Dieser Artikel ist erschienen
in Zusammenarbeit mit der Fachzeitschrift

STADT UND RAUM

... Neugierig geworden ?
Besuchen Sie uns doch auch im Internet:
www.stadtundraum.de

H 12056 F

6 2017

STADT UND RAUM

38. Jahrgang · Dezember 2017
Einzelheftpreis 9,50 Euro · ISSN 1437-5974

Übersicht Gewinner Deutscher SPIELRAUM-Preis 2017 • Belobigungen: »Spielanlage Erlenmattpark Süd«, CH – Basel / Spielplatz »Bärenburg« Zoo Leipzig, 04105 Leipzig / Spielplatz »Erdbär Karlchen Ausgrabungsstätte«, 17459 Koserow auf Usedom / »Der Weg des Salzes«, 21335 Lüneburg / »Spielen in Wasserwelten«, 40221 Düsseldorf / »Dschungel in der Wüste«, 49080 Osnabrück / Kinderspielplatz »Maskentheater«, 69117 Heidelberg / Spielkonzept Wilhelminenaue zur Landesgartenschau Bayreuth 2016, 95444 Bayreuth. • Sonderpreis Belobigungen: Regenspielplatz »Biberland«, 21073 Hamburg-Harburg. • Hauptpreis im 2. Rang: »Fische in den Bäumen«, 99880 Waltershausen / Weltkulturerbe-Spielplatz »Uferanlage«, 78351 Bodman-Ludwigshafen / Themenspielplatz »Auf dem Weg zu den Sternen«, 40223 Düsseldorf. • Sonderpreis im Hauptrang: »Aspern Seepark«, A – 1220 Wien / Spielerlebniswelt »Echsenland« 14712 Rathenow / »Bergbauspielplatz« im Rahmen des Projekts Lias Life Schiefer-Erlebnis, 72358 Dormettingen. • Hauptpreis im 1. Rang: Museumsspielplatz »Rackerwerk«, 45527 Hattingen / Kinderspielplatz »Feuerwehr« auf der Promenade Bahnstedt, 69115 Heidelberg / Wasserspielplatz »Donauwurm«, 85049 Ingolstadt.

Gesundheit und Raum

Die Alltagssprache drückt den Zusammenhang in vielen Wendungen aus[1]: Gesundheit und Krankheit werden durch Räume, Raumgefühl und ihre Determinanten beeinflusst, durch unmittelbar krankmachende[2] und gesundheitserhaltende[3] Umgebungen wie durch ihre Wahrnehmung. Gesundheit und Krankheit werden von Natur, zumeist der Wieder- oder Neubegegnung mit ihr, und zivilisatorischen Raummerkmalen wie bestimmten Kultur- und Kunstlandschaften[4] und Gartenkunst[5] unterschiedlich promoviert und retardiert.

Von Prof. Dr. *Kurt J. G. Schmailzl,* Rostock

▶ Um die in der Sprache aufgehobenen Mechanismen zu dechiffrieren, die Natur, Stadt und Raum mit Gesundheit und Krankheit verbinden, betrachten wir einige prototypische[6] und extreme Formen: das Krankenhaus als Stadt[7] und ihre kultursoziologischen Pendants, die krankmachende Stadt und die arkadische Landidylle.

Paradise lost

»Garten« ist von je nicht nur das – private oder öffentliche – Kondensat und die bewusste, umhegte Vergegenwärtigung von »Natur«, die bedroht oder verloren empfunden wird, sondern auch eine Chiffre für Utopie. Das erste Paradigma, nachverfolgbar durch viele Religionen, ist der paradiesische Garten, der das Heilsversprechen schlechthin symbolisiert. Die Suche nach ihm (»Die Suche nach dem Garten Eden«), dem grenzenlosen Garten, ist ein repetitives Ideologem gleichermaßen in Kunst und Landschaftsarchitektur wie Städteplanung.»East of Eden« befindet sich die krankmachende Welt. Dazwischen positioniert sich die Krankenhausarchitektur der sich abwechselnden historischen Epochen als jeweiliger sozialer Vermittlungsvorschlag für das Wiedererreichen von Gesundheit im emphatischen Sinne der ursprünglichen WHO-Definition von 1946.[8]

Abb. 1

Foto: ©1971markus

Der konkrete Umgang mit Krankheit ist dabei von philosophisch-theologischen Topoi ebenso wie von sozialpolitischen Vorgaben geprägt. Im antiken Griechenland vollzog sich der Übergang von der Delegierung eines Heilversprechens an eine Gottheit[9)] auf ein säkularisiertes Berufsprofil. Wo dieses scheiterte wie bei den großen Seuchenzügen, trat soziale Ausgrenzung an seine Stelle[10)]. Das 20. Jahrhundert war in der Konzipierung von Heil- und Krankenanstalten, vor allem zu seinem Ende hin, das Jahrhundert einer ganz Krankenhaus-zentrierten Gesundheitsversorgung. Mit Stolz (anstatt, wie möglicherweise Jahrhunderte früher, mit Scham) wurde darauf verwiesen, zum Beispiel Europas »größtes« Krankenhaus zu sein (Charité); dabei gründete sich der Stolz auf eine funktionierende Verwaltung und einzelne ärztliche Genies aus der eigenen Tradition (auch wenn sie sich allzu oft gegen den Betrieb hatten wehren und durchsetzen müssen).

Das krankmachende Krankenhaus

Die immer weiter vorangetriebene Medizintechnik erschuf sich im ausgehenden 19. und im 20. Jahrhundert Krankenhäuser, die immer konsequenter um die neuen Großgeräte herum konzipiert wurden. Bereits um die vorherige Jahrhundertwende wurde der Pavillonstil verlassen, der einzelne Abteilungen verstreut in einem Park verteilt hatte.[11)] Die Großkliniken der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts [Abb. 1] fassen unter dem Argument der funktionalen Architektur bestimmte Funktionseinheiten zentral zusammen; dies würde Kosten einsparen, wobei darunter ganz überwiegend Personalkosten gemeint sind. Wenn bestimmte medizinische Disziplinen zunehmend fachspezifische Intensivmedizinen entwickelt hatten, wie etwa die Geburtsmedizin und die Neonatologie, die Kardiologie und Herzchirurgie, die Neurologie und Neurochirurgie, dann wurde, als man sie alle in eine große interdisziplinäre Intensivstation zusammenfasste und zentralisierte, die darin verfolgte »Funktionalität« als eine Funktionalität des Ressourcenmanagements von Medizintechnik und Personal aufgefasst. Für eine große interdisziplinäre Intensivstation werden nicht drei, vier verschiedene Teams aus Pflege- und ärztlichem Personal an verschiedenen Standorten benötigt, sondern ein großer Personalpool, der numerisch kleiner ist als es mehrere Teams zusammen sein könnten, und Ähnliches gilt für bestimmte technische Aspekte (der Wasserkreislauf für eine Dialyse, Ultraschallmaschinen etc.). Lassen wir einmal außer Acht, ob diese Arithmetik aufgeht, bleibt auf jeden Fall, dass die funktionale Archi-

tektur und Prozessorganisation nicht am Zusammenspiel von Experten und Fall[12)], nicht am einzelnen Patienten, seiner besonderen Krankheit, und dem kommunikativen Handeln zwischen Arzt, Krankenschwester und Patient orientiert ist. Die Funktionalität legitimiert sich durch den Mitteleinsatz, und nicht durch die Ergebnisqualität.

Mit der zentralen Zusammenfassung zu größeren Einheiten gehen bestimmte Komplikationen einher, vor allem Hygieneprobleme wie die Verbreitung multiresistenter Keime und das vermehrte Auftreten hospitaltypischer Infektionen.[13)] Die betriebswirtschaftlich durchgesetzte Funktionalität des Ressourcenmanagements von Medizintechnik und Personal schlägt zurück auf spezifische Komplikationen des Heilungsverlaufs und damit die Verweildauer.[14)]

Innerhalb des Krankenhauses dominieren zentrale Funktionseinheiten, und zwar neben denjenigen, die Großgeräte und massiven Mitteleinsatz versammeln, Funktionseinheiten der Verwaltung.

Gerne wird die zentrale Verwaltung unmittelbar an den Eingangsbereich angegliedert. Die »Caféteria« nebenan, nicht selten offen in die Flurerschließung einbezogen, zeigt, dass sie weniger als Treffpunkt von Kranken und Gesunden, sondern als Wartebereich konzipiert wurde.

Gleichzeitig ist im Großklinikum kein Platz mehr für Natur: lebende Pflanzen sind aufgrund angeblich hygienischer Erfordernisse vielerorts aus den Krankenhäusern verbannt, und eventuell durch künstliche ersetzt. Der Krankenhauspark ist als Aussicht und Begegnungsstätte wegrationalisiert und wird großzügigen Parkflächen für Autos geopfert.[15)]

»Metropolis« (1927)

»Metropolis« ist ein monumentaler Stummfilm des deutschen Expressionismus, den F. Lang 1925/6 drehte und der 1927 in die Kinos kam. Schauplatz ist eine futuristische Großstadt mit einer Zweiklassengesellschaft. Der Film verbindet romantische Mythologeme mit technischen Utopien und politischen Spekulationen in virtuoser Montage in einem Licht- und Schattenspiel.[16)] Die Stadt, die er beschreibt, liefert politisch-soziologische Interpretationsmuster. Theoretischer Bezugsrahmen ist die Funktionalität des Ressourcenmanagements. Dieser Bezugsrahmen reduziert die soziale Komplexität des Betriebs »Krankenhaus«.

Die horizontale Ausdifferenzierung des Betriebs führt zu umfassenden funktionalen Spezifizierungen. Ihnen läuft, ganz ähnlich wie in der »Metropole« eine vertikale Ausdifferenzierung parallel, die jene in Hierarchisierungen des Betriebs übersetzt. Die begleitenden Interpretationen sind in der Großstadt wie im Krankenhaus von einer ähnlichen Rhetorik geprägt: dass der Mensch im Mittelpunkt stehe, wird durch eine unfallfreie Verwaltung legitimiert. Je reduzierter das Kommunikationspotential, als desto rationaler werden Verwaltungsentscheidungen aufgefasst.[17)]

Der »Maschine« in »Metropolis« entsprechen die Großgeräte des Krankenhauses der Maximalversorgung, auf das die Versorgung ausgerichtet ist. Die moderne Krankenhausarchitektur gruppiert sich um die Medizintechnik und ihre Großgeräte, während Natur, Kultur und Begegnungsstätten zwischen Kranken und Gesunden auf die Sprüche der Website und der bunten Flyer begrenzt sind.

Historische Gegenentwürfe: Le Corbusiers »L'ospedale di Venezia« (1959 - 1964)

1964 - 1966 entwarf Le Corbusier für die Kommune Venedig ein Krankenhaus [Abb. 2]. Es wurde nie gebaut, aber der Entwurf beinhaltet mehrere Neuerungen, die die Krankenhausarchitektur insgesamt hätten verändern können.

»Le Corbusiers Anliegen war nicht das technologisch angepasste oder repräsentative Krankenhaus, er verstand es vielmehr als einen Ort des Wohnens und des Lebens. …:

Abb. 2

Venice hospital Le Corbusier © Dionisio Gonzalez

der genesende Mensch und die Architektur bis hin zur Stadt, die sie umgibt.«[18)]

Um begehbare Wege und Verbindungen in einem Krankenhaus zu schaffen, wurden alle Verkehrswege offen geplant. Die Netzwerkplanung sollte Begegnungsstätten an Kreuzungspunkten. Die Nachhaltigkeit der sozialen Netzwerke wurde durch eine umweltfreundliche Architektur, eine Einbettung in die kommunale und die Integration der natürlichen Umgebung sowie eine kontinuierliche Versorgung über die wenigen Tage des Krankenhausaufenthalts hinaus versucht zu gewährleisten.

Zukunftsweisend an diesem Gegenentwurf zum Krankenhausbau des 20. Jahrhunderts war die Philosophie der patientenzentrierten Pflege, für welche die Kontinuität, vor allem im Verhältnis von Patient und Pflegekraft, und die Koordinierung unterschiedlicher, sich ergänzender und ineinander greifender Tätigkeitsprofile charakteristisch ist.[19)]

Dieser Entwurf ist heute nicht weniger Gegenentwurf, wo das Ressourcenmanagement längst das Personal ergriffen hat, dessen Einsatz von Schichtsystemen und Rufdienstbereitschaften geprägt wird. Wie sich das Ressourcenmanagement der aufwändigen Medizintechnik ihre Architektur geschaffen hat, fasst das Management der personellen Ressourcen die Orte, wo sich wiederkehrende Personalwege kreuzen, und alle Begegnungsstätten wie die Umkleide-, Aufenthalts- und Pausenräume zentral im Keller- oder Dachgeschoß zusammen.

»Bei Le Corbusier prägt der Pflegebereich das räumliche Angebot, in dessen Mittelpunkt der einzelne Patient steht. Jeweils 28 Patientenzimmer sowie alle dazugehörigen pflegerischen Einrichtungen sind zu einer rechteckig begrenzten räumlichen Einheit zusammengefasst. Diese Einheiten sind von den ›campielli‹ aus zugänglich. … Benutzt man diese Eingänge, betritt man – wie in der Stadt von einer Gasse oder einem Platz aus – das Innere. Für die Patienten bedeutet dieses Innere das ›Zuhause‹, eine überschaubare Gruppe von Menschen und Räumlichkeiten. Für das Personal ist es der räumlich begrenzte Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereich.«[20)]

Von besonderer Bedeutung für die Wahrnehmung von Schönheit und Vertrautheit ist dabei die Gestaltung von Kreuzungspunkten und sich daraus ergebender Plätze (Le Corbusiers »campielli«); eine Lektion, die uns Altstädte (wie etwa diejenige Venedigs) und überraschende moderne Wohnarchitekturen lehren. Dabei spielt die Variabilität des Platzes, also seine Geometrie und Begrenzungen eine ähnlich wichtige Rolle wie seine Erschließungsmuster. Menschen, vor allem verunsicherte Menschen wie Kranke, Verletzte oder Fremde, nehmen öffentliche und halböffentliche Räume als Versprechen wahr, sofern der Platz möglichst wenige Wiederholungen und ein niedriges Symmetrielevel aufweist.

Technik und »Digital Health: Boundaryless Hospital«

Die Digitalisierung der Medizin und des Medizinbetriebs, die die zunächst letzte Weiterführung von technikzentrierten Organisationsformen von Heilungsprozessen markieren, bergen, sobald sie aus der Verwaltung in die reale Medizin eindringen, zugleich das Potenzial für neue Versorgungsformen.

»Digital Health« ist keine technologische Herausforderung, sondern die Chance für eine Rehumanisierung des Medizinbetriebs und bedingt den Paradigmenwechsel zu einer vernetzten Versorgung (»networked care«).

Vernetzte Versorgung setzt die Übertragung und das Interpretieren von möglichst kontinuierlich erfassten gesundheitsbezogenen Daten voraus und eröffnet darüber Perspektiven eines personalisierten Risikomanagements.

IT-unterstützte Werkzeuge für die vernetzte Versorgung vermögen die Defizite der Gesundheitsversorgung zu adressieren, die ihren derzeitigen sektoralen Brüchen geschuldet sind, und fügen gleichzeitig etwas Neues hinzu:

Physiologie in Echtzeit und die Selbstermächtigung des kranken oder gesundheitsinteressierten Menschen.

»Digitale Begleiter« sind IT-unterstützte Tools, manche extern, manche intern (implantiert wie Schrittmacher), die eine mobile, virtuelle »Drop-in«-Klinik schaffen.

Damit gibt das »boundaryless hospital«, also ein nicht notwendigerweise durch vier Wände begrenztes Krankenhaus, einen wirklich patientenzentrierten Prozessablauf vor, organisiert durch Tools, die, die analogen Begleiter ergänzend, einen geschützten Lebensweg durch die individuellen Gesundheitsrisiken und die unvorhersehbaren Risiken des Lebens ebnen.

Das »boundaryless hospital« spannt gleichzeitig ein Netzwerk von dem Einzelnen in seinem Alltag zu allen Gesundheitsdienstleistern um ihn herum auf.

Vernetzte Versorgung wird aber nicht nur in der Sprache der reparativen Medizin, ihres Aufwands und ihrer Ausgaben buchstabiert, sondern wird auch in den Begriffen der präventiven Medizin ausgerollt und unterstützt damit das Selbstmanagement von Gesundheit und Krankheit [Abb. 3].

Gefährdete Menschen (»patients at risk«) werden dazu befähigt, ihre Gesundheit und Krankheit selbst zu verfolgen und zu managen: zuhause, unterwegs, wo auch immer, und zwar nicht über ein albernes Zählen von Schritten sondern durch data that really matter. Das Monitoring kann unterschiedliche Aspekte betreffen:

(1) (interaktive) Gesundheits- und Lebensstilfragen (Q&A's),

(2) Funktionsdiagnostik i.e.S.,

(3) Labordiagnostik und (4) Bilder.

Auf Basis dieser Daten werden spezifische und patientenbezogene Interpretationen und Empfehlungen an ein »eHealth Center« geschickt. Das Management von Gesundheit und Krankheit hat die technischen Aspekte outgesourced: die Hausarztpraxis um die Ecke wird aufgesucht, sobald der Mensch hinter dem Schreibtisch gesucht und gebraucht wird, der über die technischen Rahmeninformationen bereits verfügt und mehr als fünf Minuten Zeit hat: »Die Medizin(technik) kommt (in Gestalt digitaler Begleiter) zum Patienten, aber der Patient geht zum Arzt (sofern er ihn als Person, als Partner braucht).«

Gesundheit 4.0: das tragbare Krankenhaus

Wenn wir heute über Gesundheit oder eine »malaise« sprechen, dann verfügen wir über einen bisher nicht dagewesenen Datenzugang und stetig expandierenden -pool. Das System gesundheitsbezogener, mobiler Daten kommt von den unterschiedlichsten Quellen und in den verschiedensten Formaten. Es ist um ein »eHealth Center« herum gebaut, und es wird mehr sein müssen als eine Art medizinisches »Call Center«, da die schiere Menge und Diversität der Daten maschinelle Auswertealgorithmen fordert. Die Daten von implantierten »devices« und aufgeklebter oder implantierter Sensorik, von patientennaher Labordiagnostik und Bildgebung wird erweitert und ergänzt durch elektronische medizinische Fragebögen, deren Klicks, nachdem ihre Fragen beantwortet wurden, zu personalisierten Apps gesendet wird.

Wahrscheinlich werden derartige komplexe Interaktionen neue Probleme aufwerfen (Businessaspekte, Standardisierung und rechtliche Rahmenbedingungen) und damit wiederum eine Reihe von Fragen jenseits der technischen Aspekte.

Auf all diesen, immer mehr anwachsenden, gesundheitsbezogenen Daten (»mHealth«), und ihren hinterlegten Diagnosealgorithmen und Behandlungspfaden wird eine virtuelle »Drop-in«-Klinik aufgebaut.

Diese virtuelle Klinik wird neue Mitarbeiter/innen aus allen traditionellen Berufsgruppen brauchen, die die neue Verantwortlichkeit ihrer Patienten akzeptieren und die laufenden maschinellen Lernprozesse zu überprüfen gelernt haben.

Für jeden Mitspieler (Patient, Familienangehöriger, Ärzte, Pflegepersonal ebenso wie Gesundheitsbehörden) wird eine andere »Messaging«- und Kommunikationsstruktur gebraucht.

Damit führt die Philosophie eines »boundaryless hospital« von einem Krankenhaus-zentrierten zu einem Patienten-zentrierten »Workflow. Dieser »Workflow« wird durch digitale Begleiter organisiert, die dem Patienten und seinen bisherigen analogen Begleitern helfen, einen besser geschützten Lebensweg zwischen individuellen Gesundheitsrisiken und unvorhersehbaren Lebensrisiken zu gehen.

[1] Wie zum Beispiel beim »Blick ins Weite« durchatmen zu können oder» sich eingesperrt zu fühlen« mache krank.

[2] Etwa: Luftverschmutzung.

[3] Zum Beispiel der »Luftkurort«.

[4] Vgl. dazu: Keller H. Die Kunstlandschaften Italiens. Prestel Verlag, München: 1960. Zit. nach der Neuausgabe 1965 (v.a. S. 20 - 85), zuletzt neu aufgelegt: Insel Verlag, Berlin: 1994.

[5] Vgl. dazu beispielhaft: Fisher RIC. Im Paradies der Gärten. Deutsche Verlags-Anstalt, München: 2011; S. 6 - 12. Clark E. »The art of the islamic garden«. The Crowood Press Ltd, Ramsbury: 2004; S. 23 - 170. Kenna M, Meyer-Lohr Y. »Forms of Japan«. Prestel Verlag, München: 2015; S. 70 - 125. Valerio L (Hrsg.). »Il giardino nobile«. Mondadori Electa Verlag, Mailand: 2011; S. 12 - 37.

[6] Vgl. dazu Bloch E. Das Prinzip Hoffnung. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main: 1959. Zit. nach stw 3, 1. A. 1973; S. 523 - 546.

[7] Steffensen L. »The urban potentials of hospitals«. In: Nickl-Weller Chr, Nickel H (Hg.). »Healing architecture«. Braun Publishing Verlag, Salenstein: 2013; S. 180 - 193.

[8] Vgl. dazu auch: Rodewald R. Landschaft und Gesundheit: Verbindung zweier Konzepte. »Public Health Forum« 2009;17(1):2;e1 - e4 (www.doi.org/10.1016/j.phf.2009.01.002).

[9] Vgl. zum Beispiel: Asklepios-Heiligtum, Epidauros.

[10] Berühmtes Beispiel aus der Filmgeschichte: »Tal der Aussätzigen«, Ben Hur.

[11] Frank R. Die Verstümmelung eines Denkmals. Ludwig Hoffmanns »Gartenstadt für Kranke« in Gefahr. In: Die Zeit, Nr. 13/1987, v. 20. März 1987. Zit. nach: www.zeit.de/1987/13/die-verstuemmelung-eines-denkmals/komplettansicht.

[12] Vielmehr werden intensivmedizinische »Universalisten« quer durch die Berufsgruppen gesucht und ausgebildet; dieses »Downgrading« auf bestimmte Basics des Lebenserhalts (Beatmungsmanagement, Kreislaufassistenz etc.) führt regelmäßig zu Appellen an die einzelnen Fächer, sich in die intensivmedizinische Betreuung ihrer Patienten einzubinden, Appelle, die regelmäßig verhallen.

[13] Die Häufigkeit von nosokomialen Infektionen wird beeinflusst: durch das zunehmend höhere Durchschnittsalter von Krankenhauspatienten, die damit einhergehende Multimorbidität, den immer mehr ausgeweiteten Einsatz invasiver Maßnahmen, Prozessorganisation und Personalmangel.

[14] Die großen Hygieneskandale waren zumeist Skandale der sehr großen Krankenhäuser: www.spiegel.de/thema/krankenhaushygiene/, www.zeit.de/wissen/gesundheit/2015-09/hygiene-uniklinik-mannheim-op-besteckkoerperverletzung.

[15] Vgl. zum Beispiel: Parkplan Uniklinik RWTH Aachen: www.ukaachen.de/fileadmin/files/global/Fuer_Patienten/parkplan_Klinikum_V7.pdf

[16] Vgl. Katholisches Institut für Medieninformation [KIM] und Katholische Filmkommission für Deutschland (Hrsg.): Lexikon des internationalen Films. Kino, Fernsehen, Video, DVD.

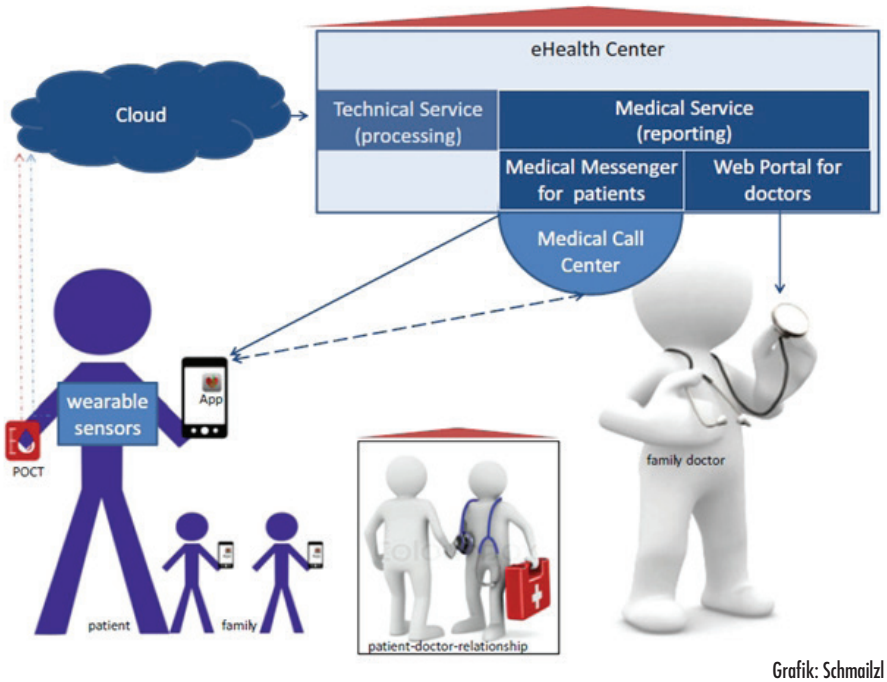
[17] Vgl .dazu: Luhmann N. Politische Soziologie. Suhrkamp Verlag Berlin, Berlin: 2010; S. 51 - 252.

[18] Masiero R. Architektur und Krankheit. In: Gmür S, Vacchini L (Hrsg.). Bauen für die Gesundheit. Merian Verlag, Basel: 2004; S. 19 - 34.

[19] Nickl-Walter, Chr, Nickl H. 10 thesen zu »healing architecture«. In: Nickl-Walter, Chr, Nickl H (Hg.): »Healing architecture«. Braun Publishing Verlag, Salenstein: 2013; S. 26 f.

[20] Ebd.

Abb. 3



Grafik: Schmailzl