

Rationelle Energieversorgung in Frankfurt am Main:

Neubaugelbiet „Lindenviertel“

Privatrechtliche Sicherung der Kraft-Wärme-Kopplung in einem Neubaugelbiet mit 710 Wohneinheiten

Projektziel

In dem Baugelbiet Lindenviertel (früher „Michael McNair,“) sollen aus Sicht des Klimaschutzes mehrere Ziele Frankfurter Kommunalpolitik umgesetzt werden:

- Einsparung von Primärenergie- und CO₂ Emissionen durch Einsatz der Kraft- Wärme-Kopplung.
- Wirtschaftlicher Betrieb von Kraft- Wärme- Kopplung in dem Neubaugelbiet.
- Planungs- und privatrechtliche Sicherung rationeller Energieversorgung.



Da sich das Baugelbiet in einheitlichem Besitz der Konversions-Grundstücksentwicklungsgesellschaft (KEG) befand, wurde angestrebt, den wirtschaftlichen Betrieb einer zentralen Versorgungslösung, mit hohen Anschlußdichten privatrechtlich zu sichern.

Projektbeschreibung

Die Ausgangslage

Im Frankfurter Stadtteil Höchst stand im Zuge der Konversion ehemaliger amerikanischer Militärgelände eine Neubepflanzung der „Michael und McNair Kasernen“ zur Schaffung von Wohnraum an. Wie in allen Neubaugelbietern stellte sich auch hier die Frage, ob dezentrale Einzelheizungen, die mehr oder minder gut gewartet und betrieben werden, oder eine Wärme-Produktion zentral in einem Blockheizwerk (BHKW) wirtschaftlich und ökologisch günstiger ist.

Die Bebauung

Das Bebauungskonzept sieht auf einer Wohnfläche von ca. 56.000 m² ca. 710 Wohneinheiten, davon ca. 530 Geschosswohnungen sowie ca. 180 Reihenhäuser vor. Es werden mehr als 1.400 Menschen in diesem neuen Baugelbiet wohnen.

Die Wärmeversorgung

Ein zentrales Wärmenetz mit Anschluss an ein bestehendes Heizwerk der Mainova AG nördlich der Siedlung ermöglicht den Betrieb eines Blockheizkraftwerks.

Neben einem Heizkessel kann ein erdgasbetriebener Motor gleichzeitig und damit sehr effizient Wärme **und** Strom produzieren.

Das Energie-/ Planungskonzept

Das Planungskonzept geht im Hinblick auf Energie und Emissionsschutz zweistufig vor:

- Der Bebauungsplan 703 „Südlich Sossensheimer Weg/ Michael Bar-

racks“ regelt die Verwendung von Brennstoffen und Heizungsarten in den textlichen Festsetzungen auf Grundlage des §87 Abs. 2 Nr. 2 der Hessischen Bauordnung dergestalt:
„Zur Vermeidung von Umweltbelastungen ist die Verwendung von festen Brennstoffen zur Raumwärmeerzeugung und Warmwasseraufbereitung unzulässig. Sollte Gas oder Heizöl EL als Brennstoff zur Raumwärmeerzeugung und Warmwasseraufbereitung eingesetzt werden, sind Brennkessel nach den einschlägigen DIN-Vorschriften zu verwenden.“

Somit ist auch im Fall einer dezentralen Beheizung gewährleistet, dass Raumwärme und Warmwasser effizient bereit werden.

- In einem Erschließungsvertrag zwischen der Stadt Frankfurt am Main und der KEG wurde folgender Passus aufgenommen:

“Die Bauherrin wird im Einvernehmen mit den zuständigen Versorgungsträgern die Versorgungseinrichtungen für die Heizenergie sicherstellen. Dabei soll im Bereich des öffentlich geförderten Geschößwohnungsbaus die Kraft-Wärme-Kopplungs-Technik im Einvernehmen mit dem Energiereferat der Stadt zum Einsatz kommen, sofern die Gesamtkosten für Bau und Betrieb der Heizungsanlagen nicht höher sind als die Kosten einer konventionellen dezentralen Heizungsanlage.“

Im folgenden gelang es dem Energiereferat der Stadt Frankfurt in Gesprächen mit dem im Baugebiet tätigen Investoren sowie der Mainova AG nachzuweisen, dass die zentrale Wärmeversorgung kostenmäßige Vorteile sowohl für Investor als auch für Endkunden hat.

Hervorzuheben in diesem Planungskonzept ist die Verbindung eines privatrechtlichen Vertrags zur Sicherung kommunalen Umweltschutzes und sozialverträglicher Wärmeversorgung mit betriebswirtschaftlicher Vorteilhaftigkeit der Investoren.

Zusätzlich zu der vertraglich vereinbarten Wärmeversorgung haben die Investoren angekündigt, die Gebäude

mit einem Wärmedämmstandard zu versehen, der die Anforderungen der Wärmeschutzverordnung von 1995 um ca. 25% unterschreitet.

Die Bilanz: Vorher/Nachher

Wirtschaftlichkeit

- **Vorteile für den Investor und die Bewohner:**

Für die Mainova AG war die Sicherung eines großen Wärmeabsatzes Grundlage für ein Preisangebot, das unter den Vollkosten von dezentralen Einzelheizungen liegt.

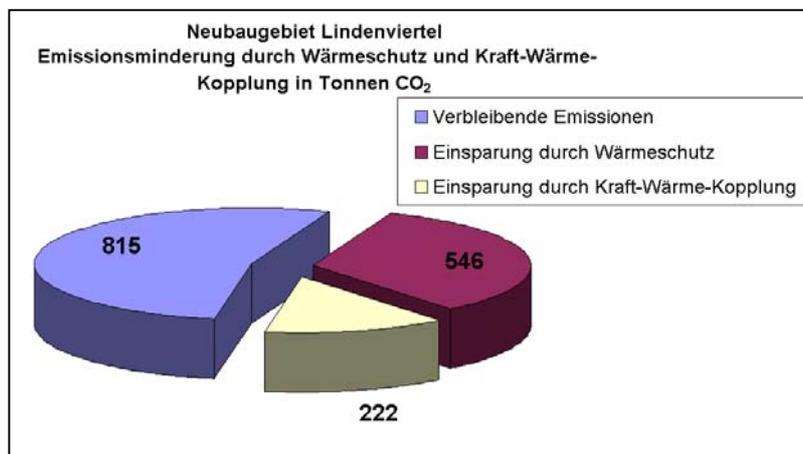
- **Vorteil zukünftige Versorgungssicherheit**

Die zentrale Versorgung mit Raumwärme und Warmwasser eröffnet in kommenden Jahrzehnten Optionen der Umstellung der Energieerzeugung auf Zukunftstechnologien und Energieträger wie Brennstoffzellen, Wasserstoff oder Biomasse.

Umweltbilanz

Die gekoppelte Produktion von Strom und Wärme in einem zentralen BHKW hat gegenüber dem Betrieb vieler kleiner Heizungsanlagen und dem Bezug von Strom aus Großkraftwerken folgende Vorteile:

- durch die rationelle Energieerzeugung und den verbesserten Wärmeschutz werden die CO₂-Emissionen um ca. **47 %**, d.h. um ca. **768 t** CO₂ pro Jahr gesenkt.



Projektsteckbrief

Nahwärmeversorgung Neubaubereich „Lindenviertel“ (ehemals Michael/McNair)

Standort:	Frankfurt am Main Stadtteil Höchst
Abschluß Erschließungsvertrag zwischen Stadt und KEG	16.6.1998
Inkrafttreten B –Plan Nr. 703 „Südlich Sossenheimer Weg/ Michael Barracks“	im Verfahren
Eigentümer:	Konversions-Grundstücksentwicklungs Gesellschaft, Frankfurt
Investoren:	<ul style="list-style-type: none"> Nassauische Heimstätte, Frankfurt SÜBA Rhein Main, Frankfurt GWH, Frankfurt
Wärmelieferant:	Mainova AG, Frankfurt
Anzahl Gebäude:	Reihenhäuser: 184 Mehrfamilienhäuser: (MFH) 27
Fläche in m ² (NGF): (alle Angaben sind circa Werte beruhend auf Plan-Angaben)	Wohnen: 56.700
Wohneinheiten:	713
Kontakt:	Energierferat 79A Tel.: 069/212 39193