelt sich um eine einheimische Energiequelle

Geruch wie bei Wohnzimmerkaminöfen gibt es nicht. Der Ascheanfall ist sehr gering.

Die Anlagen, Weisenweg 7, Laher Kirchweg 37 und Magdeburgerstr.2, entlasten die Umwelt in Summe von 1.100 Tonnen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) pro Jahr. Die Preisentwicklung ist von internationalen Märkten abgekoppelt und unabhängig. Die Verwendung von Energieholz stärkt die Kaufkraft und Arbeitsplätze in der Region.



Solarthermie, Magdeburger Straße 2



Holzpelletkessel, Bauweise wie Magdeburger Straße 2



Ihr Wunsch, unser Service.

**Magdeburger Straße 2, Hannover-Vahrenheide**

**Versorgte Wohnfläche: 3.506 m<sup>2</sup>**

**Versorgte Wohneinheiten: 36**

**Energieträger: Holzpellets und Solarthermie (100 % CO<sub>2</sub>-neutral; 0% Belastung der Umwelt)**

**Befüllintervall: 4 x p. a.**

**Nennwärmeleistung Holzpelletkessel: 150 kW**

**Kollektorfeld: 135 m<sup>2</sup>**

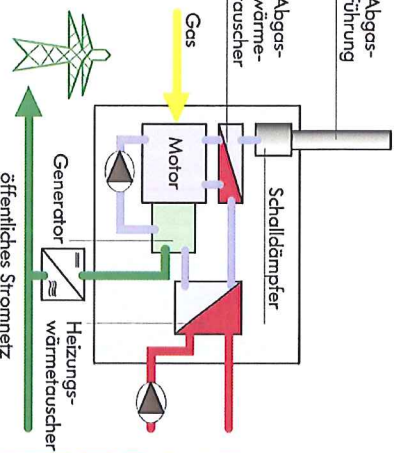
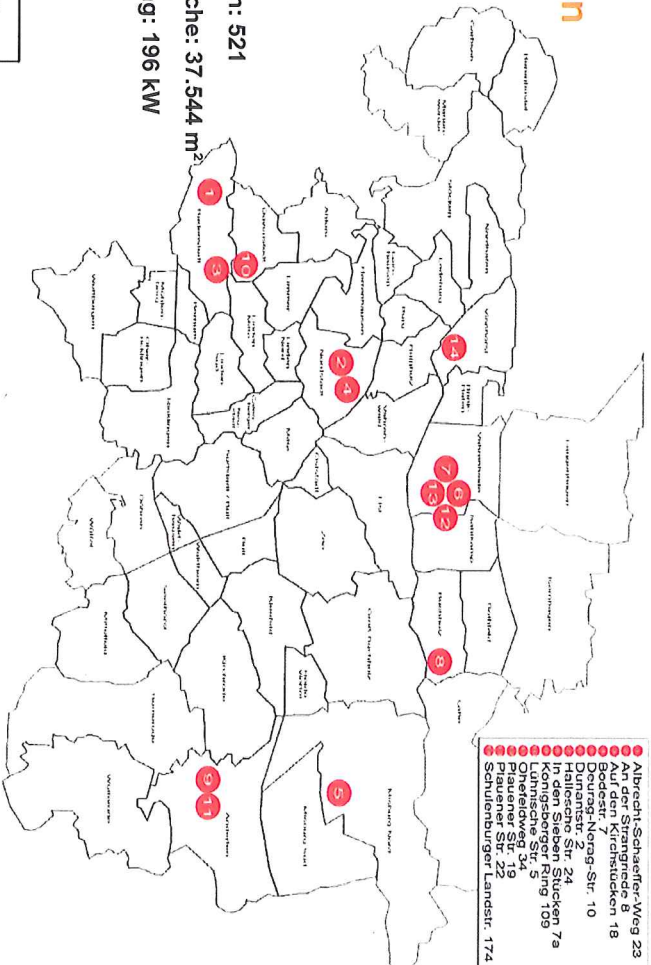
# Blockheizkraftwerke (BHKW)

## MSV BHKW - Programm

### Bestandsanlagen

- Annette-Kolb-Straße 5
- Gronostrasse 8
- Schaufelder Straße 29
- Plauener Straße 23A

Summe Anzahl Wohnungen: 521  
 Summe versorgte Wohnfläche: 37.544 m<sup>2</sup>  
 Summe elektrische Leistung: 196 kW



Funktionsprinzip, BHKW Modul



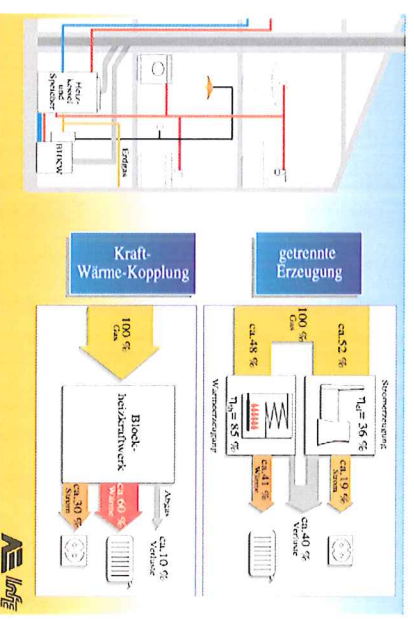
BHKW Modul, Hallesche Str. 24, im April 2008



Ihr Wunsch, unser Service.

### Ausbau 2007

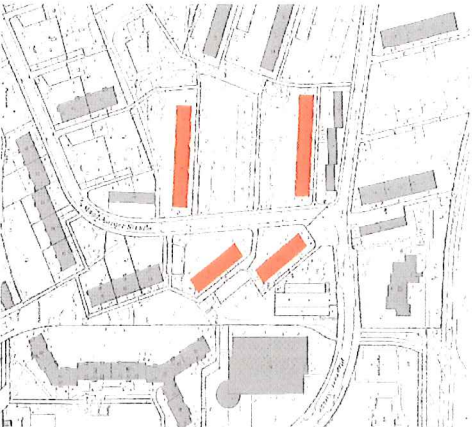
Summe Anzahl Wohnungen: 840  
 Summe versorgte Wohnfläche: 55.263 m<sup>2</sup>  
 Summe elektrische Leistung: 288 kW  
 Summe CO<sub>2</sub>- Reduzierung: 1.500 t / Jahr  
 Bezogen auf die Wärmeversorgung  
 GBH / MSV 7,0 %



Energiebilanz BHKW



# Modernisierungen (Vahrenheide)



Lageplan



Plauer Str. 6 / 8 nach Mod.



Balkone

**Energetische Sanierung  
2009/2010  
Modernisierung der  
Küchen und Bäder 2010**

Magdeburger Str. 22/24  
Magdeburger Str. 17-23  
Magdeburger Str. 33-39  
Plauer Str. 6/8

**Baujahr : 1959  
72 Wohnungen  
Kosten : 4,5 Mio. €  
Miete : 5,00 € / m<sup>2</sup>**



Magdeburger Str. 17 - 23 nach Mod.



Südfassade mit neuen Balkonen und Mietergärten



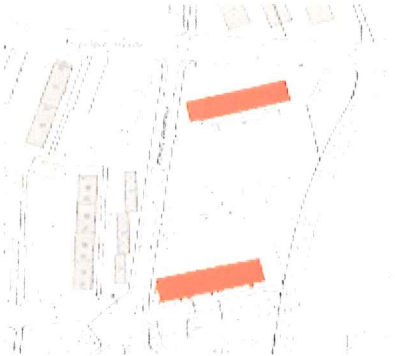
Ansichten vor Mod. Haus 17 - 23



# Plauener Str. 1, 3, 5 und 13, 15, 17

**Energetische Sanierung  
Anbau von Aufzügen  
Modernisierung der Küchen  
und Bäder**

**Baujahr : 1959  
60 WE  
Modernisierung : 2008 / 2012  
Kosten : 2,3 Mio. €  
Miete : 5,40 €/m<sup>2</sup>**



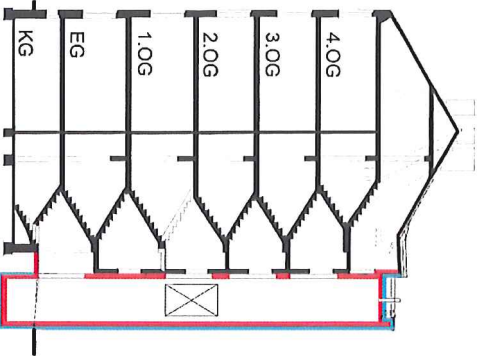
Lageplan



Gebäude von der Westseite



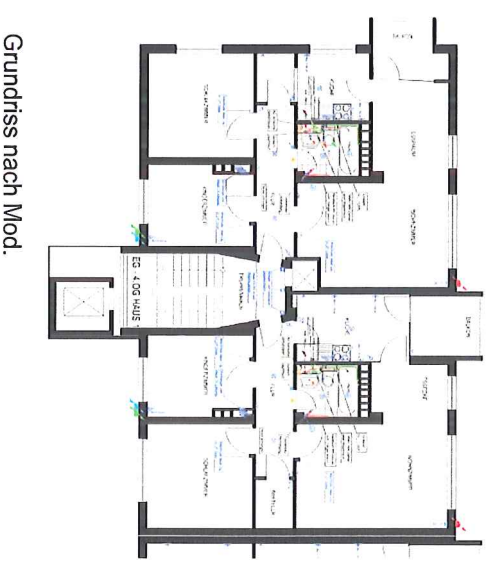
Gebäudeeingang



Gebäudeschnitt



Eingangsfassade mit Aufzugsanlagen



Grundriss nach Mod.



# Plauener Str. 23A, Petra-Kelly-Str. 1, Plauener Str. 28, Seniorenwohnungen

**Energetische Sanierung  
Modernisierung der Bäder**

**Baujahr : 1974**

**73 WE**

**Modernisierung 2007/2008**

**Kosten : 2,80 Mio. €**

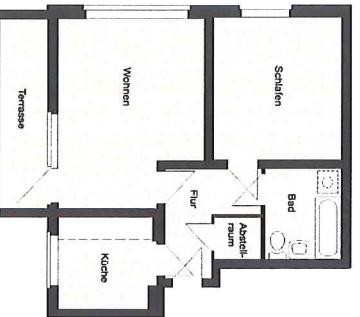
**Miete : 5,12 € / m<sup>2</sup>**



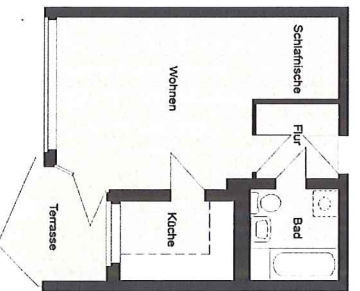
Lageplan



Plauener Str. 23A, Petra-Kelly-Str. 1, nach der Modernisierung



01942.0001 - Petra-Kelly-Str. 1 - CC-NWFF - 2023 m<sup>2</sup>



01942.0005 - Plauener-Str. 23A - CC-NWFF - 2023 m<sup>2</sup>



Grundrisse EG, Petra-Kelly-Str. 1

Petra-Kelly-Str. 1, vor der Modernisierung



Plauener Str. 28, vor der Modernisierung



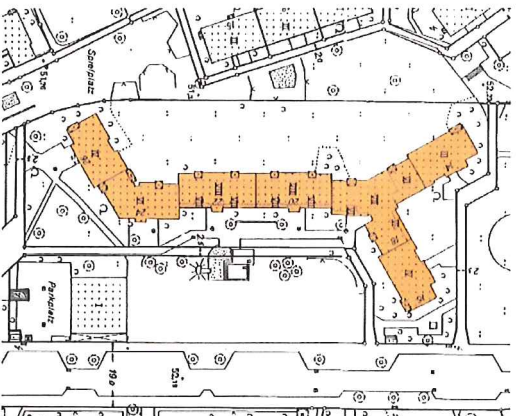
**GBH**

Wohnen, wie es mir gefällt.

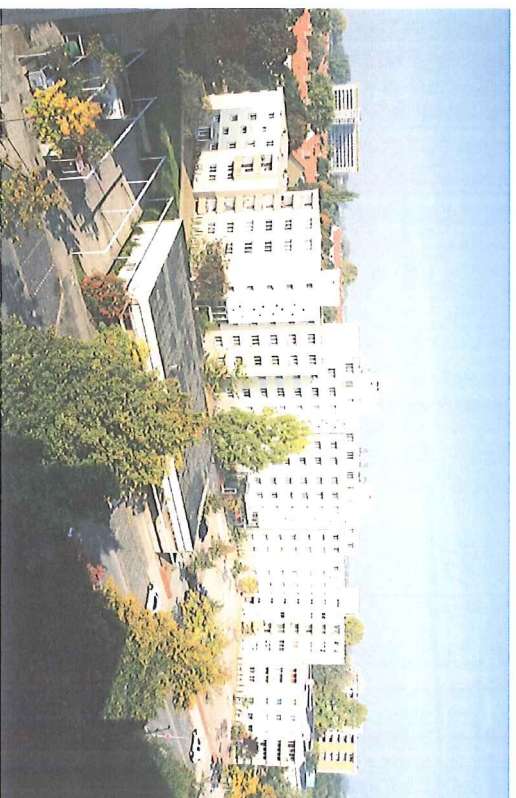
# Plauener Str. 14 – 26

**Energetische Sanierung  
Anbau einer Concierge  
Aufwertung der Eingänge**

**Baujahr : 1972  
80 Wohnungen  
Modernisierung 2004  
Kosten : 2,1 Mio. €  
Miethöhe : 4,57 € / m<sup>2</sup>**



Lageplan



Gebäudesamtansicht nach der Modernisierung



Concierge



Concierge Innenaufnahme



Einweihung der Concierge



Kinderspielfeld an der Westseite

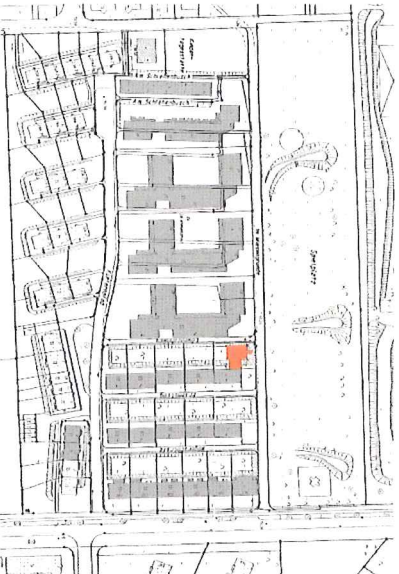


# Erlenstieg 5 (Sahlkamp)

**GBH**

Wohnen, wie es mir gefällt.

## Biomethan



Lageplan



Biogasanlage

### Biomethan = aufbereitetes Biogas

stammt aus Biogasanlagen mit nachgeschalteter Gasaufbereitung

Liefervertrag mit Lieferanten für Biomethan ermöglicht  
Einspeisung ins Erdgasnetz

physikalisch kommt nicht Biomethan an, sondern Erdgas  
Daher Verwendung handelsüblicher BHKW, möglichst mit hohem elektrischen Wirkungsgrad

Einspeisevergütung nicht nach KWKG, sondern EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) = Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien

### Unser Biomethan kommt aus Osterby

Biomethan Osterby GmbH & Co. KG  
3 Biogasanlagen + 9 Landwirte  
Substratsicherheit durch eigene Flächen und Lieferverträge

Gaserzeugung in Osterby  
2010: 27.000 MWh/a  
2012: 45-55.000 MWh/a  
Ab 2013: 75-80.000 MWh/a

zum Vergleich:  
Erlenstieg 5: 2.400 MWh/a



Ihr Wunsch, unser Service.

### Erlenstieg 5, Hannover-Sahlkamp

Erlenstieg 5  
110 kW el.  
Inbetriebnahme März 2012  
Anzahl WE: 250  
Fläche: 14.900 m<sup>2</sup>

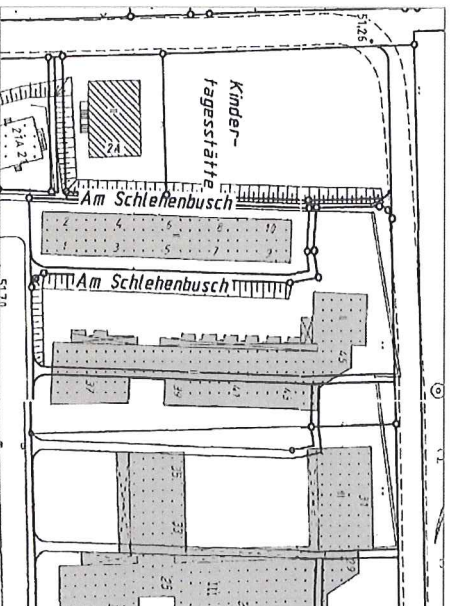
### CO<sup>2</sup>- Reduzierung:

Erlenstieg 5: 657 t/a

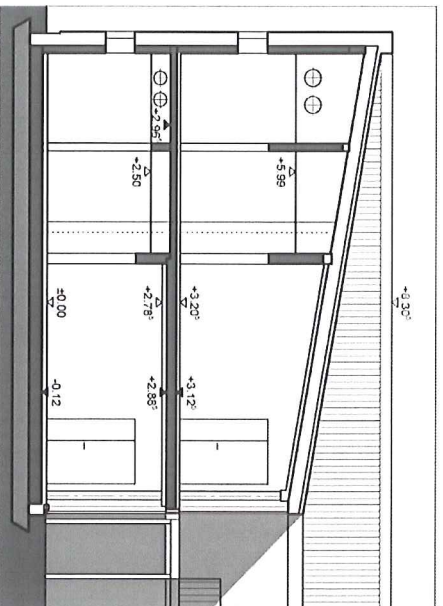
### Energieeinsparung:

Erlenstieg 5: 1.150.402 kWh/a

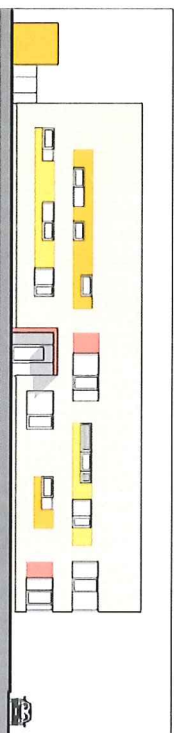
# Neubau Kita Schlehenbusch (Sahlkamp)



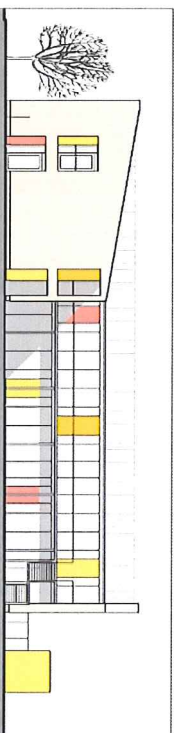
Lageplan



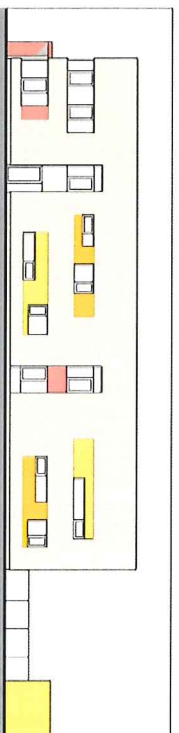
Schnitt



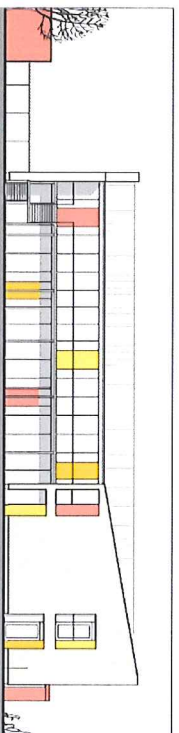
Nordansicht



Ostansicht



Westansicht



Südansicht

**Neubau,  
Kindertagesstätte  
Am Schlehenbusch  
in Hannover - Sahlkamp**

**Baubeginn: 2011**

**Gesamtkosten: ca. 3,1 Mio. €**

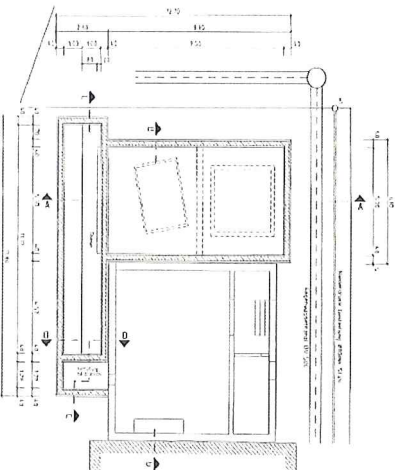


Außenanlage



# Laher Kirchweg (Buchholz)

## Heizen mit Holz



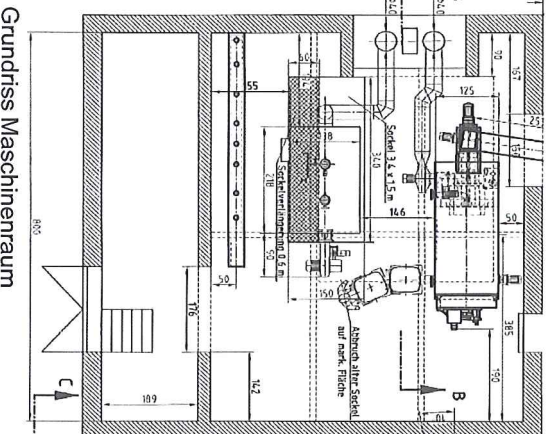
Grundriss Holzhackschnittzel-Silo, Laher Kirchweg



Holzhackschnittzelloessel, Laher Kirchweg

Die eingesetzte Technik arbeitet vollautomatisch. Der bekannte Komfort von Gas- oder Ölheizungen wird mit vollautomatischen Holzheizungen gleichermaßen erreicht. Die Asche wird über einen Staubzyklon aus dem Abgas entfernt. Die Wärmeerzeugung verfügt über modernste Filteranlagen. Geruch wie bei Wohnzimmerkaminöfen gibt es nicht. Der Ascheanfall ist sehr gering.

Besonders interessant ist, dass Energieholz die aktuell einschneidenden Preiserhöhungen nicht erfahren wird. Außerdem wird eine einheimische Energiequelle eingesetzt, die äußerst umweltfreundlich ist, da kein zusätzliches Kohlendioxid entsteht. Energieholz bewirkt keinen Treibhauseffekt wie die fossilen Energieträger wie Kohle, Heizöl oder Erdgas. In aller Regel kommen die verwendeten Hölzer aus der Region. Damit nützt diese Art der Wärmeerzeugung der heimischen Wirtschaft und schafft Arbeitsplätze in der Region.



Grundriss Maschinenraum



Ihr Wunsch, unser Service.

### Laher Kirchweg, Hannover-Buchholz

- Versorgte Wohnfläche: 10.085 m<sup>2</sup>
- Versorgte Wohneinheiten: 174
- Energieträger: Holzhackschnittzel und Spitzenlast über Erdgas
- Holzverbrauch: 2.200 Sm<sup>3</sup>/a
- Befüllintervall: 28 x p. a.
- Holzhackschnittzelloessel: 360 kW
- Nennwärmeleistung
- Spitzenlastkessel: 895 kW

