



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



Architekturqualität im kostengünstigen Wohnungsbau

BAUKOSTEN SENKEN, ABER WIE?
EIN ARBEITSBERICHT AUS DER
BAUKOSTENSENKUNGSKOMMISSION

Michael Neitzel

Geschäftsführer der InWIS Forschung & Beratung GmbH, Bochum

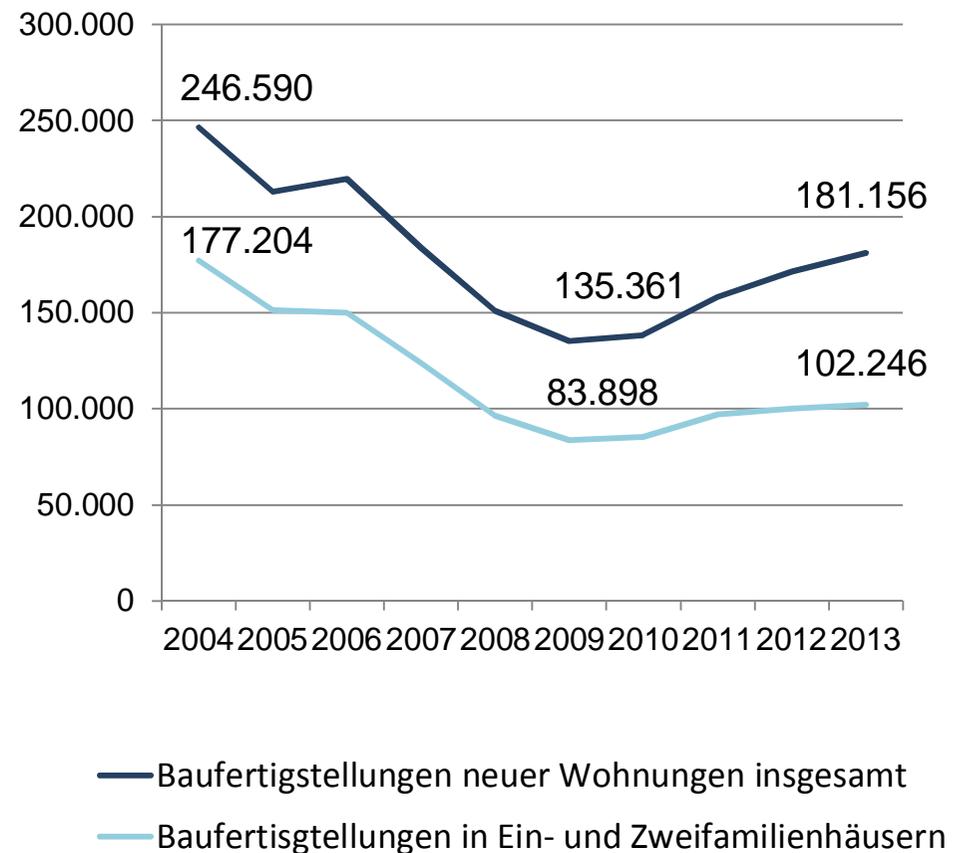
Gliederung

- Ausgangssituation
- Baukostensenkungskommission
- Baukostenentwicklung
- Bedeutung für Architekten, Planer, Immobilienwirtschaft
 - Anknüpfungspunkt Grundrisse
 - Anknüpfungspunkt Konstruktion
 - Anknüpfungspunkt Integrierte Planungs- / Bauprozesse
 - Anknüpfungspunkt Sozialer Wohnungsbau
- Fazit

AUSGANGSSITUATION

Ausgangssituation

- Bedarf: ca. 250.000 neue Wohnungen pro Jahr
- 2014: ca. 225.000 neue Wohnungen fertiggestellt
- → Angebotslücke
- Aktuelle Herausforderungen:
 - Wachsender Wohnungsbedarf in Ballungszentren
 - Energetischer Umbau
 - Demografischer Wandel
 - Soziale Herausforderungen



Ausgangssituation

- Auftrag des Koalitionsvertrages
 - Wohnungspolitischer Dreiklang:
 - Stärkung der Investitionstätigkeit
 - Wiederbelebung des sozialen Wohnungsbaus
 - Ausgewogene mietrechtliche und sozialpolitische Flankierung
 - diesen Herausforderungen muss entsprochen werden
- → Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen
 - Breites, kompetentes Bündnis mit allen Ländern, Kommunen und relevanten gesellschaftlichen Akteuren für mehr Wohnungsbau

Ausgangssituation

Ziel(e):

- Voraussetzungen für Neubau / Modernisierung von Wohnraum verbessern
 - in guter Qualität
 - zu angemessenen Preisen
 - ohne eine Vernachlässigung der Standardsetzung
- Erarbeitung tragfähiger Lösungen
 - in enger Zusammenarbeit und unter Einbindung der Kompetenzen aller Akteure

BAUKOSTENSENKUNGS- KOMMISSION

Baukostensenkungskommission

- Fokus: Neubau und Modernisierung von Wohngebäuden
- Aufgaben:
 - Analyse der Baukostenentwicklung
 - Ergründung der Ursachen für Verschiebung innerhalb der Kostengruppen
 - vertiefende Betrachtung nur für reine Baukosten (Kostengruppe 300+400 nach DIN 276)
 - Überprüfung
 - preistreibender / überdimensionierter Standards
 - Kosten für Materialien und Verfahren
 - Diskussion
 - Kosten im Zusammenhang mit zu schaffenden / geforderten Qualitäten
 - Vorschläge zur Kostensenkung

Baukostensenkungskommission

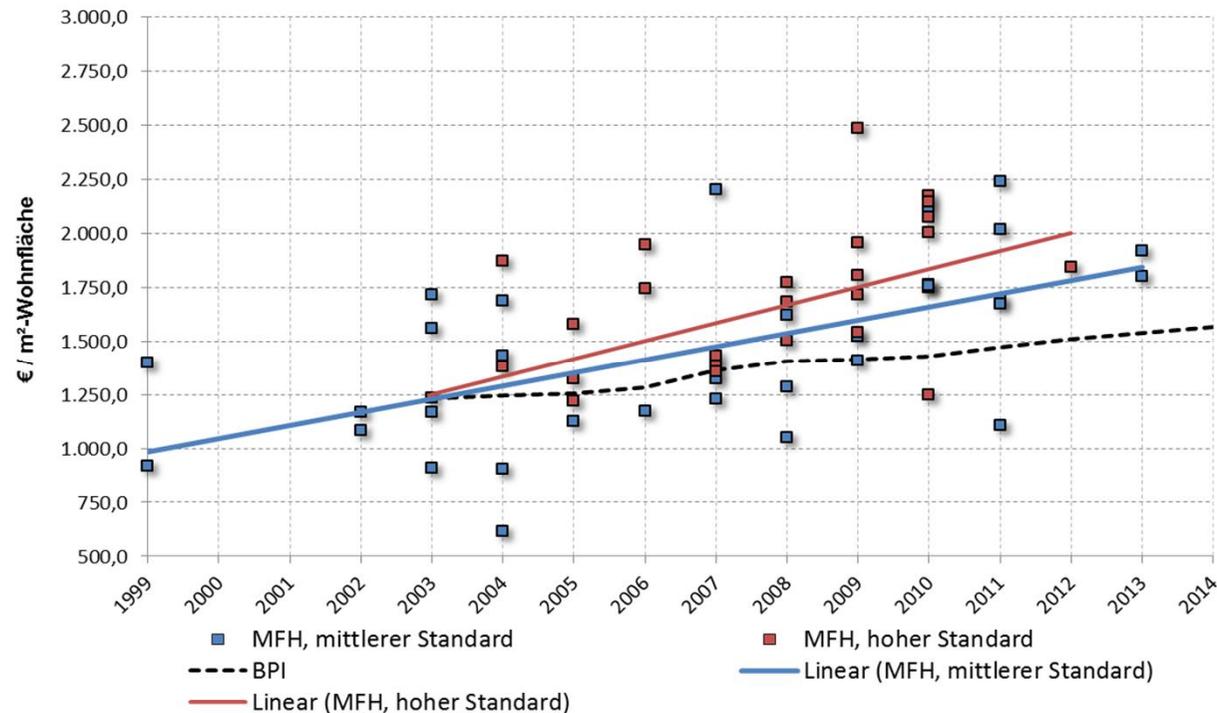
- Themenschwerpunkte
 - Baukostenentwicklung – Ausgangssituation und Status Quo
 - Qualitätsstandards, Ausstattungsumfang und Anforderungen des Bauordnungsrechts sowie des Baunebenrechts
 - Technisierungsgrad
 - Industrialisierung des Bauens
 - Integrierte Planung / Bauphase
 - Lebenszyklus – vom Neubau bis zum Abriss

BAUKOSTENENTWICKLUNG

Entwicklung der Baukosten

- Baukosten
 - Auswertung BKI Gebäudekosten (Stand 2014)
 - Bauwerkskosten(≠ Baupreise): Kostengruppen 300 + 400
 - Mehrfamilienhäuser (MFH) in 3 Größenklassen
- Datengrundlage
 - Objektdaten von MFH (n = 58) mit
 - mittlerem Standard (n = 33)
 - hohem Standard (n = 25)
 - Kostenkennwert: €/ m² Wohnfläche
 - keine Objekte aus den Jahren 2000, 2001 und 2014 vorhanden

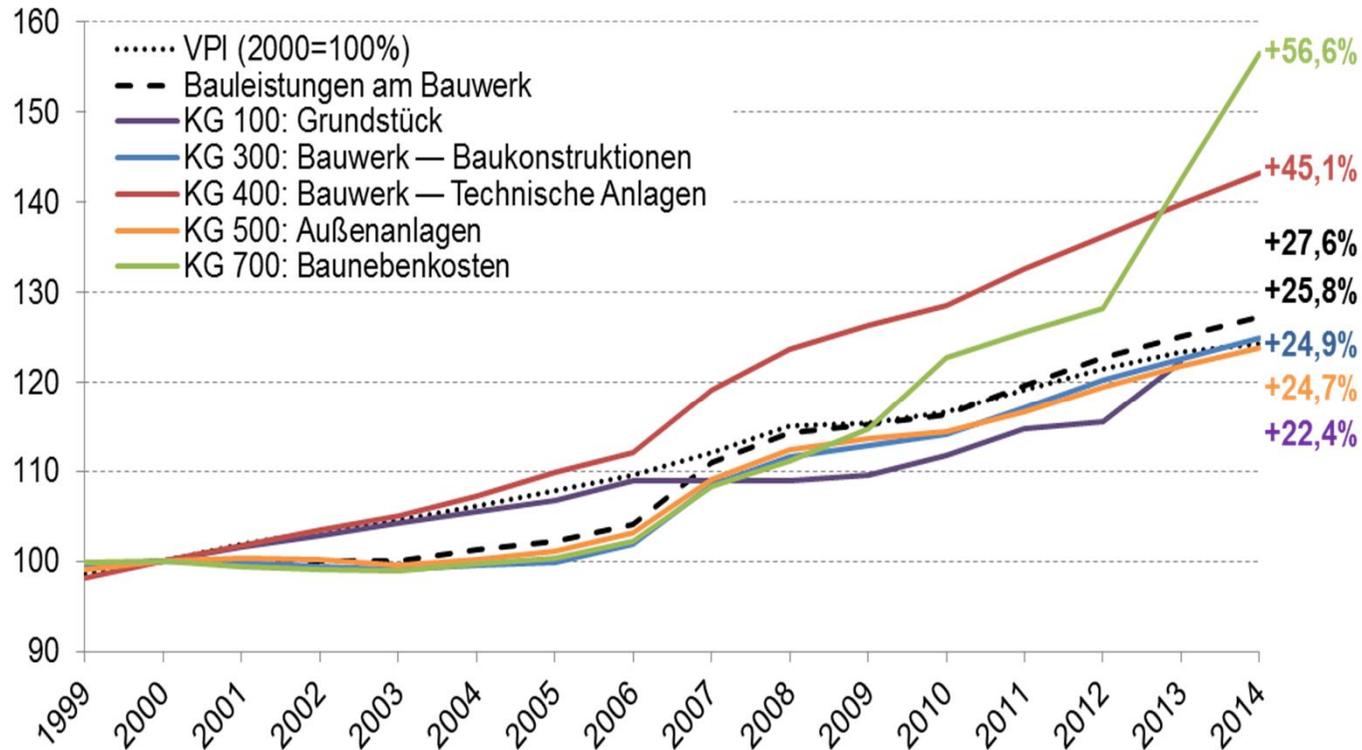
Entwicklung der Baukosten



Zentrale Erkenntnisse

- BKI-Kostenkennwerte im Trend deutlich stärker gestiegen als DESTATIS-Baupreisindex
- Baukostensteigerung über Baupreissteigerung nicht vollständig erklärbar
- BKI-Trends bestätigen die Beobachtungen der Wohnungsbauakteure

Entwicklung der Baupreise (1999-2014)



Analyse der Preisentwicklung für Bauleistungen gruppiert nach Kostengruppen der DIN 276

Weitere Fakten:

- Verschiebung des Kostenanteils von Rohbau- zu den Ausbaugewerken.
- Überproportionaler Anstieg (31,6%) von Materialpreisen (z.B. Stahl, Kupfer und Holz)

BEDEUTUNG FÜR ARCHITEKTEN, PLANER, IMMOBILIENWIRTSCHAFT

Anknüpfungspunkt Grundrisse

Zentrale Fragestellungen

Möglichkeiten zur Reduzierung der Nebennutzflächen zur Verbesserung der Flächeneffizienz

Flexibilisierung der Grundrisse zur schnelleren Anpassung an Markterfordernisse

Anknüpfungspunkt Grundrisse

bisherige Thesen

- Hohe Flächeneffizienz reduziert Baukosten -
Flächeneffizienz kann durch entsprechende Planungs-
und Baukonzepte optimiert werden
 - Kompakter Baukörper
 - Minimierung von Verkehrsflächen
 - Abstellräume im Erdgeschoss bei Verzicht auf Keller
 - Barrierefreiheit im EG und 1. OG
- Geringere benötigte Gesamtfläche
- Senkung der Gesamtbaukosten

Anknüpfungspunkt Grundrisse

bisherige Thesen

- Flexible Grundrisslösungen gewährleisten nachhaltige Vermietung
 - tragende Außen- / Treppenhauswände, nichttragende Innenwände
 - Passende Fenstergliederung
 - „Sollbruchstellen“ (für Treppen, Nebeneingänge etc.)
- Kostengünstige Anpassung an Markterfordernisse
 - Einflussnahme auf Grundriss (vorab)
 - Flexible Nutzbarkeit von Wohnräumen
 - Anpassbarkeit an verschiedene Bedürfnisse je nach Lebensphase auch während der Nutzungsphase
- Nachhaltige Vermietung
- Kostenersparnis im Lebenszyklus

Anknüpfungspunkt Konstruktion

Zentrale Fragestellungen

Möglichkeiten zur Reduzierung der Produktvielfalt zugunsten höherer Stückzahlen (Teilvorfertigung) und damit sinkender Preise

Übertragungsmöglichkeiten der Idee des Modulbaukastens aus dem Automobilbau auf die Wohngebäude

Kostensenkungspotentiale durch Werksfertigung mit Baustellenmontage

Erhöhung der Montagefreundlichkeit für zukünftige Anpassungen an Marktstandards durch Industriestandards im Bereich Technischer Anlagen

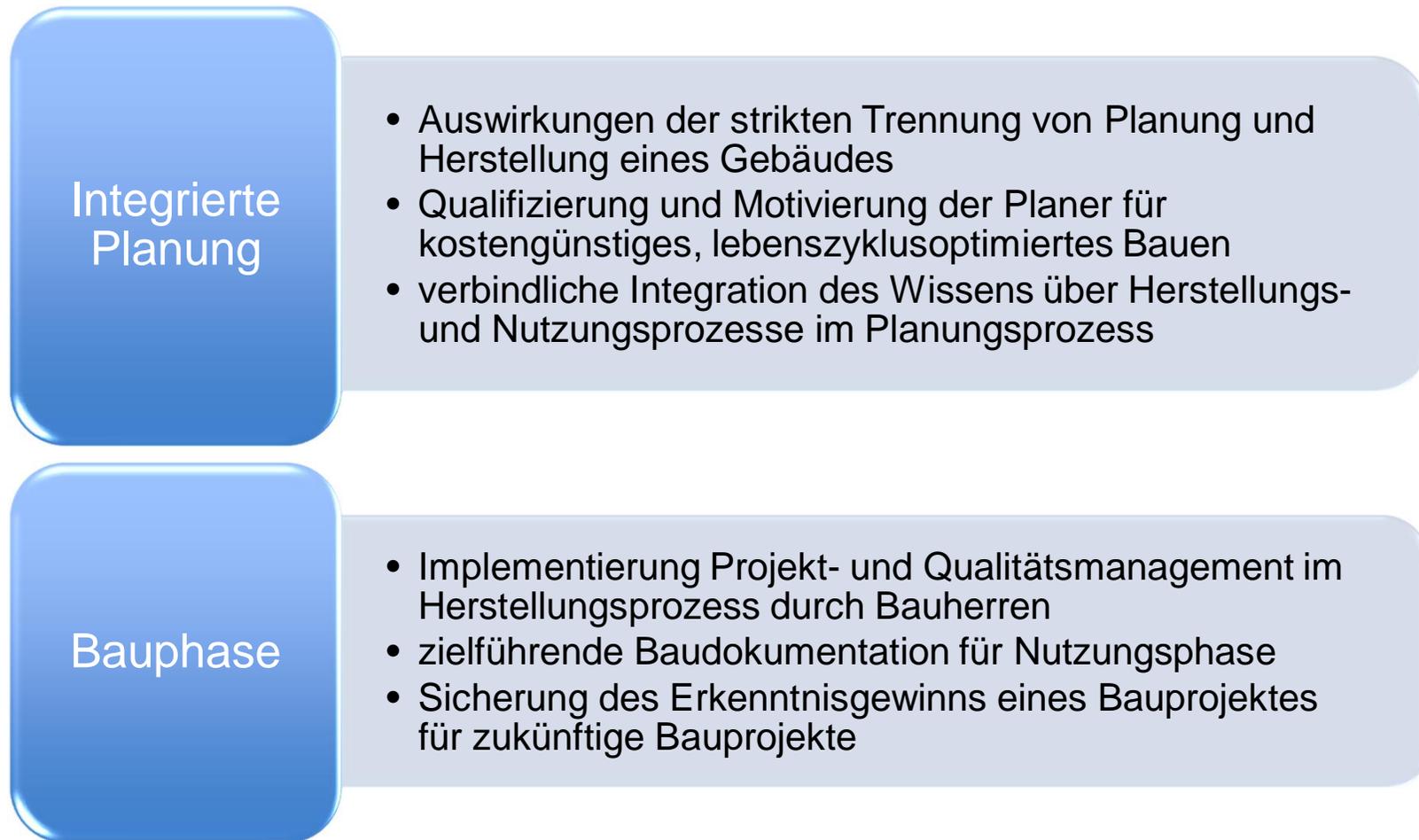
Anknüpfungspunkt Konstruktion

bisherige Thesen

- Durch Wiederholungseffekt können einzelne Arbeitsschritte / Abläufe optimiert werden
 - Kostenvorteile durch Bauzeitverkürzung
 - Qualitätsverbesserungen durch Lerneffekt bei der Wiederholung
- Rohbau kann weitestgehend standardisiert werden
 - in Kombination mit individuellen Ausbauten: dennoch große Vielfalt unterschiedlich zugeschnittener Wohnungen
- Erhöhung des Vorfertigungsgrades bei Neubauten übt geringen Einfluss auf Erstellungskosten aus (Ausnahmen: vorgefertigte Bauteile für Balkone, Loggien, Dachaufbauten, Wandelemente)

Anknüpfungspunkt integrierte Planungs-/Bauprozesse

Unterthemen und zentrale Fragestellungen



Anknüpfungspunkt integrierte Planungs-/Bauprozesse

bisherige Thesen

- Durch die Trennung von Planung und Erstellung werden Optimierungspotenziale verschenkt
- Einer Integralen Planung stehen entgegen:
 - VOB (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen)
 - Handwerkerordnung
- Im Bauprozess werden erhebliche Potenziale zur Kostensenkung durch die Optimierung der Prozesse vermutet
- Der Bauprozess ist derzeit stark fragmentiert
- Eine Verkürzung der Bauzeit könnte die Baukosten senken

Anknüpfungspunkt Sozialer Wohnungsbau

Bundesweite Befragung von Bauherren: Determinanten für kostengünstige Projekte

Kompakte/verdichtete Bauweise	■	35
Erschließungssystem (Mehrspanner, Laubengang)	■	30
Einfachheit der Bauweise (einfache Dachform etc.)	■	25
Optimierung der Grundrisse (einfach, klar)	■	25
Wiederholung/Standardisierung von Planungslösungen	■	20
Hohe Planungstiefe/intensive Kooperation der Beteiligten	■	15
Standardisierte Grundrisse	■	15
Optimale Nutzung des Grundstücks	■	15
Einsatz einfacher/günstiger Bauteile/Kostenvergleich	■	15
Verzicht auf Unterkellerung	■	10
Einsatz eines Generealunternehmens	■	10
Ganzjahreszeitliches Bauen (Innenausbau im Winter)	■	5
Verhandlungsgeschick (bei Bietergesprächen etc.)	■	5
Kontrolle der Beteiligten (permanente Bauleitung etc.)	■	5
Aufzug (1 statt 2, Plattformlift etc.)	■	5
Verzicht auf Tiefgarage	■	5
Verwendung von Fertigteilen	■	5
Frühzeitige Ausschreibung	■	5
Gewerksweise Vergabe	■	5
Sonstiges	■	5

n=28

Angabe in %

Gefilterte Ergebnisse – nur (eher) kostengünstig eingeschätzte Projekte

„Eine kostengünstige Bauweise erreichen wir durch das Zusammenspiel mehrerer Faktoren, u.a. einfache klare Gebäudeform, Grundrisse konsequent gestapelt, Erschließung vieler Whg. pro Treppenhaus, Verwendung und Optimierung bereits bestehender Planungslösungen, einfache Fassadengestaltung, Verwendung von Fertigteilen.“

Anknüpfungspunkt Sozialer Wohnungsbau

Expertenbefragung: Übertragbarkeit

*„Baulich macht es keinen Unterschied, die Bauanforderungen sind die gleichen. Die Ausstattung macht den Unterschied.
Im sozialen Wohnungsbau verbauen wir bspw. preiswerte PVC-Bodenbeläge, im frei finanzierten Wohnungsbau nehmen wir Parkett.“*

„Welche Unterschiede sehen Sie generell beim sozialen Wohnungsbau und dem frei finanzierten Wohnungsbau insbesondere hinsichtlich realisierter Qualitätsstandards?“

„Sind genannte Einsparpotenziale generell auf den freifinanzierten Wohnungsbau übertragbar?“

„Kostenoptimiertes Bauen ist Großteils auf frei finanzierte Projekte übertragbar.“

„Sie und ich würden bei etwas besserer Ausstattung z.B. Fliesen, Armaturen etc. auch in eine geförderte Wohnung ziehen – da merkt man keinen Unterschied.“

Zusammenfassung und Fazit

- Baukosten (27,6 %) haben sich über den Betrachtungszeitraum (1999-2014) im Bereich des VPI (25,8 %) entwickelt.
- Moderate Preissteigerungen für Bauleistungen in der KG 300 (24,9%) nach langer Stagnationsphase
- Die KG 400 ist der Haupt-Preistreiber für die Baukostensteigerung der letzten Jahre (45,1 %)
- Preissteigerungen bei Bauleistungen haben eine Ursache im überproportionalen Anstieg von Materialpreisen (31,6 %)
- Verschiebung der Kostenanteile von den Rohbau- zu den Ausbauarbeiten.



im Auftrag des



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

InWIS Forschung & Beratung GmbH
Springorumallee 5
44795 Bochum

Tel.: +49 (0) 234.89034.0
Fax: +49 (0) 234.89034.49
michael.neitzel@inwis.de

www.inwis.de