

Medi **Box**

Das innovative Konzept zur flächendeckenden
Gesundheitsversorgung in Schwellenländern



Problemstellung

In Ländern mit unversorgten Gesundheitssystemen bestehen sehr häufig zentrale Strukturen zur Versorgung der Bevölkerung. Dabei stehen die großen Kliniken in den Städten nur einer sehr begrenzten Anzahl der Bevölkerung zur Verfügung. Strukturelle Defizite in Planung, Entwicklung und eine ineffiziente Versorgung der ländlichen Bevölkerung sind Ursache der hohen Morbidität und Mortalität durch Infektionen und Volkskrankheiten.

Anforderungen

In einem modernen Gesundheitswesen sollte eine möglichst einheitliche und qualitativ hochwertige Versorgung für nahezu alle Einwohner eines Landes zur Verfügung stehen. Gerade in den rasch wachsenden Volkswirtschaften der Schwellenländer ist eine gute Gesundheit der Bevölkerung eine unabdingbare Voraussetzung für das weitere Wachstum dieser Länder.

Für die Diagnostik sollen alle wichtigen Untersuchungsverfahren einschließlich Sonographie, Endoskopie, Röntgendiagnostik einschließlich Computertomographie als Option sowie eine Laboreinheit zur Verfügung stehen.

„GESUNDHEIT der Bevölkerung ist unabdingbare Voraussetzung für WACHSTUM“

Umsetzung der genannten Vorgaben

Der Krankenhausentwickler Klaus Ihle und der Mediziner Dr. med. Franz Goss haben in den letzten Jahren nach eigener intensiver Recherche, insbesondere in den Schwellenländern Südamerikas, Afrikas und Osteuropas, das Konzept der MediBox zielgerichtet für diese Märkte entwickelt. Eine zeitnahe Realisierung der vorgenannten Forderungen wird durch den innovativen Aufbau der MediBox ermöglicht.

Die bereits in der Klinik erprobte und durchdachte Anordnung und Ausstattung der Behandlungs- und Funktionsräume gewährleisten eine strukturierte und optimale Patientenlogistik.



Lösungsansatz

Die Dezentralisierung der medizinischen Einrichtungen ist eine Voraussetzung, um einen möglichst großen Bevölkerungsanteil zuverlässig mit einem hohen Qualitätsstandard der medizinischen Leistungen zu versorgen.

Die neuen Versorgungseinrichtungen sollten als kleine poliklinische Einheiten mit breitem diagnostischem und therapeutischem Spektrum konzipiert werden.

Idealerweise sind die Einheiten möglichst einheitlich aufgebaut und bieten ein breites Spektrum medizinischer Leistungen zur Basisversorgung der Bevölkerung (Innere Medizin mit Kardiologie und Gastroenterologie, Chirurgie, Hals-Nasen-Ohren, Augen, Orthopädie, Röntgen und Labor).

Von der Annahme über die Diagnostik ggf. mit anschließender Operation bis hin zur Therapie kann ein Patient sehr schnell versorgt werden.



- Breites therapeutisches Spektrum: Innere Medizin mit Kardiologie und Gastroenterologie, Chirurgie, Augen, Hals-Nasen-Ohren, Orthopädie, Röntgen und Labor
- Klinisches/diagnostisches Spektrum: Sonographie, Endoskopie, Röntgendiagnostik einschließlich Computertomographie (Option) sowie Laboreinheit
- Flexible Erweiterung der Poliklinik zur stationären Klinik

Fertigungszeit

In Bezug auf Qualität und Dauerhaftigkeit stellt die MediBox eine gleichwertige Alternative zum Massivbau dar. Die Systembauweise aus Raumzellen bietet jedoch einen unschlagbaren Vorteil - insbesondere in puncto Wirtschaftlichkeit, Investitionssicherheit und nachhaltiges Bauen.

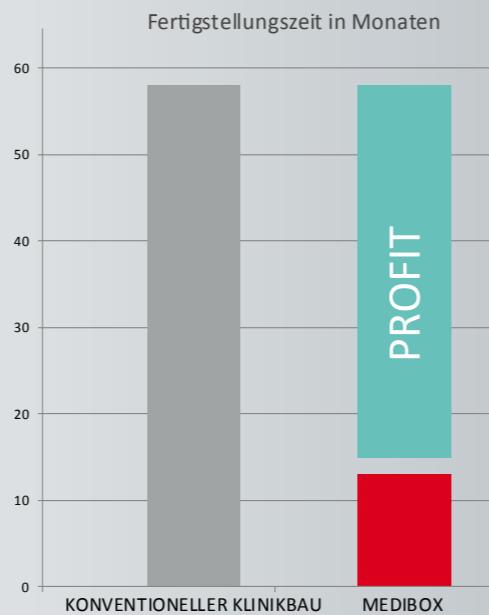
In bis zu 70% kürzerer Bauzeit entsteht durch nachhaltiges Bauen zum Fixpreis und Fixtermin die MediBox, die durch die Systembauweise jederzeit wieder flexibel an den Bedarf angepasst werden kann.

Transport

Der Abtransport der MediBox aus den Produktionswerken erfolgt in Containergröße zum jeweiligen Einsatzort. Enthalten sind hier bereits die gesamte Ausstattung, inklusive der kompletten Medizin-, Labor- und Gebäudetechnik sowie Fliesen, Vorhänge und Fassadenteile.

Aufgrund dieser Leistungskomprimierung ist der Transport auch über weiteste Entfernung hinweg wirtschaftlich und ökologisch. Am Aufstellungsort wird die MediBox in wenigen Wochen aufgestellt und zu einem bezugsfertigen Gebäude verbunden.

„Eine intelligente INVESTITION bringt schnellen ERTRAG“



Minimalste Erstellungszeit

Die modulare Konfiguration der MediBox und ihre Fertigungs- und Bauweise ermöglichen eine extrem kurze Erstellung zwischen Auftragerteilung und Übergabe der Poliklinik mit der vollen medizintechnischen Funktion. Optimalerweise sollte zwischen Auftragerteilung und der Übergabe der einsatzfähigen MediBox ca. 1 Jahr liegen. Das bedeutet einen Return-of-Investment innerhalb kürzester Zeit, verglichen mit einem konventionellen Klinikbau in ca. einem Viertel der Zeit.

Gebäudefertigung

Die präzisen Fertigungsabläufe der MediBox, die auf bewährten, standardisierten Prozessen beruhen, bilden die Voraussetzungen für die Qualität, Haltbarkeit und Lebensdauer des Gebäudes.

90% der Arbeiten werden bereits in den Produktionswerken erbracht - witterungsunabhängig, unter ständiger Qualitätskontrolle, termingerecht und wirtschaftlich. Durch das Zusammenspiel der Gewerke Sanitär, Heizung, Klima und Elektro läuft umfassendes Know-how an einem Ort zusammen.



Bauabschnitte in Monaten	KONVENTIONELLER KLINIKBAU	MediBox
Projektentwicklung	10	0
Ausschreibung Planung	6	0
Vergabe Planung	3	0
Baugenehmigung	3	3
Ausschreibung der Gewerke	6	0
Vergabe der Gewerke	3	0
Ausschreibung der Geräte und Einrichtung	6	0
Vergabe der Geräte und Einrichtung	3	0
Zwischenkalkulation	2	0
Bauphase	12	7
Installation der med. Technik	4	2
Fertigstellungszeit in Monaten	58	12

Die Gebäudeplanung und -fertigung findet parallel und zeitsparend zu den Fundationsarbeiten vor Ort statt. Die besonderen Anforderungen an Qualität, Statik und Hygiene im klinischen und im Laborbereich werden bereits im Entwicklungs- und Planungsstadium als Schwerpunkt gesetzt.

Die MediBox erfüllt somit die bauphysikalischen Anforderungen an Brand-, Schall- und gegebenenfalls Wärmeschutz. Am Ort der Aufstellung ist lediglich eine zuverlässige Anbindung an Strom, Wasser- und Abwasserversorgung sicherzustellen.

Standardisiertes Konzept durch
Modulbau-Technologie

Die moderne Modulbauweise verbindet Umweltschutz, Recycling und Energieeffizienz zu Gebäuden, die sich durch ihre Nachhaltigkeit auszeichnen. Mit dem Ziel, ihre Umweltwirkung über die gesamte Lebensdauer möglichst gering zu halten und den Komfort der Nutzer zu optimieren, leistet der Modulbau einen wertvollen Beitrag zur Errichtung „intelligenter“ Gebäude mit hoher Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit.

Effektive Vorfertigung, saubere und leise Montage sowie flexible Strukturen sind die großen Vorteile der modularen Gebäude.

Versetzbarkeit und Recyclingfähigkeit des Hauptwerkstoffes Stahl stärken den Aspekt der Nachhaltigkeit, schonen darüber hinaus die natürlichen Ressourcen und entlasten so die Umwelt.

Geräteausstattung

Die komplette Geräteausstattung der MediBox erfolgt, nach festgelegter Planung und Beschreibung der Geräte, über regionale und überregionale Hersteller und Vertragspartner.

„MODULARE
BAUWEISE
beschleunigt
die
ERSTELLUNG“

Flexibilität / Erweiterung

Die MediBox wurde so entwickelt, dass bereits das Basismodul ein breites Spektrum medizinischer Leistungen abdeckt. Die Flexibilität der MediBox ermöglicht aber durch eine Zusammenstellung der Module, das Gebäude längs- oder stirnseitig um bis zu sechs Geschosse zu erweitern.

So kann nach und nach aus einer Poliklinik ein komplettes Krankenhaus mit weiteren Funktionsräumen und Bettenbereichen entstehen.

Auch nach der Fertigstellung bleibt die MediBox damit flexibel um-, aus- und rückbaubar, außen wie innen, genau nach Entwicklung des Bedarfs - auch dies ist ein Aspekt von Nachhaltigkeit.

Ein weiterer Vorteil ist, dass aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades, die Bauzeit vor Ort und die Beeinträchtigung durch Lärm und Schmutz auf der Baustelle sehr gering ist. So kann sogar im laufenden Klinikbetrieb ohne große Störungen gebaut werden, als Neubau oder Erweiterung.



Dialyse-Modulerweiterung

Die MediBox ist flexibel konfigurierbar. Das Basismodul ist für den breiten poliklinischen Einsatz gedacht - es kann aber auch für klinische Spezialanforderungen angepasst werden.

So kann die MediBox beispielsweise in kürzester Bauzeit als Dialysestation mit 20 Dialysebetten

angefertigt werden. Die hohen Anforderungen an die Hygiene einer Dialysestation werden in der MediBox Dialyse kostengünstig und rasch auch als externes Modul für bereits bestehende Großkliniken möglich.



Chirurgie

Unfallchirurgische Versorgung von Verletzten
Ambulante chirurgische Eingriffe
in einem Operationssaal mit höchstem
Hygienestandard

Kardiologie

EKG | Belastungs-EKG
Ultraschalldiagnostik des Herzens
und der großen Gefäße
Behandlung von Bluthochdruck
und Herzrhythmusstörung

Gastroenterologie

Gastroskopie | Coloskopie
Ultraschalluntersuchung der Bauchorgane

Hals Nasen Ohren Heilkunde

Konservative operative Versorgung
des Fachgebietes

**„KOMPLETTE
medizinische
DIAGNOSTIK
flexibel einsetzbar“**

Augenheilkunde

Katarakt-OP und Glaukom-Operationen
Korrektur von Visus-Störungen

Labordiagnostik

Durchführung aller standardmäßigen
Laboruntersuchungen für alle
konservativen und operativen Gebiete



Orthopädie

Ambulante Unfallchirurgie
(Frakturen, Schädel-Hirn Trauma)
Konservative und operative Versorgung
von Erkrankungen des Bewegungsapparats

Radiologie

Konventionelle radiologische Diagnostik
mit optionaler Ergänzung durch einen
Computertomographen für alle Fachgebiete



Solartechnik

Es besteht die Möglichkeit auf der MediBox eine Photovoltaikanlage zu installieren. Die Dachanlage kann nach Wunsch und nach Klärung der örtlichen Gegebenheiten, auch bereits in den Produktionswerken vorinstalliert werden.

Telemedizin

Die MediBox bietet eine komplette Datenbasis für Medikation, klinische Prozeduren (OPS, DRG) und Diagnosen (ICD). Es gibt Schnittstellen zur Bildgebung in der Kardiologie, technische Untersuchungen wie zum Beispiel EKG, Lungenfunktionsuntersuchung, Blutdruckmessung, Belastungs-EKG, Röntgen, Thorax-CT Untersuchungen und Kernspindiagnostik.

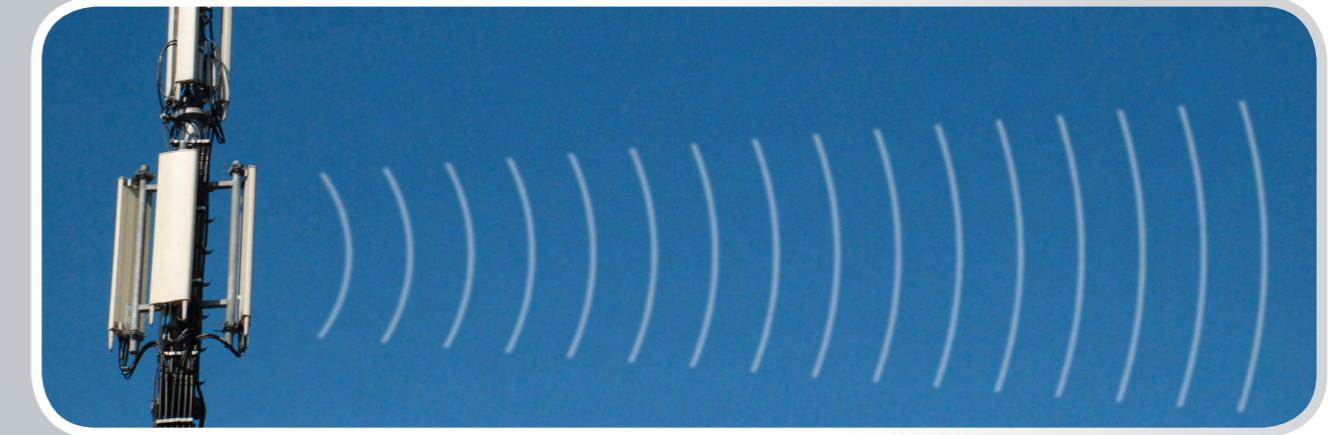
Durch die Vernetzbarkeit der MediBox sind alle Voraussetzungen für telemedizinische Applikationen vorhanden. Insbesondere im Bereich der Bildgebung (Computertomographie) können telemedizinische Konsiliarbeurteilungen durch ein verbundenes Krankenhaus erfolgen.

„VERNETZUNG und moderne Technik machen AUTARK“

Hospital-Information-System (HIS) und Patienten-Informationssysteme

Alle Untersuchungen und Kosten eines Patienten sind zentral kontrollierbar. Es ist somit möglich den gesamten Prozess kontinuierlich zu verfolgen und die gesamte Krankheitsgeschichte einzusehen. Die Informationen des Patienten sind im Original und nicht nur als beschreibender Text von den Ärzten an jeder Stelle im Netzwerk einsehbar.

Ein präzises Kostenmanagement der Klinik oder der einzelnen Abteilungen ist so in Real-Time möglich.



Überregionale Vernetzung der MediBox

Wir übertragen Ihre Daten sicher, zuverlässig und mit hohem Datendurchsatz über Richtfunk - die schnelle Art der kabellosen Datenübertragung. Verschiedene Standorte werden so, ohne teure Kabel zu verlegen oder zu mieten, miteinander verbunden. Wo herkömmliche Netzwerke räumlich und technologisch an Grenzen stoßen, bietet die Richtfunk-Technologie ideale Voraussetzungen für eine direkte und drahtlose Verbindung.

Mit unseren Systemen lassen sich Datenraten zwischen 2 Mbit/s und 2.000 Mbit/s in unterschiedli-

chen Frequenzbereichen realisieren.

Modernste Funktechnik ermöglicht eine hervorragende Übertragungsqualität bei sehr kurzen Realisierungszeiten. Die Umsetzung einer Funkstrecke wird vorab mit Hilfe von Funkfeldplanungen und Machbarkeitstests abgesichert.

Sämtliche Geräte können durch die überregionale Vernetzung der MediBox per Remote-Funktion gewartet werden. Die Wartung erfolgt dabei durch ausgebildetes regionales Fachpersonal.





Medi **Box**

Das innovative Konzept zur flächendeckenden
Gesundheitsversorgung in Schwellenländern



III
K.I.A. Holding GmbH

Nördliche Münchner Str. 47

82031 Grünwald

Deutschland

info@kia-holding.com

Tel. +49 89 - 230 69 101-0

Fax +49 89 - 230 69 101-9

Besuchen Sie uns im Internet: www.kia-holding.com

©2014/7 K.I.A. Holding GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Bilder und Bildrechte Modulbau und Modulbaulieferung: mit freundlicher Genehmigung der Sani GmbH, Magirusstraße 18, 89129 Langenau, <http://www.sani-modulbau.de>
Bilder und Bildrechte Kran und Verladung: Pressebild Bartosek Projektbetreuung GmbH, Vorlaufstraße 5/1 A-1010 Wien, <http://www.bartosek.com>
Bilder und Bildrechte Empfangsraum und Operationssaal: ALHO Holding GmbH, Postfach 1151, 51589 Morsbach, <http://www.alho.com>

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.
Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Technische Änderungen vorbehalten.

