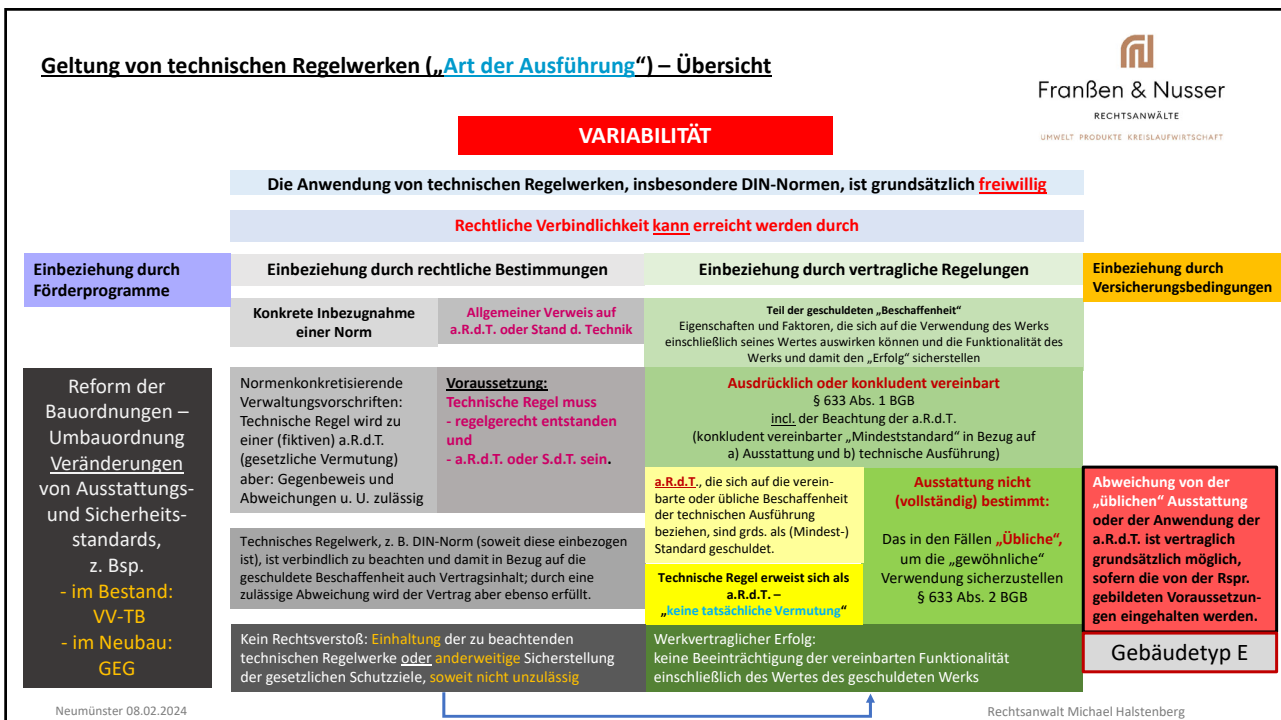
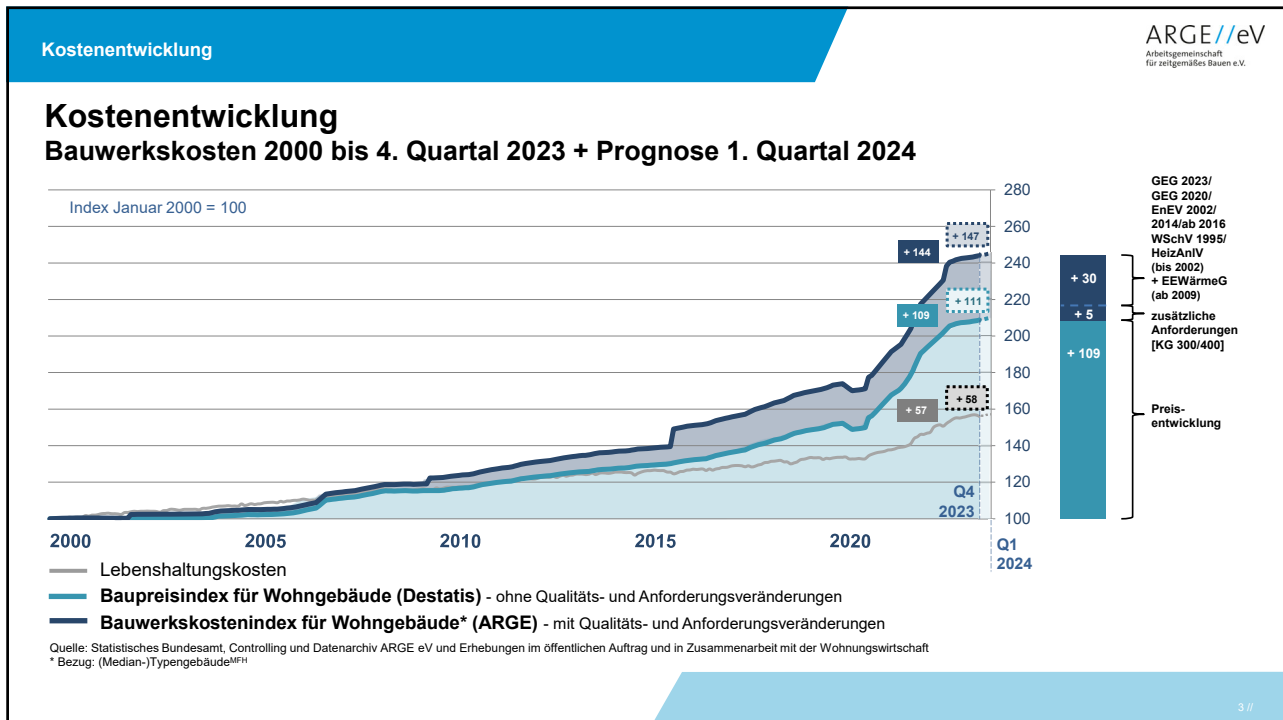




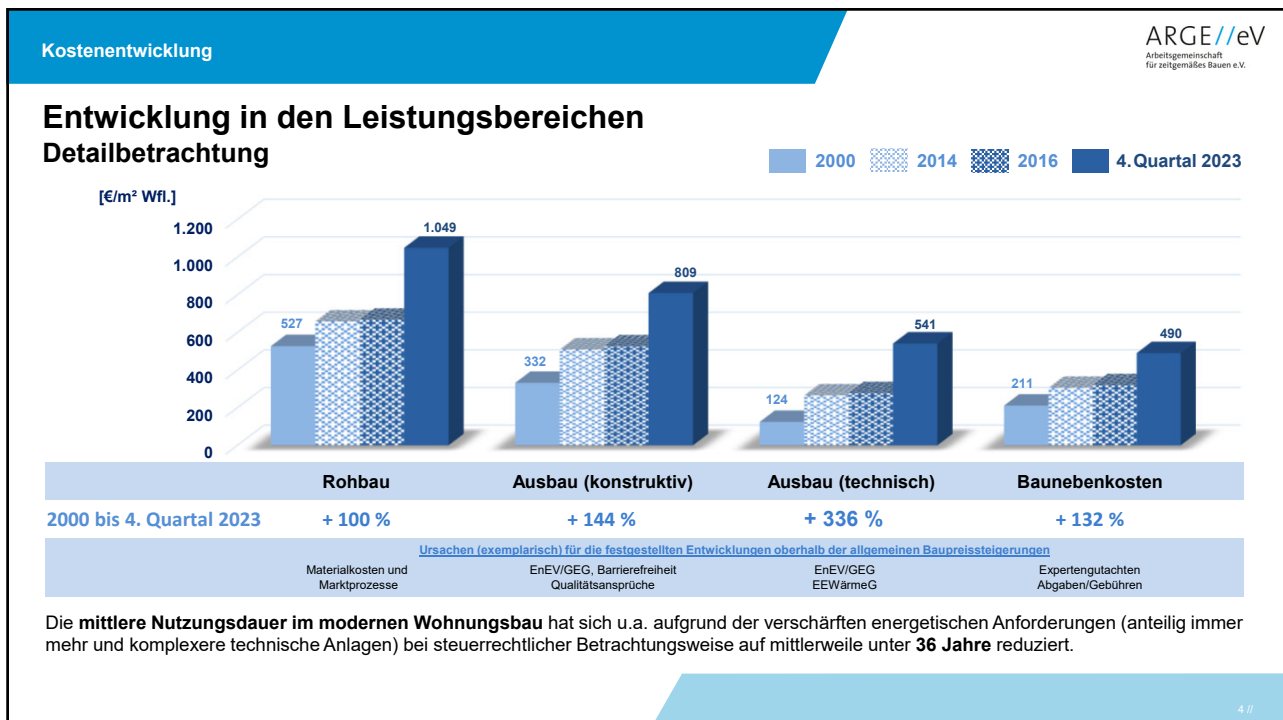
1



2



3



4

Kostenentwicklung

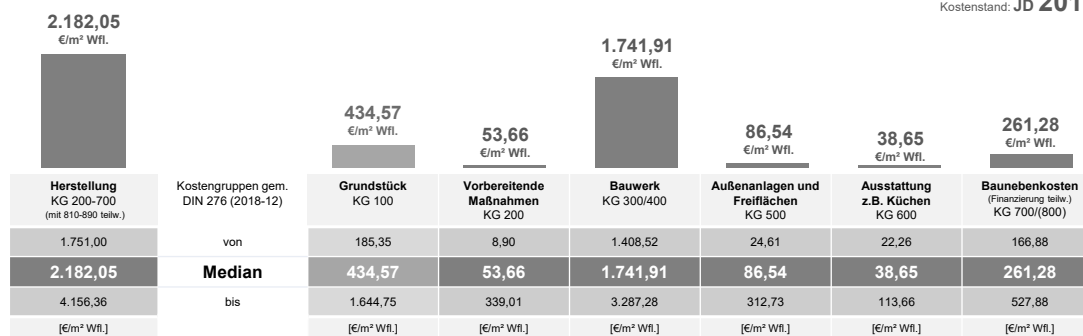
ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

Herstellungs- und Grundstückskosten in dt. Großstädten

Kostenniveau im Jahr 2010

Wohnungsneubau
in deutschen Großstädten
Grundlage: Auswertung fertiggestellter und
abgerechneter Bauvorhaben in dt. Großstädten
Bruttokosten

Kostenstand: JD 2010



5 //

5

Kostenentwicklung

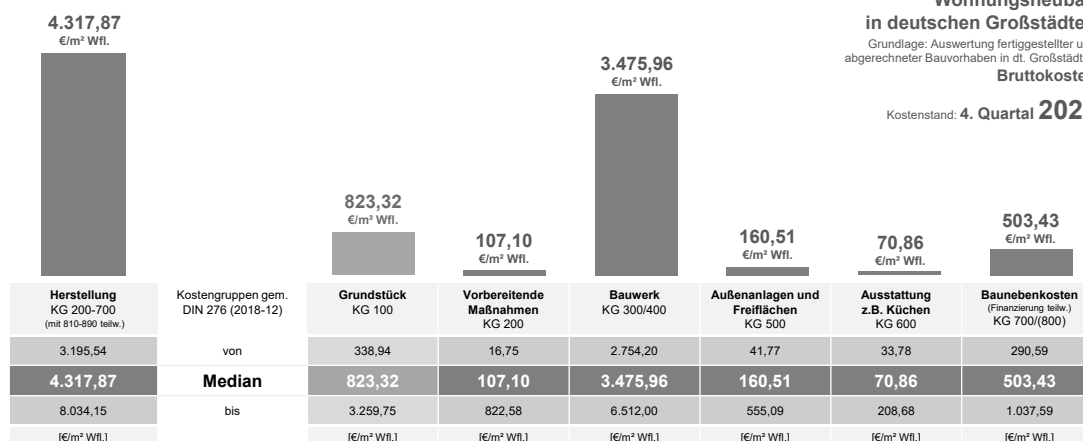
ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

Herstellungs- und Grundstückskosten in dt. Großstädten

Aktuelles Kostenniveau

Wohnungsneubau
in deutschen Großstädten
Grundlage: Auswertung fertiggestellter und
abgerechneter Bauvorhaben in dt. Großstädten
Bruttokosten

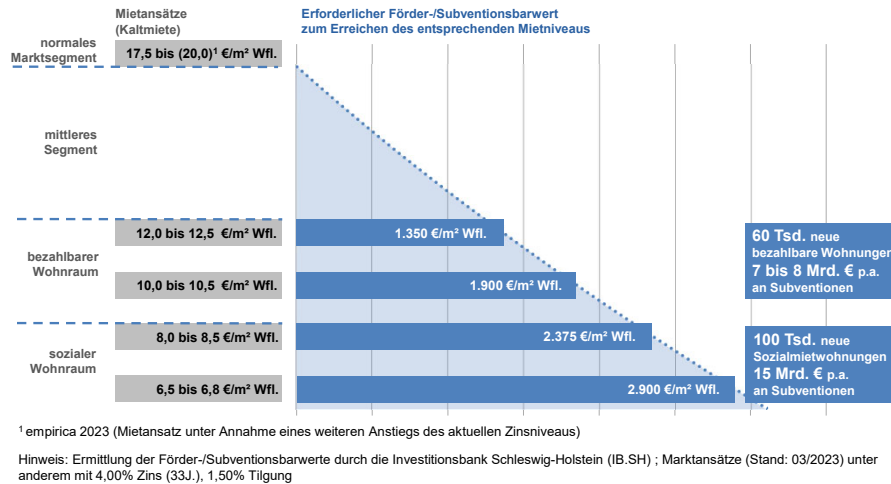
Kostenstand: 4. Quartal 2023



6 //

6

Kostenentwicklung

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.**Langfristige Dynamische Investitionsrechnung für Bezahlbaren Wohnraum**
Förder-/Subventionsbarwert bei Investitionskosten von 5.000 €/m² Wfl. – IB.SH

7 //

7

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.**Förderstandards der Sozialen Wohnraumförderung Schleswig-Holstein**
seit dem 13. September 2023 - **REGELSTANDARD < E >**

Um den Kosten des geförderten Wohnungsbaus Rechnung tragen zu können, sind bei den förderfähigen Kosten nur die technischen und ordnungsrechtlichen Mindeststandards - als **REGELSTANDARD** - zu berücksichtigen, die aktuell für die Neuerrichtung von Wohnraum in Deutschland/Schleswig-Holstein gelten:

Dies gilt insbesondere für:

- **Energetische Mindestanforderungen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG)**
- **Mindestschallschutz nach DIN 4109-1: 2018**
- **Elektrische Ausstattung maximal bis Mindestanforderungen gemäß DIN 18015-2 / HEA Standard 1**
- **Stellplätze sind nach wie vor nur in der jeweiligen Maximalanzahl gem. WoFöRL förderfähig**

Zu **nicht förderfähigen** technischen Ausstattungen gehören z.B. die **Wärmerückgewinnungsanlage bei Lüftungsanlagen**.

Die **Tragwerksplanung und statische Dimensionierung** von Decken, Dächern, Wänden und Fundamenten der Wohngebäude wird grundsätzlich bezüglich einer möglichen Struktur- und Systemoptimierung – unter anderem zur **Bauteildicken- und Materialreduzierung (Ressourcenschutz)** – hinterfragt.

www.arge-ev.de

8 //

8

Regelstandard E

- **Geringere Herstellungskosten (KG 200-700)** durch die konsequente Umsetzung des Regelstandards E um rd. 25 % (bezogen auf die gebaute Praxis 2023)
- **Niedrigerer Ressourcenverbrauch** u. a. durch Verzicht auf eine Umsetzung bestimmter kostentreibender Faktoren im Regelstandard E
- **Niedrigerer Materialverbrauch** durch die Verringerung von derzeit üblichen Decken- und Wanddicken

Das Grundkonzept für eine Definition der Regelstandards geht davon aus, dass es nicht notwendig ist, geltende Normen und Mindestanforderungen für das Bauen von Wohnraum auszusetzen oder durch Objekt-scharf frei definierte Anforderungen zu ersetzen.

Regelstandard E

Auswirkungen einer reduzierten Deckendicke (um 2 cm) sowie einer Außenwanddicke (um 6 cm) im Rahmen einer Optimierung des ARGE Typengebäudes MFH¹

1. Baukostensenkung (KG 200-700) um ca. 3 % - 5 %²
2. Zusätzliche Wohnflächen von rd. 2 %³
3. Höhere Gebäudeertragswerte für den frei finanzierten Markt (rd. 60.000 € bis 70.000 € für eine zusätzliche Wohnfläche von 17 m²)²
4. Reduzierung von Grauen Emissionen (A1-A3 Herstellungsphase) aufgrund der Materialersparnis in Höhe von 13.526 CO₂¹

Das Grundkonzept für eine Definition der Regelstandards geht davon aus, dass es nicht notwendig ist, geltende Normen und Mindestanforderungen für das Bauen von Wohnraum auszusetzen oder durch Objekt-scharf frei definierte Anforderungen zu ersetzen.

¹ vorher: 20 cm Stb.-Decke, 17,5 cm KS-Außenwand – nachher: 18 cm Stb.-Decke, 11,5 cm KS-Außenwand.

² Die Kostenersparnis wurde anhand von Auswertungen fertiggestellter und abgerechneter Bauvorhaben ermittelt.

³ vorher 904 m² (inklusive Balkonflächen) – nachher 921 m² (inklusive Balkonflächen).

⁴ Barwerte modellhaft nach DCF-Verfahren über 40 Jahre ermittelt. Mietannahme von 13,50 €/m² mit jährlicher Steigerung von 1,5 % nach den ersten drei Anfangsjahren.

Diskontierungszinssatz 4 %, keine Bewirtschaftungskosten, keine Abschreibungen berücksichtigt.

⁵ Die CO₂-Emission (A1-A3) beträgt für die zur Ermittlung des Unterschiedes zugrunde gelegten Materialien (Stahlbeton, Kalksandstein) > ohne Materialersparnis 105.148 kg CO₂ > mit Materialersparnis 91.622 kg CO₂. Es wurden keine Gebäudegesamtemissionen gerechnet. Pro qm Wohnfläche beträgt die Einsparung CO₂-Emission rd. 17 bis 18 kg.

Gestaffelte Mehrkosten Mindestanforderung – Regelstandard E – Status quo

Status quo
(gebaute Praxis) zu
Regelstandard E
Mehrkosten
1.112 €/m² Wfl.
(Anteil 27%)

Regelstandard E zu
Mindestanforderung
Mehrkosten 248 €/m² Wfl.
(Anteil 6%)

Mindestanforderung
Kosten 2.719 €/m² Wfl.
(Anteil 67%)

<u>Gestaffelte Mehrkosten</u>	(KG 200-700)
Mindestanforderung:	2.719 €/m ² Wfl.
Regelstandard E:	248 €/m ² Wfl.
Status quo:	1.112 €/m ² Wfl.
Gesamtsumme:	4.079 €/m² Wfl.

Die Gesamtsumme in Höhe von 4.079 €/m² Wfl. entspricht der KG 200-700 der gebauten Praxis.

■ Mindestanforderung
■ Regelstandard E zu Mindestanforderung
■ Status quo (gebaute Praxis) zu Regelstandard E

Kostenvergleich Mindestanforderungen – Regelstandard E – Status quo

	Mindestanforderung	Regelstandard E	Status quo
Energiestandard	GEG 2024	GEG 2024	Oberhalb Effizienzhaus 55
Schallschutz	Mindestanforderung LBO SH/DIN 4109	Mindestanforderung LBO SH/DIN 4109	Oberhalb Mindestanforderung LBO SH/DIN 4109
Barrierefreiheit	Mindestanforderung LBO SH/DIN 18040-2	Mindestanforderung LBO SH/DIN 18040-2	Oberhalb Mindestanforderung LBO SH/DIN 18040-2
Fassade	Verputzte Fassade	Verputzte Fassade	Verblendmauerwerk
Keller	Kein Keller	Kein Keller	Vollkeller
Tiefgarage	Keine Tiefgarage	Keine Tiefgarage	Keine Tiefgarage
Aufzugsanlage	Keine Aufzugsanlage	Keine Aufzugsanlage	Aufzugsanlage
Freisitze (Balkone...)	nicht vorhanden	Balkone einfach	Balkon mittlere Qualität
Stellplatz oberirdisch	Stellplatzschlüssel 0,3	Stellplatzschlüssel 0,7	Stellplatzschlüssel 1,0
Einbauküche	Einbauküche einfach	Einbauküche einfach	Einbauküche mittlere Qualität
Herstellungskosten (KG 200-700)	2.719 €/m ² Wfl.	2.967 €/m ² Wfl.	4.079 €/m ² Wfl.

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

Geschosswohnungsbau (Stand 1. Quartal 2024) (Mehrkosten KG 300-400 €/m² Wfl. anwendbar auf Grundkosten in Höhe von 2.279 €/m² Wfl.)								
Energetischer Standard	EH 55	136 €/m²Wfl.	EH 40	292 €/m²Wfl.				
Barrierefreiheit DIN 18040-2	Barriere-reduziert	68 €/m²Wfl.	Barrierefrei 100 %	174 €/m²Wfl.	Barrierefrei (R)	376 €/m²Wfl.		
Verblend-fassade	50 % verblendet	78 €/m²Wfl.	70 % verblendet	95 €/m²Wfl.	75 % verblendet	114 €/m²Wfl.	100 % verblendet	135 €/m²Wfl.
Dach-begrünung	50 % begrünt	25 €/m²Wfl.	70 % begrünt	35 €/m²Wfl.	75 % begrünt	36 €/m²Wfl.	100 % begrünt	50 €/m²Wfl.
Freisitz (Balkon etc.)	Balkon vorgestellt	126 €/m²Wfl.	Balkon angehängt	154 €/m²Wfl.				
Aufzugs-anlage	Vorgerüstet	47 €/m²Wfl.	5 Haltest. Mittlere Qua.	118 €/m²Wfl.	6 Haltest. Mittlere Qua.	140 €/m²Wfl.	6 Haltest. Hohe Qua.	185 €/m²Wfl.
1. Erhöhter Schallschutz (oberhalb DIN 4109) 13 €/m² Wfl. 2. Höhere Elektroausstattung (HEA Standard 2 DIN 18015-2) 7 €/m² Wfl. 3. Einbauküchen (mittlere bis höhere Qualität) 50 €/m² Wfl.-70 €/m² Wfl. 4. Erhöhter Aufwand für Gründung 29 €/m²Wfl.-173 €/m² Wfl. – Hoher Aufwand Baustellenlogistik 212 €/m² Wfl.								

www.arge-ev.de

13 //

13

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

Geschosswohnungsbau (Stand 1. Quartal 2024) (Mehrkosten KG 300-400 €/m² Wfl. anwendbar auf Grundkosten in Höhe von 2.279 €/m² Wfl.)								
Keller in TG integriert	Einfache Qualität	97 €/m²Wfl.	Mittlere Qualität	123 €/m²Wfl.	Hohe Qualität	153 €/m²Wfl.		
Teilkeller	Einfache Qualität	17 €/m²Wfl.	Mittlere Qualität	188 €/m²Wfl.	Hohe Qualität	221 €/m²Wfl.		
Vollkeller	Einfache Qualität	219 €/m²Wfl.	Mittlere Qualität	270 €/m²Wfl.	Hohe Qualität	328 €/m²Wfl.		
Tiefgarage einfach	Schlüssel Stellplatz 0,3	150 €/m²Wfl.	Schlüssel Stellplatz 0,7	204 €/m²Wfl.				
Tiefgarage mittel			Schlüssel Stellplatz 0,7	306 €/m²Wfl.	Schlüssel Stellplatz 1,0	437 €/m²Wfl.	Schlüssel Stellplatz 1,5	655 €/m²Wfl.
Stellplatz oberirdisch	Schlüssel Stellplatz 0,3	20 €/m²Wfl.	Schlüssel Stellplatz 0,7	45 €/m²Wfl.	Schlüssel Stellplatz 1,0	60 €/m²Wfl.	Schlüssel Stellplatz 1,5	85 €/m²Wfl.
Außenanlagen	Einfache Qualität	45 €/m²Wfl.	Mittlere Qualität	120 €/m²Wfl.	Hohe Qualität	277 €/m²Wfl.		

www.arge-ev.de

14 //

14

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.Regelstandard E außerhalb von Großstädten - Ausstattung
(vor Optimierung von Decken und Außenwänden)Ausstattung außerhalb von Großstädten:

- GEG 2024
- Barrierefrei nach DIN 18040-2 LBO
- Massivbauweise, 20 cm Stahlbetondecke/17,5 cm KS-Mauerwerk, verputzt
- Schallschutz nach DIN 4109
- Keine Dachbegrünung
- Keine Tiefgarage
- Kein Keller
- Aufzugsanlage, vorgerüstet
- Vorstellbalkon, Stahlkonstruktion
- Einfache Küchenausstattung
- Oberirdischer Stellplatzschlüssel von 0,7

Bauwerkskosten (KG 300-400)

Grundkosten	2.279 €/m² Wfl.
Aufzugsanlage, vg.	47 €/m² Wfl.
Balkon, vorgestellt	126 €/m² Wfl.
	<u>2.452 €/m² Wfl.</u>

Weitere Kosten (KG 200/500-700)
515 €/m² Wfl.Herstellungskosten (KG 200-700)
2.967 €/m² Wfl.

www.arge-ev.de

15 //

15

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.Regelstandard E in Großstädten - Ausstattung
(vor Optimierung von Decken und Außenwänden)Ausstattung in Großstädten:

- GEG 2024
- Barrierefrei nach DIN 18040-2 LBO
- Massivbauweise, 20 cm Stahlbetondecke/17,5 cm KS-Mauerwerk, verputzt
- Schallschutz nach DIN 4109
- Keine Dachbegrünung
- Tiefgarage, einfache Qualität, Stellplatzschlüssel 0,7
- Keller in die Tiefgarage integriert, einfache Qualität
- Aufzugsanlage (5 Haltestellen)
- Vorstellbalkon, Stahlkonstruktion
- Einfache Küchenausstattung
- Oberirdischer Stellplatzschlüssel von 0,7

Bauwerkskosten (KG 300-400)

Grundkosten	2.279 €/m² Wfl.
Aufzugsanlage	118 €/m² Wfl.
Balkon, vorgestellt	126 €/m² Wfl.
Tiefgarage / Keller	301 €/m² Wfl.
	<u>2.824 €/m² Wfl.</u>

Weitere Kosten (KG 200/500-700)
655 €/m² Wfl.Herstellungskosten (KG 200-700)
3.479 €/m² Wfl.

www.arge-ev.de

16 //

16

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.Regelstandard E außerhalb von Großstädten - Ausstattung
(nach Optimierung von Decken und Außenwänden)Ausstattung außerhalb von Großstädten:

- GEG 2024
- Barrierefrei nach DIN 18040-2 LBO
- Massivbauweise, 18 cm Stahlbetondecke/11,5 cm KS-Mauerwerk, verputzt
- Schallschutz nach DIN 4109
- Keine Dachbegrünung
- Keine Tiefgarage
- Kein Keller
- Aufzugsanlage, vorgerüstet
- Vorstellbalkon, Stahlkonstruktion
- Einfache Küchenausstattung
- Oberirdischer Stellplatzschlüssel von 0,7

Bauwerkskosten (KG 300-400)

Grundkosten	2.279 €/m² Wfl.
Materialeinsparung	-130 €/m² Wfl.
Aufzugsanlage, vg.	47 €/m² Wfl.
Balkon, vorgestellt	126 €/m² Wfl.
	<u>2.322 €/m² Wfl.</u>

Weitere Kosten (KG 200/500-700)
476 €/m² Wfl.Herstellungskosten (KG 200-700)
2.798 €/m² Wfl.

www.arge-ev.de

17 //

17

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.Regelstandard E in Großstädten - Ausstattung
(nach Optimierung von Decken und Außenwänden)Ausstattung in Großstädten:

- GEG 2024
- Barrierefrei nach DIN 18040-2 LBO
- Massivbauweise, 18 cm Stahlbetondecke/11,5 cm KS-Mauerwerk, verputzt
- Schallschutz nach DIN 4109
- Keine Dachbegrünung
- Tiefgarage, einfache Qualität, Stellplatzschlüssel 0,7
- Keller in die Tiefgarage integriert, einfache Qualität
- Aufzugsanlage (5 Haltestellen)
- Vorstellbalkon, Stahlkonstruktion
- Einfache Küchenausstattung
- Oberirdischer Stellplatzschlüssel von 0,7

Bauwerkskosten (KG 300-400)

Grundkosten	2.279 €/m² Wfl.
Materialeinsparung	-130 €/m² Wfl.
Aufzugsanlage	118 €/m² Wfl.
Balkon, vorgestellt	126 €/m² Wfl.
Tiefgarage / Keller	301 €/m² Wfl.
	<u>2.694 €/m² Wfl.</u>

Weitere Kosten (KG 200/500-700)
625 €/m² Wfl.Herstellungskosten (KG 200-700)
3.319 €/m² Wfl.

www.arge-ev.de

18 //

18

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//ev
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

Bezahlbarer Wohnraum – gebaute Beispiele

- Energieeffizienz: E70
- Fertigstellung: Sept 2018
- Wohnfläche: 3.498 m²
- Wohneinheiten: 47
- Soziale Wohnraumförderung WE: 47

Baukosten (indexiert)

- KG 300+400: 2.250 €/m² Wfl.
- KG 200-700: 2.980 €/m² Wfl.



Quelle: www.b-s-p.net
(Konrad-A-Hof)

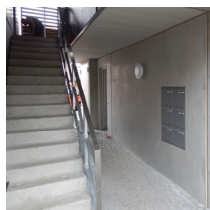
Konrad-Adenauer-Straße in Büdelsdorf



Quelle: ARGE (Ein ähnliches Projekt der bgm in der Akazienstraße (2016))



Quelle: www.bgm-wohnen.de (Konrad-A-Hof)



Quelle: ARGE (Konrad-A-Hof)

Die ressourcensparende modulare Bauweise des Konrad-A-Hofs hat im Ergebnis eine langlebige Gebäudequalität ohne Einschränkungen des Nutzerkomforts hervorgebracht.

Bauherr: Baugen. Mittelholstein e. G. bgm
Planer: BSP Architekten BDA, Kiel

www.arge-ev.de

19 //

19

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

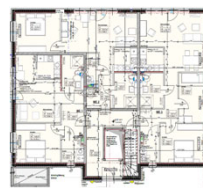
ARGE//ev
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

Bezahlbarer Wohnraum – gebaute Beispiele

- Fertigstellung: E55
- Wohnfläche: Okt 2021
- Wohneinheiten: 544 m²
- Soziale Wohnraumförderung WE: 8
6

Baukosten (indexiert)

- KG 300+400: 3.044 €/m² Wfl.
- KG 200-700: 3.690 €/m² Wfl.



Quelle: ARGE

Lucia-Pogwisch-Ring in Probsteierhagen



Quelle: ARGE

Der von Planungsbeginn stringent beibehaltene Fokus auf einer kostenmäßig gut darstellbaren Bauweise zeigt im Ergebnis ein modernes nutzergerechtes Gebäude.

Bauherr: Steinert Hafenkontor GmbH
Planer: Ing.-büro für Struktur+Festigkeit Kiel



Quelle: ARGE

www.arge-ev.de

20 //

20

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

Bezahlbarer Wohnraum – gebaute Beispiele

- Energieeffizienz: E70
- Fertigstellung: April 2020
- Wohnfläche: 970 m²
- Wohneinheiten: 14
- Soziale Wohnraumförderung WE: 14

Baukosten (indexiert)

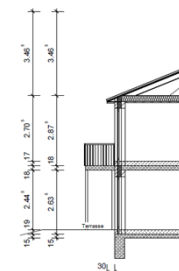
- KG 300+400: 1.845 €/m² Wfl.
- KG 200-700: 2.490 €/m² Wfl.



Quelle: ARGE



Quelle: Ingenieurbüro Peters



Quelle: Ingenieurbüro Peters

Am Redder in Großenwiehe



Quelle: ARGE

Westlich von Flensburg wurde kostengünstig Wohnraum für 1- Personen bis 4-Personen-Haushalte geschaffen.

Bauherr: Soziales Wohnen PMO GbR
Großenwiehe

Planer: Ingenieurbüro Henning Peters
Großenwiehe

www.arge-ev.de

21 //

21

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

Bezahlbarer Wohnraum – gebaute Beispiele

- Energieeffizienz: E70
- Fertigstellung: Dez 2018
- Wohnfläche: 2.798 m²
- Wohneinheiten: 37
- Soziale Wohnraumförderung WE: 12

Baukosten (indexiert)

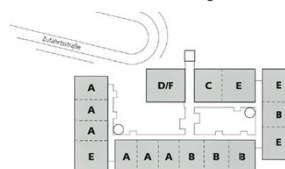
- KG 300+400: 2.790 €/m² Wfl.
- KG 200-700: 3.790 €/m² Wfl.



Quelle: www.bgm-wohnen.de

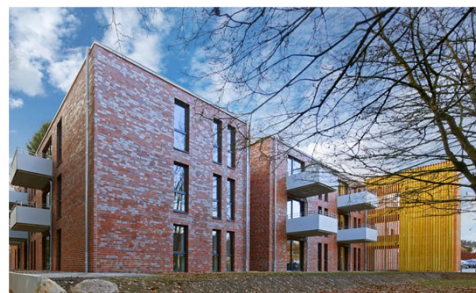


Quelle: Broschüre bgm.wohnen



Quelle: Broschüre bgm.wohnen

Kopperpahler Allee in Kronshagen



Quelle: www.bgm-wohnen.de

Die Wohnanlage bei Kiel zeigt die Verbindung einer funktional erstellten Bauweise mit ökonomischen Bauteildicken und ansprechender Architektur.

Bauherr: Baugen. Mittelholstein e. G. bgm
Planer: BSP Architekten BDA, Kiel

www.arge-ev.de

22 //

22

Schleswig-Holsteinisches Baugespräch

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

Bezahlbarer Wohnraum – im Bau

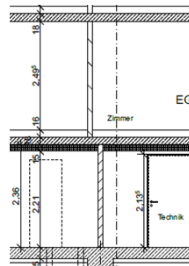
- Energieeffizienz: E40
- Fertigstellung: 2024
- Wohnfläche: 1.533 m²
- Wohneinheiten: 20
- Soziale Wohnraumförderung WE: 20

Baukosten (indexiert)

- KG 300+400: 2.760 €/m² Wfl.
- KG 200-700: 3.860 €/m² Wfl.



Quelle: architektenkontor kiel



Quelle: architektenkontor kiel



Quelle: architektenkontor kiel

Havemeister- / Ecke Timkestraße in Kiel



Quelle: www.kieler-wohnungsgesellschaft.de

Am Tilsiter Platz entsteht derzeit ein weiteres Beispiel für effizientes Bauen, u. a. durch die Umsetzung von wirtschaftlichen Bauteildicken.

Bauherr: Kieler Wohnungsgesellschaft mbH & Co. KG

Planer: architektenkontor kiel

www.arge-ev.de

23 //

23

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

ARGE//SH
ARGE-SH Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen GmbH

Wohnungsbauinstitut im Auftrag der
Landesregierung Schleswig-Holstein
Baufachverlag seit 1947
Bauforschungseinrichtung
Fort- und Weiterbildungsträger
Gesprächsplattform des Bauwesens

Walkerdamm 17 // D-24103 Kiel // www.arge-ev.de
Fon: 049 431 663 69-0 // mail@arge-ev.de



ARGE//eV
Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.

24