

Krankenhausbau - Masterplan

Vorlesung Krankenhausmanagement
Dipl.Ing. Berndt Martetschläger
WS 2022/2023

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Inhalt

- Begriffsbestimmung „Masterplan“ – ein Versuch
- Phasen u. Elemente der Krankenhausplanung
- Zentren – der aktuelle Megatrend
- Spitäler im Wandel
- Was läuft an Masterplänen – kein vollständiger Überblick

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Inhalt

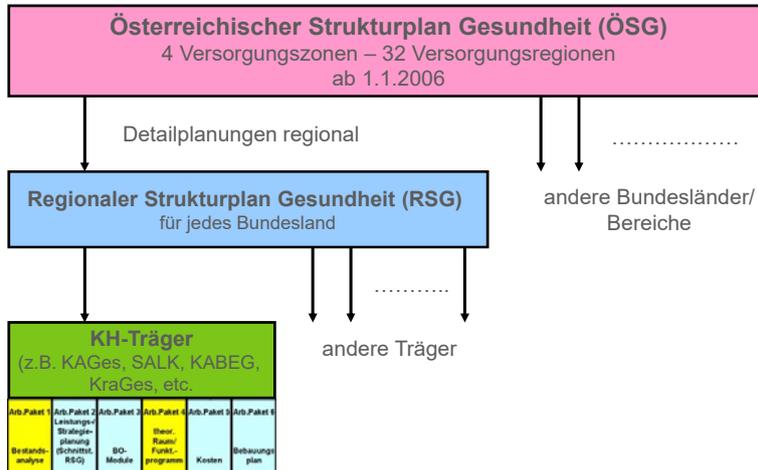
- Begriffsbestimmung „Masterplan“ – ein Versuch
- Phasen u. Elemente der Krankenhausplanung
- Zentren – der aktuelle Megatrend
- Spitäler im Wandel
- Was läuft an Masterplänen – kein vollständiger Überblick

Masterplan...

.....(engl.) bezeichnet den in der Wirtschaft oder Politik gebräuchlichen Ausdruck für eine Übersicht über die geplanten einzelnen Schritte und Meilensteine zur Umsetzung einer Strategie oder zur Erreichung eines Ziels

aus: Wikipedia, die freie Enzyklopädie

Stufenbau der Strukturplanung

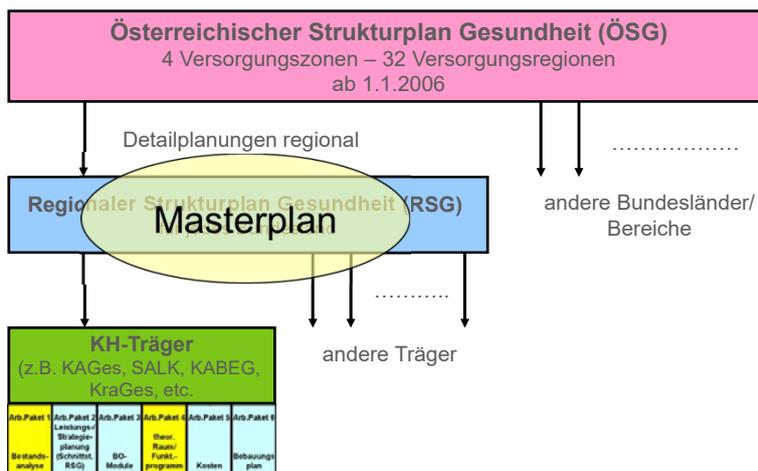


Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Stufenbau der Strukturplanung

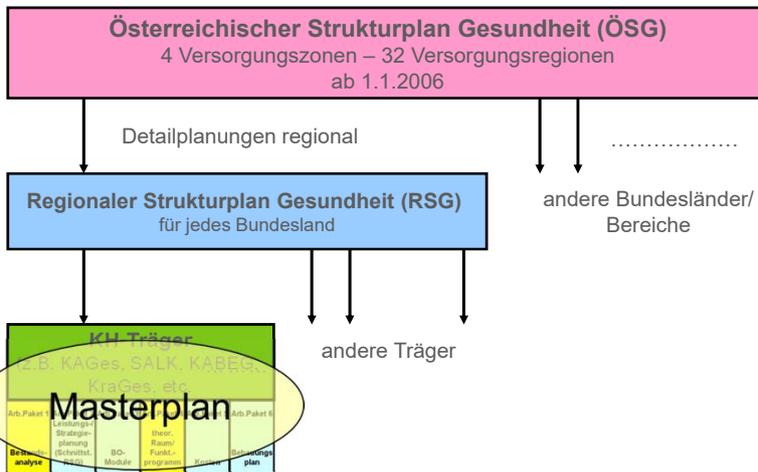


Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Stufenbau der Strukturplanung

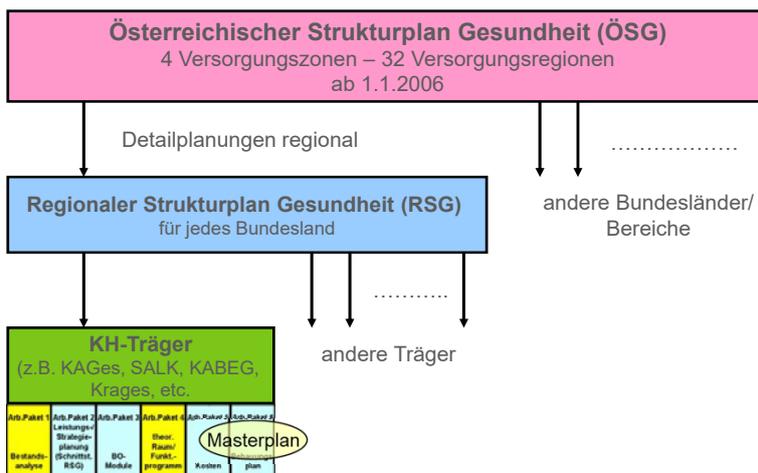


Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Stufenbau der Strukturplanung



Krankenhaus- und Projektmanagement

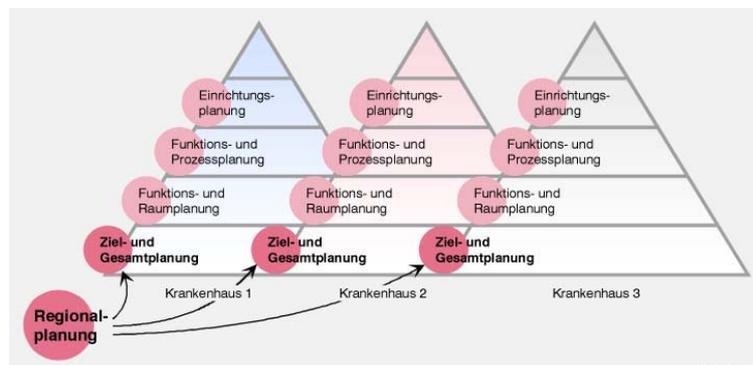
HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Inhalt

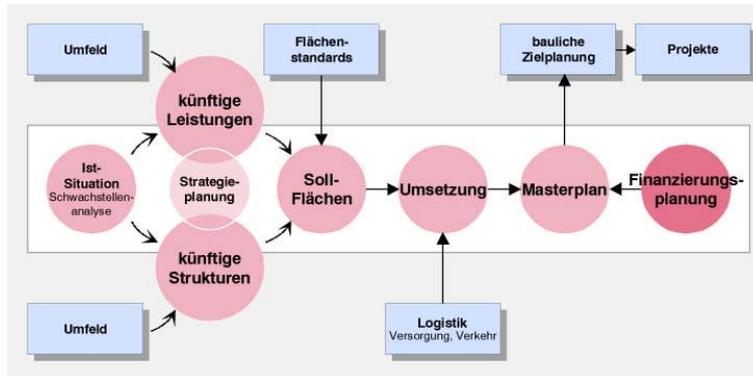
- Begriffsbestimmung „Masterplan“ – ein Versuch
- Phasen u. Elemente der Krankenhausplanung
- Zentren – der aktuelle Megatrend
- Spitäler im Wandel
- Was läuft an Masterplänen – kein vollständiger Überblick

Regionalplanung im Planungssystem



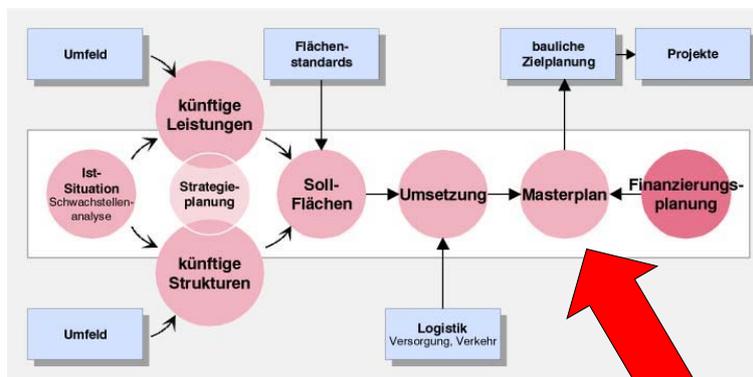
Quelle: P. Lohfert: Methodik der Krankenhausplanung, Kopenhagen 2005

Arbeitsschritte der ZGP



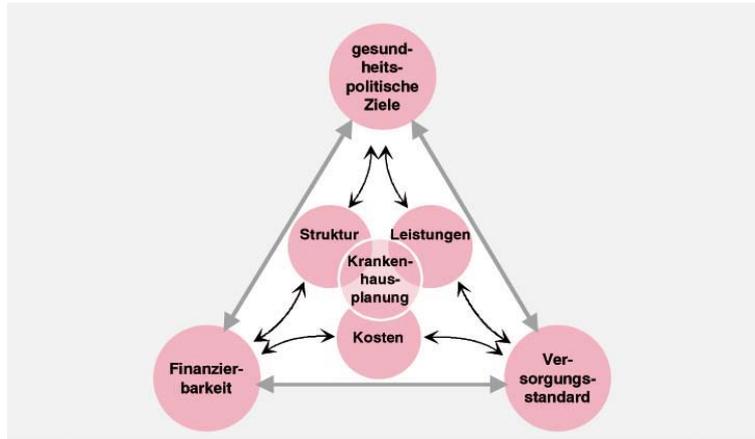
Quelle: P. Lohfert: Methodik der Krankenhausplanung, Kopenhagen 2005

Arbeitsschritte der ZGP



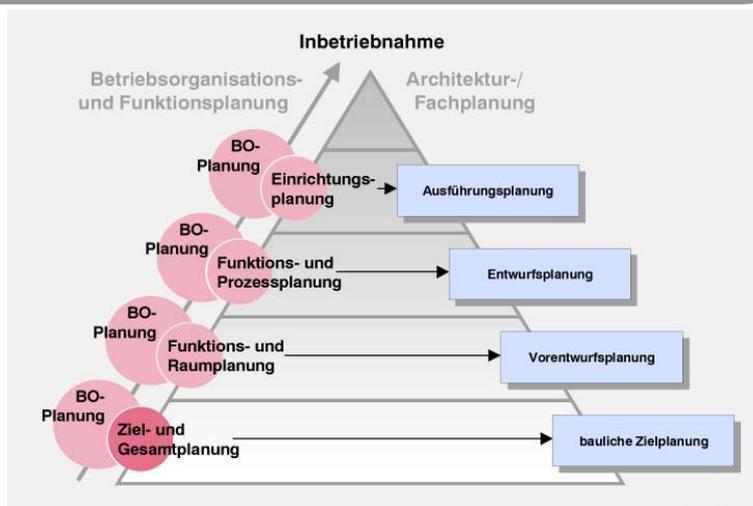
Quelle: P. Lohfert: Methodik der Krankenhausplanung, Kopenhagen 2005

Abhängigkeiten in der KH-Planung



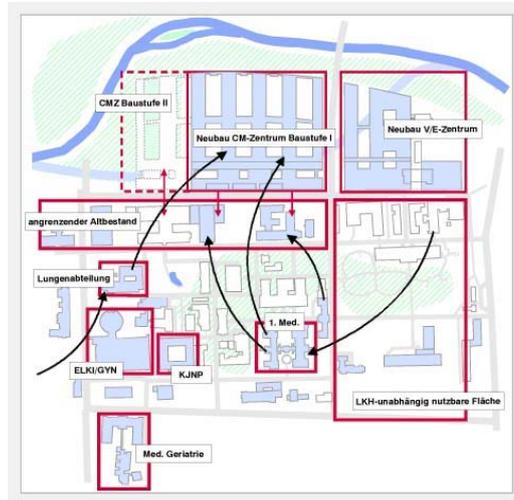
Quelle: P. Lohfert: Methodik der Krankenhausplanung, Kopenhagen 2005

Funktions- und Raumplanung



Quelle: P. Lohfert: Methodik der Krankenhausplanung, Kopenhagen 2005

Masterplan im engeren Sinn



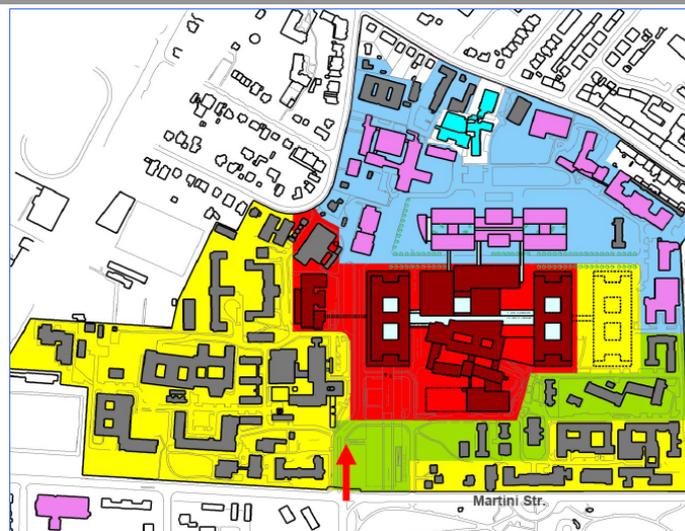
Quelle: P. Lohfert: Methodik der Krankenhausplanung, Kopenhagen 2005

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Masterplan im engeren Sinn



Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Inhalt

- Begriffsbestimmung „Masterplan“ – ein Versuch
- Phasen u. Elemente der Krankenhausplanung
- Zentren – der aktuelle Megatrend
- Spitäler im Wandel
- Was läuft an Masterplänen – kein vollständiger Überblick

Zentrumsstrukturen

Im Vordergrund medizin-organisatorischer Zentrumsstrukturen steht das Management der **Prozesse** sowie der benötigten **Ressourcen** für **abgrenzbare PatientInnengruppen**, die hinsichtlich der **Behandlungs-** bzw. **Betreuungsabläufe** ähnlich sind.

Quelle: Koeck Ebner & Partner: LKH-Univ.Klinikum Graz, Strategiepapier A

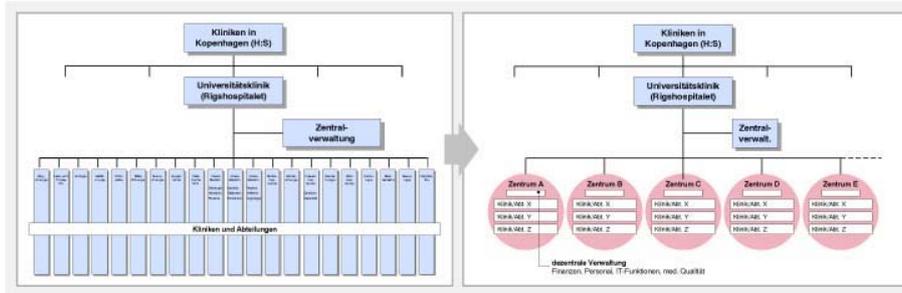
Zentren: Mögliche Gliederungsebenen

- Nach Körperregionen (Kopfambulanz)
- Nach Funktionen (Bewegungsapparat, Herz-Kreislauf-System)
- Nach Behandlungsprozessen (Notfallambulanz, Tagesambulanz,...)
- Nach PatientInnengruppen (Kinderambulanz, ELKI, Zentrum für ältere Menschen,...)
- Nach Erkrankungsgruppen (Onkologie)
- Nach Support-Prozessen (KH-Hygiene)

Zentrumstaugliche Funktionen

- PatientInnenmanagement (Management ähnlicher klinischer Pfade)
- Management von OP-Kapazitäten und ähnlichen teuren Behandlungseinrichtungen
- Management von diagnostischen Einrichtungen
- Management von Bettenkapazitäten (Normal- und Intensivpflege)
- Management logistischer, betrieblicher und technischer Prozesse
- Management von Lehr- und Forschungseinrichtungen

Strukturtransformation zu Zentren



Quelle: P. Lohfert: Methodik der Krankenhausplanung, Kopenhagen 2005

Rigshospitalet
COPENHAGEN UNIVERSITY HOSPITAL

Rigshospitalet
Copenhagen University Hospital

The Abdominal Centre

The Juliane Marie Centre

The Centre of Head and Orthopaedics

The Neuroscience Centre

The Finsen Centre

The Heart Centre

The Centre of Diagnostic Investigations

The Service Centre

Rigshospitalet Kopenhagen

Abdom

Endokr., Chir. Gastroenterologie, TX, Gastroent., Hepatologie, Nephrologie, Gefäßchir., Urologie, Anästh., Intensiv

J. Marie

Gyn. Und Geburtshilfe, Päd., Kinderchir., Neonatologie, Psychologie, Anästh. Und Kinder-Intensiv

Head&O

Trauma-Center, Endokrin. und Mammachir., Orthop., Plast. Chir., Verbrennungen, Augen, MKG, HNO, Anästh.

Neuro

Neurologie, Neurochir., Schmerzzentrum, Physik. Med., Psychiatrie, Krisenzentrum, Anästh., Intensiv

Finsen

Allergologie, Allgemeinmed., Hämatologie, Infektionskrankh., Onkologie (Chir. Intern, STZ), Rheumatologie

Heart

Kardiologie, Kardiochirurgie, Pulmonologie, Flugmedizin, Anästh., Intensiv

Diagn. I

Labore (Kleinchem., gen-therap., Mikrobiologie, Pathologie, Zell), Blut-Bank, Nuklearmed., Radiologie, etc.

Service

Patientenhotel, Konferenzzentrum, Küche, Call-Center, Einkauf u. Lager, Technik, Wäscherei, Entsorgung, Outsourcing.

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Inselspital Bern

DAIN

Anästhesiologie, Allgemeine Innere Medizin, Psychiatrische Poliklinik, Intensiv- und Notfallzentrum

DFKE

Frauen, Kinder, Endokrinologie

DURN

Dermatologie, Urologie, Rheumatologie, Nephrologie

DHGE

Herz und Gefäße

DOPH

Orthopädie, Plastische Chirurgie, Handchirurgie, Osteoporose

DKNS

Kopfgorgane und Nervensystem

DOLS

Hämatologie, Onkologie, Infektiologie, Labor-Medizin, Spitalpharmazie

DMLL

Magen-, Darm-, Leber- und Lungenkrankheiten

DRNN

Radiologie, Neuroradiologie und Nuklearmedizin

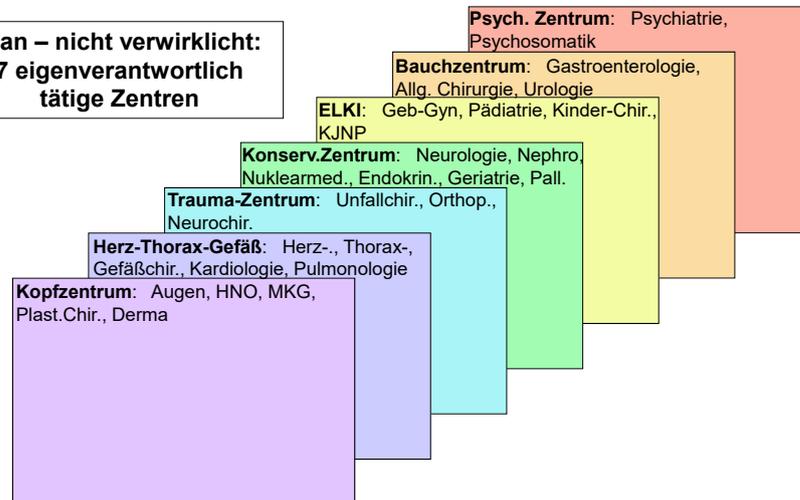
Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

LKH Klagenfurt

Plan – nicht verwirklicht:
7 eigenverantwortlich
tätige Zentren



Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Inhalt

- Begriffsbestimmung „Masterplan“ – ein Versuch
- Phasen u. Elemente der Krankenhausplanung
- Zentren – der aktuelle Megatrend
- Spitäler im Wandel
- Was läuft an Masterplänen – kein vollständiger Überblick

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Veränderte Behandlungsstrategien...

- kürzerer Verweildauer
- tagesklinische Behandlung
- höherer Intensivanteil
- gestiegene Leistungsdichte
- höhere Spezialisierung
- erhöhte Erwartungshaltung (z.B. in der Sonderklasse etc.)

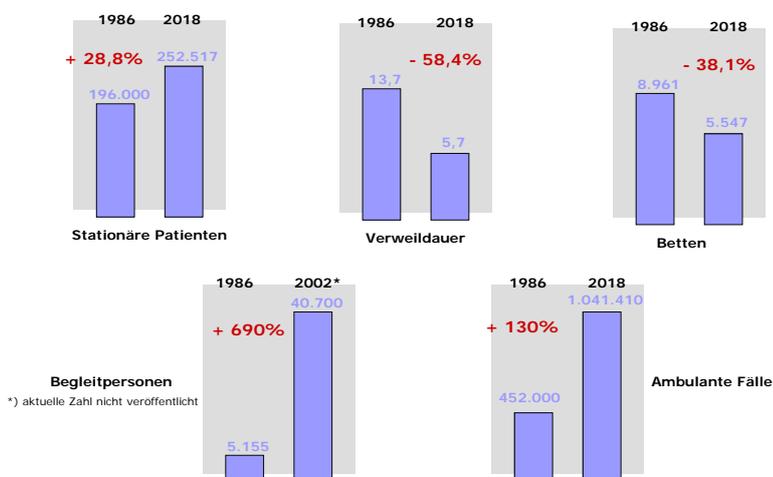
... verändern unsere Spitäler!

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Einige Kennzahlen im langjährigen Vergleich (KAGes)



Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Beispiel: Stationsbereich

6/3/1-Bettzimmer

⇒ 4/2/1-Bettzimmer

⇒ 4/1-Bettzimmer ?

⇒ 2/1-Bettzimmer ?

⇒ kleinere Bettenzahl/Krankenzimmer

⇒ höhere Zimmerzahl bei konst. Stationsgröße

⇒ größere Weglänge für das Personal

Herausforderung an die Grundrissgestaltung

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Beispiel: Stationsbereich

höherer Patientendurchsatz pro Bett

⇒ höhere Leistungsdichte

⇒ steigende Bedeutung der Logistik

⇒ mehr Personal u. mehr unterschiedliche Personalgruppen

⇒ höhere Arbeitsteilung

⇒ stark gesteigener Organisationsbedarf

Höherer Anteil Nebenräume
Anspruchsvollere Technische Hilfsmittel (EDV)
Bei ungenügender Raumausstattung:
Vom Ruhepol zum Unruheherd!

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Beispiel: Stationsbereich

Demografische Veränderung zu höherem Anteil alter und betagter Menschen

- ⇒ im Durchschnitt ältere und schwerer kranke Patienten
- ⇒ weniger mobile und selbstständige Patienten
- ⇒ massive Auswirkungen auf Stationseinrichtung u. Ausstattung
- ⇒ viele technisch moderne Stationskomponenten setzen von unseren Patienten zu viel voraus

**Chipkartentelefone, Schwesternrufanlagen,
Kombihandgeräte (TV, Radio, Telefon, Licht)
Badausstattung, zentr. Patientenspeisesäle, Patientengarten**

Beispiel: Intensivstation

1986:

- ⇒ 2-gliedrige Abstufung (Intensiv/Normalpflege)
- ⇒ In der Steiermark ca. 3% Intensivbetten im Standardspital
- ⇒ In anderen Bundesländern z.T. keine Intensivversorgung in Standardspitalern
- ⇒ „Schwerkrankenzimmer“ je Abteilung
- ⇒ Anästhesie nur für Narkose zuständig

Beispiel: Intensivstation

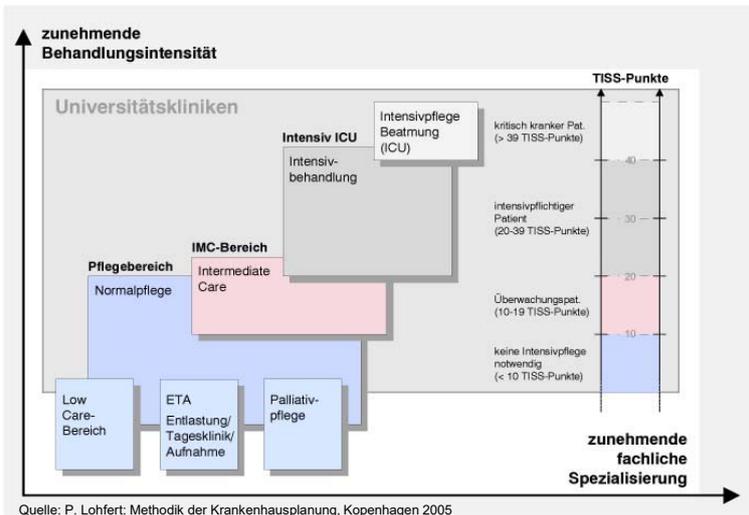
heute:

- ➡ 3-gliedrige Abstufung (ICU, IMC, Normalpflege)
 - ➡ Viele zus. „Sonderbetten“ (Stroke-unit, Rehab-B, Rehab-C, Akutgeriatrie und Palliativ, Neonatologie, Onkologie) auch außerhalb von Zentral/Schwerpunkt-KH
 - ➡ Verbindung mit flächendeckenden NAW-Systemen
 - ➡ Abteilungen für Anästhesiologie und Intensivmedizin
 - ➡ Anteile Intensivbetten im Standard KA steigt bis auf ca. 8% (ICU + IMC)
 - ➡ ÖSG/LKF – Strukturqualitätsmerkmale (Mindestbettenzahlen, Ausstattung etc.)

Beispiel: Intensivstation

- Erfüllung der Strukturqualitätsmerkmale als Voraussetzung für LKF Finanzierung.
- interdisziplinäre und/oder interfunktionelle Intensivstationen.
- zumindest räumlich/apparativ gemeinsam genutzte Ressourcen bis zu einer Gesamtzahl von 12 – 16 Betten.
- Anästhesisten üben organisatorische und allenfalls auch ärztliche Gesamtleitung aus.
- PDMS-Systeme verlangen Einbeziehung in das KIS.

Stufengliederung der Progressive Care



Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Beispiel: OP-Bereich

Höhere Dokumentationsqualität als Basis für bessere Kapazitätsplanung

- ➡ Massive Veränderungen bei Hygieneforderungen und Sterilgutversorgung
- ➡ OP-Organisation immer stärker kapazitätsbestimmt als funktionsbestimmt (Sept.-OP, Dienst-OP, etc.)
- ➡ Personaleinsatz wird zum primären Optimierungsparameter
- ➡ Arzt/Patientenbeziehung soll/darf nicht völlig verloren gehen

**Zentralisierung auch ehem. unterschiedlicher Funktionen;
Standardisierung in Richtung höherer technischer Ausstattung
(Größe, Raumklasse, Einrichtung etc.) um flexibel zu sein.**

Primat der Betriebskosten anstatt der Investkosten

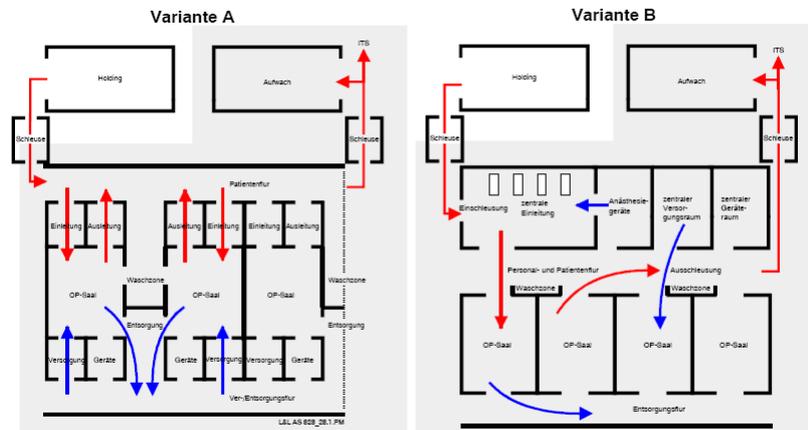
(Lohfert Modell)

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Beispiel: OP-Gruppe



Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Beispiel: Logistik

Logistik als gesamtheitlicher Organisationsansatz im Krankenhaus noch jung und unterentwickelt

- ➡ Internationalisierung, Zusammenschlüsse und Technologie (e-commerce) verändern den Einkauf nachhaltig
- ➡ Transport und Lagerung sind nicht Kerngeschäft der Krankenhäuser und werden sehr bald „outgesourct“ sein.
- ➡ Sterilisation von Textilien und Instrumente werden ausgelagerte semiindustrielle Prozesse.
- ➡ Speisenlogistik unterliegt massiven Veränderungen

Krankenhäuser werden sich auf das Kerngeschäft Medizin und Pflege konzentrieren.

Logistik wird in der Regel nicht zum Kerngeschäft gehören.

Krankenhaus- und Projektmanagement

HEALTH CARE SOLUTIONS

Martetschläger
CONSULTING

Beispiel: Informationstechnologie

Konsequente med-pflegerische EDV-Dokumentation wird verpflichtender Schritt zur elektronischen Patientenakte (EPR)

- ⇒ Ob wir wollen oder nicht : EDV verändert unsere Spitalsorganisation (in allen Berufsgruppen einschl. Ärzte)
- ⇒ Radiologie und Labor werden zu Vorreitern einer intra – extramuralen Vernetzung.
- ⇒ Schreibdienst, Büroorganisation, Archivierung und Kommunikation sind Stand der Technik.
- ⇒ Das Internet wird den Druck auf „second opinion“ und Verbindung zu „centers of excellence“ auch in der Medizin erhöhen.

Die Informationstechnologie wird unsere Spitäler mindestens so verändern wie die Medizintechnik in den letzten 30 Jahren.

Beispiel: Krankenhäuser gesamt

Anteil der Bettenräume in der Station und Anteil der Stationen am Gesamtspital gehen zurück.

Höhere Leistungsdichte führt zu größeren Funktionsbereichen und höhere Personalzahlen zu mehr Arbeitsräumen

Kennwerte m²/Bett und Investkosten/Bett steigen als logische Konsequenz des oben gesagten.

Bettenreduktion führt zu keiner aliquoten Flächenreduktion.

Inhalt

- Begriffsbestimmung „Masterplan“ – ein Versuch
- Phasen u. Elemente der Krankenhausplanung
- Zentren – der aktuelle Megatrend
- Spitäler im Wandel
- Ein Masterplan am Beispiel Univ. Klinikum Graz

LKH Graz 2000

- errichtet 1904-1912 mit 1600 Betten
- geplant als Pavillon-Anlage im Jugendstil (spätere Pavillons bereits im Block-Typus)
- das Hauptinteresse der Planer galt der Optimierung der Krankenhaushygiene durch natürliche Lüftung und Belichtung
- zum Zeitpunkt der Eröffnung bereits alle Pavillons durch unterirdische Gänge verbunden (6 km)
- ideale Lage am östlichen Stadtrand – heute noch in unmittelbarer Nachbarschaft des Grüngürtels von Graz

ZGP LKH Graz 2000 / 1

- Prognoseverfahren für die med. Leistungsentwicklung, vorerst bis zum Jahr 2000 (später fortgeschrieben bis 2005/2010)
- Neuordnung der universitären Strukturen im Rahmen gesetzlicher Rahmenbedingungen
- Reduktion der Standardversorgungsfunktion und Stärkung von Spitzenmedizin, Lehre und Forschung
- Entwicklung eines baulichen Masterplans zur schrittweisen Heranführung aller Kliniken an einen guten (aber nicht maximalen) Flächenstandard

ZGP LKH Graz 2000 / 2

- Entwicklung von Richtlinien für die gebäudeübergreifenden Elemente einer Pavillonanlage
- Langfristiger Finanzierungsvertrag BUND/ LAND/ KAGes zu Gesamtprojekt LKH 2000
- Architektenwettbewerbe für sämtliche Neubauten auf Basis obiger Gesamtkonzepte

Fakten/Daten LKH Graz 2000

- LKH 2000 besteht aus mehr als 200 Detailprojekten
- Gesamtprojektkosten: SOLL: 686,9 Mio € → IST 712,3 Mio €
- Kostengenauigkeit per 31.12.2017 (Abrechnung): 3,7%
- Nutzflächen: SOLL 107.402 m² → IST 107.710 m² (+0,3%)
- Endtermin 31.12.2017 – ursprüngl. vorgesehen war 2007