



Liebe Projektmanagement-Leserinnen und Leser,
mit freundlichen Grüßen

Uwe Neiser
Dipl.-Ing., Beratender Ingenieur

Inhaltsverzeichnis dieser Ausgabe

1. Nachhaltigkeit als Leitbild unserer Gesellschaft
2. Grundsätze zum nachhaltigen Bauen
3. Dimensionen / Qualitäten des nachhaltigen Bauens
4. Projektmanagement als Erfolgsgarant
5. Methoden und Instrumente zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung im Bauprozess

„Das Konzept der **Nachhaltigkeit** beschreibt die Nutzung eines regenerierbaren Systems in einer Weise, dass dieses System in seinen wesentlichen Eigenschaften erhalten bleibt und sein Bestand auf natürliche Weise regeneriert werden kann“.^[1]

Nachhaltigkeit im Bauwesen wird zukünftig eine schwergewichtige Rolle spielen, bedingt durch wachsendes Umweltbewusstsein und strengere Umweltgesetzgebung. Gezielte Reduktion von Energie- und Ressourcenverbrauch, führt neben der Berücksichtigung der Umweltschutzaufgaben aber auch zu signifikanten Kostenreduktionen, was leider oftmals bei diesem Bestreben wenig Beachtung findet.

Das Thema Kostenreduktion wird zukünftig, gerade in Zeiten knapper Finanzmittel und Finanzhaushalte, eine noch viel wichtigere Rolle spielen, davon bin ich jedenfalls überzeugt.

Das Nachhaltigkeitsthema gilt jedoch nicht nur für den aktuell fast ausschließlich diskutierten Hochbaubereich. Alle Bauprojekte, so auch Tunnel-, Brücken- oder andere Infrastrukturprojekte müssen ebenso betrachtet werden, wenn man von „Nachhaltigkeit im Bauwesen“ spricht.

Welche Rolle das Projektmanagement bei nachhaltigem Planen & Bauen spielen kann und grundsätzlich auch soll, möchte ich Ihnen nun anschließend etwas erläutern.

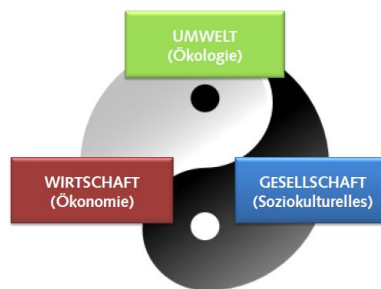
1. Nachhaltigkeit als Leitsatz unserer Gesellschaft

Das in unserer heutigen Gesellschaft und Wirtschaft stetig bedeutsamer werdende Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung verfolgt das Ziel, dass sich eine solidarische Gesellschaft und eine intakte Umwelt nicht ausschließen, sondern langfristig nur in einer gemeinsamen Existenz bestehen können.

Konkret geht es hierbei um

- die Verbesserung der ökonomischen und
- sozialen Lebensbedingungen des Menschen
- mit der langfristigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen

in **Einklang** zu bekommen.



2. Grundsätzliches einer nachhaltigen Entwicklung

Nachhaltiges Planen und Bauen ist die konsequente Umsetzung des Nachhaltigkeitsprinzips über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie (auch andere Bauwerke!) und zwar,

- von der Planung,
- der Erstellung,
- der Nutzung / Betrieb / Instandsetzung
- bis zum Abbruch / Rückbau.

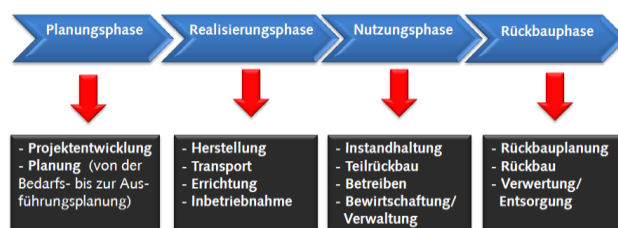


Abb.: Integration der Nachhaltigkeitsaspekte in den Planungsprozess des Lebenszyklus.

3. Dimensionen / Qualitäten des nachhaltigen Bauens

Ziel des nachhaltigen Bauens ist der Schutz allgemeiner Güter, wie Umwelt, Ressourcen, Gesundheit, Kultur und Kapital.

Aus diesen leiten sich die klassischen 3 Dimensionen der Nachhaltigkeit ab, an denen auch die Qualität eines Gebäudes gemessen werden kann:

- Ökologie
- Ökonomie und
- Soziokulturelle Aspekte.

Nachhaltiges Bauen			
	Ökologie	Ökonomie	Soziokultur
Schutzgüter	Natürl. Ressourcen Globale und lokale Umwelt	Kapital / Werte	Nutzungsqualität Nutzerzufriedenheit
Schutzziele	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der natürlichen Ressourcen • Schutz des Ökosystems 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der Lebenszykluskosten • Verbesserung der Wirtschaftlichkeit • Erhalt Kapital 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewahrung von Gesundheit • Gewährleistung Funktionalität • Sicherung der Gestaltungsqualität

Abb.: Schutzgüter und Schutzziele der Nachhaltigkeit

Die Prozessqualität ist ebenfalls als Querschnittsqualität zu betrachten, da sie auch Einfluss auf die Teilaspekte der Nachhaltigkeit hat.



© Informationsportal Nachhaltiges Bauen des BMVBS [\[2\]](#)

Die Prozessqualität zu optimieren bzw. sicher zu stellen ist wesentlicher Bestandteil des Projektmanagements und betrifft die:

- **Planung**
 - Projektvorbereitung
 - Integrale Planung
 - Komplexität und Optimierung der Planung
 - Ausschreibung und Vergabe

sowie die

- **Bauausführung**
 - Baustelle / Bauprozesse
 - Qualitätssicherung der Bauausführung
 - systematische Inbetriebnahme.

Die praktische Umsetzung der Nachhaltigkeitsprinzipien ist eine hoch komplexe Managementaufgabe, welche im Rahmen des Projektmanagements zu verbesserten Ergebnissen und Lösungen führen kann.

4. Projektmanagement als Erfolgsgarant

In den vergangenen Jahren hat sich das Thema Projektmanagement stetig weiterentwickelt. Die Leistungsanforderungen an die Projektqualität haben sich stetig erhöht. Finanz- und Termindruck sowie ein wachsendes Projektbeteiligten-Umfeld mit höheren Anforderungen an die Kommunikation bzgl. der regionalen Machbarkeit, bedingen ein professionelles Handling der Projektabwicklung, nämlich den Einsatz eines **PROJEKTMANAGEMENTS**.

Wenn man über Nachhaltigkeit spricht, so sollte man nicht verschweigen, dass in der Vergangenheit oftmals Projekte mehr schlecht als recht realisiert wurden, gerade in Bezug auf die Kostenentwicklung bzw. -explosionen.

Wenn man doch endlich einmal aus den gemachten Fehlern abgewickelter Projekte lernen würde im Sinne einer wirklichen „Lernenden Organisation“ und zumindest mal Projektnachkalkulationen initiieren würde. Dann wäre bekannt, wodurch die meisten Kostenexplosionen und Inbetriebnahme-Verzögerungen herkommen.

Warum laufen so viele Projekte aus dem Termin- und Kostenrahmen? Sind es die gestiegenen Anforderungen an die Qualität oder den Rahmenbedingungen?

Gemäß einer Studie der deutschen Gesellschaft für Projektmanagement e.V. (GPM) sind die Gründe für die „Kundenunzufriedenheit und Projektmisserfolge“ in folgender Auflistung und Rangfolge zu sehen:

1. Unklare Anforderungen und Ziele
2. Fehlende Ressourcen bei Projektstart
3. Politik, Egoismen, Kompetenzstreitigkeiten
4. Fehlende PM-Erfahrung auf Leitungsebene
5. Unzureichende Projektplanung
6. Schlechte Kommunikation
7. Mangel an qualifizierten Mitarbeitern
8. Fehlende PM-Methodik
9. Mangelhaftes Stakeholder-Management
10. Fehlende Unterstützung des TOP-Managements
11. Technische Anforderungen zu hoch

Quelle: GPM-Studie

Erstaunlicherweise fällt auf, dass i.d.R. zu hohe technische Anforderungen kein Projektmisserfolgswert ist. Der größte Misserfolgswert ist, kaum zu glauben, unklare Anforderungen und Projektziele.

Dies führt dann auch letztendlich fast immer zu wesentlichen Kostensteigerungen, die dann auch noch oftmals erst zum Projektabschluss festgestellt werden.

PRAXIS-BEISPIELE

Hamburger Abendblatt vom 2. Februar 2010, 06:18 Uhr ^[3]

Hamburg. „Die Kostenexplosion der Elbphilharmonie ist offenbar nur eine von vielen Preissteigerungen bei städtischen Projekten, deren politische Verantwortlichkeiten über einen parlamentarischen Untersuchungsausschuss klären will. Ein Untersuchungsausschuss soll insgesamt Licht in die steigenden Kosten zahlreicher öffentlicher Baumaßnahmen bringen, die sich allein in jüngerer Vergangenheit auf rund 750 Millionen Euro addieren lassen“.

Projektbeispiele sind:

- Elbphilharmonie (323 statt 77 Millionen €)
- Bau der U4-Strecke (57 statt 36 Millionen €)
- ZOB Bergedorf (44 statt 20 Millionen €)
- Erweiterung der Hamburg Messe (Mehrkosten 45 Millionen €)
- Neubau der HafenCity-Universität (66 statt 37 Millionen €)



Die Baustelle der Elbphilharmonie in Hamburg.
Foto: Roland Magunia

Computerentwurf des neuen Stuttgarter Bahnhofs. Nach jüngsten Berechnungen wird der Bau knapp eine Milliarde teurer, als geplant. ^[4]



Foto: dpa

Dies sind exemplarische Projekte der Vergangenheit in nur einer Großstadt (außer Stuttgart 21-Projekt). Würde man nur die deutschen Großstädte betrachten, käme sicherlich eine riesige Milliardensumme zusammen. Dies hat mit Nachhaltigkeit nichts zu tun, sondern mit Verschwendung von Investitionskosten und somit zu einem großen Teil von Steuergeldern.

Dass man diese Situation nicht „alternativlos“ hinnehmen muss, hat der Einsatz des Projektmanagements in den letzten Jahren immer wieder bei unterschiedlichsten Projekten belegt. Am Größten sind dann die Chancen, wenn man die Entscheidung des Einsatzes eines Projektmanagements möglichst in früher Planungsphase trifft und nicht erst wenn während der baulichen Realisierung bereits die Kosten explodieren und der Terminrahmen nicht mehr einzuhalten ist.

Ein möglichst früher Einsatz eines externen / internen Projektmanagements, kann somit ein „Erfolgs-garant“ für die ergebnis- und zielorientierte Projektrealisierung sein. Dies betrifft im Besonderen die ökonomischen Aspekte (Minimierung der Lebenszykluskosten, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Erhalt des Kapitals) des Nachhaltigkeitskonzeptes.

5. Methoden und Instrumente zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung im Bauprozess

Die optimale Aufbau- und Ablauforganisation im Projekt frühestmöglich festzulegen, die Schaffung von Transparenz sowie der Aufbau eines Frühwarnsystems bezüglich Kosten-, Termin- und Leistungsänderungen sind wesentliche Schwerpunkte des Projektmanagements.

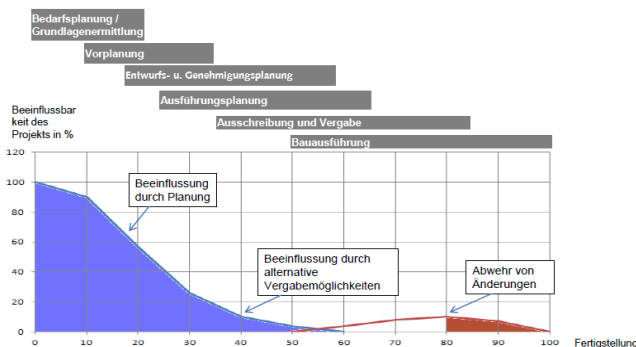
Idealerweise sollte zu Beginn der Projektrealisierung ein „Projektmanagement-Handbuch“ erarbeitet und verbindlich im Projekt eingeführt werden.

Wesentliche Methoden und Instrumentarien im Projektmanagement sind entsprechend der DIN 69901-2:2009-01 und dessen 11 Prozessuntergruppen u.a.:

- **Organisation (O)**
 - Festlegung der Aufbau- u. Ablauforganisation
 - Projekt-Kickoff (Projekt-Startworkshop)
- **Ziele (Z)**
 - Ziele definieren, Projektinhalte abgrenzen
 - Bedarfsplanung mit Zielvereinbarung
- **Information / Kommunikation / Dokumentation (I+K+D)**
 - Kommunikationshandbuch erstellen
 - Projektmarketing definieren
 - Festlegung Berichtswesen (Statusbericht, Management-Summary)

- **Projektstruktur (P)**
 - Projektstrukturplan erstellen
 - Arbeitspakete und Vorgänge bestimmen
- **Ressourcen (Ress.)**
 - Festlegung der Projektbeteiligten
 - Ressourcenplan erstellen
- **Ablauf und Termine (A+T)**
 - Meilensteine definieren, Meilensteintrend-Analyse (MTA) erstellen
 - Erstellen von Gesamt-, Rahmen- und Detailterminpläne gemäß Projektstruktur(en)
 - Erstellen Projektplan (Projektmonitor)
- **Kosten und Finanzen (K+F)**
 - Kosten- und Finanzmittelplan erstellen
 - Kosten- und Finanzkennzahlen festlegen und Kostencontrolling-System aufbauen
- **Qualität (Q)**
 - Qualitätssicherungs-Plan erstellen
 - Erfolgskriterien definieren
 - Prozess Wissenstransfer & Erfahrungssicherung festlegen
- **Chancen und Risiken (R)**
 - Bewertung der Projektmachbarkeit (SWOT-Analyse)
 - Risiko- und Chancenmanagement
- **Änderungen (Ä)**
 - Änderungsverfahren festlegen
 - standardisierte Änderungsanträge einführen
- **Verträge und Nachforderungen (V+N)**
 - Festlegung der Vertragsinhalte
 - Nachforderungsverfahren festlegen

Anhand des nachfolgendes Charts kann man erkennen, wie wichtig es ist ein Projektmanagement direkt zum Projektstart einzuschalten, da die Beeinflussungsmöglichkeiten zum Projektbeginn noch sehr hoch sind. Diese reduziert sich stetig mit Fortschreitung der Projektrealisierung. Während der Bauausführung kann man gerade noch Abwehrmanagement bzgl. ungerechtfertigter Nachforderungen betreiben.



Idealtypischer Ablauf eines Bauprojekts
Beeinflussbarkeit des Projektes in den Projektphasen gem. HOAI

Die Prozessqualität zu optimieren bzw. sicher zu stellen ist wie zuvor bereits erklärt, ein wesentlicher Bestandteil des Projektmanagements. Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Zuordnung der Prozesse und Methoden zu den Projektphasen Planung und Bauausführung.

Prozessqualität	Projektmanagement-Prozessuntergruppen											
	A+T	Ä	K+D	K+F	D	Q	Ress.	R	P	V+N	Z	
Planung												
Projektvorbereitung	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Integrale Planung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Komplexität u. Optimierung d. Planung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Ausschreibung und Vergabe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Voraussetzungen für opt. Bewirtschaftung	x		x	x	x	x	x	x	x	x		
Bauausführung												
Bauzelle / Bauprozess	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Qualitätssicherung	x	x	x	x	x	x	x	x			x	
System Inbetriebnahme	x		x	x	x	x	x	x			x	x

Zuordnung der Nachhaltigkeitskriterien zu den Projektmanagement-Untergruppen nach DIN 69901-2:2009-01

Fazit:

Projektmanagement als Erfolgsgarant für ein nachhaltiges Planen & Bauen war die Eingangsthese.

Die Ausführungen sollten zeigen,

- dass ein „so weiter machen“ wie bisher bei der Projektabwicklung im öffentlichen Bereich zumindest, nicht mehr zeitgemäß und tragbar ist,
- dass nachhaltiges Planen & Bauen sich zukünftig auf alle Bauprojekte beziehen muss und nicht nur auf den Hochbaubereich und
- dass Projektmanagement sicherlich einen wertvollen Beitrag zur Nachhaltigkeit im Bauwesen leisten kann, wenn man sich seitens des Auftraggebers frühzeitig dafür entscheiden sollte.

Es grüßt Sie herzlichst,
Ihr

Uwe Neiser

Einzelnachweise der Quellen

- [1] Deutscher Bundestag, 14. Wahlperiode: *Schlussbericht der Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten* Drucksache 14/9200, 12. Juni 2002.
- [2] © Informationsportal Nachhaltiges Bauen des BMVBS
- [3] Hamburger Abendblatt vom 2. Februar 2010, 06:18 Uhr
- [4] Computerentwurf des neuen Stuttgarter Bahnhofs. Foto: DPA

Impressum

Herausgeber: Neiser Projektmanagement
Redaktion: Dipl.-Ing. Uwe Neiser, Beratender Ingenieur
uwe.neiser-pm@o2online.de; www.neiser-pm.de
Erscheinungsweise: alle 2 Monate
Nächster Erscheinungstermin : Juli 2011