

e 54060



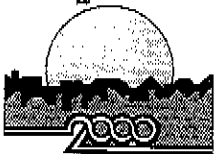
Europäische Kampagne  
Zukunftsfähige Städte  
und Gemeinden

Nachhaltige Entwicklung  
und die Gesundheit – Fallstudie Nr. 2

# Besser wohnen

Verbesserung des energetischen  
Wirkungsgrads in Wohnungen und der  
Gesundheit der Bewohner

Sheffield  
Vereinigtes Königreich



Netzwerk Gesunde Städte

## Zusammenfassung

Zwischen 1993 und 1996 hat die Stadtverwaltung von Sheffield 4 Mio. US-Dollar in die Renovierung von sieben Hochhäusern (mit jeweils 48 Wohnungen) in einem Elendsviertel in der Innenstadt investiert. Der größte Teil dieser Investition wurde für Maßnahmen zur Verbesserung des energetischen Wirkungsgrads aufgewendet. Das Resultat war eine mäßige Senkung des Energieverbrauchs, eine nennenswerte Reduzierung der Emission von Treibhausgasen eine erhebliche Verbesserung der Wärmeleistung und des Wohnkomforts und entsprechende Verbesserung des gesundheitlichen Wohlbefindens der Bewohner.



### Schlüsselwörter

URBAN HEALTH  
SUSTAINABILITY  
ECOLOGY  
CONSUMER PARTICIPATION  
HEALTH POLICY  
ENVIRONMENTAL POLICY  
IRELAND

EUR/ICP/POLC 06 07 01(b)

Original: Englisch

Besser wohnen: Verbesserung des energetischen Wirkungsgrads in Wohnungen und der Gesundheit der Bewohner. Nachhaltige Entwicklung und die Gesundheit - Fallstudie Nr. 2. Redaktion: Charles Price. Veröffentlicht von: WHO-Regionalbüro für Europa, 1996.

---

# Besser wohnen

Verbesserung des energetischen Wirkungsgrads in Wohnungen und der Gesundheit der Bewohner

## Ziele

Die ursprünglichen Ziele der Stadtverwaltung wurden von der Wohnungsbehörde wie folgt definiert: Erhöhung des Marktwerts der Wohnungen, Verringerung der Mietrückstände und der Zahl der freistehenden Wohnungen. Diese begrenzten Zielvorgaben waren für die britische Regierung nicht akzeptabel. Daraufhin schlugen die Bewohner und die Stadtverwaltung ein Projekt mit weiter gesteckten Zielen vor, und zwar: Sicherheit, geringerer Mieterwechsel, mehr nachbarschaftlicher Zusammenhalt, bessere Energienutzung, sowie eine Verringerung der Emission von strahlungsabsorbierenden Gasen (Treibhauseffekt), speziell von Kohlendioxid.

## Sachstand

Die Renovierung der sieben Hochhäuser wurde 1996 abgeschlossen.

## Hintergrund

Die Hochhäuser waren von der Stadtverwaltung 1960 im Rahmen eines umfassenden Sanierungsprogramms der um das Geschäftszentrum in der Innenstadt gelegenen Elendsquartiere gebaut worden. 1990 war diese Lösung zu einem Problem geworden. Entsprechend einem Antrag der Stadtverwaltung auf Gewährung von URBAN-Finanzierungsmitteln war dieses Viertel in einem „Teufelskreis von Arbeitslosigkeit, Armut, Gesundheitsschäden und schlechten Wohnbedingungen“ gefangen.

Ein Großteil der Wohnungen war schlecht isoliert, denn im Zeitpunkt ihres Baus war Energie billig gewesen. Die Hausbewohner und die

Stadtverwaltung schlugen vor, den energetischen Wirkungsgrad in den Hochhäusern zu verbessern. Dies würde einerseits zu einer Senkung der Heizkosten für die Bewohner führen und andererseits zu der im Vereinigten Königreich angestrebten Reduzierung der Emission von Treibhausgasen beitragen. Genereller sollte auch durch solche Maßnahmen erreicht werden, den Teufelskreis von wirtschaftlichen Schwierigkeiten und sozialer Ausgrenzung zu durchbrechen.

## Implementation

### Strategie

Nach Untersuchung einer Reihe von Alternativen (Abriß „alles so lassen, wie es ist“, Änderung der Eigentumsverhältnisse und Teilsanierung) entschieden sich das Projektteam und die Bewohner für eine vollständige Renovierung. Sie beschlossen, jedes Gebäude mit Steinwolle zu dämmen und außen eine regenabweisende Bekleidung anzubringen (Aluminium-Kassettensystem). Dadurch würde das Gebäude gegen Witterungseinflüsse geschützt und die Entstehung von Kältebrücken verhindert. Durch Verglasung der offenen Balkons würde die Isolierung verbessert. Die elektrische Fußbodenheizung sollte durch ein kleines gasbetriebenes Blockheizkraftwerk ersetzt werden, wobei die einzelnen Wohnungen über Heißwasserleitungen mit Fernwärme versorgt würden.

### Tätigkeiten

Zwischen 1989 und 1993 erstellte ein Team der städtischen Baubehörde (DBS) den Bau- und Kostenplan. Ein Architekt koordinierte die Bauarbeiten und die Installation der Heizungsanlage und unabhängige Berater wurden mit der Entwicklung der regenabweisenden Gebäudeverkleidung beauftragt. 1993 war schließlich die Finanzierung der Renovierung von vier der sieben Hochhäuser sichergestellt. Die ortsansässige Baufirma Henry Boot erhielt den Zuschlag bei der Bauausschreibung und begann 1993 mit den Arbeiten; die Dämmstoffe wurden von der Firma Sheffield Insulations geliefert. Im September 1994 war die Sanierung abgeschlossen. Die Renovierung der übrigen drei Hochhäuser begann im November 1994 und war 1996 abgeschlossen.

## Partner

Es handelte sich hierbei um eines der vielen im Rahmen von „Estate Action“ – einer Wohnungsbau-Partnerschaft zwischen Stadtverwaltungen und der britischen Landesregierung – durchgeführten Projekte. Vor Ort beauftragte das städtische Wohnungsamt die DBS mit der Erstellung des Bau- und Kostenplans für die Sanierung. Das DBS-Team erstattete dem Kreis-Baudirektor Bericht und konsultierte regelmäßig eine aus Bewohnern gebildete Projektgruppe, um sich über deren Prioritäten und Belange zu informieren. Diese Projektgruppe setzte ihre Tätigkeit auch während der Bauzeit in Abstimmung mit dem Bauleiter fort.

## Finanzierung und Mitteleinsatz

Für die Renovierung der ersten vier der sieben Hochhäuser (mit einem Kostenaufwand von 44 000 US-Dollar pro Wohnung) wurden Mittel in Höhe von 8,4 Mio. US-Dollar gesichert, die auch die Kosten für ein neues Fernwärmesystem und Blockheizkraftwerk deckten. Für die zweite Phase, d. h. die Renovierung der übrigen drei Hochhäuser, bezifferten sich die Kosten auf 5,8 Mio. US-Dollar bzw. 40 000 US-Dollar pro Wohnung. Die Genehmigung der Zentralregierung ist lediglich die Bewilligung der Aufnahme weiterer Mittel: Sämtliche Kapitalkosten werden von der Stadtverwaltung finanziert und dann auf die Mieten umgelegt. Bewohner mit einem niedrigen Einkommen erhalten staatliche Mietbeihilfen.

## Ergebnisse und Auswirkungen

Weder vorher noch nachher wurde eine Evaluierung durchgeführt. Das Zentrum für regionale Wirtschafts- und Sozialforschung der Universität Sheffield Hallam hat jedoch die Lebensbedingungen der Bewohner der renovierten Wohnungen mit denen einer Gruppe von Mietern in entsprechenden nicht sanierten Wohnungen verglichen. Die Untersuchungen wurden über einen Zeitraum von sechs Monaten nach der Sanierung durchgeführt und um sicher zu gehen, daß es sich bei den Aussagen der Bewohner nicht um einen Haloeffekt gehandelt hat, wurde ein Jahr später eine erneute Erhebung durchgeführt.

Die wichtigsten Auswirkungen betrafen die Lebensbedingungen. 60% der Bewohner der nicht sanierten Wohnungen konnten es sich nicht leisten, ihre Wohnung angemessen zu beheizen und fast 30% der Wohnungen waren feucht. In den sanierten Gebäuden konnten selbst die Bewohner mit dem niedrigsten Einkommen es sich jetzt leisten, ihre Wohnung zu heizen und die mittleren Raumtemperaturen lagen im Winter durchschnittlich um 6°C höher. Die zweite Untersuchung hat belegt, daß eine Verbesserung der Nutzenergie, des Wohnkomforts und des Lebensstandards auch noch nach 18 Monaten festgestellt werden konnten und mit dem anhand des Index SF36 für subjektives Wohlbefinden gemessenen besseren Gesundheitszustand zusammenhängen.

Der Energieverbrauch für die Heizung ging zwar nur um 5% zurück, doch bewirkte der Wechsel zu einer billigeren und effizienteren Energieform, daß sich die jährlichen Heizkosten für die Bewohner um 27% (von 480 auf 351 US-Dollar) verringerten und ihre Gesamtausgaben für Brennstoff um 18% (von 725 auf 596 US-Dollar). Nach einer von der nichtstaatlichen Organisation Friends of the Earth entwickelten Methode wird geschätzt, daß die jährliche Emission des für den Treibhauseffekt verantwortlichen Kohlendioxids um über 50%, von 5,37 Tonnen auf 2,47 Tonnen pro Wohnung zurückgegangen ist.

Durch Umlage der Kosten für die Verbesserungen wurden die Mieten um 51% (von jährlich 1 531 auf 2 404 US-Dollar) erhöht. Diese Mieterhöhung hat indessen keine negativen Auswirkungen für zwei Drittel der Haushalte, die staatliche Mietbeihilfen erhalten. Ein Drittel der Haushalte sind jetzt allerdings finanziell schlechter gestellt. Generell gesehen bedeuten diese Mieterhöhungen eine Verschärfung der „Armutsfalle“, weil Bewohner, die nicht von der Sozialhilfe leben wollen und sich um eine Arbeit mit festem Einkommen bemühen, dann (wegen der höheren Miete) nur durch ein höheres Arbeitseinkommen erreichen können, daß ihr Lebensstandard sich auch erhöht.

## **Hindernisse und Konflikte**

Der Vorsitzende der Hausbewohnervereinigung berichtet:

„Anfangs kamen die meisten Vorschläge bezüglich der Sanierung nur von der Stadtverwaltung. Die betroffenen Hausbewohner wurden kaum – wenn überhaupt – befragt und einbezogen. Wir kritisierten den Mangel an Konsultation und legten eine Liste der Verbesserungen, die die Mieter tatsächlich wünschten, vor. Zunächst sträubte sich die Stadtverwaltung sehr, das zu akzeptieren, um zu verhindern, daß wir irgendwelche uns nicht zugestandenen Befugnisse erhielten. Letztendlich reagierte die Stadtverwaltung aber positiv. Nach einer gewissen Zeit konnte eine gute Abstimmung der Stadtverwaltung mit den Mietern festgestellt werden und die Ideen und Anregungen der Hausbewohner fanden Berücksichtigung.“

„Nach Klärung der wichtigsten Probleme wurde beschlossen, bei der Zentralregierung einen Antrag auf Finanzierungshilfen zu stellen. Wir waren sehr betroffen, als dieser Antrag abgelehnt wurde. Die Begründung lautete, daß der Akzent zu sehr auf die Baumaterialien, aber nicht genug auf die Lebensbedingungen der Mieter und anderer Bewohner des Viertels gelegt worden sei. Wir griffen diese Punkte auf, und es gelang uns dann, von der Zentralregierung Finanzierungsmittel zu erhalten“.

## Modellcharakter

Im Vergleich zu seinen nordeuropäischen Partnern in der Europäischen Union, schneidet das Vereinigte Königreich hinsichtlich der Energienutzung für Wohnungen schlecht ab. Diese Tatsache spielt vermutlich eine Rolle für die sehr hohe Zahl der Wintersterbefälle (jährlich 600 in Sheffield gegenüber 60 in der mit 500 000 Einwohnern vergleichbar großen schwedischen Stadt Göteborg). Die Situation im Vereinigten Königreich entspricht hier wohl eher derjenigen in den mittel- und osteuropäischen Ländern.

Einige der in dieser Fallstudie beschriebenen Energiesparmaßnahmen – beispielsweise das Außendämmverfahren – können kostenwirksam bei den zahlreichen in ganz Europa in der Nachkriegszeit entstandenen Betonbauten angewendet werden. Ähnliche Verbesserungen durch einen Wechsel zu einer anderen Energiequelle – von der Elektrizität aus einem

entfernt gelegenen Kohlekraftwerk zu einem kommunalen Erdgas-Blockheizkraftwerk – wären auch anderswo möglich, unter der Voraussetzung, daß dort eine solche neue Energiequelle zur Verfügung steht.

## Lehren

- Die Bewohner müssen vom Beginn des Planungsprozesses an einbezogen werden.
- Ein professionelles Planungsteam muß eingesetzt werden.
- Man muß sich für eine vollständige und nicht nur halbherzige Sanierung entscheiden.
- die Mittel müssen zunächst nur auf eine kleine Zahl von Gebäuden konzentriert werden anstatt sie nach dem Gießkannenprinzip spärlich zu verteilen.
- Für die weiteren Sanierungsmaßnahmen muß den übrigen Bewohnern ein fester Zeitplan mitgeteilt werden.
- Die ausführende Baufirma muß einen Koordinator für die Zusammenarbeit mit den Vertretern der Hausbewohner während der gesamten Vertragsdauer bestellen.

## Autor

Diese Fallstudie wurde von Geoff Green, Sheffield Hallam University durchgeführt.

## Weitere Informationen erteilt:

Geoff Green  
Centre for Regional Economic and Social Research  
Sheffield Hallam University, City Campus  
Pond Street  
Sheffield S1 1WB  
Vereinigtes Königreich

Tel.: (+44) 114 25 34 524 oder (+44) 114 25 33 073

Fax: (+44) 114 25 32 197

E-mail: G.Green@shu.ac.uk

Das Dokument darf ohne weiteres rezensiert oder in Kurzfassung wiedergegeben werden, allerdings nicht für kommerzielle Zwecke. Anträge auf vollständige oder auszugsweise Vervielfältigung sind zu richten an: WHO-Regionalbüro für Europa, Scheffigsvej 8, DK-2100 Kopenhagen Ø, Dänemark. Das Regionalbüro begrüßt solche Anträge.

Die in diesem Dokument benutzten Bezeichnungen und die Darstellung des Stoffes beinhalten keine Stellungnahme seitens des Sekretariats der Weltgesundheitsorganisation bezüglich des rechtlichen Status eines Landes, eines Territoriums, einer Stadt oder eines Gebiets bzw. ihrer Regierungsinstanzen oder bezüglich des Verlaufs ihrer Staats- und/oder Gebietsgrenzen.

Die in diesem Dokument vorgetragenen Ansichten geben die Meinung der Autoren wieder und repräsentieren nicht unbedingt die Beschlüsse oder die erklärte Politik der Weltgesundheitsorganisation.

Die vorliegende Veröffentlichung wurde im Zuge des WHO-Projekts  
„Gesunde Städte“ erarbeitet und ist ein Beitrag zu der europäischen  
Kampagne Zukunftsbeständige Städte und Gemeinden.

Dieses Vorhaben wurde von der Europäischen Union durch die  
Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt, nukleare Sicherheit und  
Katastrophenschutz (GD XI) finanziell unterstützt.



Weltgesundheitsorganisation  
Regionalbüro für Europa  
Projekt „Gesunde Städte“

Scherfigsvej 8, DK-2100 Kopenhagen Ø, Dänemark  
Telefon: (+45) 39 17 12 24, Fax: (+45) 39 17 18 60, E-mail: [elp@who.dk](mailto:elp@who.dk)  
World Wide Web: <http://www.dk/tech/hcp/index.htm>