



Universität der Bundeswehr München

Institut für **Projektmanagement  
und Bauwirtschaft**

## Abschlussarbeiten

Stand: 22.10.2021

**Univ.-Prof. Dr. techn. Philip Sander**

Institutsleiter

+49 89 6004-7620

*philip.sander@unibw.de*

**Universität der Bundeswehr München**

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Institut für Projektmanagement und Bauwirtschaft

Werner-Heisenberg-Weg 39

85577 Neubiberg | Germany

[www.unibw.de/projektmanagement-bauwirtschaft](http://www.unibw.de/projektmanagement-bauwirtschaft)

der Bundeswehr  
**Universität München**

Univ.-Prof. Dr. techn. Philip Sander

1. Grundsätzliches
2. Übersicht der Themen
3. Details zu einzelnen Themen

1. Grundsätzliches
2. Übersicht der Themen
3. Details zu einzelnen Themen

- Die nachfolgenden Themenaufzählung ist nicht abschließend. Gerne dürfen Sie auch mit eigenen Themenwünsche auf uns zugehen. Unter Umständen können auch Masterarbeitsthemen im Rahmen einer Bachelorarbeit (und umgekehrt) herangezogen werden.
- **Bachelorarbeiten** sind i.d.R. grundlagenorientiert, wohin gehend **Masterarbeiten** sich auf spezifische Forschungsfragen fokussieren.
- Abschlussarbeiten können bei gegebener Möglichkeit **praxisorientiert** und anhand **konkreter Projekte** erarbeitet werden. In der Vergangenheit wurden z.B. Arbeiten in Kooperation mit dem StMB und der DEGES angefertigt.
- Besteht zu einem Thema **mehrfaches Interesse** können ggf. Abschlussarbeiten in **separate Inhaltsbereiche** gesplittet werden.
- Pro Trimester können nur eine beschränkte Anzahl an Abschlussarbeiten begleitet werden.
- Bei Interesse bitte Kontakt mit dem Institut bzw. dem jeweils angegebenen Betreuer aufnehmen.

1. Grundsätzliches
2. Übersicht der Themen
3. Details zu einzelnen Themen





## Alternative

### Projektentwicklungsmodelle:

Möglichkeiten von Organisationsformen und deren Vor- und Nachteile

### Alternative Vertragsmodelle:

Vergleich von innovativen Partnerschaftsverträgen und klassischen Einheitspreisverträgen

### Claim Management:

Forensische Bauzeitanalyse und Ursachenforschung in die Sphären AG und AN

### Streitschlichtung mit Methoden der Risikoanalyse

### Erweiterung der Macleamy Curve um weitere Projektentwicklungs-/Vertragsmodelle (in Deutschland)



## Fehlerbaumanalyse:

Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten bei Bauprojekten



Etablierung und Ausgestaltung des FMEA-Ansatzes im Bauwesen

## RAMS Analysen:

Entwicklung von Modellen zum Einsatz von Systemanalysen mittels Softwareeinsatz

## TBM Zuverlässigkeitsanalysen:

Entwicklung eines Ansatzes zur Reduzierung des Einarbeitungseffekts und Erhöhung der Verfügbarkeit

## CMS – Common Safety Method:

Vorgaben der European Union Rail Agency und die Umsetzung in der Praxis

## Business Continuity Management (BMC):

Anwendung bei kritischen Anlagen



## Agiles Projektmanagement:

Vergleich zwischen traditionellen und agilen Managementmethoden

## Digital Twin:

Erstellung digitaler Zwillinge von Großprojekten verbunden mit deterministischen und probabilistischen Risikoanalysen; Modellierung und Anwendung im Projektmanagement

## Lean Management:

Vergleich von Lean Management und Agiles Management

## Lebenszykluskosten (LCC) für Projekte im Tunnelbau



Entwicklung einer Grundlage für die Kompensation einer BMA-Abschaltung für Großbauprojekte



Event-Tree-Betrachtung von Standardabläufe in Feuerwehreinsätzen



Monetäre Bewertung von Brandschutzertüchtigungen im Kontrast zur akzeptablen Brandmortalität



Benchmarking von Steuerkanzleien



## Wandel in der Bauindustrie

Baubegleitende Gegenüberstellung der CO<sub>2</sub>-Bilanz einer offenen Kanalerneuerung und einer geschlossenen Kanalsanierung



Controlling Dashboard bzw. Managementinformationssysteme für Steuerkanzleien



Umgang mit Risiken im Target Value Design



Betrachtung der Kosten-Nutzen-Analyse für öffentliche Bauvorhaben unter dem Aspekt des Risikomanagements



Design des SOVIS Kanzlei Controlling Dashboards für Steuerkanzleien



## Organisation von Großprojekten:

Möglichkeiten von Organisationsformen und deren Vor- und Nachteile

## Team Alignment:

Prozesse für die erfolgreiche Zusammenstellung von Projektteams

## Project Sponsoring:

Rechte und Pflichten des Investors und die Realität bei Großprojekten

## Partnering:

Unterstützung einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen AG und AN

1. Grundsätzliches
2. Übersicht der Themen
3. Details zu einzelnen Themen



## Problemstellung Großprojekte

Faktoren des Erfolges und Misserfolgs

Die Budgetüberschreitungen und das Verfehlen des Fertigstellungstermins sind bei Großprojekten, sowohl im deutschsprachigen Raum als auch international betrachtet, eher die Regel, als eine Seltenheit.

Alle wesentliche Faktoren für den Erfolg bzw. Misserfolg von Großprojekten sollen ermittelt und dargestellt werden.

Betreuer: Friedinger Carl Philipp



## Projektmanagement-Toolübersicht mit Anwendungsempfehlung

Die DEGES als Projektmanagementgesellschaft für komplexe Infrastrukturprojekte des Bundesfernstraßenbaus sucht laufend nach neuen Tools, um ihr Projektmanagement zu optimieren. In Ihrer Abschlussarbeit unterstützen Sie uns, geeignete PM-Tools (auch für punktuelle Einsätze im Projektlebenszyklus) zu finden. Dazu untersuchen Sie in einem ersten Schritt unsere Arbeitsabläufe (grobe Analyse) in den Projekten. Parallel dazu machen Sie sich auf Basis einer Recherche (Internet, Zeitschriften und weiteren Medien) ein Bild über die aktuellen PM-Tools. Diese Vergleichen Sie in Form einer Tabellarischen Gegenüberstellung (Hauptfokus der Tools, wo wird es aktuell eingesetzt). Auf dieser Basis und mit dem Wissen über unsere Abläufe erstellen Sie Empfehlungen wann (zeitlich, aufgabenspezifisch) welches Tool für unsere Projekte am Besten geeignet ist.



## Wandel in der Bauindustrie

Baubegleitende Gegenüberstellung der CO<sub>2</sub>-Bilanz einer offenen Kanalerneuerung und einer geschlossenen Kanalsanierung

Zur Erreichung der Klimaziele werden zukünftig alle Wirtschaftszweige einen höheren Beitrag leisten müssen. Bauen und Bauwerke gehören zu den Hauptemittenten von CO<sub>2</sub> und stehen daher im Zentrum der Aufmerksamkeit. Zusätzlich zu den im Betrieb verursachten Emissionen rückt der gesamte CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Bauwerken in den Fokus und macht eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung über den gesamten Lebenszyklus erforderlich.

Der Bau- und Gebäudesektor liegt laut dem am 16.12.2020 vorgelegten Bericht des UN-Umweltprogramms “2020 Global Status Report for Buildings and Construction – Towards a zero-emissions, efficient and resilient buildings and construction sector” beim Treibhausgasausstoß weltweit auf Rekordniveau und droht damit, die im Pariser Klimaschutzabkommen von COP21 festgelegte Grenze (“well below 2 degrees”) zu überschreiten. Der Sektor macht mittlerweile 38 Prozent (9,95 Gt CO<sub>2</sub>) der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus. „Insgesamt hat sich der Gebäude- und Bausektor nicht in Richtung auf das im Paris-Abkommen festgelegte Ziel bewegt, die globale Durchschnittserwärmung weit unter zwei Grad Celsius zu halten, sondern davon wegbewegt“, so der Bericht.

Im Zuge der Masterarbeit sollen zwei Baustellen praktisch betreut werden. Bei der einen Maßnahme handelt es sich um einen Tiefbau, bei dem ein Abwasserkanal erneuert wird. Bei der anderen Baustelle handelt es sich um eine geschlossene Kanalsanierung mittels Schlauchlining. Die Thesis wird durch das zuständige Ingenieurbüro begleitet. Es handelt sich hier um eine sehr praxisorientierte Masterarbeit mit exzellenten Einblicken in die Bauindustrie und Planungsleistungen. Ziel ist es die CO<sub>2</sub>-Bilanz einer offenen Kanalerneuerung und einer vergleichbaren geschlossenen Kanalsanierung gegenüberzustellen.

Betreuer: N.N.



## Benchmarking von Steuerkanzleien

Durch interne KPI's und externe Benchmarks entwickeln wir Steuerkanzleien kontinuierlich weiter. Diese Kennzahlen fließen in das SOVIS Kanzlei Controlling Dashboard ein und vermitteln der Kanzleileitung einen Überblick über die wirtschaftliche Situation und Entwicklung einer Steuerkanzlei. Die Kennzahlen der Kanzlei und externen Benchmarks sollen neben quantitativer auch in qualitativer Hinsicht Aussagen liefern und dienen als Managementinformationssystem.

Benchmarks zur Kanzleisteuerung und -entwicklung sollen in dieser Studienarbeit empirisch erhoben werden unter einer repräsentativen Auswahl an Steuerkanzleien unterschiedlichster Größe und Struktur in Deutschland.

Betreuer: Philipp Friedinger  
carl.friedinger@unibw.de



## Controlling Dashboard bzw. Managementinformationssysteme für Steuerkanzleien

Ein Vergleich von am deutschen Markt vorhandenen Controlling Dashboards bzw. Managementinformationssystemen.

Beurteilt soll werden,

- inwiefern die KPI's und Benchmarks der Kanzleileitung Informationen in quantitativer und qualitativer Hinsicht liefern.
- Inwieweit diese Systeme tatsächlich integriert sind, d.h. auf Knopfdruck zeitnahe Informationen abrufbar sind, weil funktionierende Schnittstellen zu den Basissystemen vorliegen.

Aufgrund der Marktdominanz von DATEV sollen deren digitale Tools und Instrumente detaillierter untersucht werden.

Betreuer: Philipp Friedinger  
carl.friedinger@unibw.de



## Design des SOVIS Kanzlei Controlling Dashboards für Steuerkanzleien

Praxisnahe Umsetzung, Layoutgestaltung und Weiterentwicklung eines Managementinformationssystems

SOVIS unterstützt Steuerkanzleien in Kanzleimanagement und -entwicklung mit dem Ziel einer zukunftsfähigen Kanzlei. Als ein wesentliches Tool wird das SOVIS Kanzlei Dashboard dabei eingesetzt.

Durch interne Kennzahlen und externe Benchmarks entwickeln wir Steuerkanzleien kontinuierlich weiter. Dabei vermittelt das SOVIS Kanzlei Controlling Dashboard einen Überblick über Kennzahlen der Kanzlei und Benchmarks in quantitativer und qualitativer Hinsicht und dient als Managementinformationssystem.

Dieses Tool gilt es optisch aufzubereiten, zu automatisieren und digitalisieren sowie weiterzuentwickeln, sowohl im Layout als auch inhaltlich.

Betreuer: Philipp Friedinger  
carl.friedinger@unibw.de