

Passivhausdialog am 02.11.2018 in Rostock



Energieeffizienz beim Neubau und sanieren

Was verstehen wir darunter ?

- Schutz der Erdatmosphäre !
- Wenn möglich - CO₂ -Autarkie !
- Bauen ohne aktive Heizungssysteme !
- Wohnen mit einer nie gekannten Behaglichkeit !
- Reduktion der Heizendenergie !
- Einsatz von Techniken für regenerative Energien !
- Vermeidung von energieintensiven Baustoffen !

CO₂ Emission beim Heizen...was wiegt das?

- 1 Liter Heizöl hat 10 kwh
- Pro kwh werden 293 Gramm CO₂ freigesetzt
- Pro Liter Heizöl also 293 g/kwh x 10 kwh = 2,93 kg CO₂
- **Annahme: Einfamilienhaus Baujahr 1995 mit 150 m²**
- Verbrauch ca.10 l Heizöl/m² Jahr = 100 kwh/m² Jahr
- Berechnung: 10 l Heizöl x 150 m² x 2,93 kg CO₂ = **4,4 t CO₂**
- **Annahme: Passivhaus 150 m²**
- Verbrauch ca.1,5 l Heizöl/m² Jahr = 15 kwh/m² Jahr
- Berechnung: 1,5 l Heizöl x 150 m² x 2,93 kg CO₂ = **0,66 t CO₂**
- **Ersparnis: 4,4 t CO₂ – 0,66 t CO₂ = 3,74 t CO₂**

Campo Bornheim



Campo Bornheim



Campo Bornheim



Quelle: Fotograf Alex Kraus





Diakonissenareal



Quelle: Fotograf Jochen Müller



Quelle: Fotograf Jochen Müller





Quelle: Jochen Müller



Quelle: Fotograf Alex Kraus



Quelle: Happ-Architekten



Quelle: Fotograf Herbert Kratzel



Quelle: Fotograf Herbert Kratzel



















Aktiv-Stadthaus

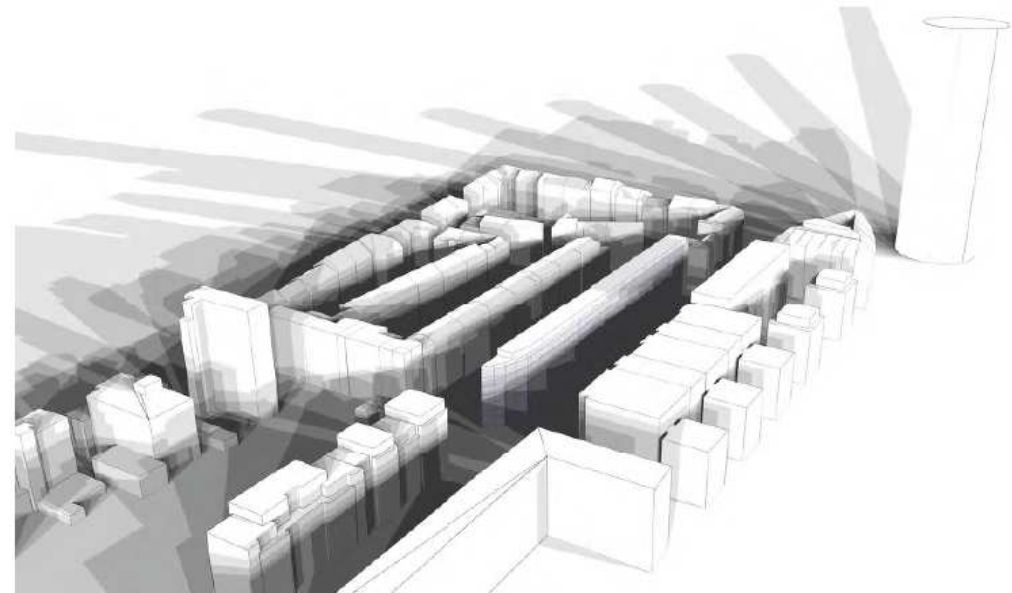
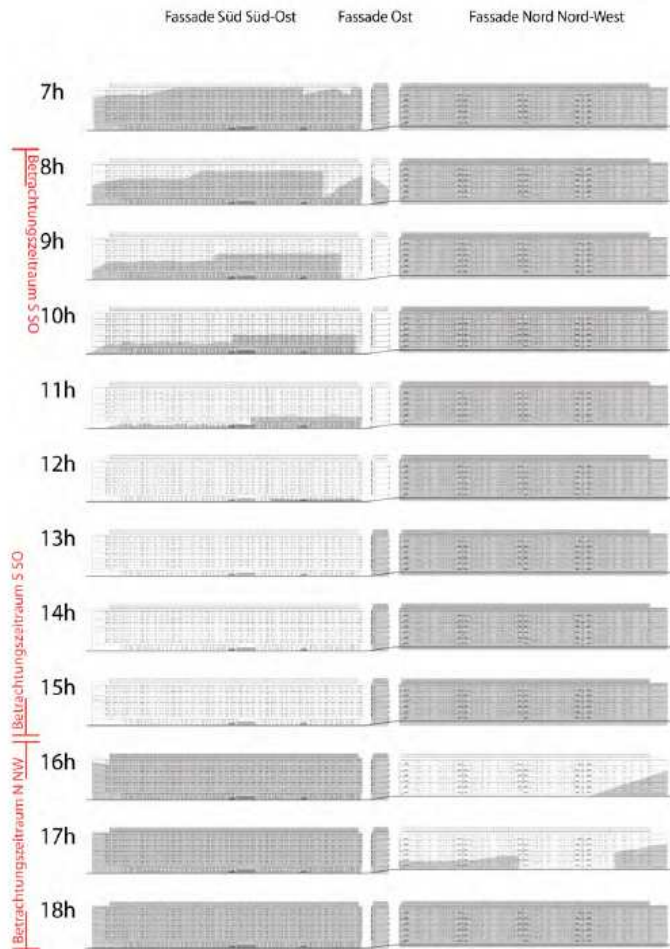
Frankfurt am Main, Speicherstraße



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

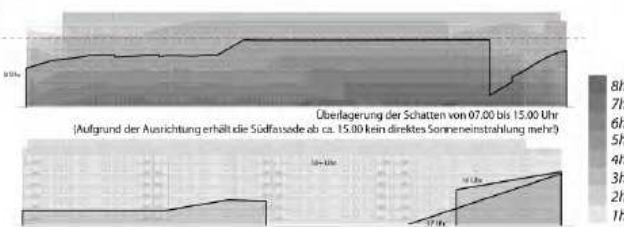


Analyse Verschattung



3D-Modell der Umgebungsbebauung des Bauvorhabens
Exemplarische Darstellung der Verschattung am 22. Dez. (Winterfall)

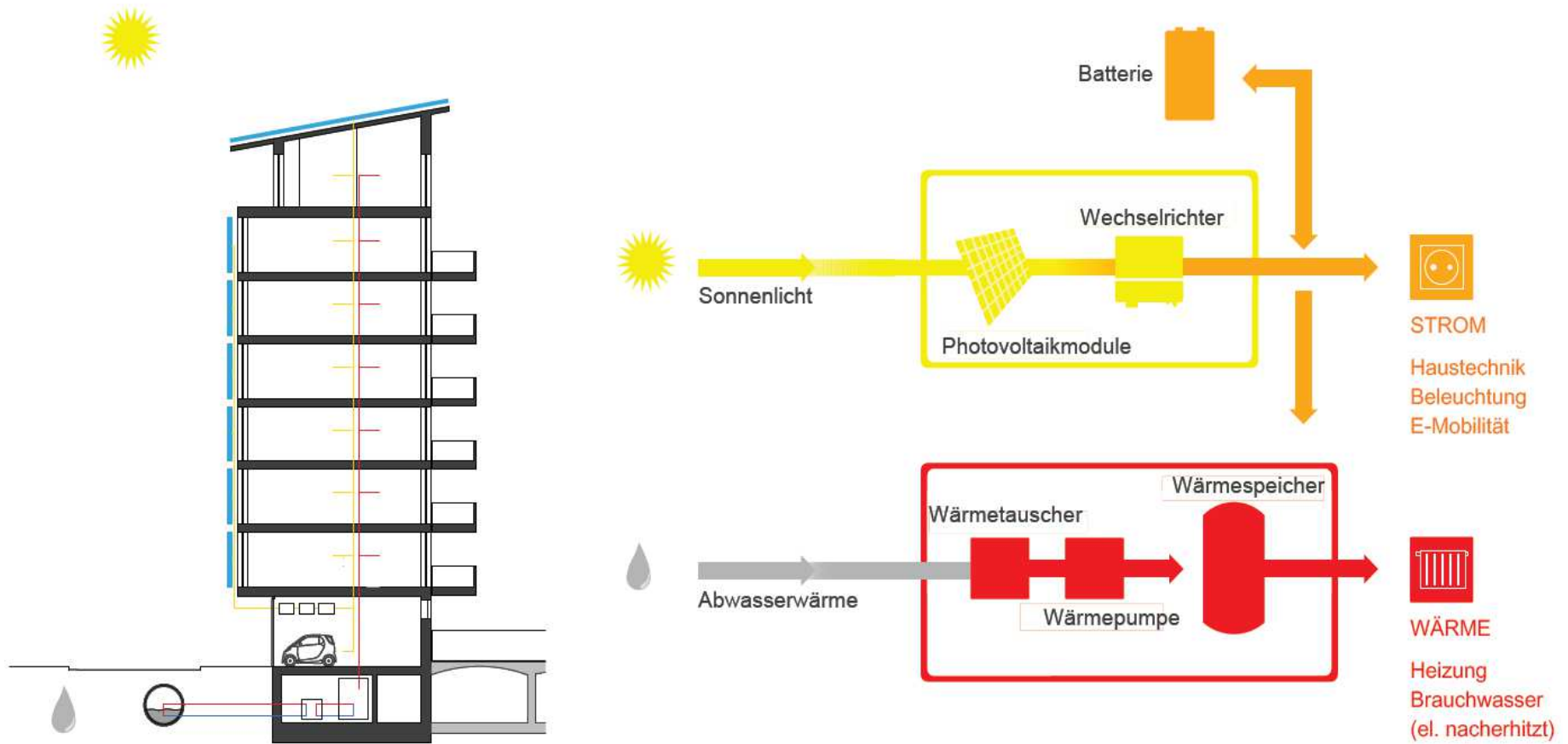
7. OG: 446 m²
6. OG: 300m²



Ab 15.00 Uhr bekommt die Nordwestfassade auch direkte Sonneneinstrahlung

Aktiv-Stadthaus | Frankfurt am Main, Speicherstraße
Blick vom Westhafentower







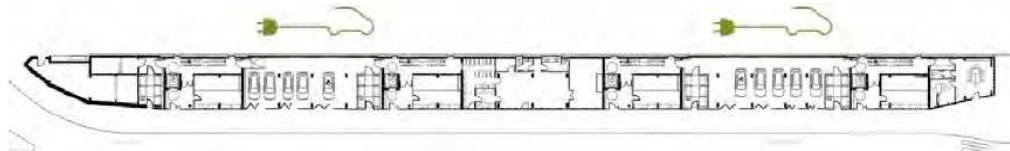
Quelle: Barbara Staubach



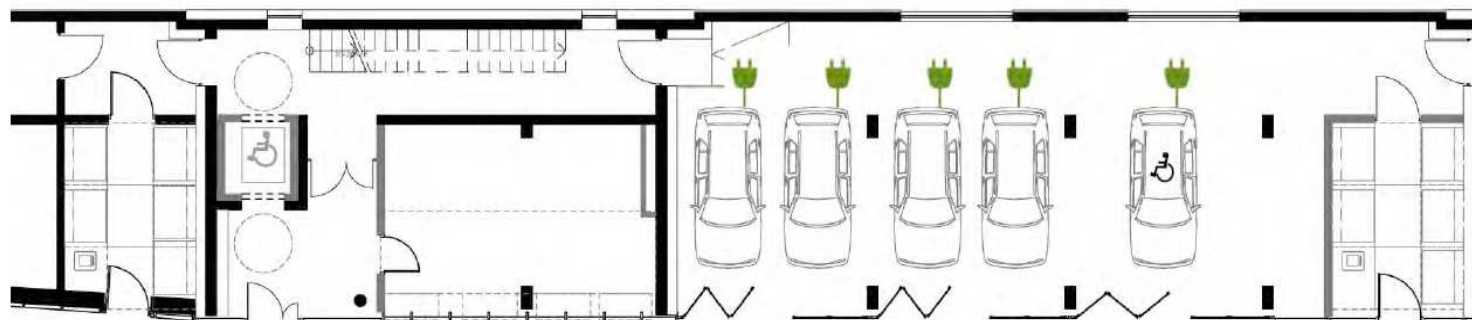








- 8 Carsharing-Stellplätze im EG
- Verknüpfung zwischen Immobilie und Mobilität
- CO2 neutrale Mobilität wird zur Verfügung gestellt
- Entkopplung der Mobilität aus dem privaten Bereich
- **ganzheitlicher Mietansatz**



Quelle: HHS Planer + Architekten



**„Elektromobilität =
integraler Bestandteil des
Gebäudekonzeptes“**



Photovoltaikanlage

780 hocheffiziente Solarpaneele auf dem Dach sowie 350 Module auf der Fassade erzeugen insgesamt 370 kWp elektrischen Strom aus Sonnenenergie.



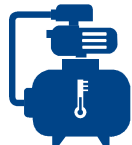
Batteriespeicher

Der 250 kWh Batteriespeicher dient zur Pufferung der elektrischen Solarenergie. Über den Jahresverlauf können damit 15 - 30% mehr Solarenergie direkt im Haus genutzt werden.



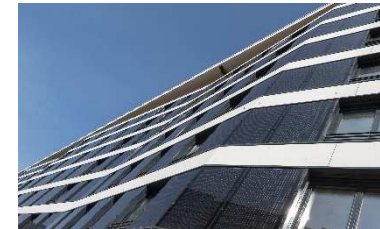
Elektromobilität

Die Beladung von Book-n-drive Elektrofahrzeugen direkt in der Garage des Gebäudes erfolgt mit klimafreundlichem Solarstrom aus der hauseigenen Photovoltaikanlage.



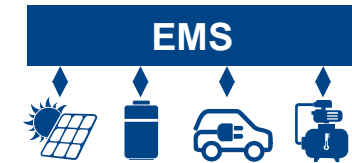
Wärmepumpe & Abwasserwärmetauscher

Ein 50 m langer Wärmetauscher in Abwasserkanal Gutleutstraße entzieht dem Abwasser bisher ungenutzte Wärme. Über eine Wärmepumpe wird das Gebäude mit Heizung und Warmwasser versorgt.



Optimaler energetischer Betrieb der Gebäudetechnik

Einsatz eines Energiemanagementsystems zur Steuerung der Stromverbraucher und -erzeuger. Ziel ist der optimale Betrieb der Gebäudetechnik in Hinblick auf die aktuelle Erzeugungssituation. Dazu werden neben diversen Messwerten innerhalb des Gebäudes auch Umweltparameter wie die Wettervorhersage im System verarbeitet.



Optimales Verbrauchsverhalten durch Transparenz für den Mieter

Die Mieter erhalten über ein Nutzerinterface einen detaillierten Einblick in ihre Verbrauchssituation sowie den aktuellen und prognostizierten PV-Ertrag. Hiermit können sie aktiv ihr Energieverbrauchsverhalten optimieren. Durch ein Anreizsystem werden die Mieter zusätzlich motiviert ihr Verbrauchsverhalten zu verbessern. Weiter stehen in 5 Wohnungen ansteuerbare Haushaltsgeräte zur Verfügung. Diese erhalten automatisch Signale, wenn ausreichend PV-Strom erzeugt wird.



Wirtschaftlicher Vorteil

Auf Grund der sinkenden Vergütung für ins Netz eingespeisten Strom und der steigenden Kosten für Strombezug bietet sich die direkte Versorgung von Mietern an.

Herausforderungen

Mit der Belieferung von Mietern mit Strom nimmt man als Vermieter die rechtlich definierte Rolle eines Energieversorgers ein. Damit einhergehend sind zahlreiche Pflichten. Die resultierenden Aufwände machen eine Mieterstromversorgung durch ein Wohnungsbauunternehmen im Allgemeinen unrentabel.

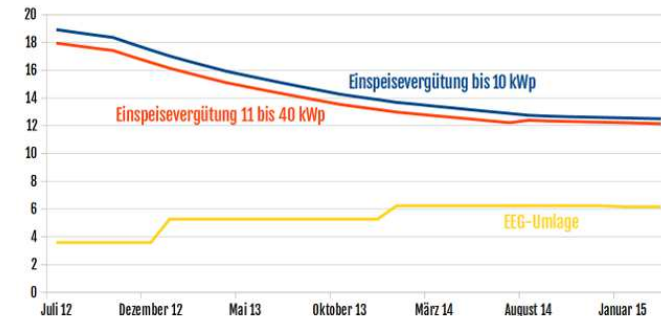
Eine Partnerschaft von der alle profitieren

Durch die innovative Zusammenarbeit zwischen ABG und Mainova wurde ein Mieterstrommodell entwickelt durch das der Strom aus Photovoltaik, der Batterie sowie der grüne Reststrom direkt an die Mieter vertrieben werden kann.

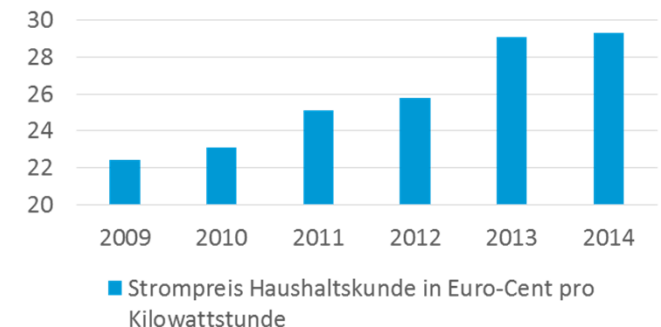
Damit liefern ABG und Mainova einen aktiven Beitrag für preiswerte und ökologische Energie in Frankfurt.

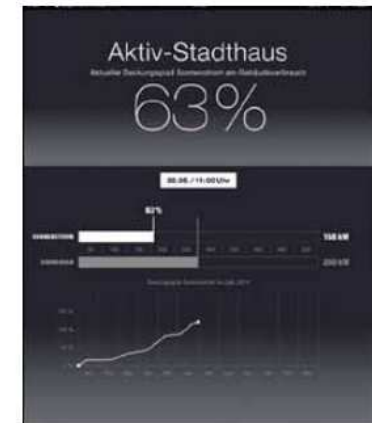
Die Mieter profitieren von dieser Partnerschaft zusätzlich über ein Strom-Freikontingent, welches neben dem Warmmietmodell der ABG für geringe Nebenkosten auf Dauer sorgt.

Wirtschaftliche Situation Einspeisung von PV-Strom



Strompreis Haushaltskunde in Euro-Cent pro Kilowattstunde





Zusammenfassung

- Die große Mehrheit ist mit der Wohnung sehr zufrieden und würde wieder in eine energieeffiziente Wohnung einziehen.
- Mit der Haustechnik kommt die Mehrheit prinzipiell gut zurecht.
- Ein Teil der Mieter ist sehr interessiert am Gebäude (hoher Informationsbedarf). → Wunsch nach Führung durch das Gebäude
- Mehrheitlich wird behagliches Raumklima wahrgenommen.
- Informationen über Energieverbrauch werden gewünscht und angenommen.
- Die meisten Mieter/-innen geben an, nun bewusster mit Energie umzugehen und sich durch die Verbrauchsinformationen zum Energiesparen motiviert zu fühlen.

Quelle: Berliner Institut für Sozialforschung GmbH

Die Welt denkt um. Frankfurt handelt.



Während die Welt noch über Maßnahmen bei Klimaschutz und Nachhaltigkeit debattiert, hat Frankfurt längst gehandelt:

Wussten Sie, dass Frankfurt beim Bau klimaschonender Passivhäuser führend ist?

Bereits seit 1999 hat die stadteigene ABG FRANKFURT HOLDING mehr als 3.000 Wohnungen im CO²-sparenden Passivhausstandard entwickelt und gebaut.

Aber wir wollen noch mehr: Wohnen für Alle! Ökologisch – Ökonomisch – Sozial