

# Wohngesundheit - Erste Ergebnisse einer Studie der WHO

## WHO

Aufgrund der eingeschränkten Datenlage zu Wohnbedingungen und ihrer Auswirkungen auf die Gesundheit innerhalb der europäischen Länder, wurde von Experten im Rahmen eines WHO-Arbeitstreffens zum Thema „Wohnen und Gesundheit“ in Paris im Jahr 2000 die dringende Empfehlung zur Durchführung einer pan-europäischen Wohnumfrage ausgesprochen (WHO 2000).

Das WHO Wohnen- und Gesundheitsprogramm hat daraufhin beschlossen, eine weitreichende „Wohngesundheitsstudie“ auf europäischer Ebene durchzuführen. An der LARES-Studie (Large Analysis and Review of European Housing and Health Status) mit dem Ziel, umfassendes Wissen über Wohnen und Gesundheit zu gewinnen, waren acht Städte beteiligt. Dabei war die Bewertung der Wohnqualität durch die Bewohner selbst der wichtigste Aspekt der Studie. Dennoch ist eine holistische und allgemeine Bewertung der wohnbedingten Gesamtmorbidität bis auf weiteres nicht realistisch.

### Ziele der LARES-Studie

Die Ziele der WHO LARES Studie (Large Analysis and Review of European housing and health Status) waren:

- Die Qualität des Wohnungsbestandes von einem holistischen Standpunkt aus zu ermitteln und zu bewerten,
- Wege zu identifizieren, anhand derer die Prioritäten im Bereich Wohnen und Gesundheit ermittelt werden können,
- Ein Arbeitswerkzeug zu entwerfen, das lokalen Sachverständigen ermöglicht, den vorherrschenden Wohn- und Gesundheitsstand in ihren Städten oder Regionen zu erfassen,
- Eine umfassende Datenbank zu produzieren <sup>1</sup>,
- Richtlinien und Empfehlungen zur Bestimmung angemessener politischer Strategien zu formulieren.

#### Kontakt:

Dr. Günter Klein  
WHO - European Center für Environment and Health  
Bonn Office  
Görrestr. 15  
53113 Bonn  
Tel.: 0228/2094-102  
Fax: 0228/2094-201  
Mail: gkl@ecehbonn.euro.who.int

### Untersuchungsergebnisse

Die ersten Untersuchungsergebnisse der WHO LARES-Studie sind vielversprechend und können folgendermaßen zusammengefasst werden:

#### Psychische Gesundheit

Die in der Studie erhobenen Daten zeigen, dass Personen signifikant öfters unter Depressionen und Angstzuständen leiden, wenn die Wohnung:

- Nicht genügend Schutz gegen negative Einflüsse von Außen bietet: Lärm, Vibrationen, Feuchtigkeit, Schimmel, Luftzüge, Kälte im Winter,
- Nicht genügend Raum für die Privatsphäre bietet (zu hohe Wohndichte oder mangelhafte Wohnungsaufteilung) oder wenn sich die Bewohner in der Wohnung nicht ungezwungen fühlen,
- Nicht genügend Tageslicht und eine schlechte Sicht aus den Fenstern hat,

<sup>2</sup>) Die LARES Datenbank besteht aus den in folgenden Städten durchgeführten empirischen Studien: Forli (Italien), Bonn (Deutschland), Vilnius (Litauen), Genf (Schweiz), Angers (Frankreich), Bratislava (Slowakei), Ferreira do Alentejo (Portugal), Budapest (Ungarn) Sie umfasst insgesamt 8.519 Individuen, die sich auf 3.373 Haushalte verteilen.

- Gemeinschaftsaktivitäten nicht fördert (keine Gärten oder Parks),
- Anfällig ist für Vandalismus.

Ein niedriger sozio-ökonomischer Status die Angst das eigene Heim zu verlieren oder das Fehlen von finanziellen Mitteln für einen Umzug, und eine schlechte Reputation der Nachbarschaft sind ebenfalls mit Depressionen und Angstgefühle der Bewohner assoziiert.

### Asthma und Allergien

Analog zur Fachliteratur (z.B. DOUWES & PEARCE 2003), zeigen die verfügbaren LARES-Daten, dass Feuchtigkeit und sichtbarer Schimmel einen Einfluss haben auf:

- Asthma (chronisches Asthma und asthmatische Anfälle, die in dem Jahr vor dem Zeitpunkt der Erhebung erlitten wurden), auch wenn von einem Arzt diagnostiziert,
- Nasale Allergien,
- Ekzeme.

Diese Ergebnisse gingen mit einer negativen Beurteilung der Innenraumlufthausqualität in der Wohnung einher. Ferner war passives Rauchen in den Wohnungen am seltensten, in denen mindestens ein Bewohner unter Asthma oder Allergien litt. Dies könnte durch den „healthy smoker effect“ erklärt werden. Erstaunlicherweise schien das Vorhandensein von Lüftungssystemen keine Auswirkung auf diese Krankheiten zu haben. Auch Staub schien keinen Einfluss auf die Gesundheit der Bewohner zu haben. Weitere Untersuchungen sind diesbezüglich notwendig.

Bewohner, die in schimmel- oder feuchtigkeitsbefallenen Wohnungen lebten, hatten ein signifikant höheres Risiko, an einer diagnostizierten Bronchitis zu leiden. Halsentzündungen während des der Studie vorangegangenen Jahres waren ebenfalls eng mit Schimmelpilzbefall in der Wohnung verbunden.

### Lärm

Die Gesundheit der Individuen wird deutlich von der Lärmbelastung beeinflusst. Sollte diese wichtige Erkenntnis bestätigt werden, so könnten die Ergebnisse zahlreicher Studien zur Lärmbelastung verwendet werden, um die lärmbedingte Gesamtmorbidität zu errechnen.

Die nächtliche Lärmbelastung stört den Schlaf und ist ein bedeutender Risikofaktor für stressbezogene Krankheiten.

Der Zusammenhang zwischen lärmbezogenen Schlafstörungen und Krankheit ist mit den Auswirkungen von Tageslärmbelastung auf die Gesundheit vergleichbar, dennoch litten in der untersuchten Stichprobe mehr Individuen unter nächtlicher Lärmbelastung als unter einer Belästigung am Tage. Eine besondere Aufmerksamkeit sollte demnach der nächtlichen Lärmbelastung in der Wohnung zuteil werden.

### Unfälle

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Wahrscheinlichkeit eines Unfalls erhöht wurde wenn:

- die Bewohner mit der Größe oder Aufteilung der Wohnung unzufrieden waren,
- das Schlafzimmer geteilt wurde,
- die Wohnung als zu kalt oder zu warm empfunden wurde,
- zu wenig natürliches oder blendendes Licht vorhanden war,

und

- die Bewohner mit der Küche unzufrieden waren oder zu wenig Arbeitsfläche in der Küche vorhanden war.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Vorkommen eines Unfalls wahrscheinlicher war, wenn die Individuen immer oder oft über Müdigkeit klagten. Es scheint auch einen Zusammenhang zwischen Schlafstörungen und Unfällen zu geben. 22 % derjenigen, die angaben, einen Unfall erlitten zu haben, gaben ebenfalls an, in ihrem Schlaf gestört worden zu sein. Um den in der wissenschaftlichen Literatur oftmals übersehenen Einfluss von nächtlicher Lärmbelastung an der unfallbezogenen Gesamtmorbidität zu bestimmen, ist diese Erkenntnis von großem Interesse und bedarf weiterer Untersuchungen.

### Zugänglichkeit und Wohnumfeldesign

- Die Mehrzahl der befragten Personen war mit ihrer Wohnung zufrieden und die Zufriedenheit nahm mit dem Alter zu. Dennoch waren nur 27 % der Befragten der Ansicht, das Gebäude sei leicht zugänglich. Der gleiche Anteil an Personen bezeichnete die Wohnung als zugänglich. Ein weitaus negativeres Bild ergibt sich hingegen, wenn man in Betracht zieht, dass 3/4 der Gebäude und 3/4 der Wohnungen nicht leicht für Personen mit körperlichen Funktionseinschränkungen zugänglich waren.
- Die angegebenen Bewegungseinschränkungen sind zahlreich und komplex. Diese Tatsache macht einen integrativen Untersuchungsansatz notwendig, der die Wohnung und die Bewohner als einen Analysekomplex behandelt.
- Die mangelhafte Zugänglichkeit bezog sich vor allem auf den Eingangsbereich und das Treppenhaus. Eine nicht geringe Anzahl an älteren Menschen lebte im dritten Stockwerk. Von ihnen wohnten viele in einem Haus ohne Aufzug oder anderen technischen Hilfsmitteln.

### Durch Schimmel verursachte Krankheiten

Neben den allergischen Symptomen und Atemwegserkrankungen standen, den Ergebnissen in der Literatur entsprechend, Müdigkeit, Kopfschmerzen, chronische Angstzustände und Depression signifikant mit schimmelbefallenen Wohnungen im Zusammenhang (CHAPMAN et al. 2003, BUTLER et al. 2003, RYLANDER & ETZEL 1999, MORISKE et al. 2003). Die beobachtete Risikozunahme für Arthritis scheint aber eher auf Feuchtigkeit als auf Schimmelfall zurückführbar zu sein. Die Odd Ratios für Schlaganfall, Herzinfarkt und Hochblutdruck (nach dem Einfluss von Alter, Geschlecht, sozio-ökonomischen Status, Stadt, Rauchverhalten und Familienstand korrigiert) scheinen im Zusammenhang mit schimmelbefallenen Häusern mit zuzunehmen. Allerdings benötigen diese Ergebnisse eine zusätzliche Überprüfung, wurden nämlich derartige Zusammenhänge in der Literatur bisher nicht erwähnt. Es stellt sich allerdings die Frage, ob sie bis dato untersucht worden sind. Ein möglicher Zusammenhang zwischen den oben genannten Faktoren kann vielleicht über ihre gemeinsame Verbindung zu Depressionen erklärt werden.

Ungeachtet der Tatsache, dass Diarrhöe kein spezifisches Symptom einer allergischen Krankheit ist, zeigen sowohl die rohen als auch die korrigierten Odd Ratios einen Zusammenhang zwischen Diarrhöe in den letzten 12 Monaten vor der Untersuchung und Schimmelfall in der Wohnung. Dies ist ebenfalls bis dato nur

selten in der Literatur genannt worden (in den meisten Fällen als ein Indikator für Allergien).

## Hygrothermische Bedingungen

Folgende Faktoren waren statistisch signifikant:

- Atemwegserkrankungen wurden durch die Unzufriedenheit mit dem Heizungssystem, durch persistente Feuchtigkeit und Kondensation beeinflusst und traten an Orten mit einer hohen relativen Luftfeuchte ausgeprägter auf (nach Korrektur für den Einfluss nach Alter, Körpergröße, Gewicht und Geschlecht).
- Kardiovaskuläre Symptome wurden beeinflusst durch temperaturbedingte Beschwerden in Wintermonaten, andauernden Schimmelbefall, Wohnen im Eigenbesitz, und 'fuel poverty' (nach Korrektur für den Einfluss nach Alter, Körpergröße, Gewicht und Geschlecht).
- Arthritis hing mit Unzufriedenheit mit der Innenraumtemperatur und der jährlichen durchschnittlichen Außentemperatur zusammen (nach Korrektur für den Einfluss nach Alter, Geschlecht, Gewicht, Rauchverhalten).
- Unzufriedenheit mit der Temperatur äußerte sich vor allem in Klagen über die Wärmedämmung, undichte Fenster und ein mangelhaftes Heizungssystem.
- Wohnungen mit Schimmelbefall befanden sich vor allem in Gebieten mit hoher absoluter Luftfeuchte, oder bei Anwesenheit einer hohen Anzahl an Bewohnern (die Feuchtigkeit erzeugen). Die wohnungsbezogenen Faktoren für eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von Schimmelbefall sind - in der Reihenfolge ihrer Auswirkungsintensität und nach Korrektur für den Einfluss des Klimas - Unzufriedenheit mit der Wärmedämmung, Unzufriedenheit mit dem Heizungssystem, und Probleme durch Zugluft.
- Individuen, die der Meinung waren, ihre Wohnung beeinträchtigt Teile ihrer Gesundheit (wenig Schlaf, wenig Interesse an Aktivitäten, geringes Selbstwertgefühl, abnehmender Appetit), nannten in der Reihenfolge folgende Risikofaktoren: Unzufriedenheit mit Isolierung, anhaltende Feuchtigkeit, Unzufriedenheit mit dem Heizungssystem (nach Korrektur für den Einfluss der Bewohnerzahl, niedriger sozio-ökonomischer Status, Geschlecht, relative Luftfeuchte (in %) der Stadt, Körpergröße und Rauchverhalten).

Die hohe Fallzahl der LARES Datenbank ermöglicht die Identifikation der wohnungsbezogenen Faktoren, die die Gesundheit der Bewohner statistisch signifikant beeinträchtigen (diese Möglichkeit bleibt auch nach einer Korrektur von persönlichen Einflussfaktoren bestehen).

Gesundheits-, Umwelt- und Wohnbauministerien wird somit die Möglichkeit geboten, ihre Kräfte zu vereinen und gemeinsam Wege für die Zukunft zu identifizieren. Auf dieser Basis sollen Richtlinien formuliert werden können, die durch eine Verbesserung des Wärmekomfort die Gesundheit der Bewohner erhöhen.

## Angst vor Kriminalität

Die Frage nach Angst und Unsicherheitsgefühlen bedarf einer eigenständigen Analyse und Handlungsschritten. Obwohl es sich hierbei nicht um eine Krankheit handelt, sind Angst und Unsicherheit Ausdruck einer negativen psychischen Verfassung, die die Lebensqualität und das allgemeine Wohlbefinden beeinträchtigt. Erste Untersuchungen haben erwiesen, dass es einen Zu-

sammenhang zwischen dem allgemeinen Gesundheitszustand und dem Sicherheitsgefühl, bzw. der Angst vor Aggressionen gibt. Allerdings ist es schwer, diese Zusammenhänge auseinander zu halten, weil:

- Das erhöhte Angstgefühl ein Symptom für weitere Krankheiten sein kann und
- Menschen mit schlechter Gesundheit oft unter erhöhten Angstzuständen leiden.

Zukünftige Analysen werden das Ziel haben, die tatsächliche Auswirkung von wohnbedingten Faktoren, wie Wohnungsanordnung, Struktur, Gebäudezustand und -verwaltung auf die persönlichen Sicherheitsgefühle hin zu untersuchen. Die zuständigen nationalen Behörden könnten diese Befunde als Grundlage für die Formulierung einfacher Richtlinien für Hauseigentümer und Wohnungsverwalter verwenden.

## Qualität des Wohnumfeldes

Ziel der Analyse der LARES-Datenbank war die Abschätzung des Einflusses von Umweltbedingungen wie Grünflächen, Sicherheit und Lärm sowie der wahrgenommenen Umweltqualität (Luft, Licht, Aussehen, Staub, Feuchte etc.) auf die individuelle Wohnzufriedenheit und die Lebensqualität der Bewohner.

Vorläufige Ergebnisse zeigen, dass es eine Vielzahl an Zusammenhängen zwischen der Umweltqualität des Wohnumfeldes und der Wohnzufriedenheit oder der Lebensqualität gibt. Zusätzlich zeigten sich auch zwischen der Wohnzufriedenheit und der Lebensqualität statistische Einflüsse, die darauf hinweisen dass eine erhöhte Zufriedenheit mit den Wohnbedingungen eine bessere Lebensqualität und das Wohlbefinden unterstützen.

Die Zufriedenheit mit der Wohnung hängt signifikant mit der Bewertung der Luftqualität und der optischen Erscheinung der Nachbarschaft zusammen. Zufriedenheit mit dem Wohnumfeld wird beeinflusst durch die Stärke der Lärmbelastung, Belästigung durch Umweltprobleme, und die quantitative und qualitative Versorgung mit Grünflächen. Lebensqualität ist am stärksten verbunden mit einer generellen Zufriedenheit mit dem Wohnumfeld, und mit Luftqualität und Feuchte in der Wohnung.

Die Art der Wohngebiete und der Gebäudetyp haben einen deutlichen Einfluss auf die Lebensqualität, was sich vor allem in Plattenbaugebieten zeigt, in denen eine signifikant verringerte Lebensqualität festgestellt wurde.

Weitere Analyse-Ergebnisse betreffen das Alter des Gebäudes: die Bewohner von Häusern, die vor oder kurz nach dem 2. Weltkrieg erbaut wurden, sind deutlich weniger zufrieden und klagen insbesondere über das Aussehen des Wohngebietes, zuwenig Lichteinfall und ein Fehlen von Begrünung und Grünflächen. Diese Wahrnehmung lässt jedoch die generelle Lebensqualität der Bewohner unberührt, und scheint auch die Zufriedenheit der Bewohner mit der Wohnung selbst nicht zu beeinflussen.

Weitere Analyseschritte stehen noch aus, aber die vorläufigen Ergebnisse lassen erwarten, dass eine Vielzahl an Einflüssen zwischen Wohnungs- und Wohnumfeldqualität auf der einen, und der Wahrnehmung und Bewertung von Wohnzufriedenheit und Lebensqualität auf der anderen Seite gefunden und bestätigt werden können. Die Beziehungen zwischen den genannten Aspekten sind dabei in allen untersuchten Städten vorzufinden, und weisen trotz der stadtbezogenen Unterschiede eine nur geringe Variation auf.

### Wohnungs-Indices

Die Analyse der LARES Daten wird die Entwicklung von Wohnungs-Indices ermöglichen. Es ist abzusehen, dass ihre Interpretation weiterer Definitionen bedarf, dennoch werden diese Indices ohne Zweifel einen Beitrag zur Bestimmung von Handlungsprioritäten liefern. Diesen sollten von nationalen Regierungen, zum Schutze der öffentlichen Gesundheit, ein hohes Maß an Aufmerksamkeit geschenkt werden.

### Schlussfolgerungen

Es ist von ausschlaggebender Bedeutung, dass Gesundheitsbehörden die Bedeutung des Wohnumfeldes betonen und dass wiederum Behörden, die für die Umwelt und den Wohnungsbestand zuständig sind, die bebaute Umgebung als einen vitalen Faktor für die menschliche Gesundheit erkennen.

Schlechte Wohnbedingungen erhöhen die Quoten an Asthma, Allergien der Atemwege und der Haut und anderer Lungenerkrankungen. Sie wirken sich auf die Unfalls- und Verletzungsquoten, die sozialen und psychischen Erkrankungen, so wie auf Depression, Vereinsamung, Angstgefühle und Aggressionen aus. Lärmbedingter Stress, Giftstoffe, Blei, Asbest oder Kohlenmonoxid können ernsthafte Folgen für die Gesundheit haben. Die mangelhafte Stadtplanung, das Fehlen von Bäumen, Parks oder Flächen zum Spazieren gehen können mit unzureichender physischer Aktivität, Übergewichtigkeit, abnehmendem Sozialisationsvermögen und einer Zunahme an motorisiertem Transport in Zusammenhang gesetzt werden. Einige dieser Faktoren sind nur sehr schwer veränderbar, sind sie doch vor allem von dem Verhalten der Bewohner, d.h. der Art und Weise wie von der Wohnung und dem Wohnumfeld Gebrauch gemacht wird, abhängig. Unter diese Verhaltensweisen fallen das Öffnen von Fenstern und Türen, die Kochgewohnheiten, das Verwenden von Dunstabzugshauben, und die Badegewohnheiten, die allesamt die Innenraumluftqualität, die Feuchtigkeit und die Schimmelfälligkeit beeinflussen können. Sie hemmen oder unterstützen die Wirkung von Lüftungssystemen, Heizungssystemen oder die Wärmedämmung des Gebäudes.

Das eigene Heim ist und wird immer der Zufluchtsort gegen Angriffe sein und den Ort darstellen, wo Privatleben stattfinden kann, wo soziale Beziehungen mit den Nachbarn entstehen und wo Grenzen zur Entwicklung jeder persönlicher Identität gesetzt werden. In dieser Umgebung haben alle physischen und biologischen Faktoren einen entweder positiven oder negativen Einfluss auf die Gesundheit der Bewohner. Die Wohnung ist ein besonderer Ort und kann nicht, aus einer normativen Notwendigkeit heraus, mit einem Versuchslabor - wo man ein Versuchstier einer gewissen Anzahl an chemischen Stoffen aussetzen kann - gleichgesetzt oder verglichen werden. Die Realität ist viel komplexer. Die Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Faktoren sind so zahlreich, dass die Gesundheits- und Umweltministerien all ihren Einfluss geltend machen sollten, um zu garantieren, dass alle Sicherheitsmaßnahmen in allen Wohnungen der Bürger durchgesetzt werden - sei es für Kinder, ältere Menschen, Menschen mit Bewegungseinschränkungen, arme oder reiche und gesunde Menschen.

Die Schlussfolgerung des französischen NEHAP (National Environmental Health Action Plan) könnte für das Resümee dieses Artikels stehen: „Jedes Risiko im Bereich Wohnen und Gesundheit wird als Teilbereich betrachtet, (...) was unzureichend ist. Eine globale Betrachtungsweise der Problematik des Einflusses häuslicher Umwelt, die nur mühsam Aufmerksamkeit erlangt, ist dringend erforderlich. Es muss ein gemeinsames Vorgehen zwischen den Gesundheits- und den (Wohnungs-)Bauministerien erfolgen. Ein Modus der Aufteilung der Kompetenzen sollte zwischen den Verantwortlichen für Bauen und Wohnen einerseits und den Verantwortlichen für öffentliche Gesundheit andererseits definiert werden. Alle Gefahrentypen, einschließlich jener, die im allgemeinen unter die Kategorie „Sicherheit“ im Gegensatz zur Kategorie „Gesundheit“ eingeordnet werden, sollten unabhängig von der Aufgabenteilung zwischen den verschiedenen Ministerien abgedeckt werden.“ (NN 2004).

*(Dieser Beitrag entstammt dem Hintergrunddokument „Wohnen und Gesundheit - ein Überblick“ (EUR/04/5046267/BD/1), das von der WHO in Vorbereitung der Europäischen Konferenz der Gesundheits- und Umweltminister in Budapest erstellt wurde ([www.euro.who.int/budapest2004](http://www.euro.who.int/budapest2004)).*

#### Nachweise

- BUTLER S, WILLIAMS M, TUKUITONGA C, PATERSON J (2003): Problems with damp and cold housing among Pacific families in New Zealand, NZ Med J 116(1177): U494
- CHAPMAN JA, TERR AI, JACOBS RL, CHARLESWORTH EN, BARDANA EJ Jr. (2003): Toxic mold : phantom risk vs. science, Ann Allergy Asthma Immunol. 91(3): 222-32.
- DOUWES J, PEARCE N (2003): Is indoor mold exposure as a risk factor for asthma? Am J Epid 158: 203-6.
- MORISKE HJ, SZEZWYK R, LEONIDAS M (2003): Mould Guide - Guide for the prevention, investigation, evaluation and remediation of indoor mould growth, Newsletter No. 32, WHO Collaborating Centre for Air Quality Management and Air Pollution Control, Berlin: 2-6.
- NN (2004): Rapport de la commission d'orientation du plan National Santé Environnement, 12 février 2004, [www.premier-ministre.gouv.fr/ressources/fichiers/rapport\\_PNSE.pdf](http://www.premier-ministre.gouv.fr/ressources/fichiers/rapport_PNSE.pdf)
- RYLANDER R & ETZEL R (1999): Introduction and Summary: Workshop on Children's Health and Indoor Mold Exposure, Environ Health Perspect 107(suppl 3): 465-68.
- WHO (2000): Integrated approaches to housing and health. Meeting Report