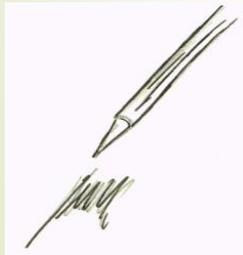


Prozesse und Einflussfaktoren auf die Produktivität im Bauunternehmen



www.neeb-org.de

FG Bauwirtschaft

Seite 1

Unsere Mission:

- **Prozesse in Unternehmen erkennen, optimieren und dokumentieren.**
- **Gestaltung von gelebten Managementsystemen: Umsetzung von Normen für die Mitarbeiter und das Unternehmen.**

**Qualität, Umwelt, Arbeitsschutz,
Energie, SMS, Ethik**

Wie Bienenkommas!

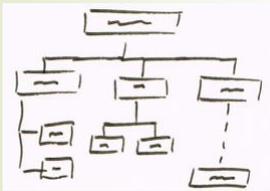
FG Bauwirtschaft

Prozesse und Einflussfaktoren auf die Produktivität im Bauunternehmen

Seite 2

Unsere Überzeugung!

Der Erfolg von Unternehmen ist abhängig von der Sicherheit der gelebten Prozesse...



Was zeichnet einen Prozess aus?

Vorhersehbare Ergebnisse
+ reproduzierbar
+ beherrschbar
+ wirtschaftlich
= Prozesssicherheit

Merkmale eines Prozesses sind:

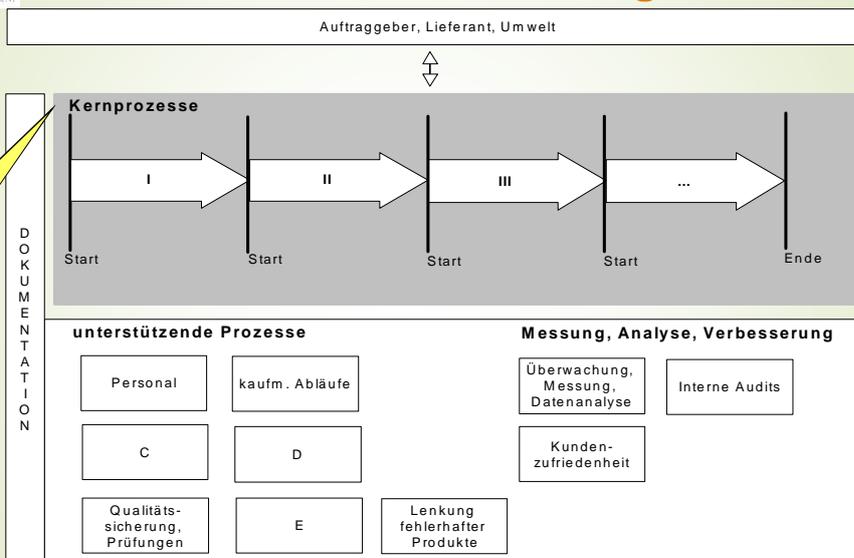
Eingabe →

Prozess

→ Ausgabe

- ✓ Ziele
- ✓ Konkrete Abläufe
- ✓ Entscheidungswege
- ✓ Schnittstellen
- ✓ Informationsfluss
- ✓ Dokumente
- ✓ Zuordnung von Verantwortung

Prozess-Darstellung



Hier wird reproduzierbar Geld verdient und Kundennutzen generiert!

Menschen im Prozess

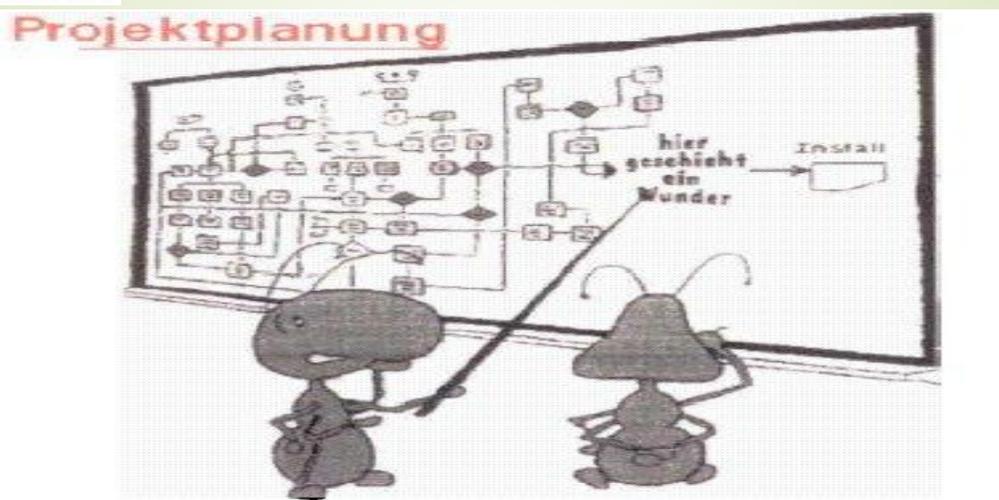
Wer ist der **Kunde** (intern/extern) des Prozesses? Welche Bedürfnisse hat der Kunde?
Wo liegt der Kundennutzen innerhalb des Prozesses?

Der **Sponsor** ist Auftraggeber des Prozesses.

Er beschafft Geldmittel und Ressourcen, entscheidet über den Zweck des Prozesses, ernennt den Prozesseigner, beobachtet den Verlauf und legt Ziele für Verbesserungen fest.

Der **Prozesseigner** ist Manager seines Prozesses und für das Ergebnis verantwortlich. Er führt den Prozess ein und dokumentiert ihn. Er sorgt für nötige Schulungen, vereinbart Ein- und Ausgaben mit Kunden sowie mit Lieferanten, definiert Leistungskriterien und deren Messung. Der reibungslose Kontakt mit anderen Prozessen, Prozessverbesserung und Prozessüberwachung - all das gehört zu seiner Verantwortung.

Die operativen **Prozessbetreiber** übernehmen die Verantwortung für die Ausführung eines Prozesses, halten sich an die abgesprochenen Pläne, Regeln und Richtlinien. Sie nehmen selbst Messungen vor und fassen die Kennzahlen zusammen: Prozessqualität, Durchlaufzeit und Prozesskosten. Dadurch entsteht ein aktuelles Bild der Verbesserungen.



„Sehr gute Arbeit, aber sollten wir hier nicht vielleicht noch etwas detaillierter werden?“

Einige Überlegungen Kapitel 1: wandelnde Zeiten

Einflussfaktoren auf die Produktivität:

Seit der industriellen Revolution: ➡ Alle 50 Jahre
(+/- 15 Jahre) entstehen neue Basistechnologien:

- ✓ um 1770 Hochofen und Dampfmaschine werden erfunden
- ✓ um 1830 Eisenbahn
- ✓ um 1880 Telefon, Ottomotor, Glühbirne
- ✓ um 1920 Straßen, Großindustrie
- ✓ um 1980 Informationstechnologie
- ✓ Mrz 2016 unbegrenztes Wissen ...
- ✓ um 2020 ?? Industrie 4.0 ??

Einige Überlegungen Kapitel 2: Der Mensch

Einflussfaktoren auf die Produktivität:

Heute: schneller Wandel, hohe Anforderungen

- ✓ Bauleiter ist Unternehmer!
- ✓ Polier ist Manager!
- ✓ Multitalente mit umfassendem Wissen in allen Bereichen gesucht!
- ✓ Produktivitätssteigerung vs. Null Bock!
- ✓ Handwerker ➡ Schreibkraft
- ✓ Ausbildung wie 1960

Einige Überlegungen Kapitel 3: Technologie

Einflussfaktoren auf die Produktivität:

Bauwirtschaft ist träge und nicht innovativ?

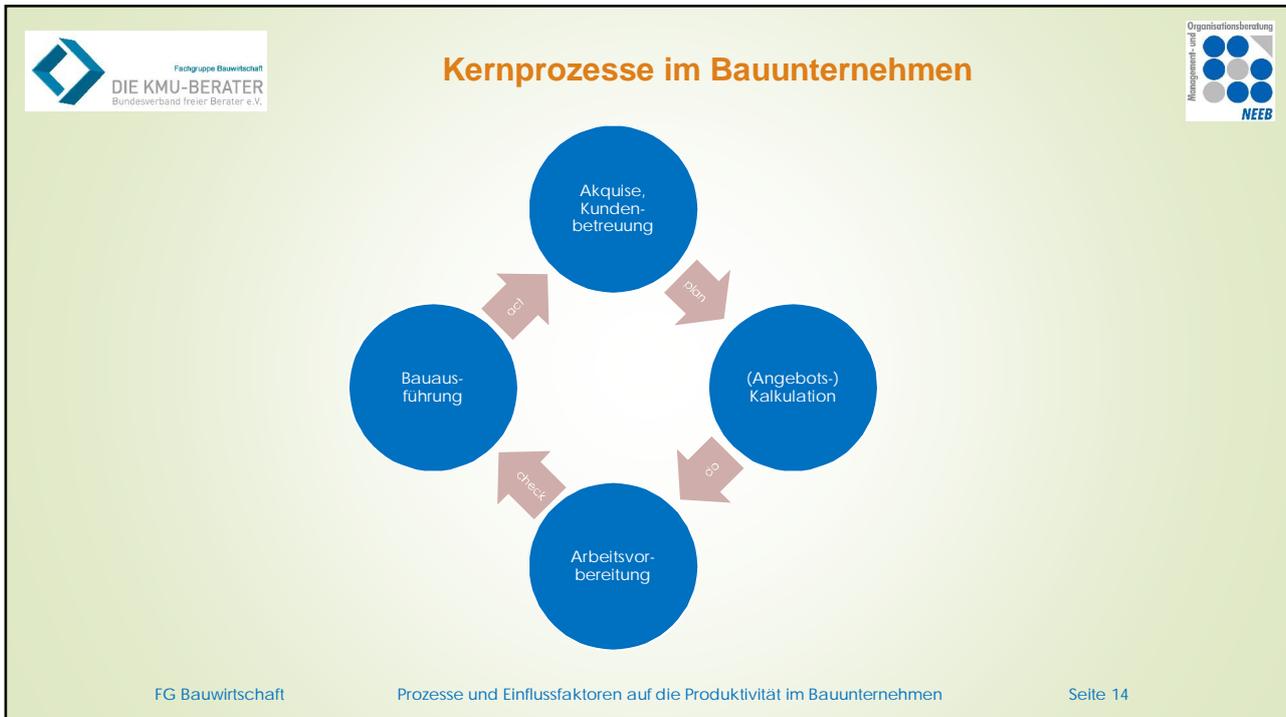
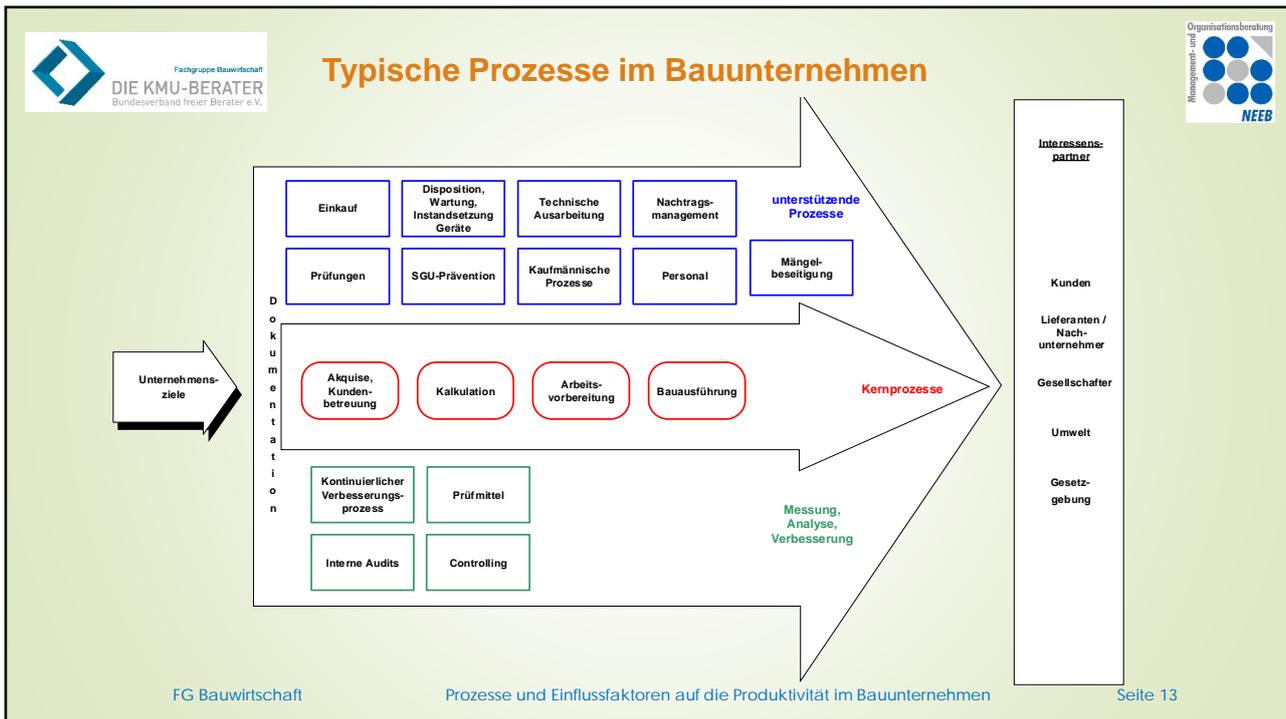
- ✓ ? Handwerkliches mauern → kleben großformatiger KS-Steine
- ✓ ? Gleisbau manuell → Maschinenteknik
- ✓ ? Fliesen gestern → heute
- ✓ ! Controlling wird auch in Bauunternehmen heute fehlerfrei geschrieben!

Einige Überlegungen Kapitel 4: und morgen?

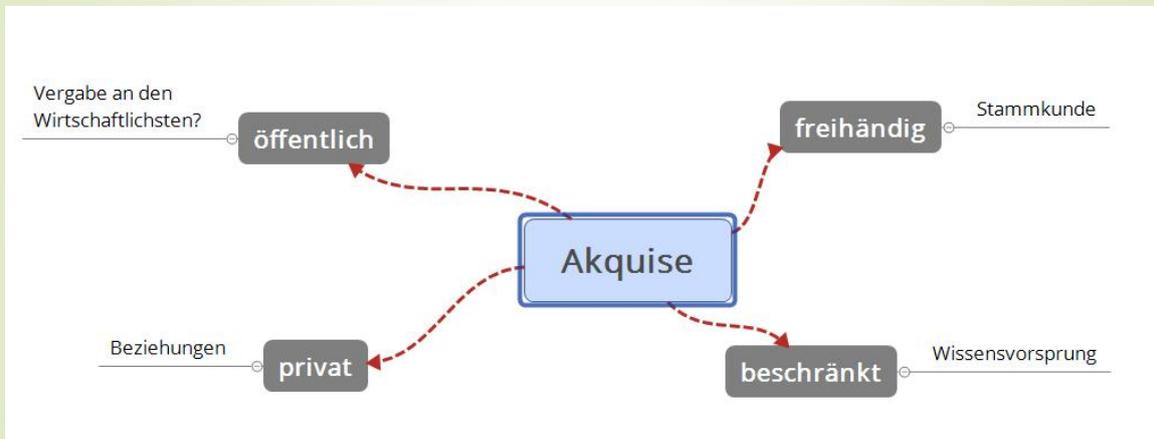
Einflussfaktoren auf die Produktivität:

the hatefull stakeholder?

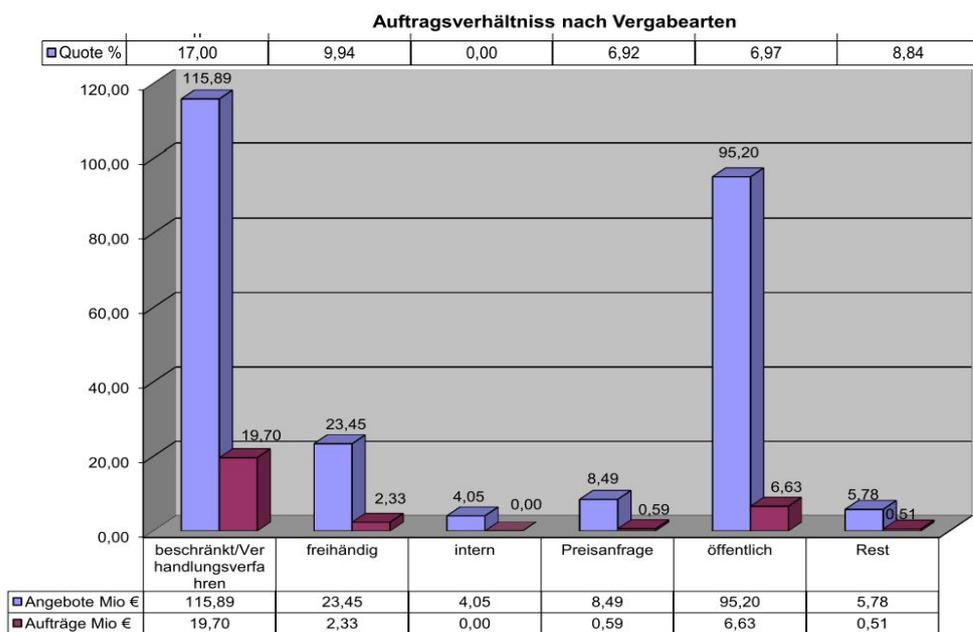
- ✓ Fachkräfte?
- ✓ gering qualifizierte Arbeitskräfte
- ✓ Organisation der Unternehmen
- ✓ Gesetzliche Anforderungen
- ✓ Lebensmodell der Mitarbeiter
- ✓ Finanzierung
- ✓ Risiken
- ✓ Chancen?



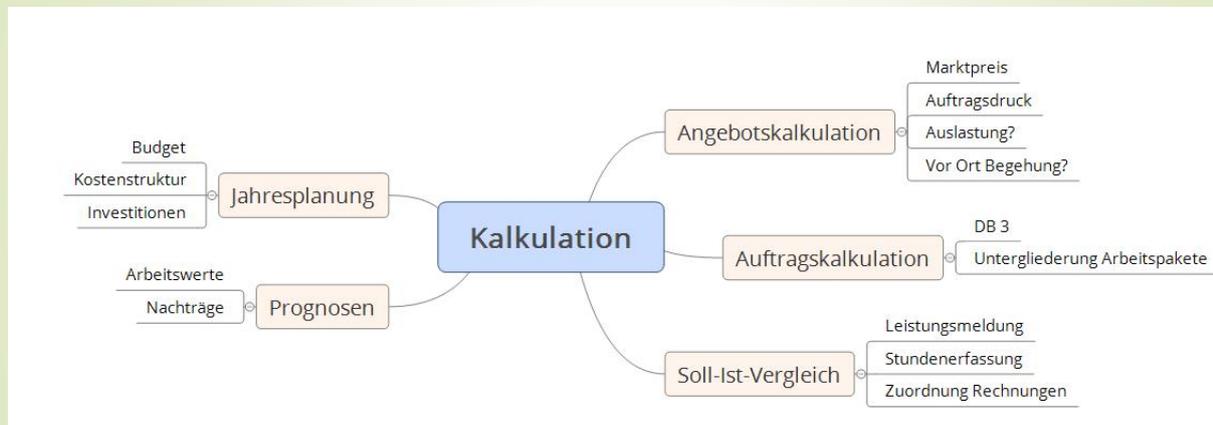
1. Akquise



1. Akquise



2. Kalkulation



2. Kalkulation

Baustellenbegehung in der Kalkulationsphase!

Bahnhof Hosena alte und neue Signale nebeneinander Frühjahr 2014



6.3.2-FB-Baustellenbegehung-Gleisbau

Baustelle: Kostenstelle:

ja → nein → n-erff

2.12-Stellen-bestehende-Bauwerke-Hindernisse-dar? → → →

Wenn-ja,-dürfen-sie-abgebrochen-werden?-(Verrechnung?) → → →

2.13-Sind-Umweltschutzmaßnahmen-erforderlich? → → →

Wenn-ja,-welche?-.....

2.14-Ist-ungehinderte-Zufahrt-möglich? → → →

Wenn-nein,-zu-klären-durch:-..... bis:-.....

2.15-Lage-zu-den-Nachbar-Grundstücken:-Grenzen,-Zäune,-Abschrankungen-(im-Lageplan-festhalten)-.....

2.16-Sind-ausreichend-Zwischenlagerplätze-vorhanden? → → →

Wenn-nein,-zu-klären-durch:-..... bis:-.....

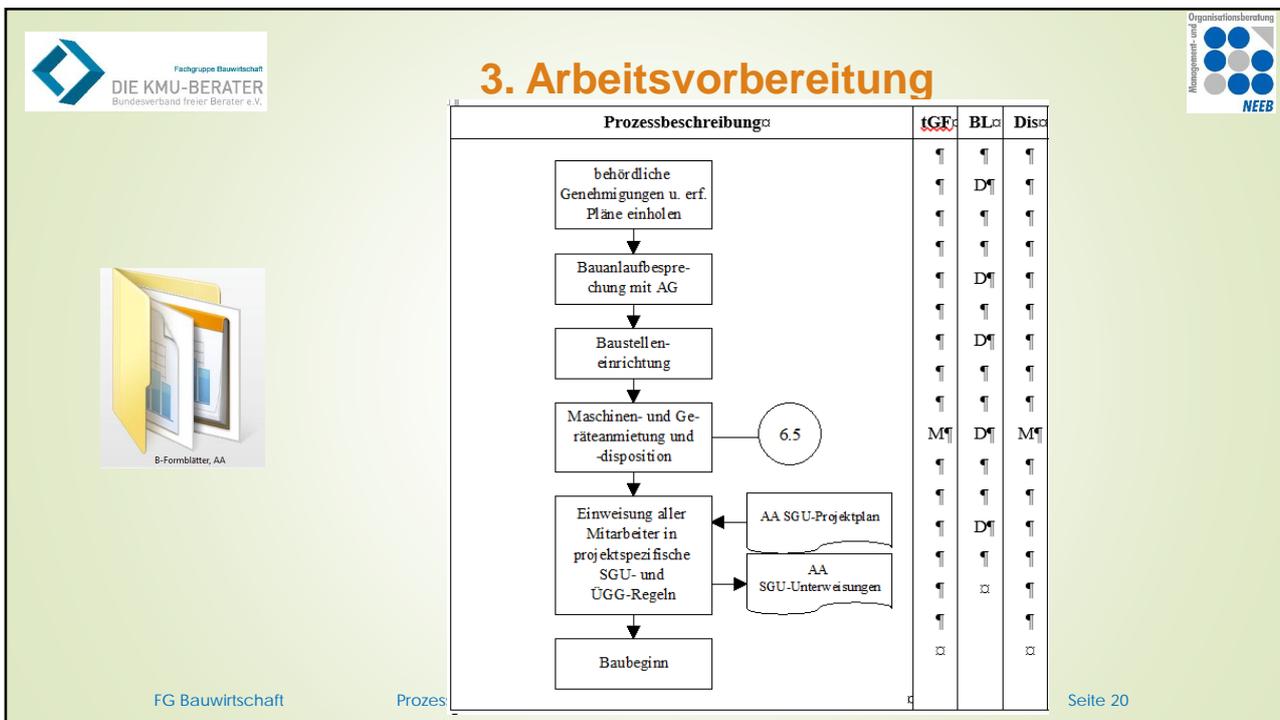
3.-Untergrundverhältnisse-und-Hydrologie

3.1-Liegt-ein-Bodengutachten-vor? → → →

3.2-Augenscheinlicher-Zustand-der-vorhandenen-Bettung?-.....

3.3-Welche-Bodenart-liegt-vor?- Bodenklasse-nach-DIN-18-300:-.....

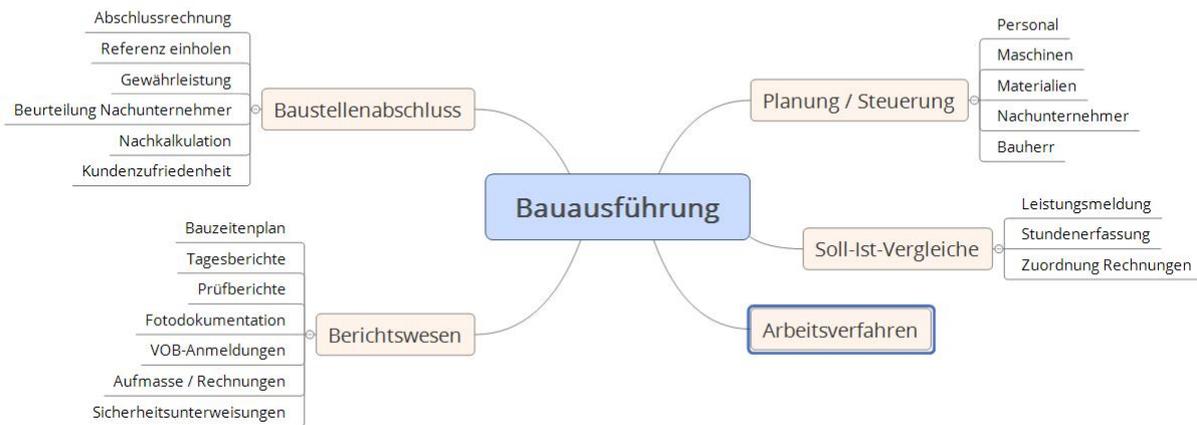
Bodenart-nach-DIN-18-196-(Lösbarkeit):-.....





4. Bauausführung





```

    graph TD
      BA[Bauausführung] --- BA1[Baustellenabschluss]
      BA --- BA2[Planung / Steuerung]
      BA --- BA3[Soll-Ist-Vergleiche]
      BA --- BA4[Arbeitsverfahren]
      BA1 --- BA1_1[Abschlussrechnung]
      BA1 --- BA1_2[Referenz einholen]
      BA1 --- BA1_3[Gewährleistung]
      BA1 --- BA1_4[Beurteilung Nachunternehmer]
      BA1 --- BA1_5[Nachkalkulation]
      BA1 --- BA1_6[Kundenzufriedenheit]
      BA2 --- BA2_1[Personal]
      BA2 --- BA2_2[Maschinen]
      BA2 --- BA2_3[Materialien]
      BA2 --- BA2_4[Nachunternehmer]
      BA2 --- BA2_5[Bauherr]
      BA3 --- BA3_1[Leistungsmeldung]
      BA3 --- BA3_2[Stundenerfassung]
      BA3 --- BA3_3[Zuordnung Rechnungen]
      BA4 --- BA4_1[Bauzeitenplan]
      BA4 --- BA4_2[Tagesberichte]
      BA4 --- BA4_3[Prüfberichte]
      BA4 --- BA4_4[Fotodokumentation]
      BA4 --- BA4_5[VOB-Anmeldungen]
      BA4 --- BA4_6[Aufmasse / Rechnungen]
      BA4 --- BA4_7[Sicherheitsunterweisungen]
    
```

FG Bauwirtschaft

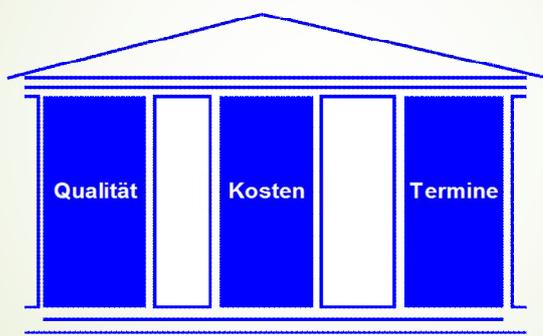
Prozesse und Einflussfaktoren auf die Produktivität im Bauunternehmen

Seite 21



Die Gratwanderung:





FG Bauwirtschaft

Prozesse und Einflussfaktoren auf die Produktivität im Bauunternehmen

Seite 22



4. Bauausführung



weitere Einflussfaktoren

- Qualifizierung der Mitarbeiter
- Arbeitsorganisation

 - Materialversorgung der Baustelle
 - Sollvorgaben
 - Arbeitskette
- Einkauf
- Arbeitsumgebung

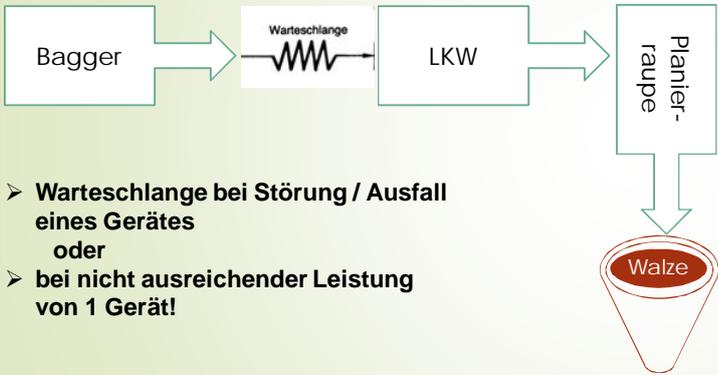
 - Licht
 - Kälte
 - Höhe
 - enge Räume
-

FG Bauwirtschaft
Prozesse und Einflussfaktoren auf die Produktivität im Bauunternehmen
Seite 23



Arbeitskette Erdbau:





- **Warteschlange bei Störung / Ausfall eines Gerätes**
oder
- **bei nicht ausreichender Leistung von 1 Gerät!**



FG Bauwirtschaft
Prozesse und Einflussfaktoren auf die Produktivität im Bauunternehmen
Seite 24



Tools (Werkzeuge)



Prozess	Inhalt		Einzelmaßnahmen	BTL/OBL	Zuständigkeit					Bis-Datum	
					BTL/BL	BL	Ek	Kalk	AKM		
Akquise, Kundenbetreuung	FB A B C Kunde										
	FB Dokumentation Kundenkontakte										
	FB Bewertung Kundenzufriedenheit										
Kalkulation	FB Pendelliste	64	<input type="checkbox"/>								
	FB Auftragseingangsmeldung	65	<input type="checkbox"/>								
	AA Inhaltsverzeichnis Kalkulationsordner	66	<input type="checkbox"/>								
Arbeitsvorbereitung	AA Gliederung Bauakte										
	FB Baustellenbegehung Gleisbau	67	<input type="checkbox"/>								
	FB Planverzeichnis	68	<input type="checkbox"/>								
Bauausführung	FB Leistungsmeldung										
	AA Gliederung Abrechnungsordner	69	<input type="checkbox"/>								
	FB Unfallmeldung intern	70	<input type="checkbox"/>								
	FB Schadensmeldung intern	71	<input type="checkbox"/>								
	AA Gliederung Bauakte Poliere	72	<input type="checkbox"/>								
	FB Wocheneinsatzliste NU-Mitarbeiter	73	<input type="checkbox"/>								
	FB Abnahmeprotokoll	74	<input type="checkbox"/>								
Einkauf	FB Bedarfsanforderung	75	<input type="checkbox"/>								
	FB Lieferanten/Nachunternehmerbeurteilung	76	<input type="checkbox"/>								

Seite 25



Prozesse im Bau?



Reformkommission Bau von Großprojekten

Komplexität beherrschen - kostengerecht, termintreu und effizient



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Zusammenfassung.....

1. Kooperatives Planen im Team
2. Erst planen, dann bauen
3. Risikomanagement und Erfassung von Risiken im Haushalt
4. Vergabe an den Wirtschaftlichsten, nicht den Billigsten
5. Partnerschaftliche Projektzusammenarbeit
6. Außergerichtliche Streitbeilegung
7. Verbindliche Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
8. Klare Prozesse und Zuständigkeiten/Kompetenzzentren.....
9. Stärkere Transparenz und Kontrolle
10. Nutzung digitaler Methoden – Building Information Modeling.....

Der Bauherr sollte die Projektabläufe, Entscheidungswege, Entscheidungskompetenzen, Verantwortlichkeiten und Informationspflichten der einzelnen Projektbeteiligten frühzeitig und klar definieren und in einem Projekthandbuch schriftlich festhalten. Dazu gehört auch die Festlegung der Voraussetzungen und des Verfahrens zur Freigabe von Planänderungen.

02.03.2016 FG Bauwirtschaft
Seite 26

Prozesse im Bau?

Zur Erinnerung:

Merkmale eines Prozesses:

- ✓ Ziele
- ✓ Konkrete Abläufe
- ✓ Entscheidungswege
- ✓ Schnittstellen
- ✓ Informationsfluss
- ✓ Dokumente
- ✓ Zuordnung von Verantwortung



Vorhersehbare Ergebnisse
+ reproduzierbar
+ beherrschbar
+ wirtschaftlich
= Prozesssicherheit

www.neeb-org.de



DANKE

Wir kümmern uns. NEEB Management- und
Organisationsberatung