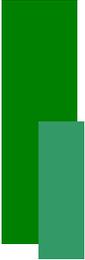


Baukostenbenchmark

AGW-Tagung Technik 21.03.2014 Mannheim



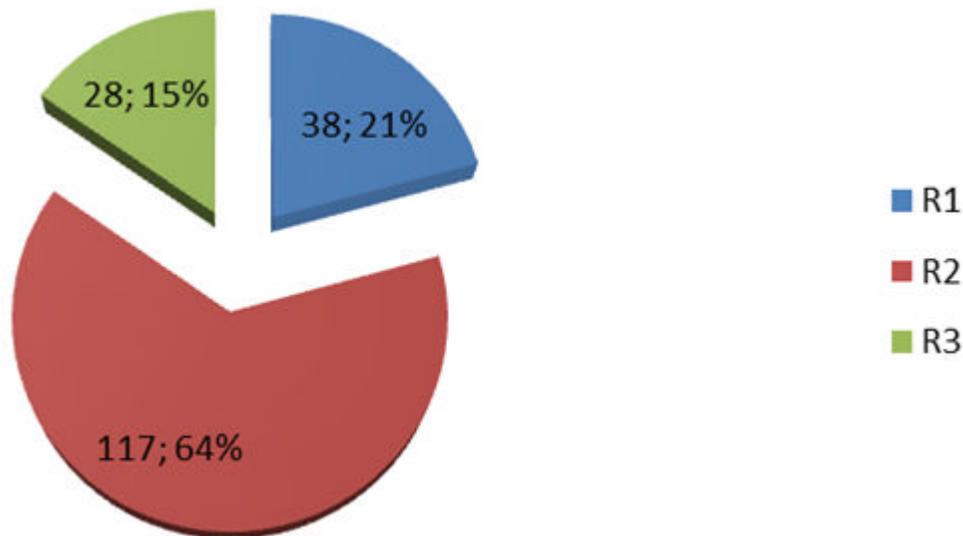
Baukostenbenchmark Neubau

Tagesordnung

1. Baukostenbenchmark Bestand, Stufe II
2. Einführung Baukostenbenchmark Neubau
3. Überblick Basishaus Objektdaten
4. Kostengliederung
5. Weitere Vorgehensweise und Termine

Baukostenbenchmark Bestand, Stufe II

- **Projektansatz:** Hauptansatz des Projektes war die Sensibilisierung für Kosten von Maßnahmen, Herstellung von Transparenz und die Findung von Vergleichswerten mit geringem Aufwand.
- **Es wurden 183 abgerechnete Bauprojekte auf Maßnahmenebene miteinander verglichen.**



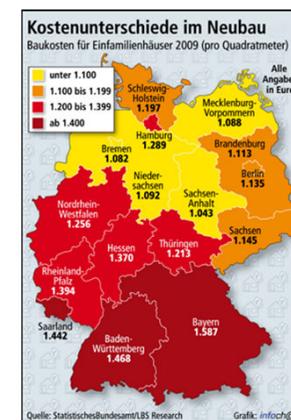
Fazit Baukostenbenchmark Bestand, Stufe II

- Zu allen drei Referenzklassen liegen Antworten auf die Frage vor: Was kostet die Sanierung eines Hauses?

Technische Maßnahme	Benchmark 2013
1 R1-Außenanlagen - hausnahe Bereiche	
2 R1-Balkone - neu	
3 R1-Dach - Erneuerung	
4 R1-Dachdämmung - obere Geschossdecke	
5 R1-Fassade WDVS - komplett	
6 R1-Fenster - Erneuerung	
7 R1-Heizung - Gas-Zentral	641 €/m² Wfl. - 968 €/m² Wfl.
8 R1-Keller	
9 R1-Kellerdämmung - Kellerdecke	
10 R1-Leerwohnung	
11 R1-Müllstandplätze	
12 R1-Techn. Baunebenkosten	
13 R1-Überarbeitung Treppenhaus	
14 R1-WE-Türen - Erneuerung	

Technische Maßnahme	Benchmark 2013
1 R2-Außenanlagen - hausnahe Bereiche	
2 R2-Balkone - neu	
3 R2-Dach - Erneuerung	
4 R2-Dachdämmung - obere Geschossdecke	
5 R2-Fassade WDVS - komplett	
6 R2-Fenster - Erneuerung	
7 R2-Heizung - Gas-Zentral	669 €/m² Wfl. - 1.010 €/m² Wfl.
8 R2-Keller	
9 R2-Kellerdämmung - Kellerdecke	
10 R2-Leerwohnung	
11 R2-Müllstandplätze	
12 R2-Techn. Baunebenkosten	
13 R2-Überarbeitung Treppenhaus	
14 R2-WE-Türen - Erneuerung	

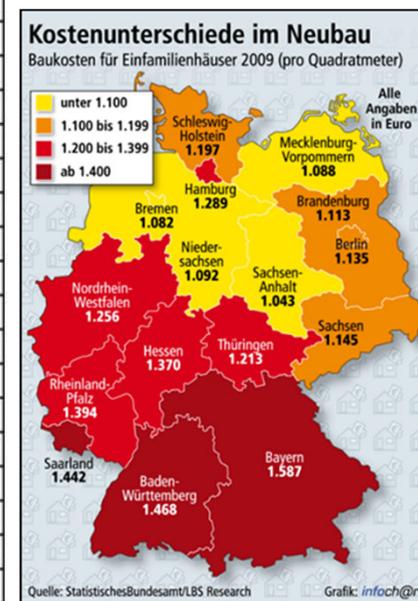
Technische Maßnahme	Benchmark 2013
1 R3-Außenanlagen - hausnahe Bereiche	
2 R3-Balkone - Instandsetzung	
3 R3-Dach - Erneuerung	
4 R3-Dachdämmung - obere Geschossdecke	
5 R3-Fassade WDVS - komplett	
6 R3-Fenster - Erneuerung	400 €/m² Wfl. - 604 €/m² Wfl.
7 R3-Heizung - Gas-Zentral	
8 R3-Keller	
9 R3-Kellerdämmung - Kellerdecke	
10 R3-Leerwohnung	
11 R3-Müllstandplätze	
12 R3-Techn. Baunebenkosten	



Fazit Baukostenbenchmark Bestand, Stufe II

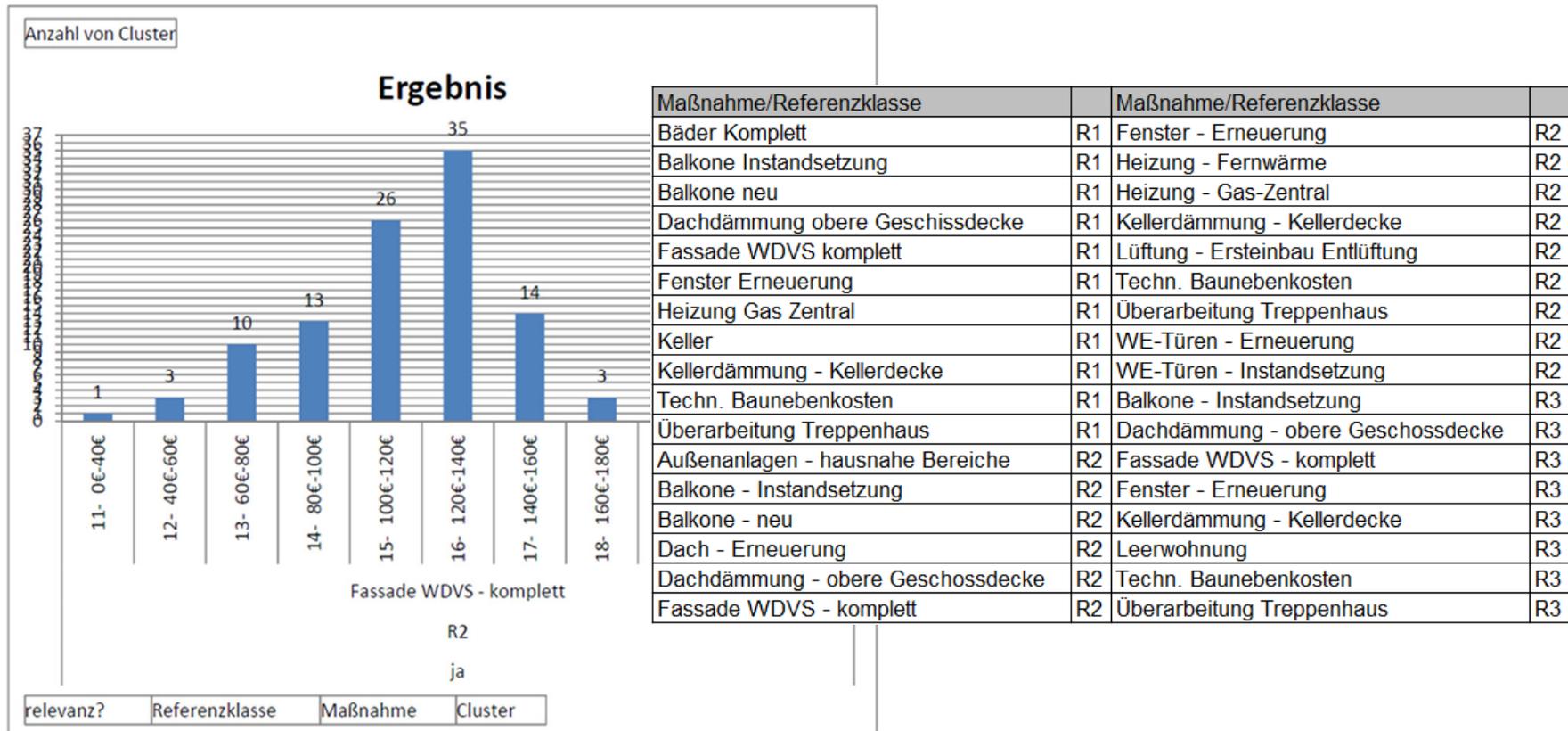
- Es wurden für 78 bautechnische Einzelmaßnahmen Kostenbenchmarks ermittelt.

Code	Einheit	Benchmark 2013, regionenabhängig von	Benchmark 2013, regionenabhängig bis
R1-Außenanlagen	m ² Wfl.	24 €	37 €
R1-Außenanlagen - Grünfläche komplett	m ² Wfl.	37 €	56 €
R1-Außenanlagen - hausnahe Bereiche	m ² Wfl.	16 €	25 €
R1-Bäder - komplett	WE	9.951 €	15.026 €
R1-Balkone - Instandsetzung	Stk	1.232 €	1.860 €
R1-Balkone - neu	Stk	5.454 €	8.236 €
R1-Dach - Erneuerung	m ² Wfl.	61 €	93 €
R1-Dach - Instandsetzung	m ² Wfl.	44 €	66 €
R1-Dachdämmung - Dach gedämmt	m ² Wfl.	31 €	47 €
R1-Dachdämmung - obere Geschossdecke	m ² Wfl.	13 €	19 €
R1-Fassade Instandsetzung - komplett	m ² Wfl.	71 €	107 €
R1-Fassade WDVS - komplett	m ² Wfl.	103 €	156 €
R1-Fenster - Erneuerung	m ² Wfl.	61 €	92 €
R1-Heizung - Fernwärme	m ² Wfl.	60 €	90 €
R1-Heizung - Gas-Zentral	m ² Wfl.	60 €	90 €
R1-Keller	m ² Wfl.	13 €	20 €
R1-Kellerdämmung - Kellerdecke	m ² Wfl.	11 €	16 €
R1-Leerwohnung	Stk	10.296 €	15.546 €
R1-Lüftung - Ersteinbau Entlüftung	m ² Wfl.	15 €	23 €
R1-Müllstandplätze	m ² Wfl.	6 €	9 €
R1-Müllstandplätze - neu	m ² Wfl.	6 €	9 €
R1-Techn. Baunebenkosten	m ² Wfl.	87 €	131 €
R1-Überarbeitung Trennenhaus	Geschoß	24.031 €	36.287 €



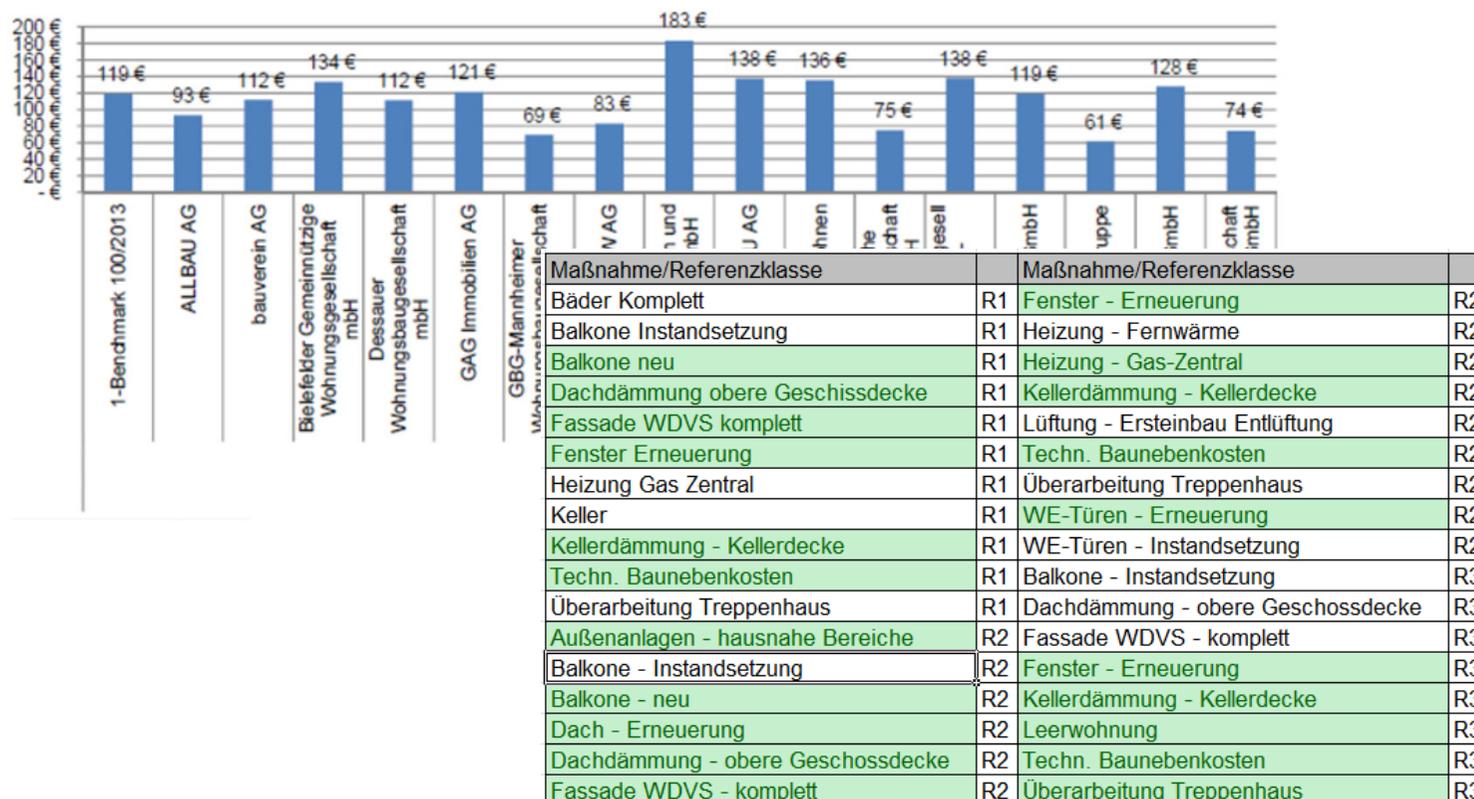
Fazit Baukostenbenchmark Bestand, Stufe II

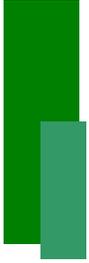
- 34 davon sind vom Umfang der Nennung und der Verteilung besonders aussagekräftig.



Fazit Baukostenbenchmark Bestand, Stufe II

- Empfehlung: Aufgrund der klaren inhaltlichen Abgrenzung bieten sich folgende technische Maßnahmen bieten sich für den gegenseitigen Knowhow-Transfer an:





Baukostenbenchmark Neubau

Baukosten-Benchmarking Einführung

Vorgehen der Arbeitsgruppe

2 Treffen: 06.09.2013 Köln, 24.01.2014 Berlin

Teilnehmer aus unterschiedlichen Regionen

Frau Michaelis

Herr Asche

Herr Möhren

Herr Großekathöfer

Herr Unger

Herr Boberg

Herr Klotter

Herr Kraus

GBW

ALLBAU

GAG

Wohnbau

GESOBAU

BGW

GBG

GWG

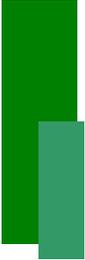




Baukostenbenchmark Neubau - Einführung

Warum wollen wir Baukosten einsammeln und vergleichen?

- Vereinheitlichung der Arbeitsmittel mit Vorschlägen zur Schaffung eines Kalkulationsschemas als Grundlage für die Projektentwicklung und Unternehmensplanung.
- Schaffung von Benchmarks zum Vergleich von Baukosten auf der Fachebene mit statistischer Fortschreibung für einen Dauerhaften Kostenvergleich.
- Informationen zur Kommunikation -> Versachlichung der Kostendiskussion.



Baukostenbenchmark Neubau – Basishaus

Was wollen wir vergleichen?

Vorschlag für Baukosten für folgenden Neubautyp:

- Mietwohnungsbau
- Unterkellertes Wohngebäude, Massivgebäude
- ≥ 12 Wohnungen mit jeweils einem Freisitz
- 3-6 Geschosse mit Aufzug
- Fassade monolithisch oder o. WDVS
- EnEV 2009
- Durchschnitt Wohnungsgröße 60-80m²
- Abfragen von Detailangaben: Effizienzhaus, Barrierefreiheit, Tiefgarage, Spezialgründungen, etc.

(die genannten Kriterien stellen keine Ausschlusskriterien dar)

Baukostenbenchmark Neubau – Basishaus

Überblick Basishaus Objektdaten

AGW-Unternehmen					
Unternehmensname: ¹	Allbau AG				
Lage -> Bilder					
Dateiname Kataster: ²					
Dateiname Ansicht: ³					
Adresse					
Projektname: ⁴	Mehrfamilienwohnhaus Altenesser Straße				
Straße: ⁵	Altenessener Str.373/377				
PLZ/Stadt: ⁶	Essen				
Stammdaten					
Jahr Baubeginn: ⁷	2011	Jahr Fertigstellung: ⁸	2013	Finanzierungsart: ⁹	mietpreisgebunden
Anzahl Treppenhäuser: ¹⁰	2	Anzahl Aufzüge: ¹¹	2	BGF: ¹²	
Anzahl Geschosse: ¹³	5	Anzahl Vollgeschosse: ¹⁴	4	Lichte Raumhöhe: ¹⁵	2,6
Anzahl Wohnungen (WE): ¹⁶	27	Anzahl Gewerbe: ¹⁷	1	Anzahl Freisitz: ¹⁸	27
Wohnfläche [m ²]: ¹⁹	1.555	Gewebefläche [m ²]: ²⁰	0	Vergabe: ²¹	Einzelgewerke
Objekt nach 18040-2: ²²	ja	Anzahl WE 18040-2: ²³	27	Grundstücksgröße: ²⁴	1.223
Bautechnik/Energie					
Dach: ²⁵	Flachdach	Wärme: ²⁶	Fernwärme Zentral	Putzfassade: ²⁷	monolithisch WDVS
Fenster: ²⁸	3-fach Kunststoff	Ergänzung zu Wärme: ^{26a}		Lüftungstechnik: ²⁹	zentral o. Rückgewinnung
Primärenergie [kWh/m ² a]: ³⁰	29,0	Endenergie [kWh/m ² a]: ³¹	55,0	Effizienzhaus: ³²	EH 55
Zusatzangaben					
Anzahl Stellplätze oberirdisch: ³³	10	Anzahl Stellplätze unterirdisch: ³⁴	12	Lückenschluss: ³⁵	ja
Lärmschutz: ³⁶	erhöhte Anforderung	Gründung: ³⁷	Baugrubensicherung	Sicherungsmaßn.: ³⁸	Wasserhaltung
Aufzug entfällt: ³⁹	nein	Anteil Kleinwohnungen: ⁴⁰	0	Anteil Großwohnungen: ⁴¹	0
Kaltmiete [€/m ²]: ⁴²	4,7	Eigenanteil KG 700 [%]: ⁴³	0		

Baukostenbenchmark Neubau – Kostengliederung

Unterschiedliche Gliederungstiefen Vorschlag:

Es wurde folgende Gliederungsstruktur erarbeitet. Sie ist im Abgleich mit den Kostenstrukturen von GdW/BBU, VdW und GWG entstanden.

Ebene 1 DIN 276:

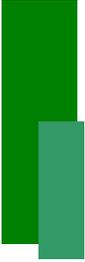
Gruppenebene:

Zuordnungshilfe:

Maßnahmen-/Kostenmatrix (MKM)							
Nr.	Maßnahme	Vorgabemenge	Einheit	€ [inkl. MwSt.]	Davon Sonderkosten €	Bemerkung Sonderkosten	€/Einheit
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	Teilsumme:		2.327.818	87.456		
300.1	Baugrube	1.555	m² Wfl.	255.463	87.456	Baugrubensicherung Berliner Verbau	164
300.2	Erweiterter Rohbau	1.555	m² Wfl.	1.172.662			754
300.3	Dach	1.555	m² Wfl.	129.281			83
300.4	Fassade	1.555	m² Wfl.	96.006			62
300.5	Innenausbau	1.555	m² Wfl.	674.406			434
400	Bauwerk – technische Anlagen	Teilsumme:		555.861			
400.1	Sanitär	1.555	m² Wfl.	242.892			156
400.2	Heizung	1.555	m² Wfl.	67.396			43
400.3	Lüftung	1.555	m² Wfl.	0		in Sanitär enthalt.	0
400.4	Elektro	1.555	m² Wfl.	144.660			93
400.5	Aufzüge	2	Stk	100.913			50.457
500	Außenanlagen	Teilsumme:		119.931			
500.1	Außenanlagen	1.555	m² Wfl.	68.389			44
500.2	Außenanlagen Hausanschluss	1.555	m² Wfl.	51.542			33
500.3	Außenanlagen Sonstiges	1.555	m² Wfl.	0			0
700	Baunebenkosten	Teilsumme:		494.551			
700.1	Architekten- und Ingenieurplanung	1.555	m² Wfl.	461.412			297
700.2	Sonstige Baunebenkosten/Planung	1.555	m² Wfl.	33.139			21
Σ	Gesamt	1.555	m² Wfl.	3.498.161			2.250

KG	Bezeichnung KG DIN 276	Gruppenebene	Zuordnung
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	300.1 - Baugrube	Baugrubensicherung
		300.1 - Baugrube	Erdarbeiten
		300.1 - Baugrube	Wasserhaltung
		300.2 - Erweiterter Rohbau	Baustelleneinrichtung / Bauzaun
		300.2 - Erweiterter Rohbau	Beton- und Stahlbetonarbeiten
		300.2 - Erweiterter Rohbau	Gerüstarbeiten
		300.2 - Erweiterter Rohbau	Mauerarbeiten
		300.2 - Erweiterter Rohbau	Putz- und Stuckarbeiten außen
		300.2 - Erweiterter Rohbau	Putz- und Stuckarbeiten innen
		300.2 - Erweiterter Rohbau	Sonstige Rohbauleistungen
		300.2 - Erweiterter Rohbau	Stahlbauarbeiten
		300.2 - Erweiterter Rohbau	WDVS / Dämmung UG Decke
		300.3 - Dach	Abdichtung TG
		300.3 - Dach	Abdichtungsarbeiten
		300.3 - Dach	Dachdeckerarbeiten, Dämmung

Sonderkosten



Baukostenbenchmark Neubau – Vorgehensweise

Testdurchlauf mit 7 Gesellschaften und 17 Objekten (1)

- Kein unlösbarer Verbesserungsbedarf
- Klärung: Mieten abfragen ja/nein?
- Ist dezentrale Wasserversorgung ein Thema?
- Thema 18040-2: Weitere Unterscheidung nach LBO und Differenzierung der 18040-2 (barrierefrei, rollstuhlgerecht)
- Nutzung der BKI-Regionalfaktoren
- GU/GÜ Thematik
- Differenzierungsgrad Objektdaten vs. Auswertungsvielfalt
- Bau im Quartier, Ersatzneubau, neues freies Baufeld.



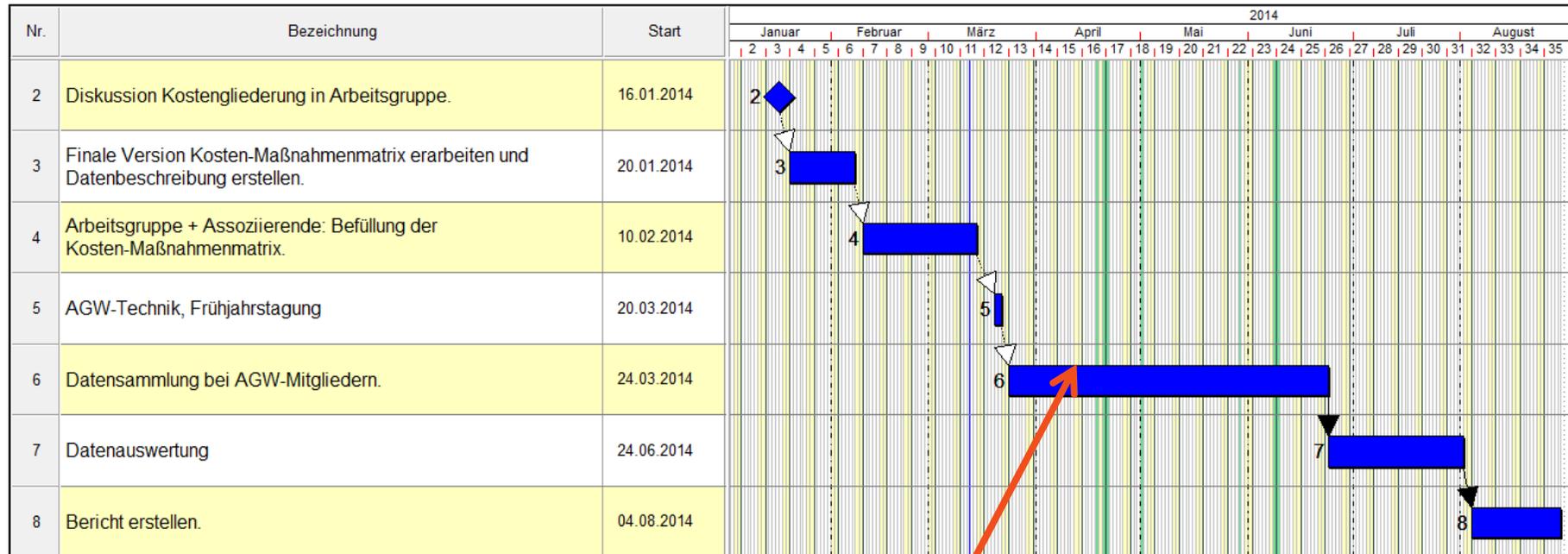
Baukostenbenchmark Neubau – Vorgehensweise

Testdurchlauf mit 7 Gesellschaften und 17 Objekten (2)

(Erinnerung)

- Änderung Differenzierung Lüftung
- Aufnahme Fläche An aus Energieausweis
- Umgang mit Fertiggaragen
- Zuordnung WDVS zu Fassade
- Innenputz zu Innenausbau
- Vorschläge zur Kostenverdichtung auf m² Wfl. (300-400, 500,700, gesamt)
- Ergänzung Flächen Außenanlagen, befestigt, unbefestigt
- Umgang mit Mischfinanzierung
- Zuordnung Hausanschluss zu Kostengruppe 200 oder 500
- Umgang Sonderkosten
- Bau im Quartier, Ersatzneubau, neues freies Baufeld.

Baukostenbenchmark Neubau – Termine



- Übersendung der Dateien an die AGW-Mitglieder ab 28.03.2014

