

## Prozessorientierte Krankenhausplanung

---

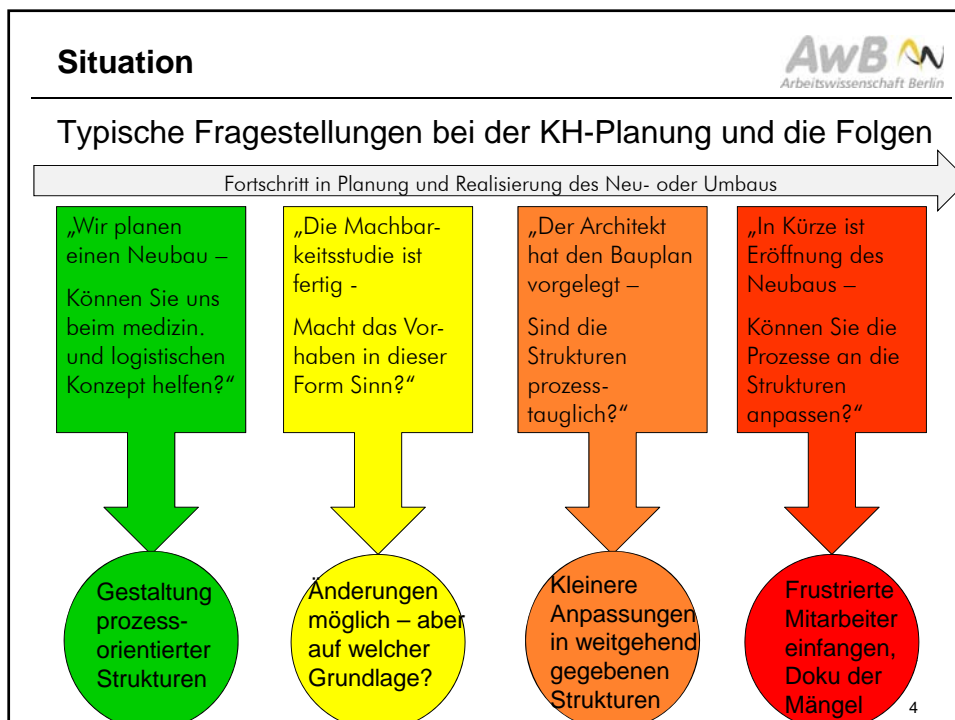
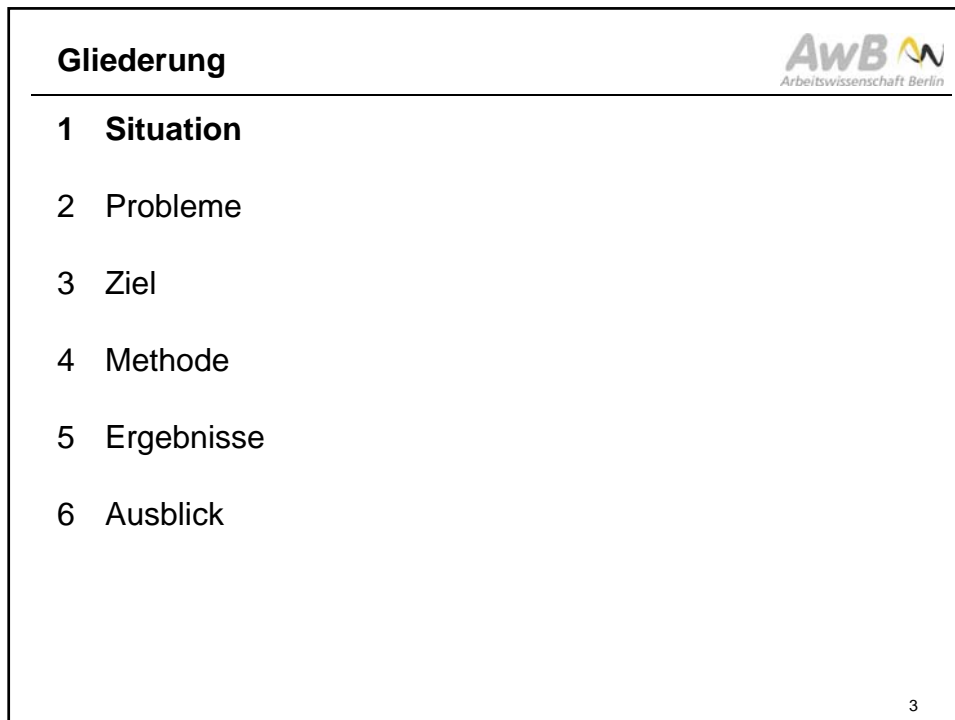
Dipl.-Ing. Heike Sander  
45. Berliner Krankenhaus Seminar, 4. Mai 2011

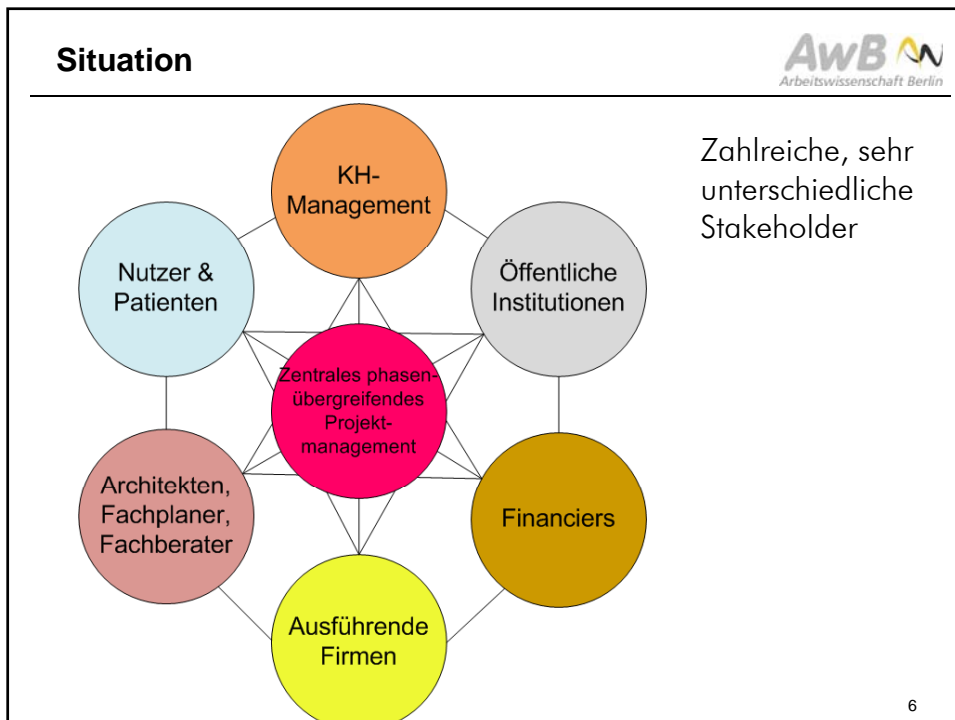
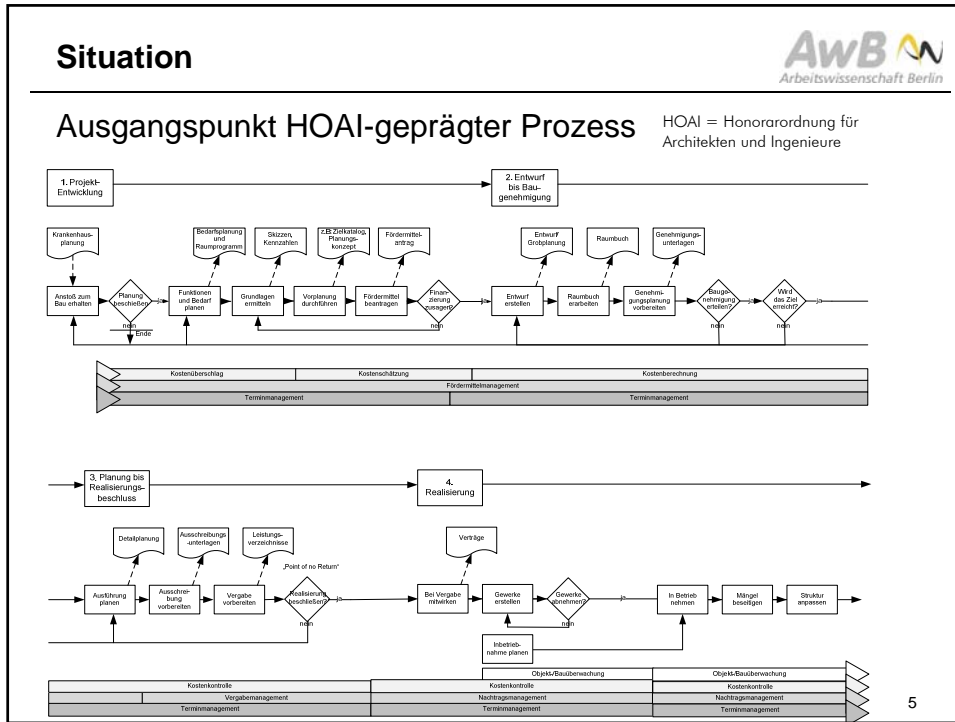


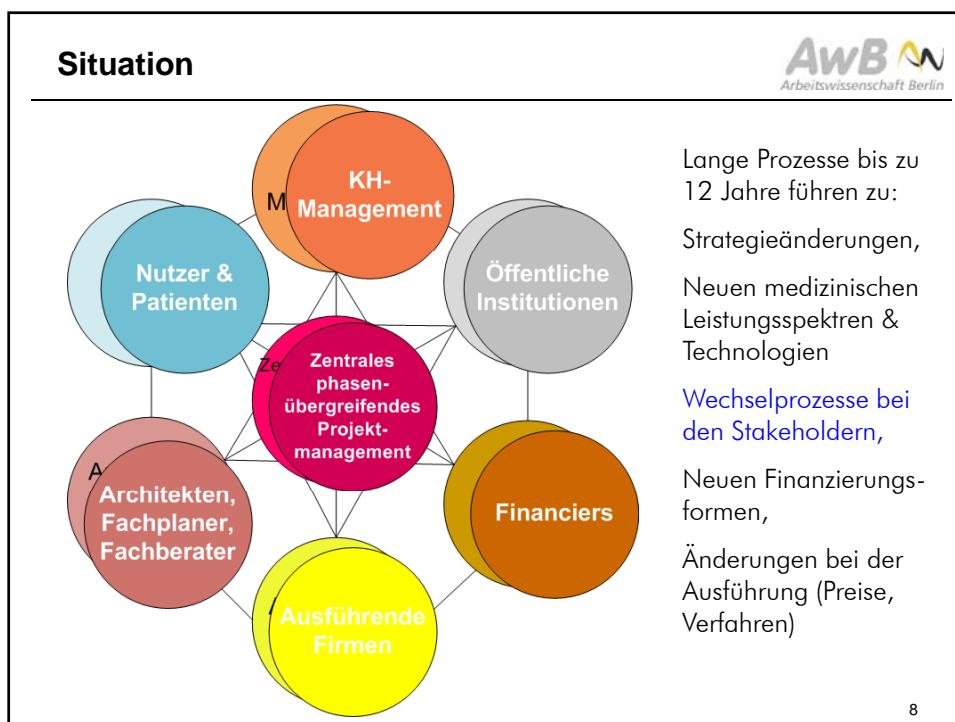
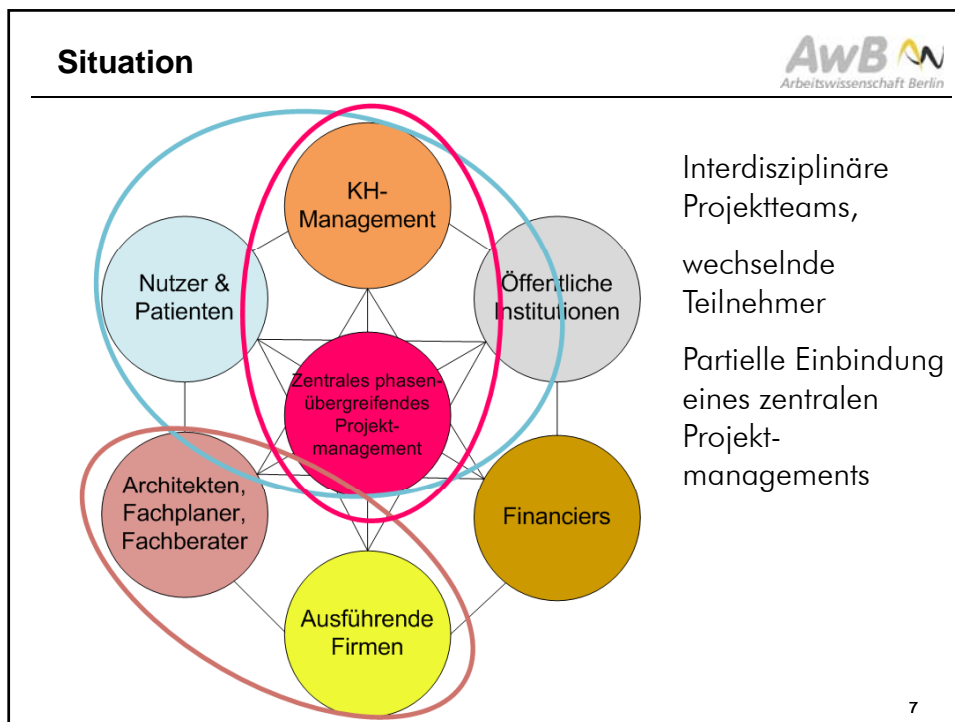
### Gliederung




- 1 Situation
- 2 Probleme
- 3 Ziel
- 4 Methode
- 5 Ergebnisse
- 6 Ausblick








  
Arbeitswissenschaft Berlin

## Gliederung

- 1 Situation
- 2 Probleme**
- 3 Ziel
- 4 Methode
- 5 Ergebnisse
- 6 Ausblick

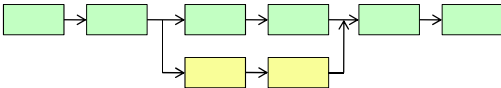
9

  
Arbeitswissenschaft Berlin

## Probleme


### Prozessmängel

Mängel in der Planung, Steuerung und Kontrolle von  
Projekten der KH-Planung und –realisierung



### Ergebnismängel

Resultieren aus den Prozessmängeln  
der KH-Planung und –realisierung:  
Bauliche Gestaltung nimmt nur bedingt  
Rücksicht auf klinische Behandlungsabläufe



Sander, H.; Podtschaske, B.; Friesdorf, W; Prozessorientierte Krankenhausplanung; Kongressband des 57. Kongresses der GfA, Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, Chemnitz, 23.-25. März 2011

**...und auch inhaltliche Mängel**

10

## Probleme



### Typische Prozessmängel (Planung, Steuerung und Kontrolle)

- Fehlende Transparenz,
- Zu späte Einbindung der erforderlichen Stakeholder,
- Falscher Umgang mit Meilensteinen,
- Unzureichende Definition der einzelnen Aufgaben,
- Fehlende gemeinsame Sprache, z.B. Architekten – Kliniker
- Fehlende interdisziplinäre Zusammenarbeit
- Keine Einbindung einer neutralen Moderation

11

## Probleme



### Typische Ergebnismängel (Bsp. Struktur einer Notaufnahme):

- Diskretionsmängel bei der Aufnahme/ Ersteinschätzung
- Unübersichtlichkeit führt zu zusätzlichem Orientierungsaufwand
- Zergliederung führt zu langen Wegen/mehrstufigen Prozessen
- Falsche Dimensionierung der Räume (Größe, Zuschnitt)  
führt zu unergonomischer Arbeitsplatzgestaltung
- Falsche Lage/ Erschließung führt zu ungenutzten Strukturen  
oder personellem Mehraufwand bei Nutzung
- Fehlender Warteraum führt zu einliegenden Patienten in Fluren
- Zentrale Verkehrswege, wo keine sein sollen  
(durch die Notaufnahme, durch den Wartebereich)
- Unklare Anlaufstellen für Patienten durch einzeldisziplinäre Notaufnahmen

12

## Probleme



### Typische inhaltliche Mängel:

- **Bauherrenverantwortung** wird zu wenig wahrgenommen
- **Eingesetzte Methoden** der Planung beschränkt geeignet
- Prognosefehler
- Konzeptionelle und Datenbasis unzureichend
- **Treffen falscher Entscheidungen**
- **Unzureichende Berücksichtigung des medizinischen Konzeptes**
- Spätere Anpassbarkeit der Strukturen nicht berücksichtigt
- **Nutzerinteressen** (Prozesse, Ergonomie, Belastungsfaktoren) zu wenig berücksichtigt
- **Fehlende ganzheitliche Sichtweise** (siehe nächste Folie)

13

## Probleme



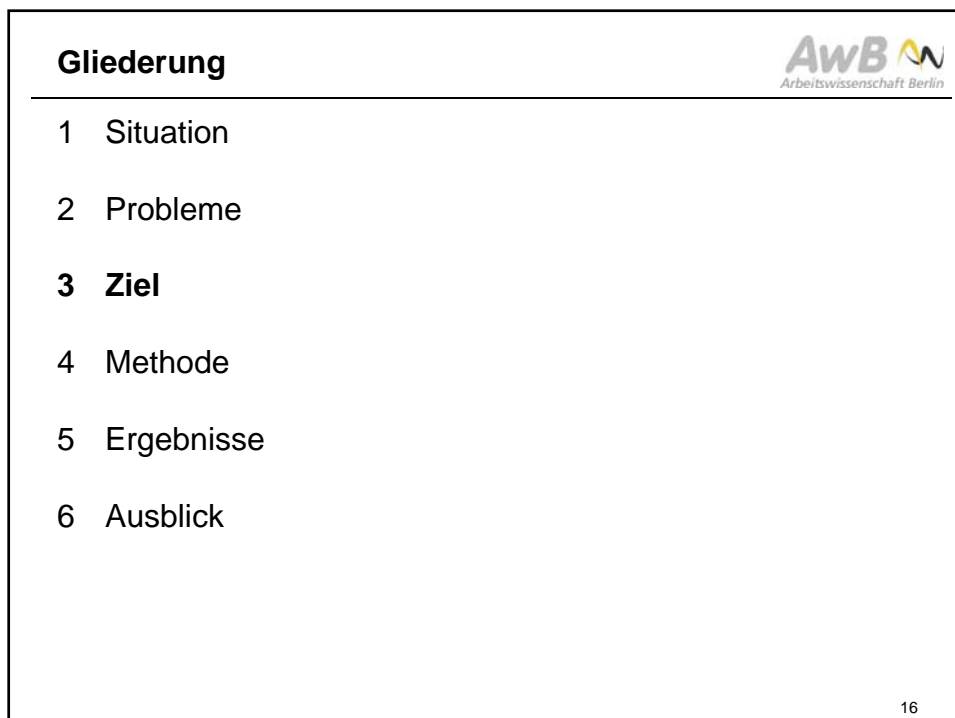
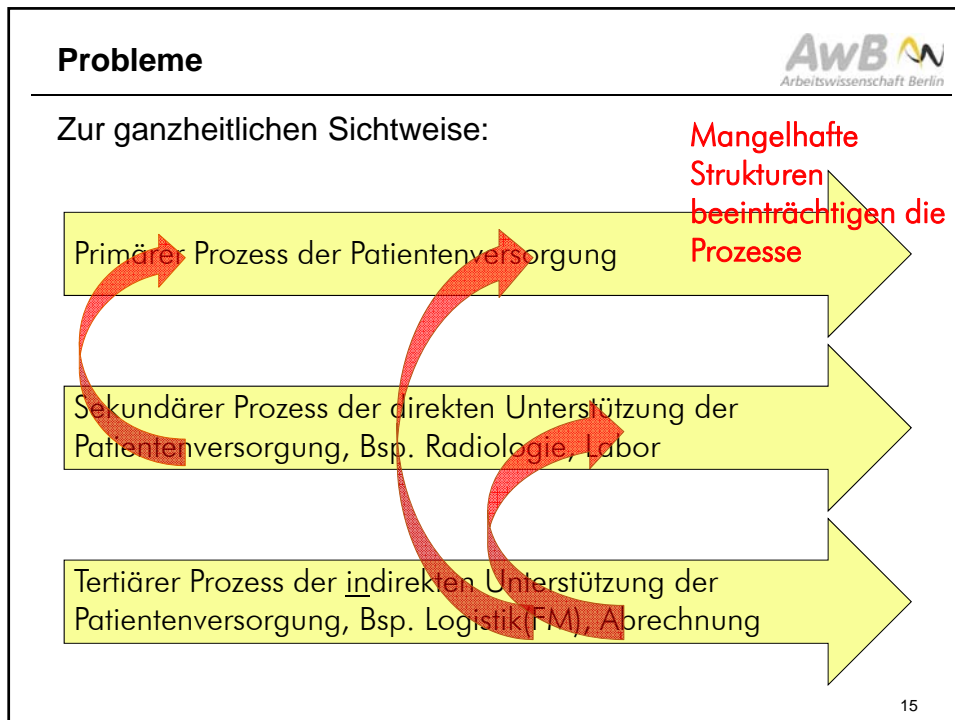
### Zur ganzheitlichen Sichtweise:

Primärer Prozess der Patientenversorgung

Sekundärer Prozess der direkten Unterstützung der Patientenversorgung, Bsp. Radiologie, Labor

Tertiärer Prozess der indirekten Unterstützung der Patientenversorgung, Bsp. Logistik(FM), Abrechnung

14





## Ziel



Optimierung und Standardisierung  
der Krankenhausplanung und –realisierung  
zur Vermeidung von Prozess- und Ergebnismängeln

Normungswürdigkeit und Normungsfähigkeit der Ergebnisse?


17

## Methode



- 1 Situation
- 2 Probleme
- 3 Ziel
- 4 Methode**
- 5 Ergebnisse
- 6 Ausblick

18

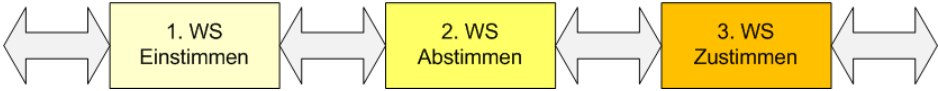
  
Arbeitswissenschaft Berlin

## Methode

---

Fabrica Medica® „Prozessorientierte Krankenhausplanung“

- 3-teiliges Workshop-Format
- komplexe Problemlösungen im komplexen Umfeld



```
graph LR; A[1. WS Einstimmen] <--> B[2. WS Abstimmen]; B <--> C[3. WS Zustimmen];
```

- Dauer circa 9 Monate
- März, Juni und November 2010
- Circa 30 Stakeholder plus Wissenschaftler der TU Berlin

Sander, H.; Podtschaske, B.; Friesdorf, W.; Prozessorientierte Krankenhausplanung; Kongressband des 57. Kongresses der GfA, Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, Chemnitz, 23.-25. März 2011

Zum Fabrica-Medica®-Ansatz: Podtschaske, B.; Mendyk, S.; Sander, H.; Friesdorf, W.: Entwicklung und Evaluation einer Workshop-Reihe zur Verbesserung der interdisziplinären Expertenkooperation im Gestaltungsprozess von ergonomischen Arbeitssystemen; Kongressband des 57. Kongresses der GfA, Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, Chemnitz, 23.-25. März 2011

19

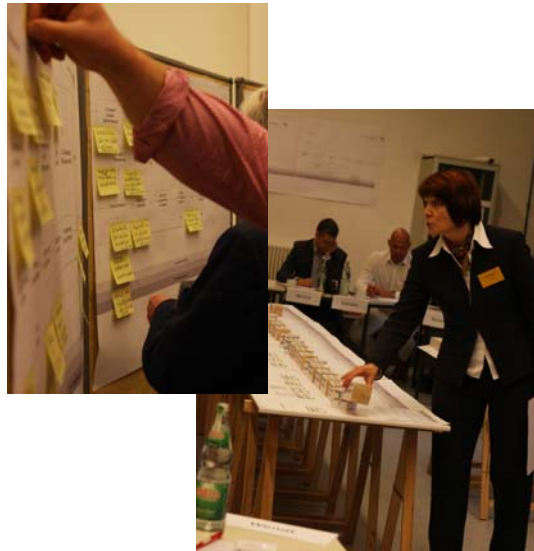
  
Arbeitswissenschaft Berlin

## Eindrücke aus den Workshops



Startdiskussion in der Halle V

Eindrücke aus den Workshops



Rechts: Ausgangssituation  
Prozess KH-Planung,  
haptisches Modell

Links:  
Sammeln und  
Bewerten von Problemen

Eindrücke aus den Workshops



Arbeitsgruppe mit haptischem Modell

Eindrücke aus den Workshops

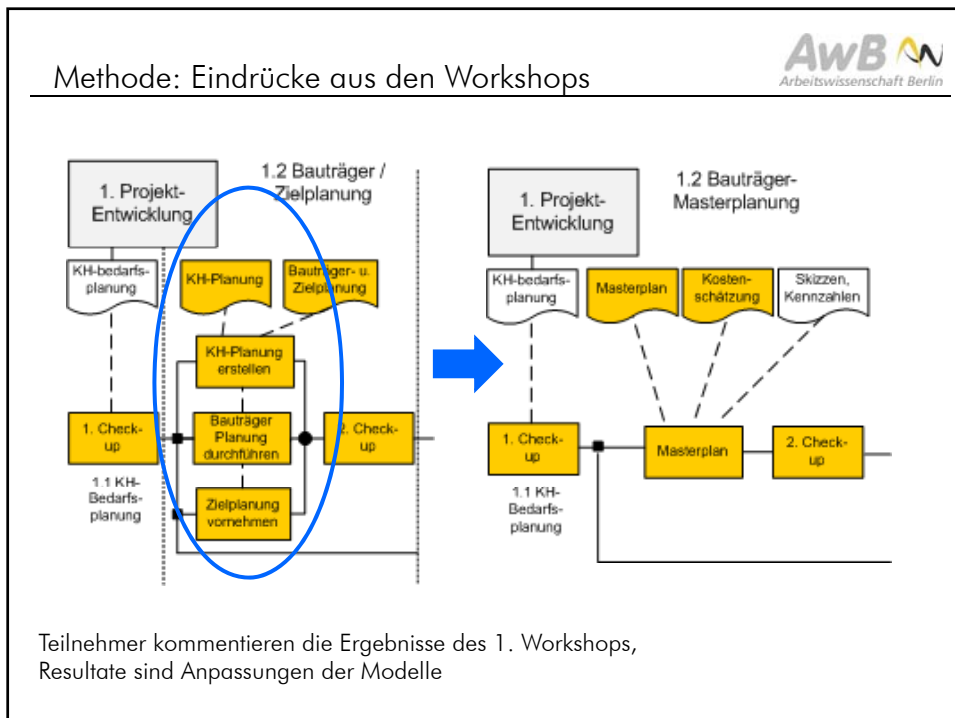
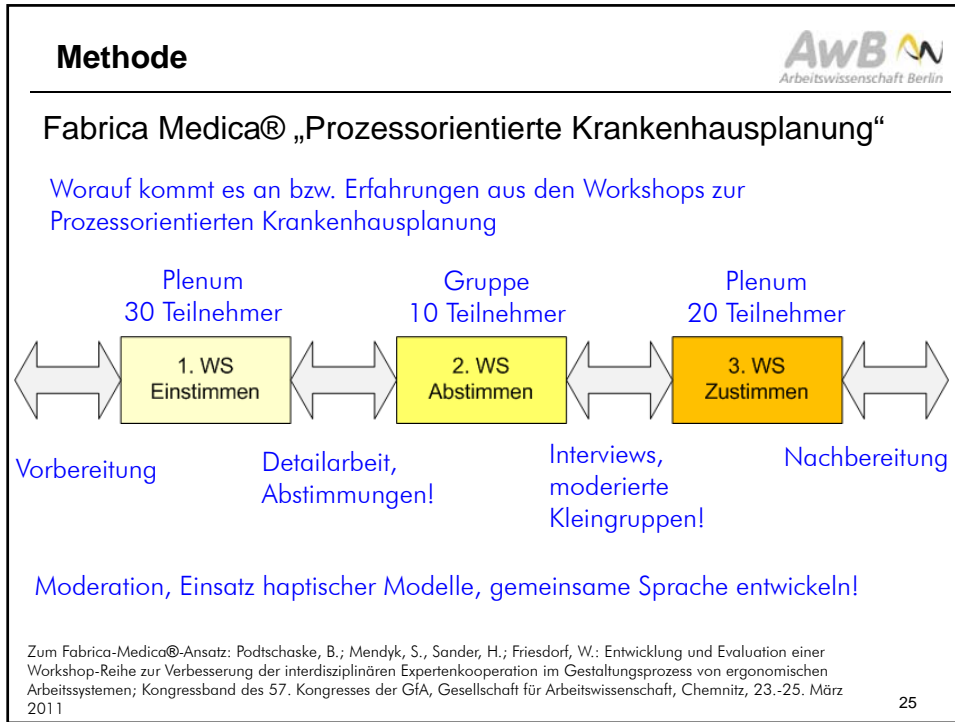


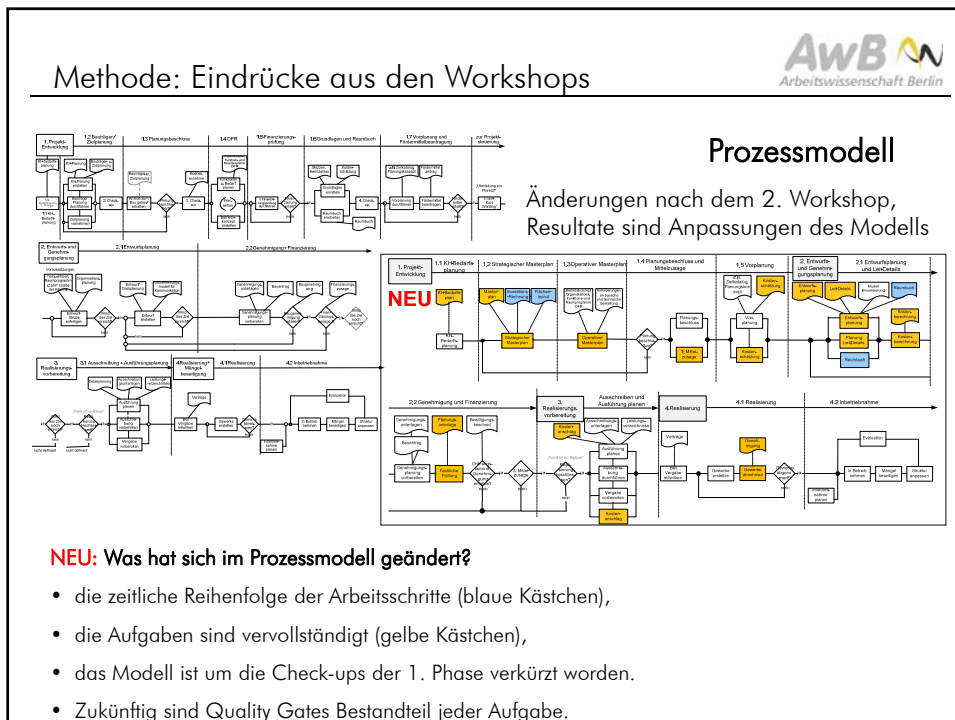
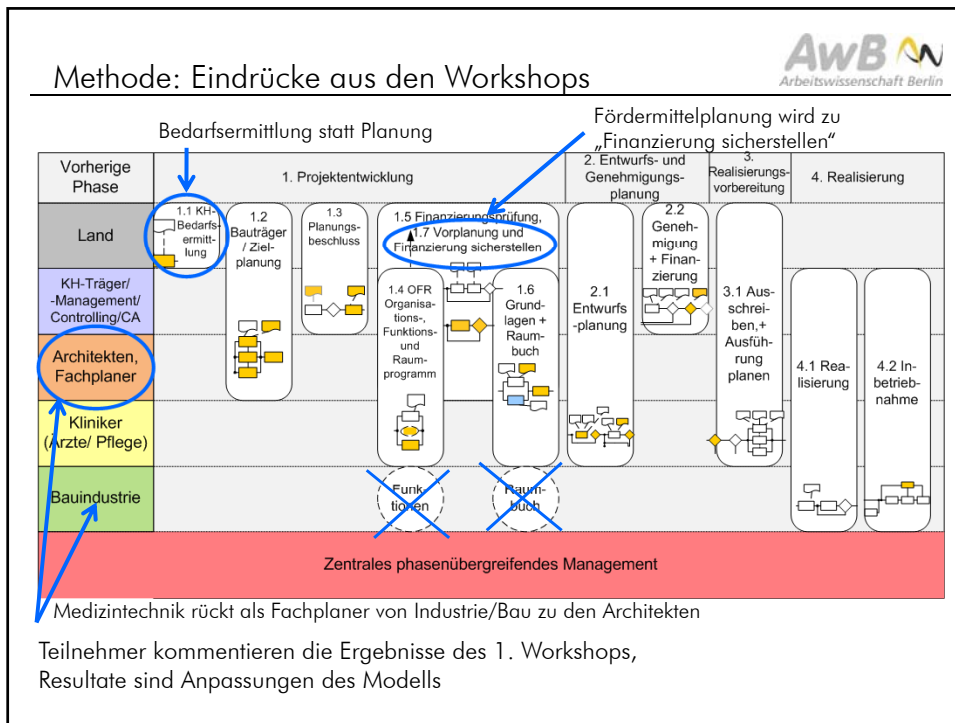
Ergebnis der Arbeitsgruppe

Eindrücke aus den Workshops




Präsentation der Ergebnisse





## Gliederung




---


- 1 Situation
- 2 Probleme
- 3 Ziel
- 4 Methode
- 5 Ergebnisse**
- 6 Ausblick

29

## Ergebnisse auf 3 Detaillierungsebenen

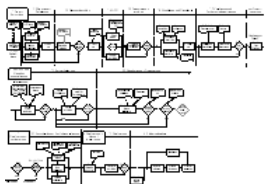


---



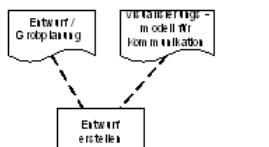
**Planungsmatrix:**  
 Arbeitspakete und  
 die Einbindung der Stakeholder  
 im Überblick

1. Detailebene



**Prozessmodell**  
 gliedert die Arbeitspakete  
 in Aufgaben und ordnet zeitlich

2. Detailebene

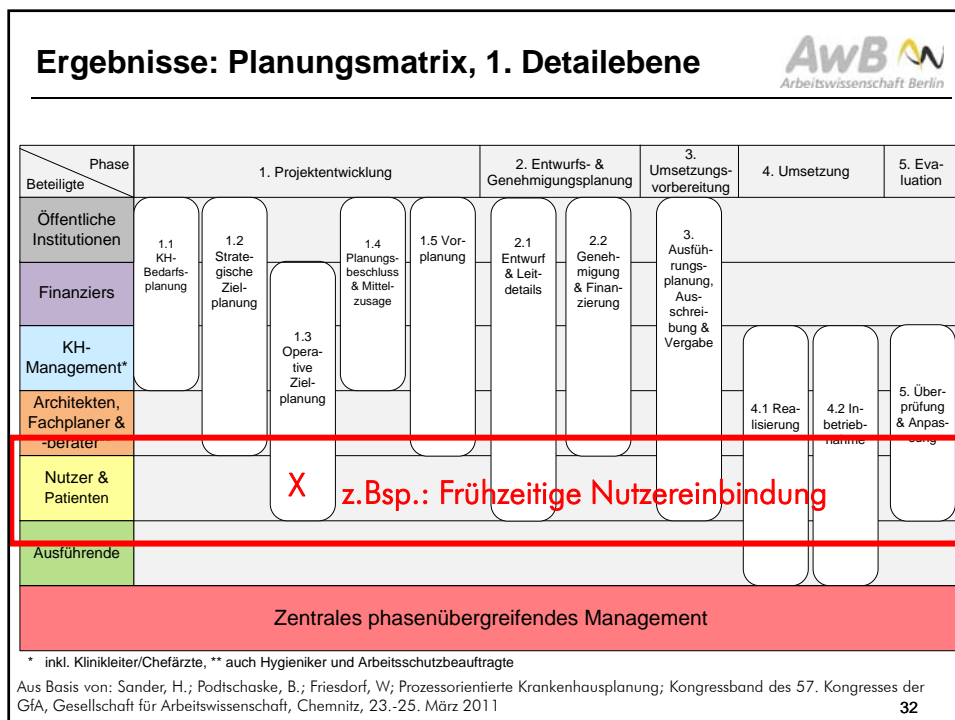
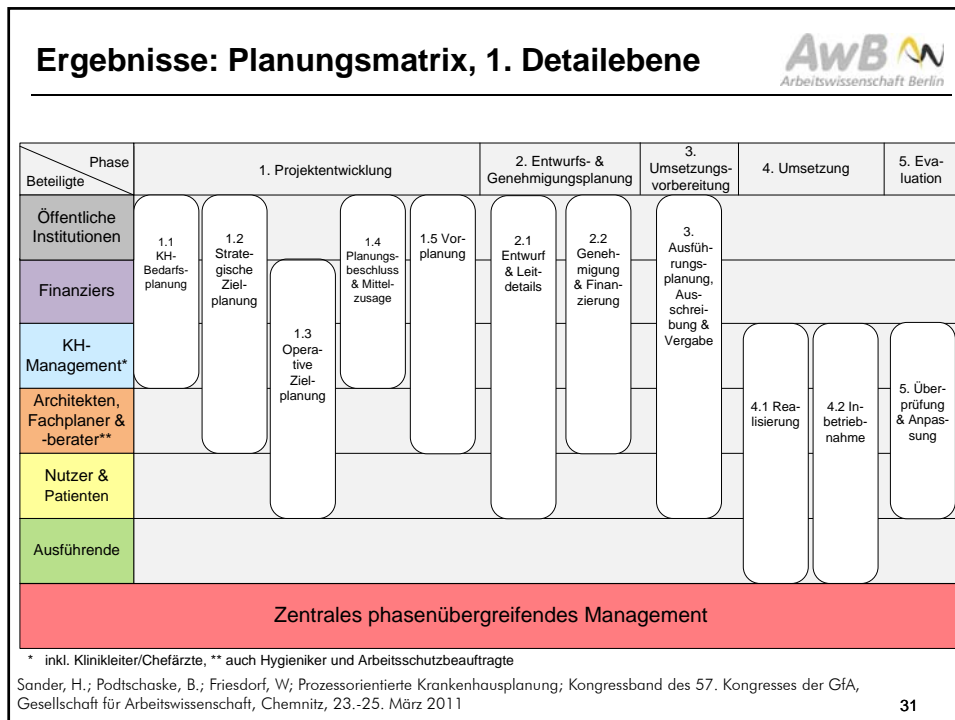


Aufgaben  
 der **Detailebene**,  
 gelistet und im Detail beschrieben

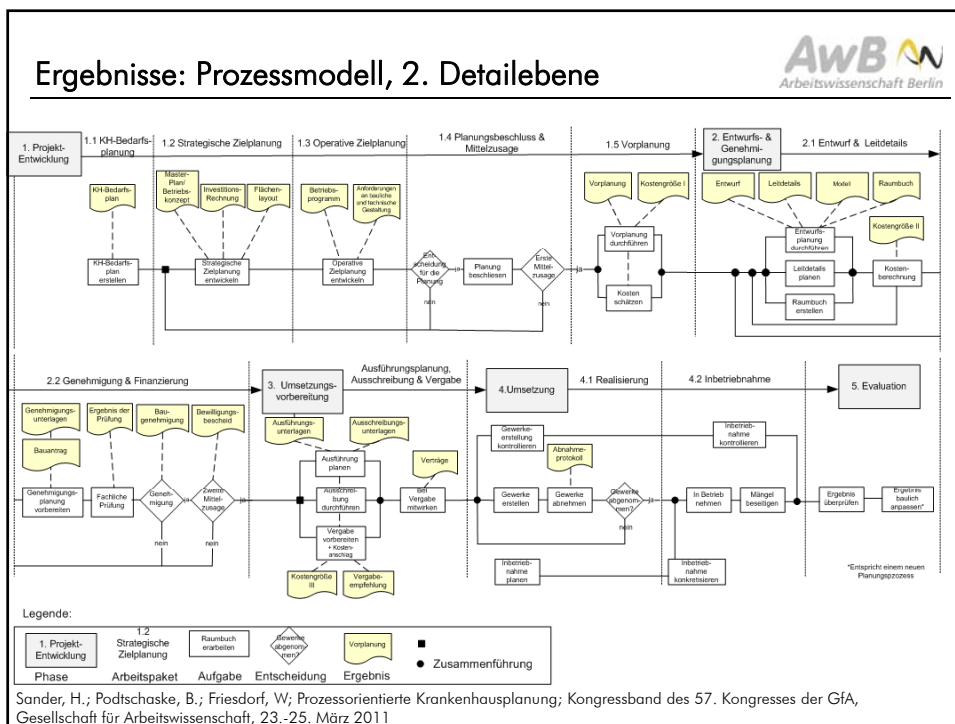
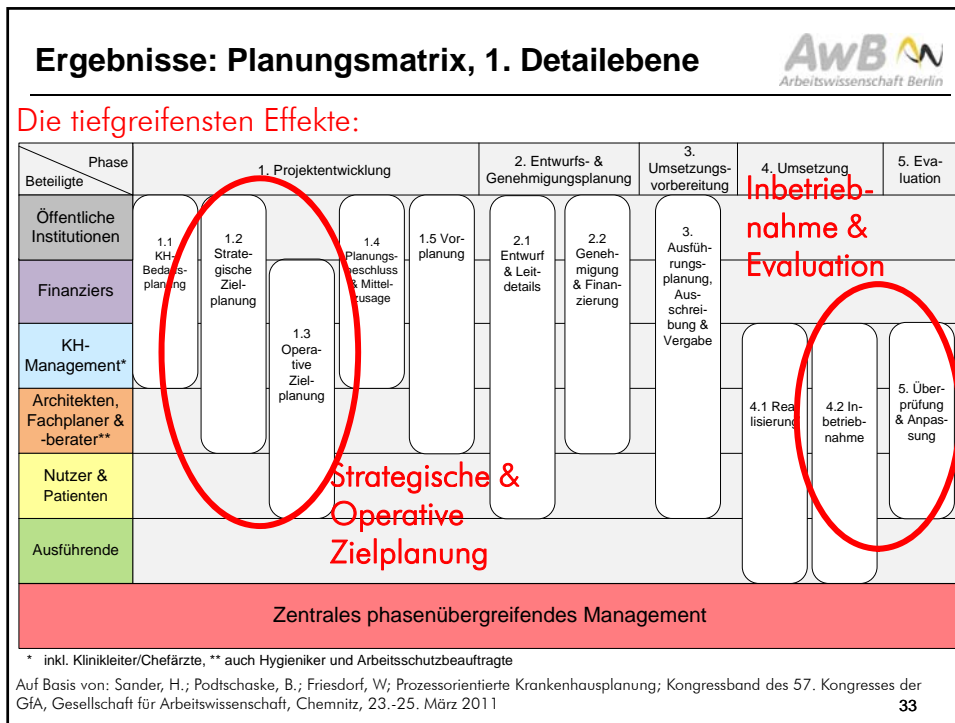
3. Detailebene

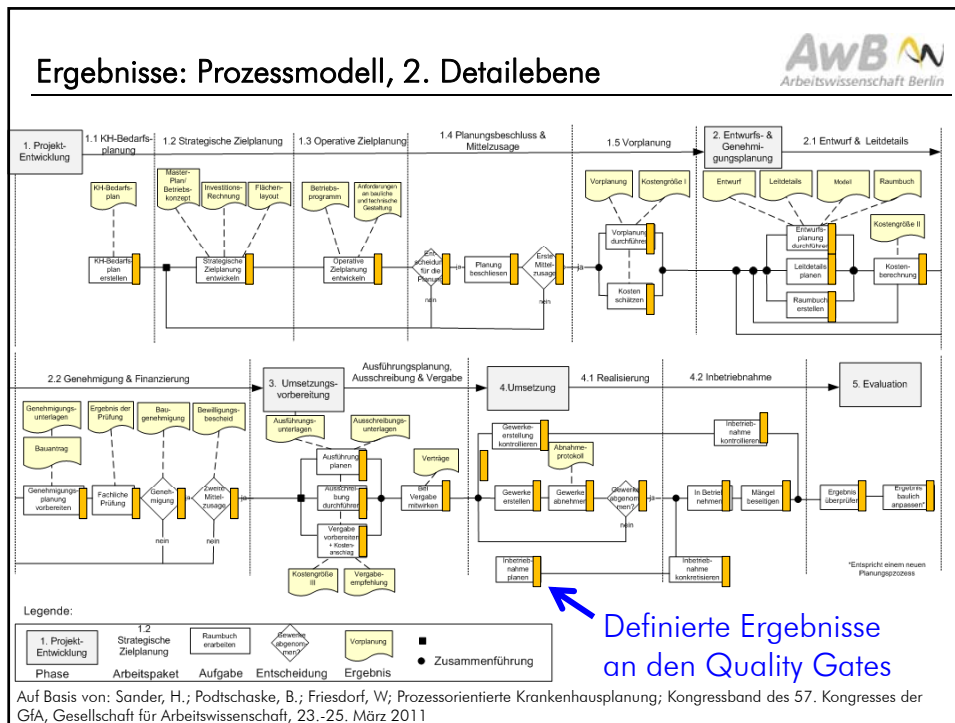
Sander, H.; Podtschaske, B.; Friesdorf, W; Prozessorientierte Krankenhausplanung; Kongressband des 57. Kongresses der GfA, Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, Chemnitz, 23.-25. März 2011

30









### Ergebnisse: Beschreibung der Aufgaben, 3. Detailebene

**AWB**  
Arbeitswissenschaft Berlin

Name der Aufgabe: z. Bsp. Strategischer Masterplan	Aufgabendetaillierung
Aufgabenbeschreibung:	
Liegen Quellen vor (DIN, Handbuch etc.)?	
Wer ist verantwortlich?	
Wer führt die Aufgabe durch (multidisziplinäres Team)?	
Wer muss außerdem wie beteiligt werden?	
Wer ist die vorgelagerte Stelle/ woher kommt der Input?	
Was ist der Input?	
Was ist das Ergebnis (Quality Gate)?	
Welche Stelle folgt nach/ wer erhält das Ergebnis?	
Wer erteilt die Freigabe?	

## Ergebnisse: Strategische Zielplanung



### 3. Detailebene

<b>Aufgabe</b>	<b>1.2 Strategische Zielplanung</b>
<b>Autoren</b>	Deckert, Hoffrichter, Jansen, Köndler, Lippitz, Uebe, Sander
<b>Aufgabenbeschreibung</b>	<p>Planung einer langfristigen Standortentwicklung, die sowohl die Ziele der KH-Bedarfsplanung als auch des Krankenhauses berücksichtigt. Sie wird regelmäßig fortgeschrieben und im Rahmen von Objektplanungen und -realisierungen umgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erarbeiten von (zwei) Zukunftsszenarien zur Entwicklung der Gesundheitsversorgung in der betreffenden Region unter Berücksichtigung der regionalen Entwicklung.</li> <li>Definition des Entwicklungsziels in Abstimung mit der KH-Bedarfsplanung</li> <li><b>IST-ANALYSE:</b> Aufstellen eines SWOT-Portfolios (Strength, Weakness, Opportunity, Threats) zur Strategischen Situationsanalyse             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Unternehmensanalyse</b> zu den innerbetrieblichen Potentialen und Defiziten                 <ol style="list-style-type: none"> <li>Medizinisches Programm und Aufgaben;</li> <li>Strukturanalyse: Baubliche Strukturen, Flächenmisyost und Potentiale, eventuelle Erweiterungsfähigkeiten, Verkehrsanbindung und Parkungsverhältnisse;</li> <li>Funktionsanalyse;</li> <li>Technologische und technische Strukturen;</li> <li>Prozesse und Standards;</li> <li>Qualität der Patientenversorgung;</li> <li>Nachfragemerkmale (M7,2);</li> <li>Zielsetzer;</li> <li>Mitarbeiter;</li> <li>Ordnungskonzept Logistik;</li> <li>Energieplanung.</li> </ol> </li> <li><b>Umfeldanalyse:</b> zu den strategisch relevanten Chancen und Gefahren                 <ol style="list-style-type: none"> <li>Markenimage der Region (Epidemiologie und Patientenpotential);</li> <li>Runden (Klientenklassen und Krankheitsklassen);</li> <li>Ansatzweisen mit akuten/sonstiger Versorgung, lokale M7,2;</li> <li>Defizitanalyse der Region;</li> <li>Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen/ Rahmereguläre (lokal, regional, überregional)</li> </ol> </li> </ul> </li> <li><b>SOLL-KONZEPT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ableiten von Strategien und Maßnahmen der Objektplanung (z.B. Umbau/ Neubau);</li> <li>Aufstellen einer groben Investitionsplanung</li> </ul> </li> </ul>
<b>Liegen Quellen vor (DIN, Handbuch etc.?)</b>	Literatur über Szenariotechnik und Strategische Situationsanalyse
<b>Wer ist verantwortlich?</b>	KH-Träger bzw. KH-Management
<b>Wer führt die Aufgabe durch (multidisziplinäres Team)?</b>	KH-Träger und dessen Vertreter, Vertreter der Planungsbehörde des Bundeslandes, Architekten

<b>Wer muss außerdem wie beteiligt werden?</b>	Als leitende Kliniker die Chefarzte und die Pflegedirektion, Wirtschaftsprüfer oder Sachverständige mit Krankenhaus-Kenntnissen
<b>Wie ist die vorliegende Stelle/ woher kommt der Input?</b>	KH-Bedarfsplanung der Planungsbehörde des Bundeslandes und der Krankenträger
<b>Was ist der Input?</b>	KH-Bedarfsplanung der Planungsbehörde des Bundeslandes und der KH-Träger, bereits bestehende strategische Planungen / ein Strategisches Konzept in einer Vorversion
<b>Was ist das Ergebnis (Quality Gate)?</b>	<p>Planung einer langfristigen Standortentwicklung, die sowohl die Ziele der KH-Bedarfsplanung als auch des Krankenhauses berücksichtigt. Sie wird regelmäßig fortgeschrieben und im Rahmen von Objektplanungen und -realisierungen umgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zukunfts-Szenarien zur Entwicklung der Gesundheitsversorgung</li> <li>Entwicklungsziele</li> <li>Strategische Situationsanalyse (SWOT-Analyse)</li> <li>Abgeleitete Strategien</li> <li>Abgeleitete Maßnahmen der Objektplanung (z.B. Umbau/ Neubau) inkl. grober Investitionsplanung</li> </ul>
<b>Welche Stelle folgt nach wer erhält das Ergebnis?</b>	<p>1.3 Operativer Masterplan (surre Objektplanung):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Entscheidung für die Planung;</li> <li>1.2 Planungsbeschloss;</li> <li>1.3 Erste Mitbestimmung;</li> <li>1.5.1 Vorplanung;</li> <li>2.1 Investitionsplanung;</li> <li>2.2 in Betrieb nehmen;</li> <li>2.3 Mängel beseitigen;</li> <li>2.4 Struktur anpassen;</li> <li>2.5 Inbetriebnahme;</li> <li>3. Zentrales Projektmanagement, Architekt und Fachplaner, Kliniker</li> </ol>
<b>Wer erhält die Freigabe?</b>	KH-Träger bzw. KH-Management

Exemplarische Ergebnisse der Detailarbeit in Interviews und moderierten Kleingruppen

37

## Ergebnisse: Operative Zielplanung



### 3. Detailebene

<b>Aufgabe:</b>	<b>1.3 Operative Zielplanung</b>
<b>Autoren</b>	Deckert, Hoffrichter, Jansen, Köndler, Lippitz, Sander, Uebe
<b>Aufgabenbeschreibung</b>	<p>Planung eines konkreten Neu- oder Umbauprojekts zur Umsetzung von Vorgaben aus dem strategischen Masterplan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>IST-ANALYSE</b> (wenn Baubestand vorhanden)             <ul style="list-style-type: none"> <li>des medizinischen Leistungspektrums</li> <li>der medizinischen Potentiale bzw. Defizite;</li> <li>baulicher Soll-/Vorgabe: was ist bereits im Bestand, vorhanden, was wird benötigt;</li> <li>der städtebaulichen Situation und der Erweiterungspotentiale des Grundstücks;</li> <li>der relevanten Prozesse (Ressourcen, Stärken, Schwächen und Verbesserungspotential);</li> <li>der Personalausstattung;</li> <li>der Logistik/ Ver- und Entsorgung;</li> <li>der Energieplanung;</li> <li>des Interesses, der Potenzial einer Green-Building-Zertifizierung;</li> <li>Übernahme von Ergebnissen aus der Situationsanalyse des Strategischen Masterplanes.</li> </ul> </li> <li><b>SOLL-KONZEPT</b> <p>Entwicklung zweier alternativer Szenarien (sollten nicht bereits Bestandteil des strategischen Masterplans), für beide gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definieren der Aufgaben                 <ul style="list-style-type: none"> <li>des medizinischen (primären) Leistungsleistung;</li> <li>der patientenbezogenen dienst unterstützenden (sekundären) Leistungsleistung;</li> <li>der indirekt unterstützenden (tertiären) Leistungsleistung wie Administration und Logistik</li> </ul> </li> <li>Ableiten eines Konzepts und Festlegen der Prioritäten für die Umsetzung („Grüne Wiese“ und Umsetzungskonzept unter den realen Bedingungen);</li> <li>Grobe Betriebsorganisationsplanung: Ableiten der erforderlichen Prozesse zwischen den Funktionsstellen: Patienten-, Mitarbeiter, und interne Ressourcen;</li> <li>Feine Betriebsorganisationsplanung: Ableiten der erforderlichen Prozesse zwischen den Funktionsstellen: Patienten-, Mitarbeiter, und Technik/Mitarbeiter;</li> <li>Festhalten stabiler Anforderungen (Lage und Erschließung der Funktionsstellen sowie technische Gestaltung der Räume);</li> <li>Raumprogramm: Planen erforderlicher räumlicher Kapazitäten auf Basis von Leistungs- und Durchlaufzeitszenarien;</li> <li>Energiekonzept;</li> <li>Entscheidungsgrundlage zur Green Building-Zertifizierung erarbeiten;</li> <li>Kostenschätzung;</li> <li>Investitionsrechnung;</li> <li>Wirtschaftlichkeitsanalyse;</li> <li>Ermitteln von erforderlichem Personal und Arbeitszeitmodellen;</li> <li>Check-up: Planung mit Strategischem Masterplan? Ggf. Anpassung der Objektplanung oder des Strategischen Masterplans.</li> </ul> </li> </ol>

<b>Liegen Quellen vor (DIN, Handbuch etc.?)</b>	DIN 13000 zur Darstellung der erforderlichen Kapazitäten im Raumprogramm (aktualisierungsgerichtet). Soll ist Vergleich und Zielplanung
<b>Wer ist verantwortlich?</b>	Vorbereitung folgt der Bauführer Bauführer, Ausübung ist Bauführer an internen oder externen Krankenhaus-Planer mit entsprechender Kompetenz/Berater/Architekt
<b>Wer führt die Aufgabe durch (multidisziplinäres Team)?</b>	<p>Projektteam bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Krankenhausplaner (interner oder externer Planer/ Berater mit Kompetenz in Planungsmethoden komplexer Systeme, partizipativem Vorgehen, multidisziplinärer Zusammenarbeit und im Projektmanagement, die erforderlichen Themen überblickend);</li> <li>Kliniker und Prozesswissen;</li> <li>Betroffene Berufsgruppen wie Logistik / FM mit Prozesswissen, Architekt;</li> <li>Fachplaner (Energieversorgung);</li> <li>Entscheider (Leitungsebene und Bauführer)</li> </ul>
<b>Wer muss außerdem wie beteiligt werden?</b>	<p>Funktionale Einbindung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fachleute/ planer;</li> <li>Spezialisten über Querschnittsfunktionen des Bauherrn, z.B. aus Controlling und Logistik/ Facility Management bzw. IT</li> </ul>
<b>Vorgeschlagene Stelle/ wer erhält sie?</b>	Startschuss und Input durch Bauführer
<b>Was ist der Input?</b>	Strategischer Masterplan
<b>Was ist das Ergebnis (Quality Gate)?</b>	<p>ist Analyse (falls Baubestand vorhanden)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leistungspektrum;</li> <li>Visualisierte Ist-Prozesse</li> <li>Optimierungspotentiale</li> <li>Ressourcenanalyse;</li> <li>Flächenübersicht</li> <li>Soll-Konzept (Bietet Beginn falls unabhängiger Reuse)</li> <li>Alternative Szenarien, darauf abgeleitet:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Konzept der realistischen Leistungsleistung;</li> <li>Konzept der sekundären und tertiären Unterstützung;</li> <li>Thesen über primäre, sekundäre und tertiäre Sollprozesse für Patienten, Mitarbeiter und Technik/Mitarbeiter;</li> <li>Katalog struktureller Anforderungen;</li> <li>Erforderliche Kapazitäten;</li> <li>Wirtschaftlichkeitsüberprüfung;</li> <li>Personalbedarf und Arbeitszeitszenario;</li> <li>Raumprogramm</li> </ul> </li> <li>Soll ist Vergleich und Zielplanung (falls Baubestand vorhanden)</li> <li>Ergebnis des Flächenvergleiches</li> <li>Ergebnis der Zielplanung</li> </ul>
<b>Welche Stelle folgt nach wer erhält das Ergebnis?</b>	1.4.1-1.4.2; 1.4.3; 1.5.1-1.5.2; 1.2-1.3; 1.4-1.4.2; 1.2-1.3; 1.4-1.4.2; 1.4-1.4.2; 1.5
<b>Wer erhält die Freigabe?</b>	Bauführer bzw. Zentrales Projektmanagement in Vertretung d. KH-Planungsbehörde

Exemplarische Ergebnisse der Detailarbeit in Interviews und moderierten Kleingruppen

38

## Ergebnisse: Inbetriebnahme planen, in Betrieb nehmen



### 3. Detailebene

<b>Aufgabe:</b>	<b>4.2.1 Inbetriebnahme planen</b>
<b>Autoren:</b>	Diecker, Steindl, Sander, Wiede
<b>Aufgabenbeschreibung:</b>	Erstellen eines Inbetriebnahme-Konzeptes mit folgenden Bestandteilen: <b>Strukturvorbereitung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zweck: gut abgestimmte Umzugsplanung nach medizinisch-organisatorischen Vorgaben für AB-Strukturen</li> <li>Ergänzungsplanung für zusätzliche Neu-Strukturen</li> <li>Personalvorbereitung:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Personalschulung bei Kapazitätsüberwindung</li> <li>Einarbeitung/Schulung der Mitarbeiter (Schulungsunterlagen)</li> </ul> </li> <li>Vorbereitung intermedialer Dienstleister und Arbeitsmittel:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Einbinden der neuen Anforderungen an die Dienstleister wie z.B. Labor, Apotheke, IT, Facility Management etc.</li> <li>Aufnahme, Einplanung</li> <li>Vorbereitung Einarbeitung der Mitarbeiter bzw. Anpassung von IT-Systemen und Dienstleistungsleistungen</li> </ul> </li> <li>Dezentralisierte Treffpunkte:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Technische Prüfungen auf Basis von Checklisten</li> <li>Prozess-Simulation (Patienten und Mitarbeiter) auf Basis von Prozess-Beschreibungen der Objektplanung und des Raumplans</li> </ul> </li> </ul>
Liegen Quellen vor (DIN, Handbuch etc.)?	nein
Wer ist verantwortlich?	KH-Träger/Bauherr bzw. Vertriebsberechtigte (von externem Planungsbüro oder Bauabteilung/Technikabteilung)
Wer führt die Aufgabe durch (multidisziplinäres Team)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zentrales Projektmanagement bzw. Projektsteuerung und des intermedialen Spezial-Planungsteam</li> <li>Geschäftsführung/ärztliche Dienstleitungsstellen</li> <li>Klinische und andere Nutzer aller betroffenen Bereiche</li> <li>Vertreter der Technik/Bauabteilung</li> </ul>
Wer muss außerdem beteiligt werden?	Information von bzw. Abstimmung mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Freunde</li> <li>Richtungsabteilung</li> </ul>
Wer ist die vorgelagerte Stelle/woher kommt der Input?	<ul style="list-style-type: none"> <li>KH-Träger/Bauherr</li> <li>Architekt</li> <li>Betriebs (Instandsetz)</li> </ul> Sollte bereits planerisch auf Ausführungsplanung einwirken, um die dort bereits die Umzugs-Tätigkeit zu berücksichtigen
Was ist der Input?	1.3 Operativer Masterplan 2.1.3 (Einbauf)Raumbuch 3.1 Ausführungsplanung
Was ist das Ergebnis (Quality Gate)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abnahmetraktate</li> <li>Ergebnis der Prozess-Simulation</li> <li>Beschreibung des Nachbesonderungsbedarfes</li> </ul>
Welche Stelle folgt nach wer erhält das Ergebnis?	4.2.2 in Betrieb nehmen, 4.2.3 Evaluierung, 5. Zentrales Projektmanagement
Wer erhält die Freigabe?	KH-Träger/Bauherr

<b>Aufgabe:</b>	<b>4.2.2 in Betrieb nehmen</b>
<b>Autoren:</b>	Sander, Uebe
<b>Aufgabenbeschreibung:</b>	Für Patienten und Nutzer störungsfreie Inbetriebnahme des Objektes durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>Umzug von Strukturen, Mitarbeitern und Patienten</li> <li>Eingliederung von Strukturen</li> <li>Aufnahme der neuen Prozesse und Überführung in die Routine</li> </ul>
Liegen Quellen vor (DIN, Handbuch etc.)?	nein
Wer ist verantwortlich?	Intermedialer Umzugsmanagement
Wer führt die Aufgabe durch (multidisziplinäres Team)?	Intermedialer Umzugsmanagement, Kliniker und weitere Nutzer, externe Umzugsfirma, interne und externe Dienstleister
Wer muss außerdem beteiligt werden?	Information und Abstimmung mit nicht direkt am Betrieb des betreffenden Bereiches beteiligten internen und externen Stellen
Wer ist die vorgelagerte Stelle/woher kommt der Input?	Inbetriebnahme-Planung
Was ist der Input?	1.3 Operativer Masterplan, 4.1.2 Gewerke abstimmen, 4.2.1 Inbetriebnahme planen
Was ist das Ergebnis (Quality Gate)?	Protokoll des Vollzugs der Inbetriebnahme und Erklärung an Bauherrn (KH-Management und KH-Träger)
Welche Stelle folgt nach wer erhält das Ergebnis?	4.2.3 Mängel imortieren, 4.2.4 Struktur anpassen, 4.2.5 Evaluierung, 5. Zentrales Projektmanagement, Bauherr
Wer erhält die Freigabe?	keine

Exemplarische Ergebnisse der Detailarbeit in Interviews und moderierten Kleingruppen

## Ergebnisse: Struktur anpassen & Evaluierung

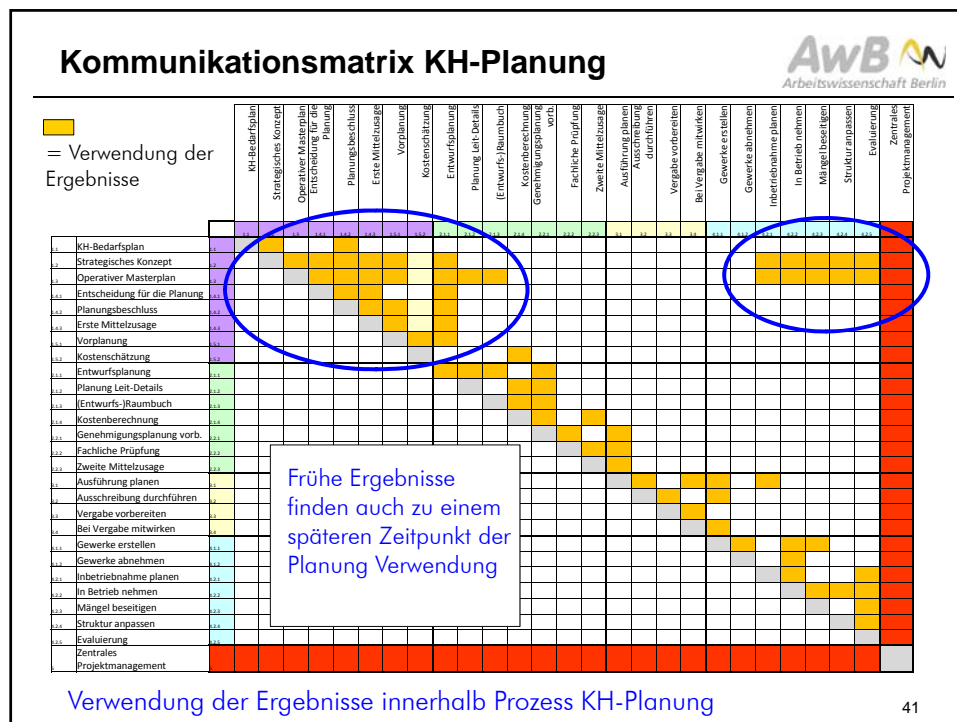


### 3. Detailebene


<b>Aufgabe:</b>	<b>4.2.4 Struktur anpassen</b>
<b>Autoren:</b>	Sander, Uebe
<b>Aufgabenbeschreibung:</b>	Erneuter Planungs- und Ausführungsprozess • <b>Wiederstand:</b> analog KH-Planungs- und Ausführungsprozess • <b>Änderung:</b> analog KH-Planungs- und Ausführungsprozess, in der Regel unabhängig von öffentlicher Forderung und eventuell auch von einer Baugetragung.
Liegen Quellen vor (DIN, Handbuch etc.)?	nein
Wer ist verantwortlich?	Bauherr; delegierbar an zentrales Projektmanagement
Wer führt die Aufgabe durch (multidisziplinäres Team)?	Das gesamte Planungsteam des Neu-Klinikbauabens in angepasstem Umfang. Je nach Gestaltungsform und abhängig von Alt- und Neubestand sind die Vertreter des Landes (Arbeitsmittelbereich) und eine externe Projektsteuerung nicht erforderlich.
Wer muss außerdem beteiligt werden?	In Abhängigkeit des spezifischen Anpassungsvorhabens
Wer ist die vorgelagerte Stelle/woher kommt der Input?	Bauherr und zentrales Projektmanagement
Was ist der Input?	Strategischer Masterplan und ggf. Objektplanung
Was ist das Ergebnis (Quality Gate)?	Inbetriebnahme des aus medizinischer, qualitativer, ökonomischer und Prozess-Sicht optimierten Alt- oder Neubestandes
Welche Stelle folgt nach wer erhält das Ergebnis?	4.2.5 Evaluierung, 5. Zentrales Projektmanagement
Wer erhält die Freigabe?	Bauherr / zentrales Projektmanagement

<b>Aufgabe:</b>	<b>4.2.5 Evaluierung</b>
<b>Autoren:</b>	Lehr, Sander, Somsandaram, Steindl, Wiede
<b>Aufgabenbeschreibung:</b>	Während der Bauphase: Regelmäßige Präsenz von Klinikern während der Bauphase vor Ort zur Überprüfung und Identifizierung von späteren Prozessänderungen, unter Berücksichtigung d. Prozesse, Patientenerfasse u. Patientenbehandlungsqualität <ul style="list-style-type: none"> <li>aus Mitarbeitersicht</li> <li>aus Sicht der Patienten und Angehörigen</li> <li>aus Perspektive der Vor- und Entsorgung</li> <li>Frühzeitiges Erkennen von späteren wirtschaftlichen Beeinträchtigungen</li> <li>durch entstehende bautechnische Strukturen und deren Auswirkungen auf die Prozesskosten,</li> <li>aus Perspektive des Betreibers der Immobilie.</li> </ul> Falls erforderlich: Eintragenerken durch Korrekturen gemäß der Planung bzw. in dem entsprechenden Stadium noch realisierbare Anpassungen.  Nach Abschluss der Bauphase: Mängelermittlung, strukturierte Mängelermittlung und -beseitigung; <ul style="list-style-type: none"> <li>bautechnisch im Rahmen der Gewährleistungsfähigkeit (relativ zeitnah nach Inbetriebnahme oder im Rückbetrieb).</li> </ul> Regelmäßige systematische Evaluierung <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederholtes Überprüfen von Prozessen, Patientenbehandlungsqualität, Zufriedenheit von Mitarbeitern, Patienten und Angehörigen sowie Wirtschaftlichkeit und Betriebsaufwand</li> <li>Identifizieren und Analysieren von Prozessmängeln</li> <li>Erarbeiten von Lösungen</li> </ul> Falls erforderlich: Starten eines erneuten Planungs- u. Ausführungsprozesses
Liegen Quellen vor (DIN, Handbuch etc.)?	nein
Wer ist verantwortlich?	Bauherr/ Leitung des KH
Wer führt die Aufgabe durch (multidisziplinäres Team)?	Zentrales Projektmanagement (Bau- und Projektsteuerung) in Zusammenarbeit mit Klinikern und ausführenden Firmen
Wer muss außerdem beteiligt werden?	Information an Planer, Bau- und Technikabteilung des Bauherrn
Wer ist die vorgelagerte Stelle/woher kommt der Input?	Objektplanung, Entwurfsplanung und Ausführungsplanung
Was ist der Input?	Vorgaben, siehe oben (evtl. Checkliste für Kliniker „Was muss man den Bauausführenden fragen“)
Was ist das Ergebnis (Quality Gate)?	Qualitätsverbesserung der Strukturen hinsichtlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>bautechnischer Strukturen</li> <li>Prozessgestaltung (Patienten und Angehörige/Mitarbeiter)</li> <li>Qualität der Patienterversorgung</li> <li>Wirtschaftlicher Aspekte</li> </ul>
Welche Stelle folgt nach wer erhält das Ergebnis?	keine
Wer erhält die Freigabe?	Abnahme durch zentrales Projektmanagement (Bau- und Projektsteuerung) und die betroffenen Kliniker und andere Nutzer

Exemplarische Ergebnisse der Detailarbeit in Interviews und moderierten Kleingruppen



### Zentrales, phasenübergreifendes Management



**Wer sollte am Projektmanagement beteiligt werden?**

- KH-Management bzw. Bauherrenvertreter,
- Architekten,
- Fachplaner & Fachberater,
- Nutzer & Patient

**Was ist wichtig im Prozess des Projektmanagements?**

- 5-7 Personen mit Entscheidungsbefugnis
- Kontinuität gewährleisten
- Softskills & Erfahrung des Architekten und des Projektsteuerers
- Planungsergebnisse für die an der Planung Beteiligten zentral und verständlich dokumentieren und aktuell halten
- Klare Prioritäten unterstützen die Entscheidungsfindung

42

## Gemeinsame Sprache der Stakeholder



### Werkzeuge

- Handzeichnungen ermutigen Nutzer zum „Mitmachen“
- **3D-Modelle (haptische Modelle)** von Räumen mit technischer Ausstattung erleichtern das Durchspielen von Prozessen, Beispiele: Metallplatten mit magnetischen Aufstellern, Holzklötze & Figuren
- Musterzimmer bilden die Realität ab.

### Organisation

- Besuche von Referenzkrankenhäusern für Beispiele guter Planung.
- Transparente Planung mit Meilensteinen befähigt Nutzer zur proaktiven Mitarbeit.
- **Regelmäßige Besichtigungen der Baustellen** durch Nutzer erhöhen das Verständnis und helfen Ausführungsfehler vermeiden.

43

## Gemeinsame Sprache der Stakeholder



### Beteiligte

- Ein „Schnellkurs“ versetzt **Nutzer in die Lage, die Anforderungen eindeutig und verständlich für Architekten zu definieren.**
- **Architekten entwickeln Verständnis** für den Bedarf der Nutzer und Patienten und berücksichtigen dies im Entwurf.
- Ein Übersetzer/Mediator vermittelt zwischen den Stakeholdern.

44

## Gliederung



- 1 Situation
- 2 Probleme
- 3 Ziel
- 4 Methode
- 5 Ergebnisse
- 6 Ausblick**

45

## Ausblick



### Das Thema bietet noch viele Potentiale

- Entwicklung eines Leitfadens  
(nach Abstimmung der beschriebenen Aufgaben)
- Internetplattform zur Evaluation und Weiterentwicklung
- Normungsprozess
- Weiterentwicklung in diversen Richtungen
- Dissertation abschließen

46

## Kontakt



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Kontaktdaten für weitere Fragen zum Projekt:

AwB Lehrstuhl Arbeitswissenschaft & Produktergonomie

Leitung: Prof. Dr. med. habil. W. Friesdorf

Fon: +49(0)30 314 79 506

Fax: +49(0)30 314 79 507

E-Mail: [wolfgang.friesdorf@awb.tu-berlin.de](mailto:wolfgang.friesdorf@awb.tu-berlin.de)