

Persönliche PDF-Datei für Ulrike Dapp, Wolfgang von Renteln-Kruse

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

Altern und Wohngestaltung

DOI 10.1055/s-0041-106149
Dtsch Med Wochenschr 2015; 140: 1495–1498

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen

Verlag und Copyright:
© 2015 by
Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
ISSN 0012-0472

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags



Altern und Wohngestaltung

Ulrike Dapp, Wolfgang von Renteln-Kruse

Die Zunahme der Lebenserwartung ermöglicht mehr Menschen, viele Jahre nach Beendigung der Berufs- und Familienphase aktiv am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen. Aus individueller und gesellschaftlicher Sicht zeichnen sich zahlreiche neue Perspektiven der Teilhabe und des Miteinanders ab. Diesen Chancen stehen aber auch Risiken gegenüber, denn mit zunehmendem Lebensalter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für Erkrankungen, funktionelle Einschränkungen und alltagsrelevante Behinderungen. Hieraus können Hilfs- und Pflegebedürftigkeit resultieren. Eingeschränkte Möglichkeiten von Mobilität und selbstbestimmter Lebensweise gehen einher mit hohen Belastungen für die Betroffenen selbst, ihre Angehörigen und die Gesellschaft. In diesem Beitrag werden einige dieser Aspekte im Kontext der Wohngestaltung beleuchtet – verstanden als Wohnungs-Gestaltung im engeren Sinne (Bedeutung des eigenen Zuhauses, Wohnformen und technologische Innovationen) sowie Wohnumfeld-Gestaltung im weiteren Sinne (Funktion und Aktionsraum, Potenziale der Geriatrie für Prävention und unterstützende Netzwerke).

Die Wohngestaltung im Alter ist eine Investition in die Zukunft, die sich für alle lohnt. Zuständigkeit und Verantwortung verlangen jedoch ein koordiniertes Zusammenwirken unter Beteiligung der Verantwortlichen in allen Politikbereichen, in nichtstaatlichen und selbstorganisierten Verbänden und Initiativen, in lokalen Institutionen, in der Industrie und in den Medien sowie der alten Menschen selbst. Entscheidend sind die differenzierte Identifikation von Zielgruppen, entsprechend „maßgeschneiderte“ Angebotsstrukturen und deren tatsächliche Bereitstellung sowie nicht zuletzt versorgungsrechtliche Verankerung im Gesundheitssystem.

Altern und Wohnungs-Gestaltung

Immer mehr Senioren erleben ihre aktuelle Lebenssituation deutlich gesünder, zufriedener und vitaler als bisherige Generationen [1] und fühlen sich durchschnittlich bis zu 10 Jahre jünger, als sie kalendarisch alt sind [2]. Das Wohnen in den „eigenen vier Wänden“ ist eines der zentralen Lebensthemen und ein bedeutsamer Indikator für Selbstständigkeit. Etwa 95% leben alleine oder mit (Ehe-)Partner in ihrer Privatwohnung (traditionelle Wohnform); innovative Wohnformen wie Mehrgenerationenwohnen oder Wohngemeinschaften

Was ist neu?

- ▶ **Altern und Wohnungsgestaltung:** Etwa 95% der älteren Bevölkerung wohnen in ihrer Privatwohnung (traditionelle Wohnform) und wollen das Zuhause auch dann nicht aufgeben, sollte Hilfs- oder Pflegebedürftigkeit eintreten; neue Wohnformen für pflegebedürftige Ältere spielen derzeit noch eine untergeordnete Rolle.
- ▶ **Innovative Technologien:** Auf europäischer und nationaler Ebene werden technischen Assistenzsystemen großes Potenzial eingeräumt; insbesondere sogenannten Ambient-Assisted-Living-Ansätzen zur Unterstützung älterer Menschen zum Verbleib in ihrem Zuhause. Programme sind in Entwicklung und Erprobung; der Einsatz außerhalb von Laborbedingungen sowie Akzeptanz-Analysen bei der Zielgruppe selbst sind erforderlich und abzuwarten.
- ▶ **Selbstständigkeit, Mobilität und Frailty:** Alter ist nicht gleichzusetzen mit Krankheit, aber hohes Lebensalter ist assoziiert mit vor allem chronischer Krankheit und Krankheitsfolgen. Daraus folgende funktionelle Beeinträchtigungen (Frailty) und Behinderung bestimmen wesentlich Mobilität und Lebensqualität und schränken Selbsthilfepotenzial und Möglichkeiten unabhängiger Wohn- und Lebensgestaltung entscheidend ein.
- ▶ **Altern und Wohnumfeld-Gestaltung:** Ein Zugewinn an krankheits- bzw. behinderungsfreien Jahren ist wichtiger als steigende Lebenserwartung per se. Maßnahmen hierzu zielen auf gesundheitsfördernde und präventive Maßnahmen im direkten Lebens- und Wohnumfeld sowie auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit in (geriatriischen) Netzwerken.

für pflegebedürftige Ältere oder Demenzkranke bilden bisher eher die Ausnahme [3]. Die bekannteste neuere, in Deutschland flächendeckend verbreitete Wohnform ist das relativ eigenständige Wohnen nach dem Konzept des Betreuten Wohnens in einer in der Regel barrierearm gestalteten Institution mit Gemeinschaftsräumen und -angeboten [4].

Senioren haben eine außerordentlich enge Bindung an ihr Zuhause. Das häufig über mehrere Jahrzehnte gelebte Leben in diesem Zuhause verstärkt das Gefühl der Verwurzelung und den Wunsch, in diesem Zuhause alt zu werden [5]. In der Medizin-Geografie wird das Zuhause sogar als „therapeutische Umgebung“ (therapeutic landscape) verstanden, die Geborgenheit und Sicherheit gibt, die beschützt und auch eine wichtige Kraftquelle darstellt [6]. Diese enge Bindung (Attachment) an das Zuhause ist eine sehr häufig zu beobachtende, motivierende Triebkraft älterer Menschen, möglichst schnell wieder aus dem Krankenhaus entlassen zu werden [7]. Diese Standortverbundenheit kann jedoch auch dazu führen, dass die Wohnbedingungen zunehmende

Einschränkungen im Alter oft nicht auffangen können. Wohnraumanpassungen können möglichst langes selbstständiges und zufriedenes Leben in den eigenen vier Wänden unterstützen [8].

Das Beratungszentrum „Barrierefrei leben“ berät bundesweit zu Umbaumaßnahmen und technischen Hilfen (www.barrierefrei-leben.de):

- ▶ Umbaumöglichkeiten der Wohnung oder des Eingangs: z. B. Türverbreiterung, Badumbau, Einbau einer Rampe
- ▶ Technische Hilfen:
 - ▶ bei der häuslichen Pflege (Betten, Dusch- und Toilettenstühle, Körperpflege),
 - ▶ bei der Wohnungs-Ausstattung (Bad/WC-Ausstattung, Küchen, Treppenlifter, Haltegriffe),
 - ▶ bei der individuellen Mobilität (Gehhilfen, Rollstühle, Elektrofahrzeuge),
 - ▶ bei den „kleinen“ Hilfen im Alltag (zum Greifen, Anziehen, Schreiben, Essen/Trinken),
 - ▶ bei der Kommunikation (Telefone, Hausnotrufgeräte, Hilfsmittel für den Computer)

Eine repräsentative Hamburger Seniorenbefragung ergab u. a. unzureichende Information über finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten und bezüglich der Anschaffung von Hilfsmitteln, denn lediglich 4% der Befragten hatten bisher eine kostenlose Beratung zur Wohnraumanpassung in Anspruch genommen, und nur jeder vierte Befragte gab an, selbst in einer barrierearmen Wohnung zu leben. Auch die Bekanntheit von kommunaler Seniorenberatung und Pflegestützpunkt (nur jedem Zehnten ein Begriff) sollten verbessert werden, um den Sorgen um die eigene Zukunft wie Verlust von Selbstständigkeit (78%) und Gesundheit (72%), Angst vor Demenz (52%), finanziellen Problemen (32%) sowie einem Umzug ins Pflegeheim (28%) zu begegnen [9].

Im Sozialgesetzbuch XI ist explizit als Ziel verankert, dass die Pflegebereitschaft von Angehörigen und Nachbarn unterstützt werden soll, um den Verbleib von Pflegebedürftigen in der eigenen Häuslichkeit zu gewährleisten. Dies entspricht dem Paradigma des Großteils der Bevölkerung „Einen alten Baum verpflanzt man nicht“.

Klinische Relevanz

Der freiwillige Umzug in ein Pflegeheim ist für viele undenkbar. Institutionen der stationären Altenhilfe werden vielfach als Ort des Sterbens wahrgenommen. Stationäre Unterbringung steht für den finalen, unvermeidlichen Schritt, wenn alle Optionen, in den eigenen vier Wänden zu verbleiben (ungeeignete Wohnsituation für pflegegerechte Umgestaltung, Schwere des Pflegebedarfs, fehlende familiäre Unterstützung vor Ort), nicht mehr tragfähig sind [4].

Innovative Technologien

Die zukünftige Sicherung der Unterstützungs- und Pflegequalität bei Verbleib in der eigenen Häuslichkeit soll eine Infrastruktur der Informations- und Kommunikations-Technologie (ICT) ermöglichen. Unter dem Begriff Ambient Assisted Living (AAL) werden aktuell diverse technologische Innovationen auf europäischer und nationaler Ebene gefördert, die auf eine allgemeine Unterstützung, die medizinische Versorgung, den sozialen Austausch und die Vernetzung des Wohnbereichs (Smart Home) zielen. Insbesondere investiert wird in Telemedizin, Gesundheits- und Versorgungs-Apps und Sensorik, die eine präzise Wahrnehmung der Wohn-Umgebung, der Intention oder des kognitiven Zustands der Nutzer erlauben, und darauf aufbauend, maßgeschneiderte technische Lösungen offerieren (z. B. über Haushalts-Roboter).

Klinische Relevanz

Ungeklärt sind bis auf weiteres ethische und datenschutzrechtliche Gesichtspunkte der Vielfalt innovativer Informations- und Kommunikations-Technologien (Ambient Assisted Living, Gesundheits-Apps) sowie Standards, Qualitätskriterien, Handhabbarkeit und Akzeptanz potenzieller Nutzer [10, 11].

Selbstständigkeit, Mobilität und Frailty

Um Selbstständigkeit in der eigenen Wohnung zu erhalten ist es entscheidend, den möglichen gesundheitlichen Einschränkungen im Alter frühzeitig zu begegnen. Ein zentraler Ansatzpunkt ist dabei die Förderung einer gesunden Lebensweise in allen Lebensphasen. Ältere Menschen können ihr Wohlbefinden und ihre Fähigkeiten stabil erhalten oder durch gesundheitsfördernde Maßnahmen ausbauen [12, 13]. Plötzlich geraten aber einige Personen unabhängig von ihrem kalendarischen Alter in einen beschleunigten „Abbauvorgang“ und verlieren gesundheitliche Reserven. Am Ende einer sich verstärkenden Kaskade steht ein instabiler Gesundheitszustand mit gestörtem Stoffwechsel und kompromittierter Immunabwehr. Dieses als Frailty (Gebrechlichkeit) bezeichnete Syndrom ist pathologisches Altern. Kennzeichnend ist ein deutlich erhöhtes Risiko zu erkranken, Mobilitätseinbußen (z. B. Stürze) und andere Funktionsverluste zu erleiden oder zu sterben [14].

Die von Frailty Betroffenen nehmen an sich eine geminderte körperliche und psychische Belastbarkeit wahr, berichten Ärzten darüber aber selten spontan, sodass diese Veränderungen eher spät erkannt werden oder ihre medizinische Bedeutung unterschätzt wird.

Aktionsraum	Anzahl der Sturzrisiken Mittelwert (MW)	Anteile (%) der Studienteilnehmer laut LUCAS* Funktionsindex			
		ROBUST in %	PostROBUST in %	PreFRAIL in %	FRAIL in %
Ganze Stadt, auch neue Ziele/Wege	3,1	72,0	50,5	40,6	16,3
Ganze Stadt, auf bekannten Wegen	4,1	16,4	23,4	16,3	16,3
Stadtteil	4,5	11,2	23,4	32,6	47,8
Eigenes Zuhause	5,8	0,4	2,7	10,5	19,6
Gesamt	-	100,0	100,0	100,0	100,0

*LUCAS Förderung 2007–2016: BMBF Fkz 01ET0708, 01ET1002A, 01EL1407

Tab. 1 Aktionsräume als Ausdruck der aktiven Mobilität – Kombination von LUCAS-Funktionsindex [15] und Sturzrisiko-Screening [16]. 72,0% aller rüstigen Personen (ROBUST) sind in der ganzen Stadt, auch auf neuen Wegen unterwegs; im Unterschied hierzu sind dies nur 16,3% aller Gebrechlichen (FRAIL), die sich überwiegend im Stadtteil (47,8%) oder im eigenen Zuhause (19,6%) aufhalten.

Der LUCAS-Funktionsindex (ROBUST, postROBUST, preFRail, FRail) ist ein Instrument zur sicheren Einschätzung von Frailty und deren Vorstadien, der in der Hausarztpraxis als Selbstausfüller-Fragebogen eingesetzt werden kann [15]. Ein weiteres multidimensionales Selbstausfüller-Screening ermittelt das individuelle Sturzrisiko anhand von 13 mehrheitlich intrinsischen Risikofaktoren für Stürze im Alter wie Sinnesstörungen, Multimedikation, Mangelernährung, Sturzangst, Stimmung, körperliche Schwäche und verminderte Aktivität [16].

Klinische Relevanz

Die von Frailty betroffenen Patienten berichten Ärzten darüber selten spontan. Mithilfe des LUCAS-Funktionsindex kann die Gebrechlichkeit in der Hausarztpraxis einfach erfasst werden.

tionsräume (life-space) als Ausdruck aktiver Mobilität sowie der Erreichbarkeit von Einrichtungen des täglichen Bedarfs im Rahmen der Langzeit-Kohortenstudie LUCAS zur Erforschung des normalen Alterns mit den beiden oben genannten Instrumenten LUCAS-Funktionsindex [15] und Sturzrisiko-Screening [16].

Der je nach Art und Schwere der zugrunde liegenden Gesundheitsstörungen schrumpfende Aktionsraum deckt sich mit der Aufgabe geliebter Aktivitäten, wie das Besuchen von Freunden, Erholung und Freizeit im Freien sowie der Teilnahme an organisierten Veranstaltungen (Konzerte, Stadtfeste etc.) [17]. Das Konzept der „International classification of functioning, disability and health“ (ICF) von der WHO erweitert hier die geriatrischen Interventionsmöglichkeiten durch Einbeziehung der

Tab. 2 Je nach Befund des präventiv eingesetzten LUCAS-Funktionsindex [15] können zielgruppenspezifische Maßnahmen im geriatrischen Netzwerk abgeleitet werden.

Altern und Wohnumfeld-Gestaltung

Neben der Wohnung ist das Wohnumfeld im fortschreitenden Alter häufig der Mittelpunkt des täglichen Lebens – hier wird die meiste Zeit des Tages verbracht. Inwiefern eine selbstständige Lebensführung im selbst gewählten Wohnumfeld möglich ist, hängt eng mit den oben genannten Rahmenbedingungen zusammen. Probleme entstehen dann, wenn gewisse Hürden, wie das Überqueren einer Straße während der grünen Ampelphase, nicht mehr bewältigt werden können. Auch die Qualität der Rad- und Gehwege und eine ausreichende infrastrukturelle Versorgung mit Einkaufsmöglichkeiten haben Einfluss auf die Teilhabe-Chancen älterer Bürger [8].

► **Tab. 1** zeigt, dass die Wohnung und das nahe Wohnumfeld/der Stadtteil insbesondere für die Personen mit funktionalen Einschränkungen (Frailty) auch aufgrund erhöhter Sturzrisiken zunehmend an Bedeutung gewinnt. Empirisch ermittelt wurden diese unterschiedlich großen Ak-

Zielgruppe ROBUST („Reserven erhalten und ausbauen“)

- Maßnahmen der Primärprävention (Impfungen etc.)
- Maßnahmen der Sekundärprävention (Krebsvorsorge, Check-up 35plus)
- Empfehlung von Maßnahmen der Gesundheitsförderung (körperliches Training, abwechslungsreiche Ernährung, soziale Vorsorge und Bildung)

Zielgruppe postROBUST / preFRAIL (noch „präklinische Symptomatik“)

- Medizinische Diagnostik der Auslöser
- Ambulantes altersmedizinisches Konsil (z. B. GIA: Geriatrische Institutsambulanz)
- Im Bedarfsfall zzgl. zu Basisdiagnostik und geriatrischem Assessment weitere fachärztliche Klärung (z. B. Memory Clinic)

Zielgruppe FRAIL (unerkannte „Hochrisikopatienten“)

- Vorrangig medizinische Behandlung von Beschwerden, Klärung neuer Symptome oder unterhaltender Faktoren sowie parallel soziale Unterstützung
- Einleitung von Serviceleistungen zur Kompensation Hilfebedarf (z. B. Pflegestützpunkte)
- Evtl. qualifizierter (präventiv-)geriatrischer Hausbesuch (nur Modellvorhaben)
- (Teil-)Stationäre medizinisch-geriatrische Komplexbehandlung



Dr. rer. nat. Ulrike Dapp ist die Koordinatorin der Forschungsabteilung des Albertinen-Hauses, Zentrum für Geriatrie und Gerontologie, Wissenschaftliche Einrichtung an der Universität Hamburg und leitet die Langzeit-Kohortenstudie LUCAS seit 15 Jahren. ulrike.dapp@albertinen.de



Prof. Dr. med. Wolfgang von Renteln-Kruse ist Chefarzt der Medizinisch-Geriatriischen Klinik am Albertinen-Krankenhaus/Albertinen-Haus; Professur für Geriatrie und Gerontologie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE). w.renteln-kruse@albertinen.de

Partizipation (Teilhabe) auf der sozialen Ebene [18].

Klinische Relevanz

Das nahe Wohnumfeld spielt bei älteren, gebrechlichen Menschen neben der eigenen Wohnung eine große Rolle. Je nach Infrastruktur können die Menschen aktiv am sozialen Leben im Wohnumfeld teilhaben.

Potenziale nutzen

Die in der klinischen Geriatrie eingesetzten Assessment-Verfahren erfassen nicht nur die Defizite und Krankheitsfolgen, sondern auch vorhandene Ressourcen und Potenziale. Entwicklung und Einsatz spezieller präventiver Assessment-Verfahren, die auch die ICF-Kontextfaktoren (umwelt- und personenbezogen) berücksichtigen, eignen sich deshalb auch für das selbstständige Wohnen in den eigenen vier Wänden [18, 19]. Anhand des Befunds des präventiv eingesetzten LUCAS Funktions-Index [15] können zielgruppenspezifische Maßnahmen im geriatrischen Netzwerk abgeleitet werden (► **Tab. 2**).

Klinische Relevanz

Präventive Assessment-Verfahren zeigen auch noch vorhandene Ressourcen und Potenziale auf. Die Patienten können demenstprechen gefördert und unterstützt werden.

Literatur

- 1 Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Sechster Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland. Berlin, 2010. Im Internet: [www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Pressestelle/Pdf-Anlagen/sechster-altenbericht, property=pdf, bereich=bmfsfj, sprache=de, rwb=true.pdf](http://www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Pressestelle/Pdf-Anlagen/sechster-altenbericht_property=pdf_bereich=bmfsfj_sprache=de_rwb=true.pdf). Letzter Zugriff: 1.9.2015
- 2 Generali Zukunftsfonds und Institut für Demoskopie Allensbach, Hrsg. Generali-Altersstudie. Wie ältere Menschen leben, denken und sich engagieren. 1. Aufl. Frankfurt a. Main: Fischer; 2013
- 3 Wahl HW, Steiner B. Innovative Wohnformen. In: Pantel J, Schröder J, Bollheimer C, Sieber C, Kruse A, Hrsg. Praxishandbuch Altersmedizin. Geriatrie – Gerontopsychiatrie – Gerontologie. Stuttgart: Kohlhammer; 2014, 701–707
- 4 Jacobs K, Kuhlmeier A, Greß S et al. Einführung. In: Jacobs K, Kuhlmeier A, Greß S, Schwinger A, Hrsg. Pflege-Report 2015. Schwerpunkt: Pflege zwischen Heim und Häuslichkeit. Stuttgart: Schattauer; 2015, XII–XVII
- 5 Gillsjö C, Schwartz-Barcott D, von Post I. Home: The place the older adult can not imagine living without. BMC Geriatrics 2011; 11: 10
- 6 Williams AM. Changing geographies of care: employing the concept of therapeutic landscapes as a framework in examining home space. Soc Sci Med 2002; 55: 141–154
- 7 von Renteln-Kruse W. Geriatrie Methodik und Versorgungsstrukturen. In: von Renteln-Kruse W, Hrsg. Medizin des Alterns und des alten Menschen. 2. Aufl. Darmstadt: Steinkopff; 2009, 40–60
- 8 Wahl HW, Oswald F. Wohnen, Wohnraumanpassung und Gesundheit. In: Wahl HW, Tesch-Römer C, Ziegelmann JP, Hrsg. Angewandte Gerontologie. Interventionen für ein gutes Altern in 100 Schlüsselbegriffen. 2. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer; 2012, 492–498
- 9 Dapp U, Jacobsen W, Fischer B. Aktiv und gesund leben in Eimsbüttel. Eine Befragung von Seniorinnen und Senioren im Bezirk Hamburg Eimsbüttel 2012 im Auftrag der Gesundheits- und Pflegekonferenz Hamburg Eimsbüttel. Abschlussbericht Band I: Berichts-Band. Hamburg; 2013
- 10 European Commission. ICT for Societal Challenges. Luxembourg: European Union; 2013. doi: 10.2759/4834
- 11 Universitätsklinikum Freiburg, Hrsg. Gesundheits- und Versorgungs-Apps. Hintergründe zu deren Entwicklung und Einsatz. Studienzentrum Freiburg; 2013
- 12 Dapp U, Anders JA, von Renteln-Kruse W et al. A Randomized Trial of Effects of Health Risk Appraisal Combined With Group Sessions or Home Visits on Preventive Behaviors in Older Adults. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2011; 66A: 591–598
- 13 Freiberger E, Sieber C. Mobilität im Alter: Trainingsaspekte bei selbstständig lebenden Menschen. Dtsch Med Wochenschr 2013; 138: 2007–2010
- 14 Sieber C. Frailty (Gebrechlichkeit). In: Pantel J, Schröder J, Bollheimer C, Sieber C, Kruse A, Hrsg. Praxishandbuch Altersmedizin. Geriatrie – Gerontopsychiatrie – Gerontologie. Stuttgart: Kohlhammer; 2014, 84–93
- 15 Dapp U, Minder C, Anders et al. Long-term prediction of changes in health status, frailty, nursing care and mortality in community-dwelling senior citizens – results from the Longitudinal Urban Cohort Ageing Study (LUCAS). BMC Geriatrics 2014; 14: 141
- 16 Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz, Hrsg. Sicher gehen – weiter sehen. Selbsttest zur Sturzgefahr im Alter. 6. Auflage. Hamburg; 2013. Im Internet: <http://www.hamburg.de/contentblob/895024/data/broschuere-sicher-gehen.pdf>. Letzter Zugriff: 1. 9. 2015
- 17 Rantanen T, Portegijs E, Viljanen A et al. Individual and environmental factors underlying life space of older people – study protocol and design of a cohort study on life-space mobility in old age (LISPE). BMC Public Health 2012; 12: 1018
- 18 World Health Organization. ICF: International classification of functioning, disability and health. Geneva: World Health Organization; 2002
- 19 Lübke N. Rehabilitation. In: Pfaff H, Neugebauer EAM, Glaeske G, Schrappe M, Hrsg. Lehrbuch Versorgungsforschung. Stuttgart: Schattauer; 2011, 122–136

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

DOI 10.1055/s-0041-106149
Dtsch Med Wochenschr
2015; 140: 1495–1498
© Georg Thieme Verlag KG ·
Stuttgart · New York ·
ISSN 0012-0472