



WOHNBAU
BERGSTRASSE eG

Eigene Energie

Das energetische Konzept der Wohnbau Bergstraße eG

...Gewinner werden im Kampf um die Kohle.

Vortrag zur Veranstaltung des IfG Münster und des VdW Rheinland Westfalen e.V.
am 19.03.2014 in Münster



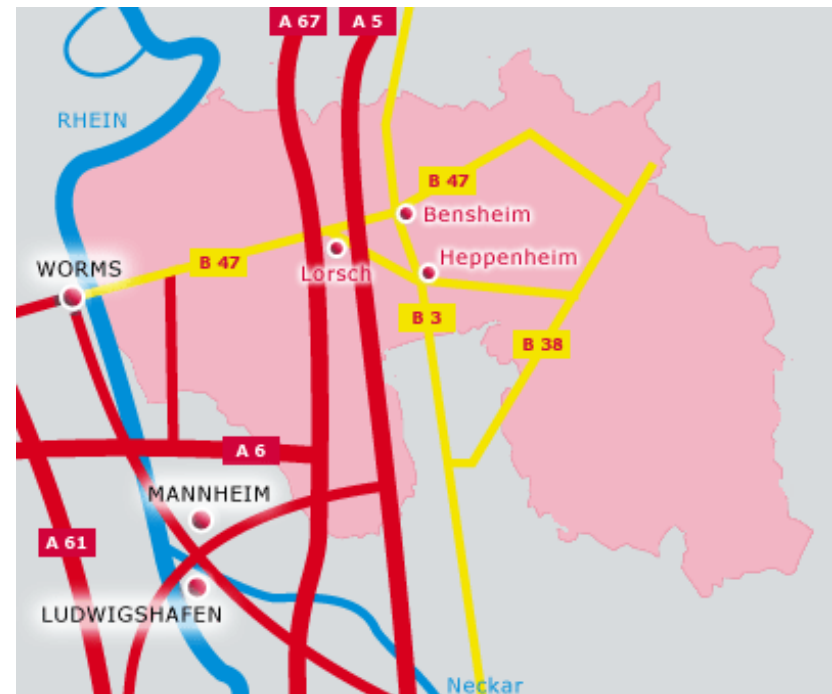
- 1 >> Unternehmensprofil**
- 2 >> Ausgangslage**
- 3>> Eigenerzeugung der Energie (Gas-Strom-Wärme)**
- 4>> Wirtschaftliche Rahmenbedingungen**



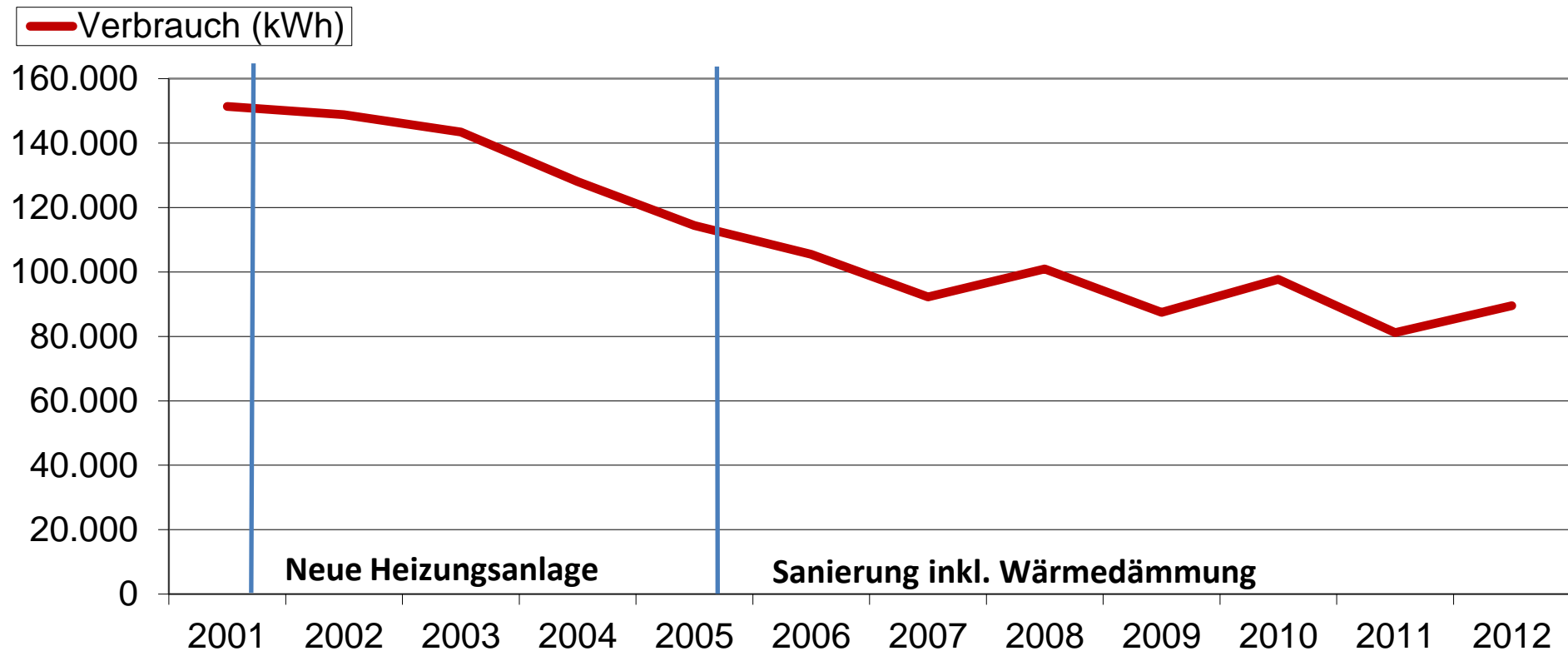
WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

1 >> Unternehmensprofil

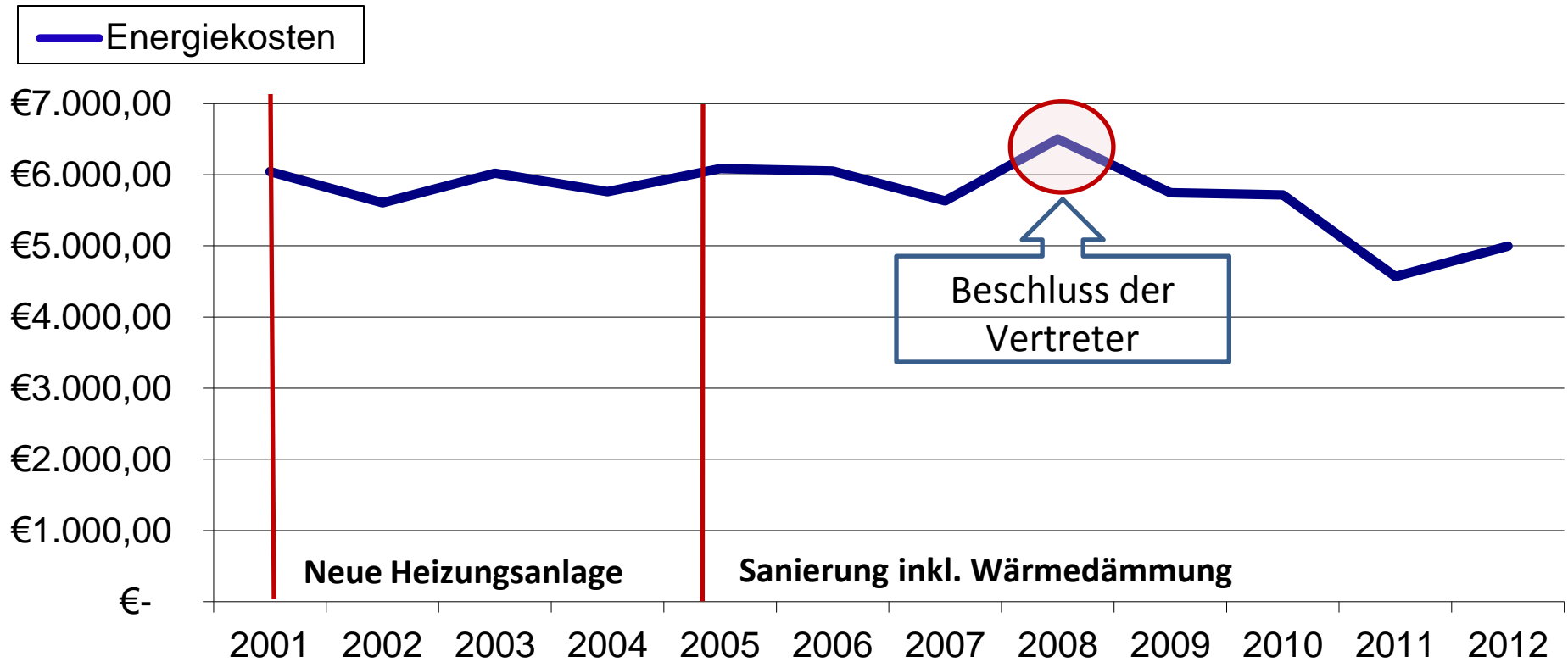
- Gegründet 1947
- Firmensitz Bensheim
- Eingetragene Genossenschaft
- Ca. 3.000 Mitglieder
- Ca. 2.000 eigene Wohnungen



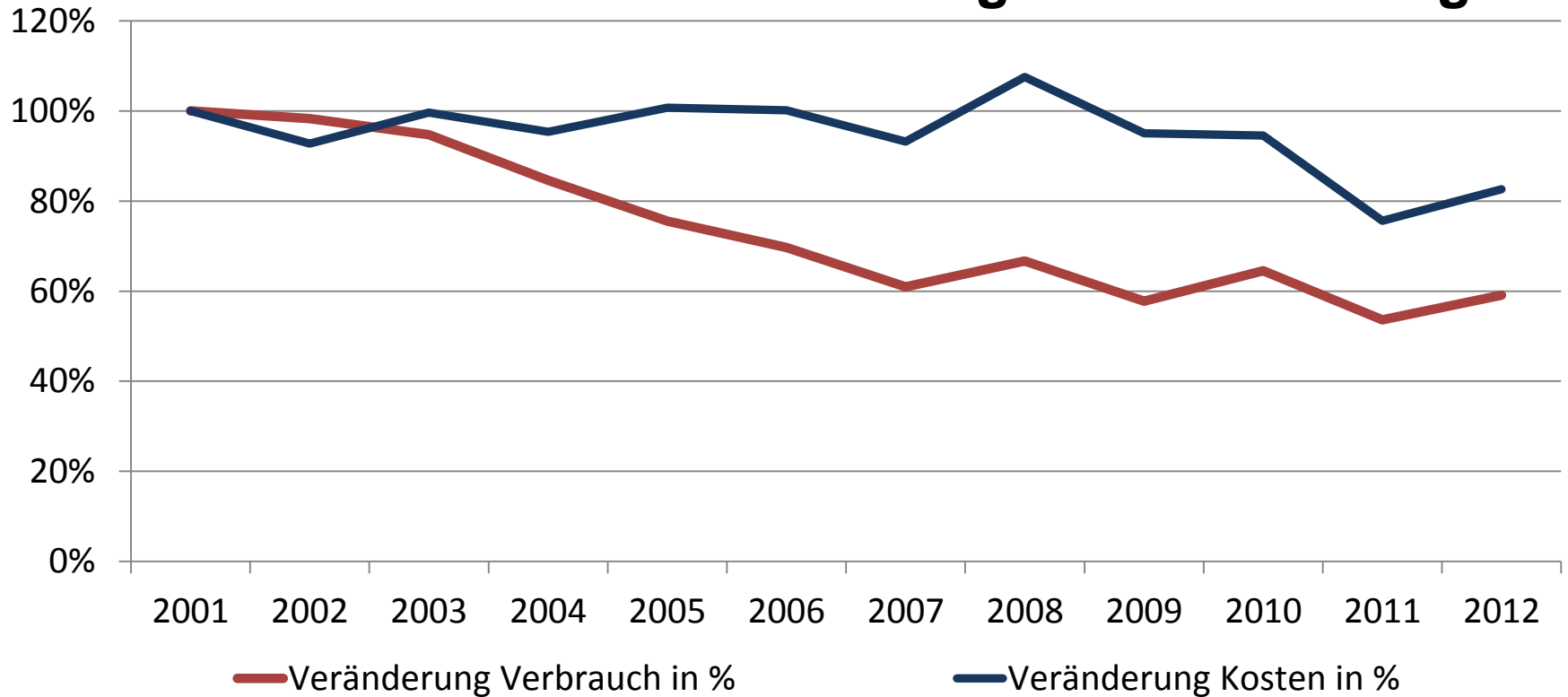
Beispiel: 15-Familienhaus Odenwaldstraße mit Gasheizung



Beispiel: Mehrfamilienhaus Odenwaldstraße



Verbrauchs- und Kostenentwicklung im direkten Vergleich





Aufwand der Genossenschaft:

	Voraussichtliche Nutzungsjahre bis zur erneuten Investition	Aufwand
Energetische Sanierung	40	410.000,00 €
Einbau Heizung	20	40.000,00 €
		<u>450.000,00 €</u>

Durchschnittliche Ersparnis auf Mieterseite pro Jahr:

	Gas	
Einsparung	60.000 kWh	3.600,00 €

Aufwand der Mieter pro Jahr:

	Wohnfläche	
Mieterhöhung	1.078,89 qm	13.686,- €

1:4



- Aufwand für energetische Sanierungen steht nicht im Verhältnis zur Einsparung
- Mieterhöhungen sind nicht immer in notwendiger Höhe umsetzbar.
- Keine Sicherheit gegen zukünftige Preissteigerungen auf dem Energiemarkt



- Wir können nicht das Kapital aufbringen alle Häuser auf den Stand der heute gültigen Energieeinsparverordnung zu bringen.
- Unsere Mieter sind auch zukünftig Preissteigerungen im Öl – Gas – Strom – Bereich ausgesetzt
- **Also erzeugen wir die notwendige Energie selbst und stellen diese unseren Mietern/ Mitgliedern direkt oder indirekt zur Verfügung.**

„ ... die Gründung einer oder mehrerer Tochtergesellschaft(en) zum Bau, Erwerb und Betrieb von Energieanlagen,

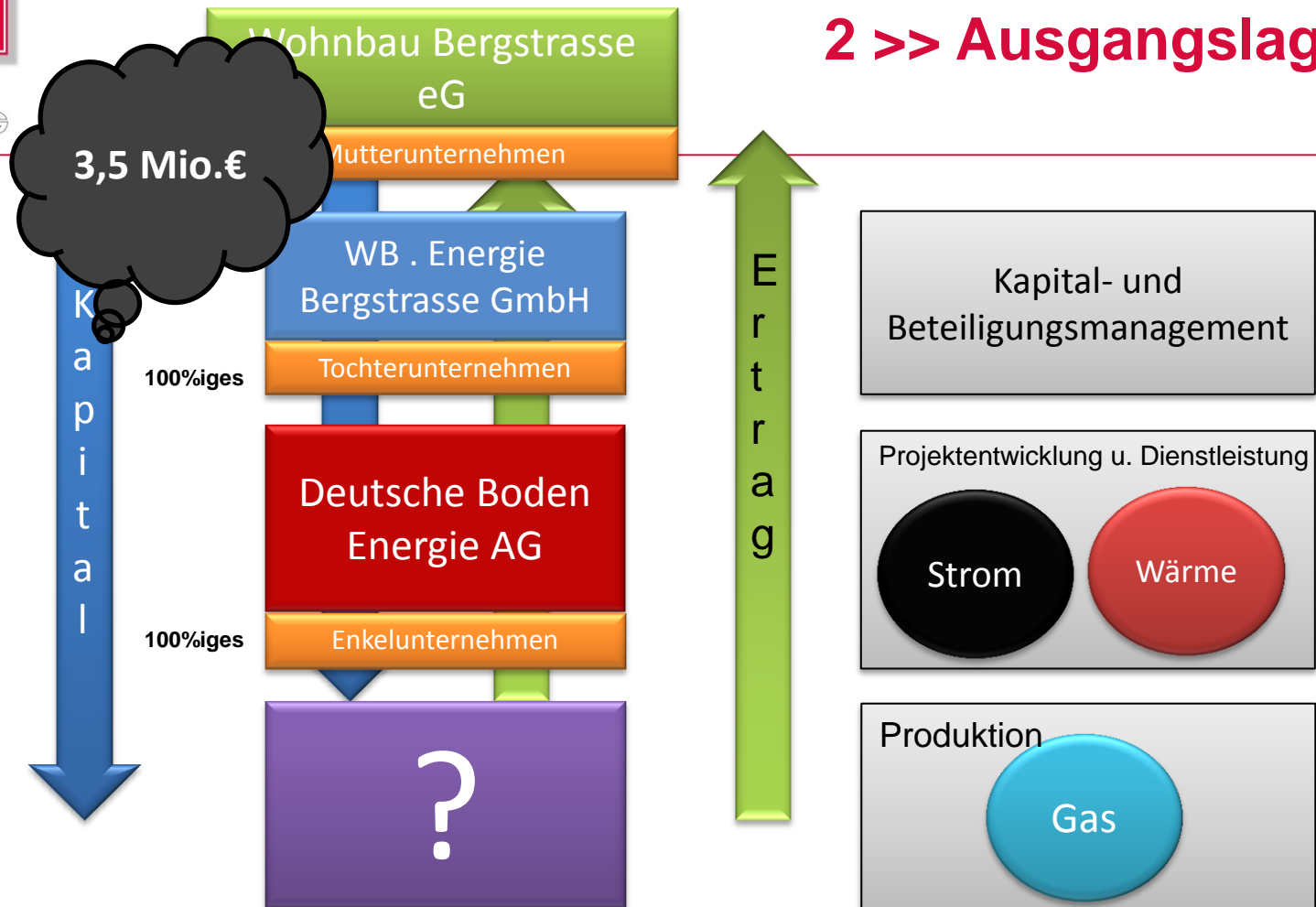
die durch Ausnutzung nachwachsender Rohstoffe geeignet sind, Energie zu produzieren,

die der direkten oder indirekten Versorgung der Genossenschaftswohnungen dienen.

Für dieses Gesamtprojekt können bis zu 3,5 Millionen € als Eigen- und Haftungskapital eingesetzt werden.

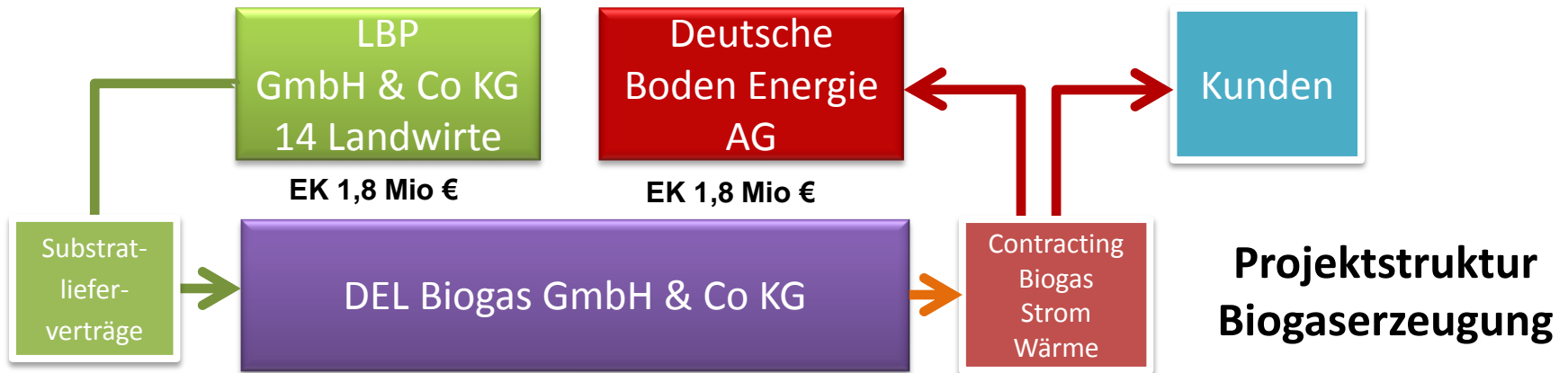
Das Haftungsrisiko der Genossenschaft ist auf diese Höhe zu begrenzen und gesellschaftsrechtlich sicherzustellen...

2 >> Ausgangslage





3>> Eigenerzeugung der Energie -Beteiligungsstruktur Biogasanlage Brumby



- Landwirte sind mit 50% des Kapitals beteiligt. Investitionssumme ca. 15,5 Mio.€.
- 20 Jahre Substratliefung gesichert!
- Preisanpassung des Substrates nur alle 4 Jahre nach Lebenshaltungskosten
- Selbständige Regelung der Aussaat, Reife, Düngung und Ernte.
- Hohe Identifikation für das eigene Unternehmen aller Beteiligten.



WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

3>> Eigenerzeugung der Energie Biogasanlage Brumby



19.3.2014

Folie 13

Eigene Energie



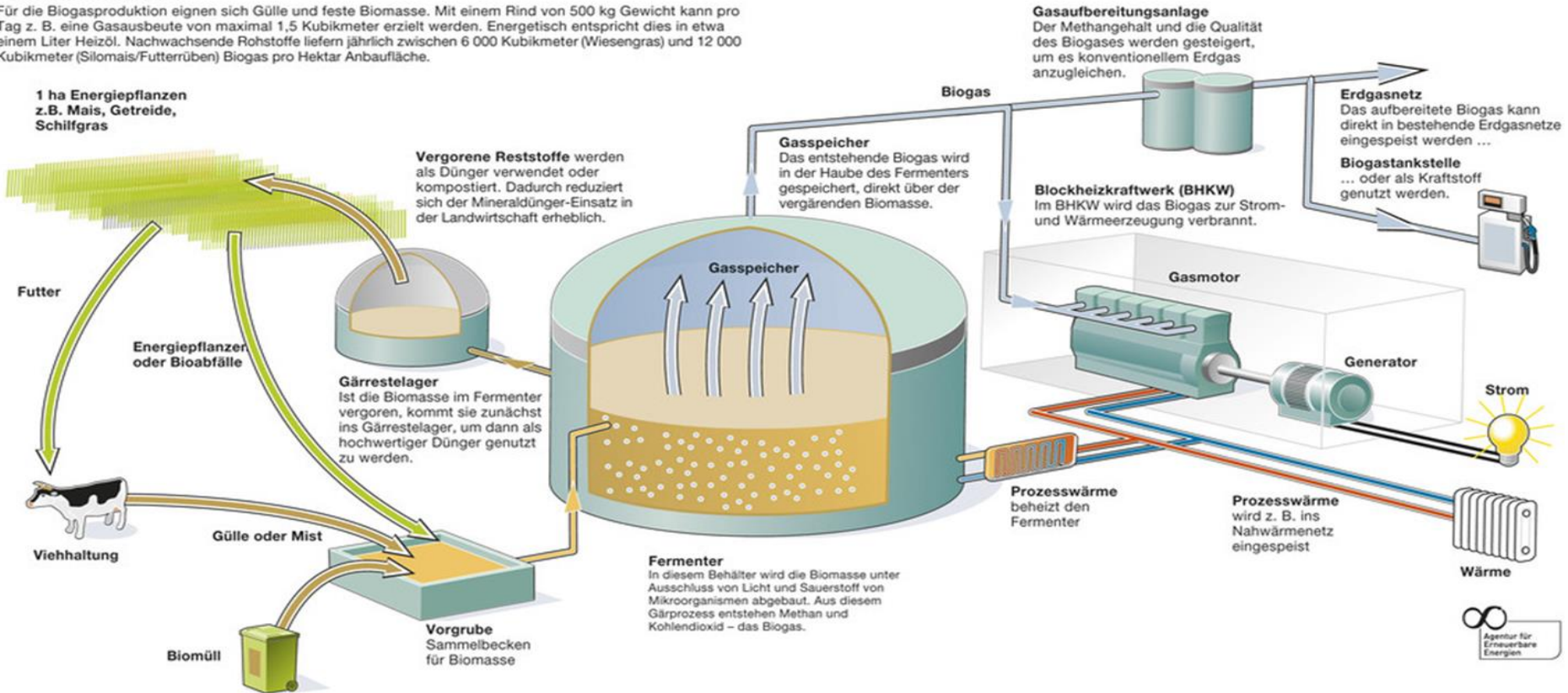
WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

3 >> Eigenerzeugung der Energie

Wie entsteht Biomethan

Biogas-Anlage

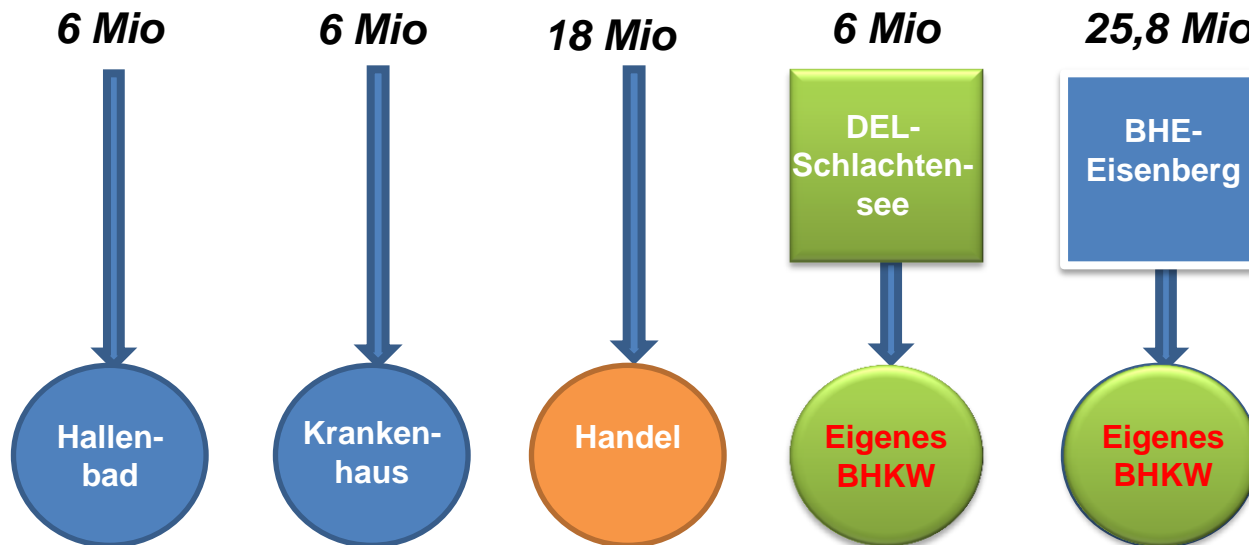
Für die Biogasproduktion eignen sich Gülle und feste Biomasse. Mit einem Rind von 500 kg Gewicht kann pro Tag z. B. eine Gasausbeute von maximal 1,5 Kubikmeter erzielt werden. Energetisch entspricht dies in etwa einem Liter Heizöl. Nachwachsende Rohstoffe liefern jährlich zwischen 6 000 Kubikmeter (Wiesengras) und 12 000 Kubikmeter (Silomais/Futterrüben) Biogas pro Hektar Anbaufläche.





3>> Eigenerzeugung der Energie - Verfügbare Gasmengen

Biogasanlage produziert ca. 61 Mio kWh Biomethan





WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

3>> Eigenerzeugung der Energie Heizkraftwerk Eisenberg



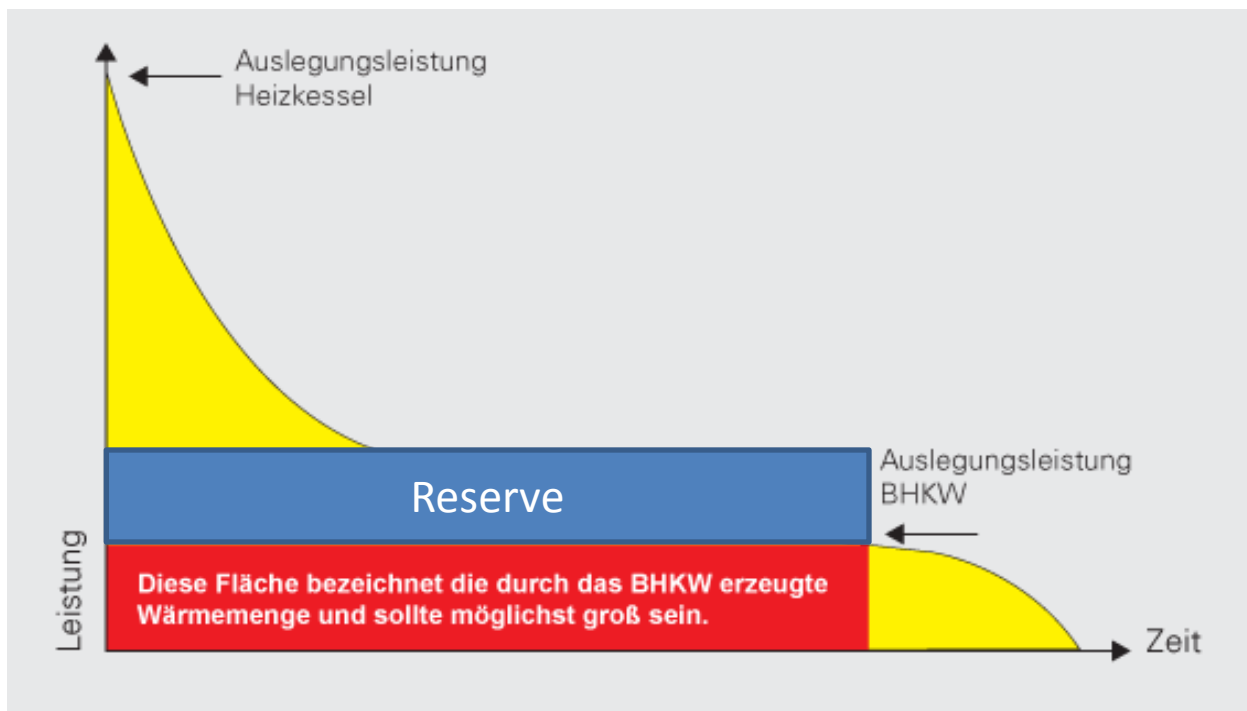
19.3.2014

Folie 16

Eigene Energie

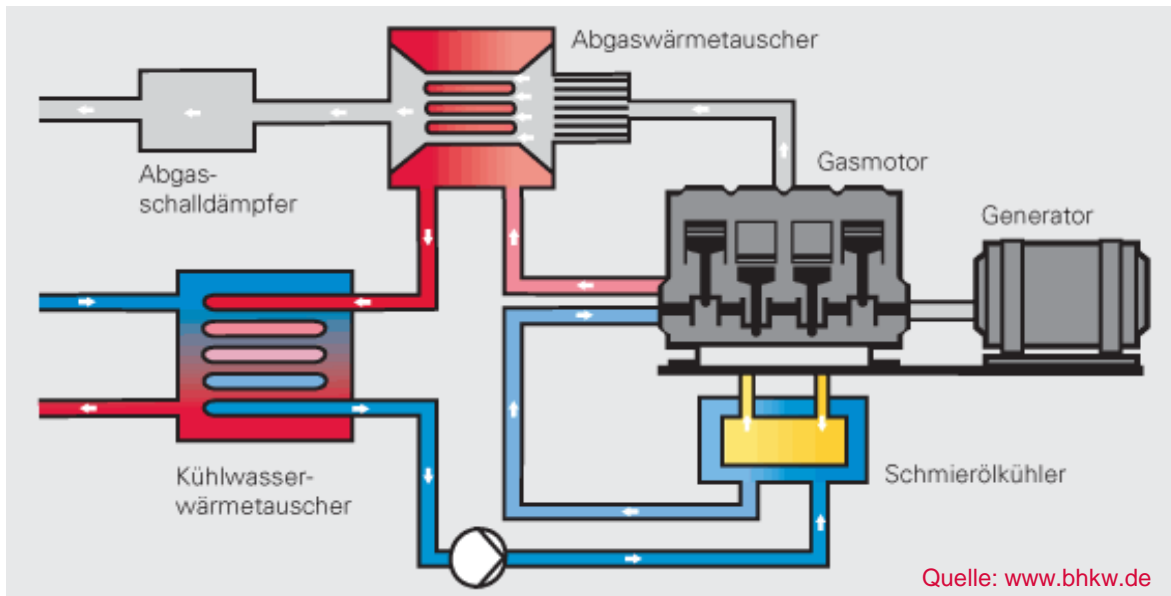
3>> Eigenerzeugung der Energie Funktionsweise des BHKW

Jahresdauerlinie für die Leistungsauslegung eines BHKWs



3>> Eigenerzeugung der Energie Funktionsweise des BHKW

Funktionsschema eines BHKWs



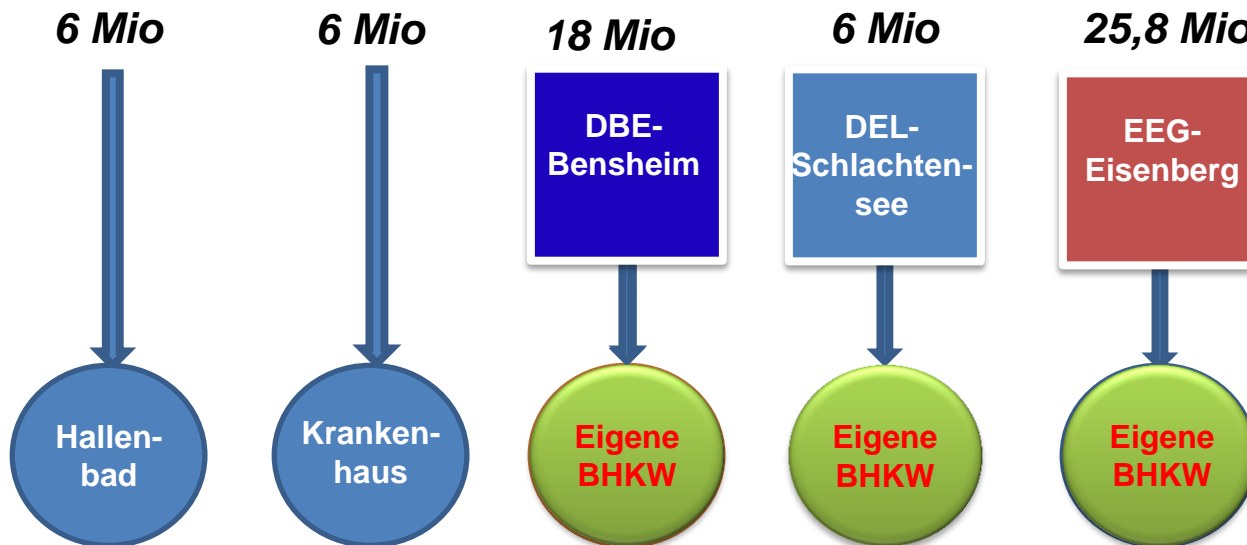
- Ein gasbetriebener Verbrennungsmotor treibt einen Generator zur Stromerzeugung an
- Die dabei entstehende Wärme wird dem Kühlwasser und dem Abgas über Wärmetauscher entzogen und genutzt



WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

- ### 3>> Eigenerzeugung der Energie
- Verfügbare Gasmengen,
 - was haben unsere Mitglieder davon?

Biogasanlage produziert ca. 61 Mio kWh Biomethan

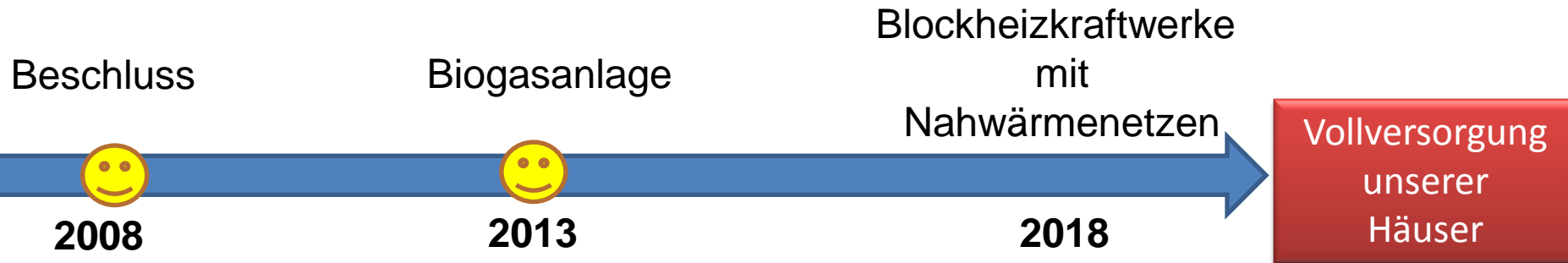




WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

3>> Eigenerzeugung der Energie

- Bau von Nahwärmenetzen mit BHKW-Betrieb





WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

3>> Eigenerzeugung der Energie

- Bau von Nahwärmenetzen mit BHKW-Betrieb





WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

3>> Eigenerzeugung der Energie

- Bau von Nahwärmenetzen mit BHKW-Betrieb

Berliner Ring

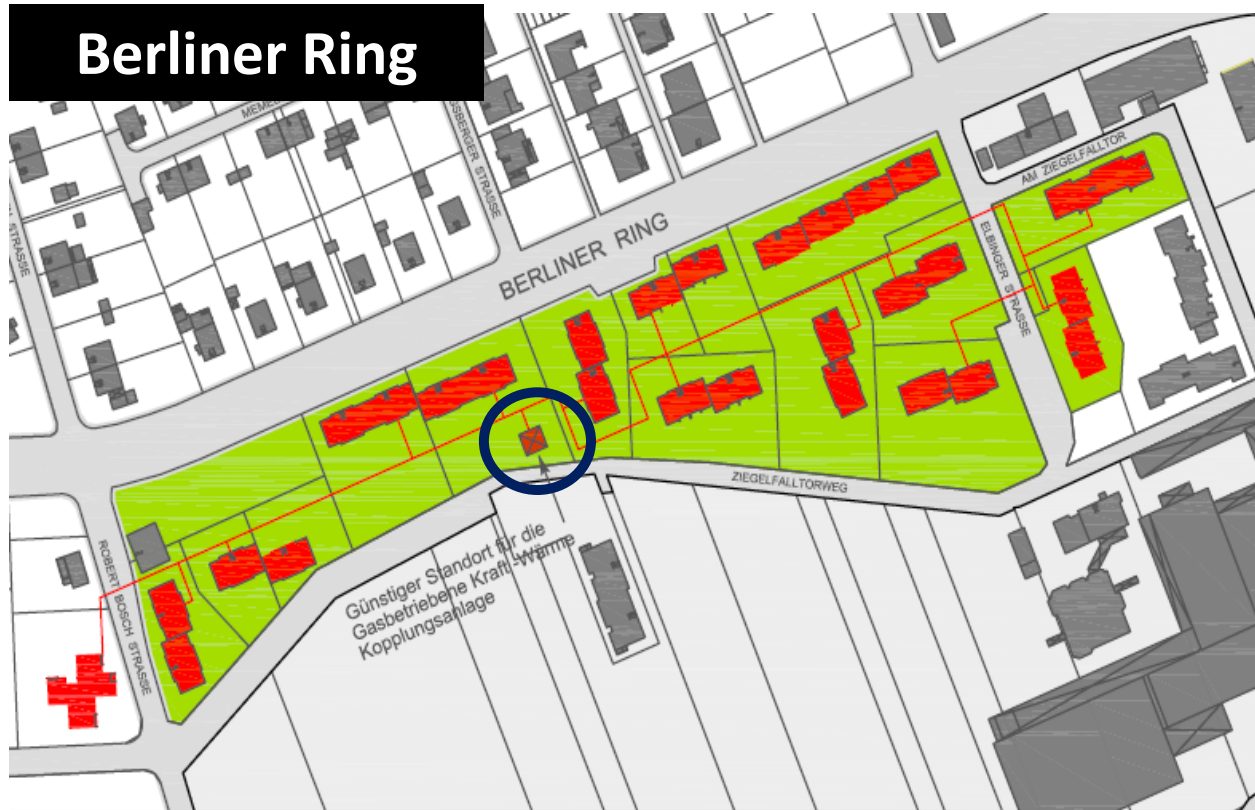




WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

3>> Eigenerzeugung der Energie

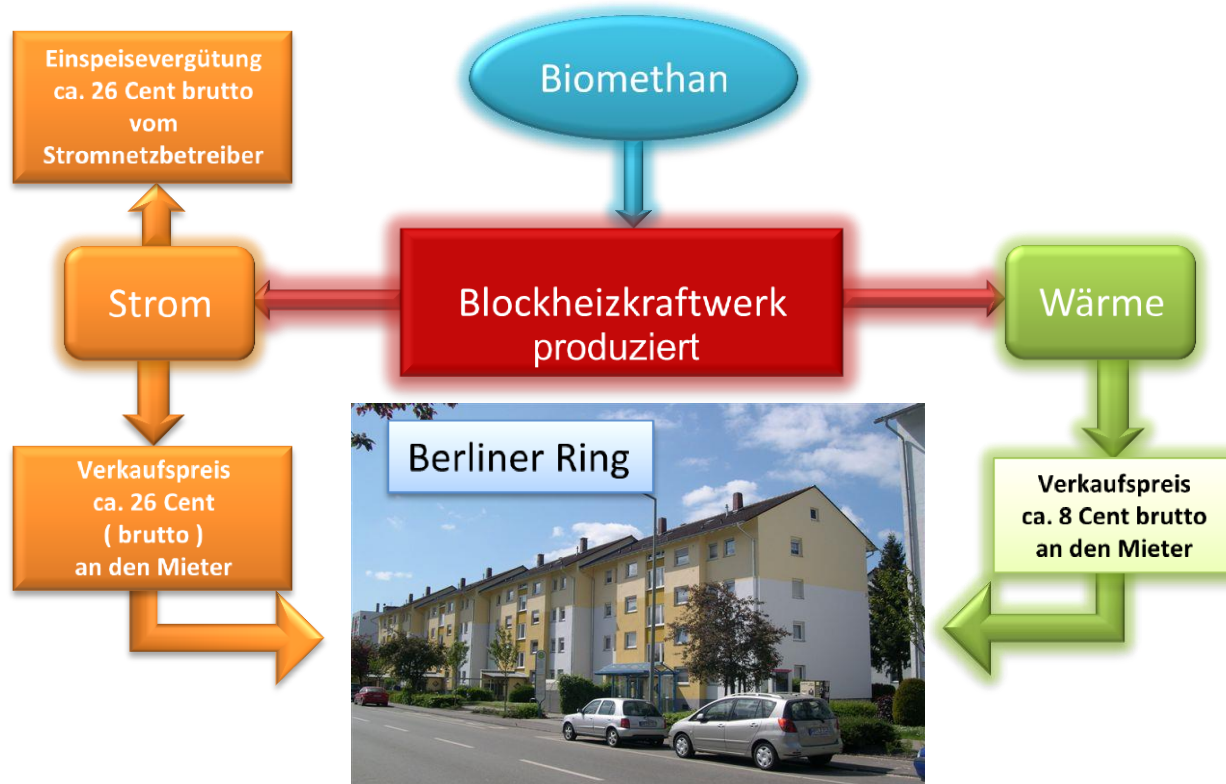
- Bau von Nahwärmenetzen mit BHKW-Betrieb





WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

3>> Eigenerzeugung der Energie - Bau von Nahwärmenetzen mit BHKW-Betrieb





4>> Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

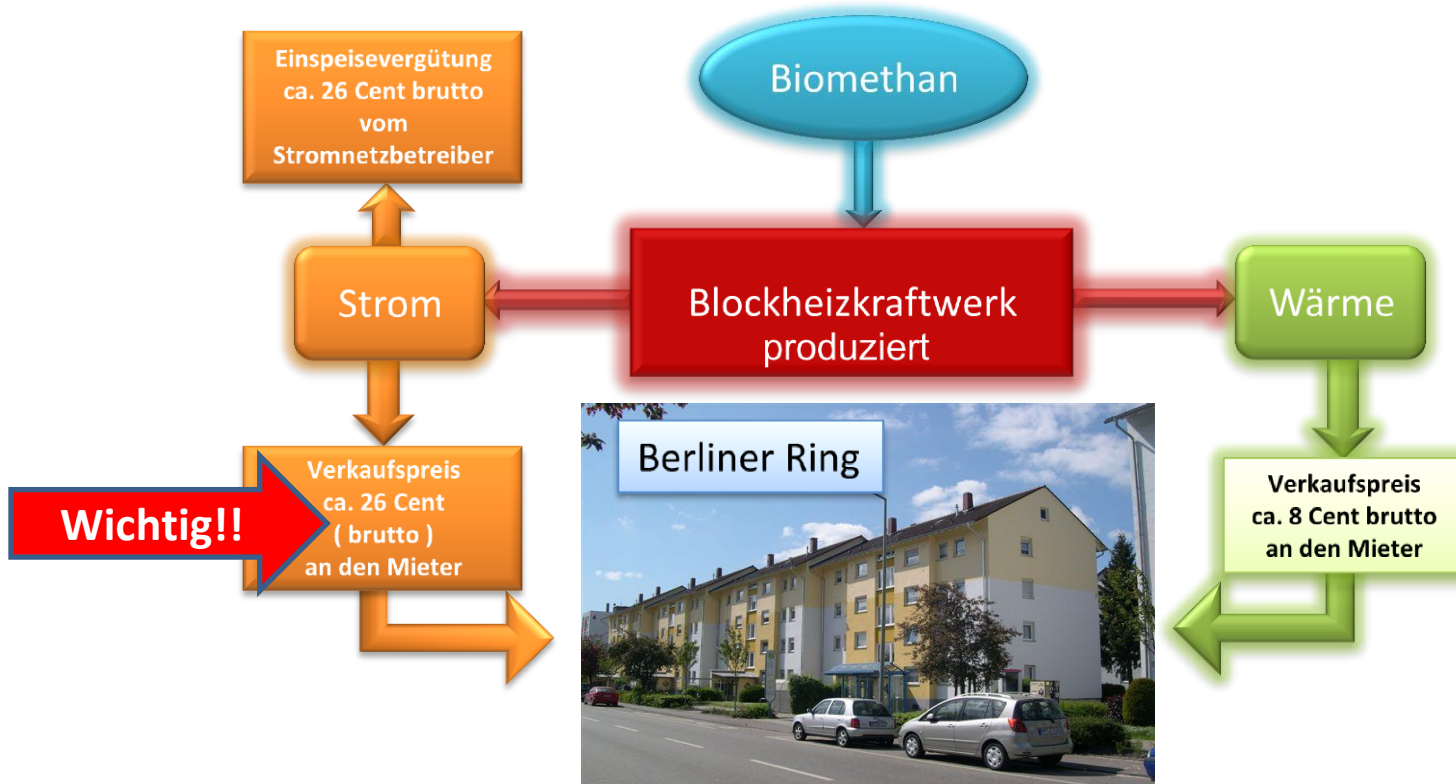
Kostenvergleich Wärme und Strom verschiedener Systeme

	Weinheimer Str. 1+3	Schönbacher Str. 34	Schönbacher Str. 36	Berliner Ring 74+76	Berliner Ring 70+72
Baujahr	1997	1965	1965	1968	1965
Wohneinheiten	23	6	6	16	16
Wohnfläche (qm)	1.548	582	415	1.142	1.100
Beheizungsart	Fernwärme	Nachtspeicheröfen	Zentral (Öl)	Zentral (Gas)	Gas-Etagen-Heizung
Heizkosten inkl. NK je kWh	0,15 €	0,26€	0,12 €	0,08 €	0,09 €
Stromkosten je kWh (HH-Strom Ø)	0,26 €	0,26 €	0,26 €	0,26 €	0,26 €
Anteil Nebenkosten (Wartung, Abrechnung, Betriebsstrom) an Gesamtkosten	17,5 %	7,0 %	20,9 %	13,4 %	18,7 %

Alle Preis inkl. Umsatzsteuer. Preisstand 2013



4>> Wirtschaftliche Rahmenbedingungen





4>> Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Kostenbestandteile des Haushaltsstroms gegenüber der Eigenvermarktung

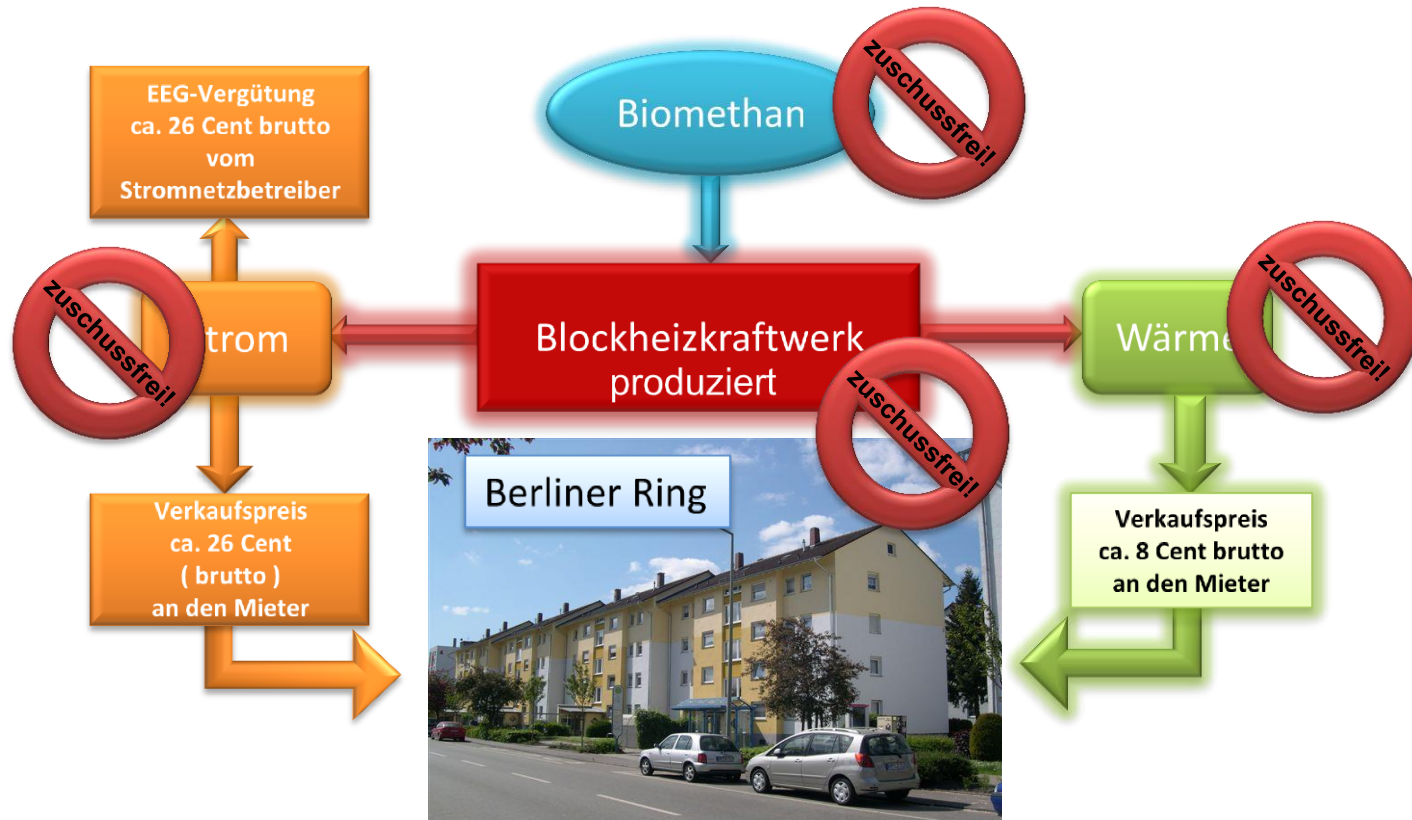
	Fremdbezug	Vermieter erzeugt Strom	**Vermieter & Mieter erzeugen Strom
	Cent/ kWh	Cent/ kWh	Cent/ kWh
Energieeinkauf/ Produktion, Vertriebskosten, Marge	8,56	19,00	19,00
Netzentgelte	5,5	fällt weg	fällt weg
Netzentgeltumlage	0,092	fällt weg	fällt weg
KWK-Umlage	0,178	fällt weg	fällt weg
EEG-Umlage	6,24	6,24	fällt weg
Stromsteuer	2,05	fällt weg	fällt weg
Offshore-Umlage	0,25	fällt weg	fällt weg
Abschaltumlage	0,009	fällt weg	fällt weg
Mini Pool	nein	0,94	0,94
Umsatzsteuer	4,34	fällt weg	fällt weg
Risikozuschlag	nein	nein	5,00
Summe	27,22	26,18	24,94

**Voraussetzung: Mieter trägt wirtschaftliches Risiko mit. (Risikoumlage/ -aufschlag)

Preisstand: 01.01.2014



4>> Wirtschaftliche Rahmenbedingungen



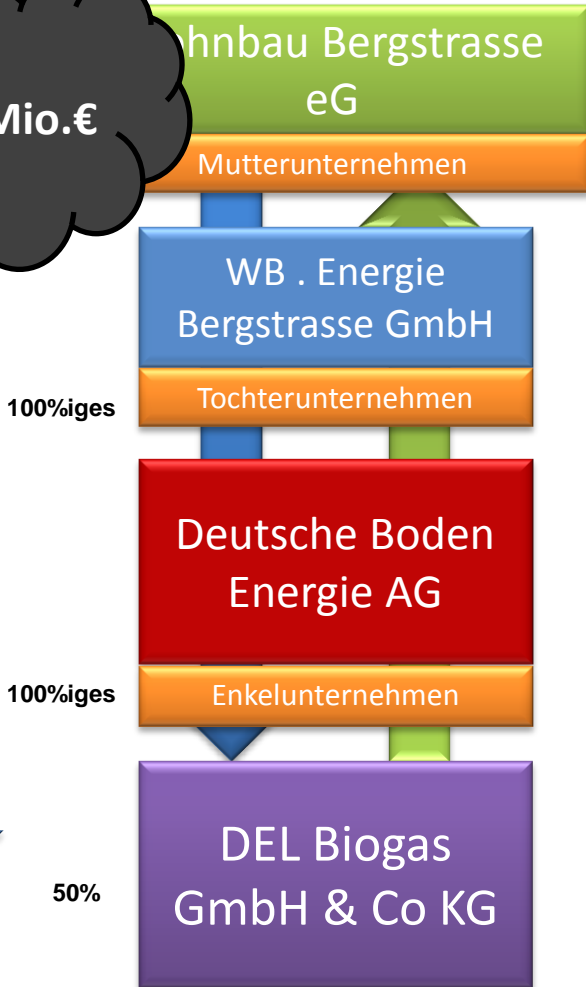


Ziele unserer Anstrengungen:

- Eigene Energieversorgung ohne staatliche Subvention
- Ertrag daraus wird den Mietern/Anteilseignern gutgeschrieben
- Vom Öl- und Gasmarkt weitestgehend unabhängige Energiepreise

3,5 Mio.€

Kapital



xy Mio.€

Ertrag

> Wirtschaftliche Rahmenbedingungen





WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

4>> Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Unser Anteil:
50%

50%

50%

Mit 3 Anteilen an
Biogasanlagen zu
jeweils 50% haben
2000 Mieter so gut
wie keine
Energiekosten
mehr !

19.3.2014

Eigene Energie



WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

Fragen und Anregungen?





WOHNBAU
BERGSTRASSE EG

VIELEN DANK
für Ihre Aufmerksamkeit