

# 15. Wohnungsbau-Tag 2024

// Wohnungsbau 2024:
Kosten - Bedarf - Standards
Die Krise als Einbahnstraße?

Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Walberg

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen ARGE//eVInstitute for Sustainable

Walkerdamm 17 17 16 12 103 Kiel // www.arge-ev.de

Fon: 049 431 663 69-0 // Fax: +49 431 663 69-69 // mail@arge-ev.de













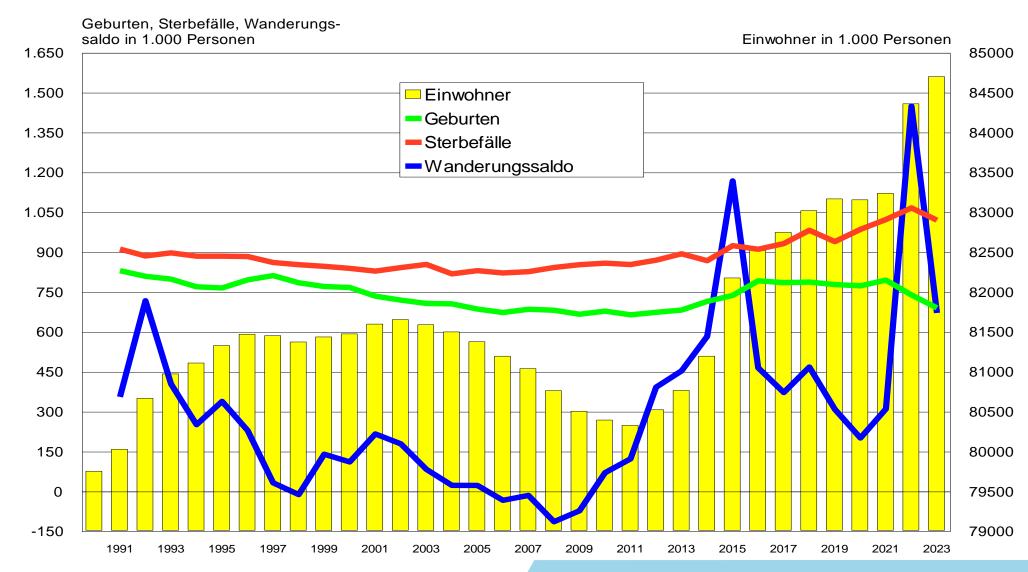




# Wohnungsbau: Bedarf und Entwicklung



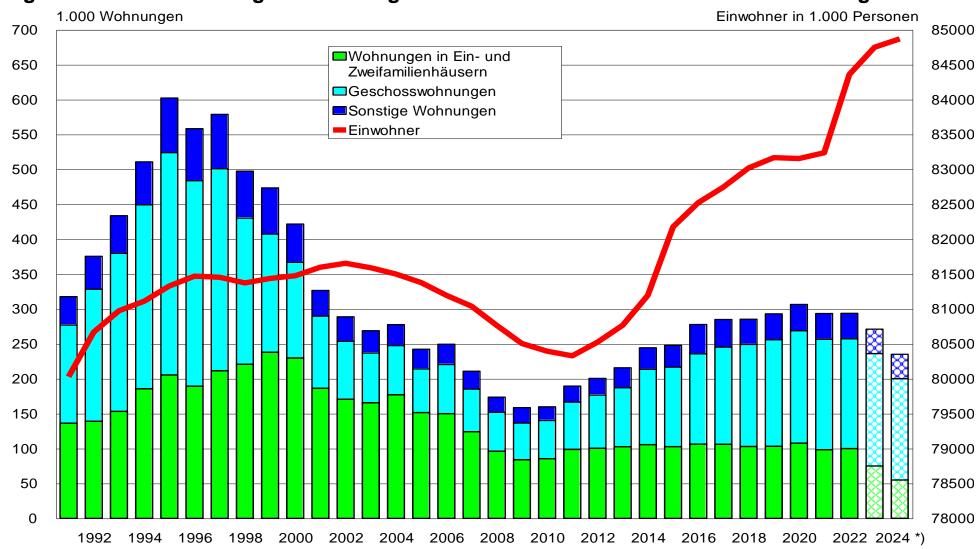
## Bevölkerungsentwicklung in Deutschland von 1990 bis 2023



Quelle: Günther 2024 / Statisches Bundesamt 2024 und Pressemitteilung Nr. 35 vom 25.1.2024



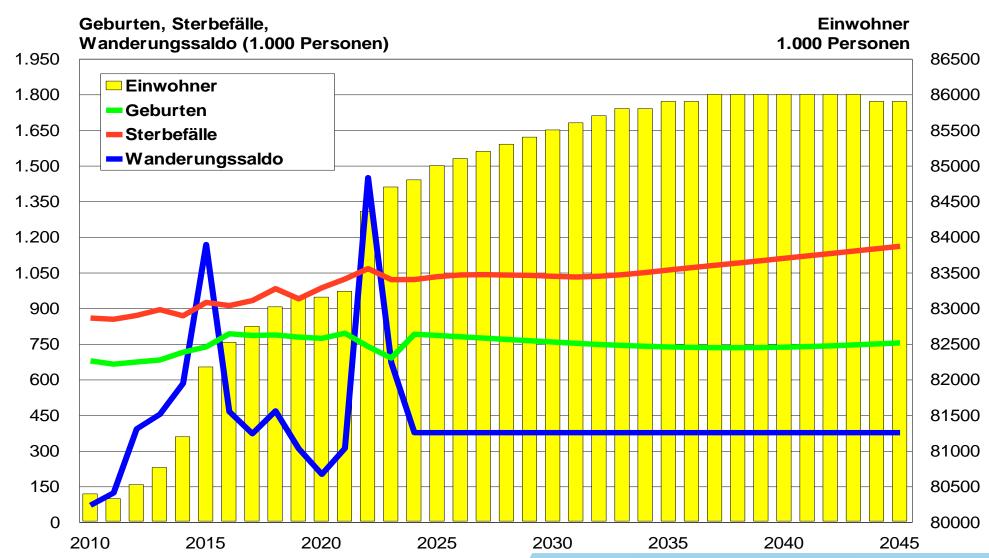
### Wohnungsbau und Bevölkerungsentwicklung in Deutschland von 1991 bis 2022 / Erwartungen für 2023 und 2024



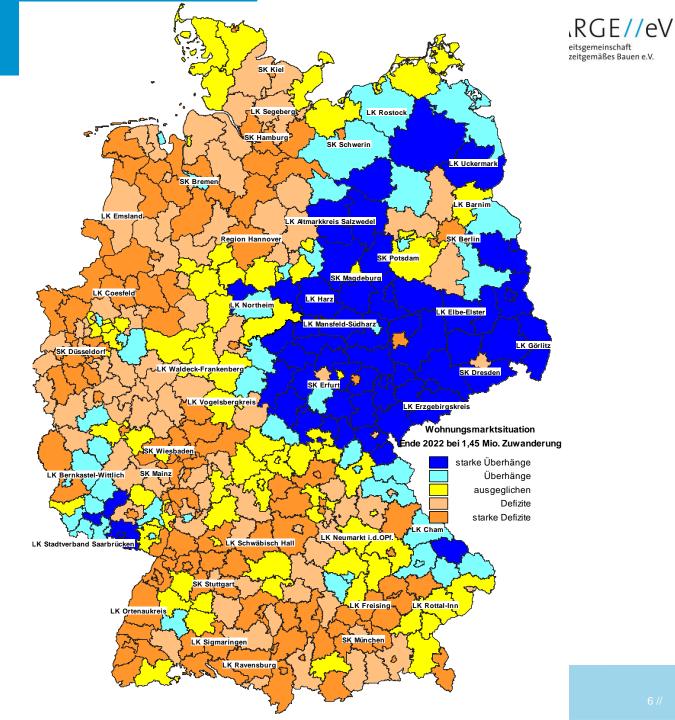
Quelle: Günther 2024



### Bevölkerungsentwicklung in Deutschland bis 2045 bei einem jährlichen Wanderungsgewinn von 375.000 Personen ab 2024



# Wohnungsmarktsituation in **Deutschland Ende 2022**



#### 15. Wohnungsbau-Tag 2024



	Entwicklung der Bevölkerung		Entwicklung des Wohnungsbestandes		
		von 2010 bis 2022		von 2010 bis 2022	
Region	absolut in v. H.		absolut in v. H.		
Leipzig, kreisfreie Stadt	104.810	20,5	21.311	6,5	
Offenbach am Main, Stadt	21.259	18,8	5.655	9,6	
Berlin	463.075	14,1	145.342	7,8	
Bremerhaven	6.750	6,2	214	0,3	
Pforzheim, Stadt	13.358	11,7	3.668	6,2	
Bamberg, Kreisfreie Stadt	9.333	13,2	3.419	8,4	
Schwerin	7.140	7,8	1.749	3,0	
Ludwigshafen am Rhein, Stadt	16.561	10,5	4.754	5,8	
Freiburg im Breisgau, Stadt	26.232	12,5	9.248	8,3	
Frankfurt am Main, Stadt	107.760	16,2	44.218	12,1	
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	19.549	13,7	7.344	9,9	
Groß-Gerau	29.611	11,8	9.540	8,1	
Halle (Saale), Kreisfreie Stadt	10.648	4,6	1.274	0,9	
Offenbach	29.922	9,0	8.912	5,6	
Flensburg, Kreisfreie Stadt	10.073	12,2	4.217	8,8	
Salzgitter,Stadt	5.184	5,2	1.161	2,1	
Mannheim, Universitätsstadt	24.874	8,6	8.985	5,5	
Kassel, documenta-Stadt	13.147	6,9	4.053	3,9	
Fürth, Kreisfreie Stadt	16.506	14,4	6.891	11,4	
Wuppertal, krfr. Stadt	15.780	4,6	3.197	1,7	
Koblenz, Stadt	7.632	7,1	2.508	4,2	
Augsburg, Kreisfreie Stadt	33.703	12,6	13.979	9,7	
Bonn, krfr. Stadt	31.117	10,2	12.303	7,5	
München	172.001	12,8	75.886	10,1	
Ebersberg, Landkreis	19.517	15,3	7.202	12,6	
Köln, krfr. Stadt	81.069	8,1	29.556	5,5	
Memmingen, Kreisfreie Stadt	4.625	11,2	1.794	8,6	
Münster, krfr. Stadt	39.581	14,1	17.856	11,5	
Stuttgart, Landeshauptstadt	47.736	8,2	17.043	5,7	
Baden-Baden, Stadt	4.535	8,6	1.783	6,2	
Potsdam, Kreisfreie Stadt	29.448	18,8	14.116	16,5	
Osnabrück,Stadt	13.315	8,6	5.415	6,4	
Landshut, Kreisfreie Stadt	12.176	19,2	5.757	17,2	
Kaufbeuren, Kreisfreie Stadt	4.225	10,2	1.803	8,4	
Hof, Kreisfreie Stadt	1.704	3,8	561	2,1	
Erfurt, kreisfreie Stadt	12.318	6,1	5.036	4,4	
Ulm, Universitätsstadt	12.015	10,3	5.112	8,6	
Frankenthal (Pfalz), Stadt	2.626	5,7	959	4,0	

Vergleich:
Wachstum der Bevölkerung und
Entwicklung des Wohnungsbestands in 39 Modellregionen

Differenz der Entwicklung zwischen dem Wachstum der Bevölkerung und dem Zuwachs an Wohnungen in den einzelnen Regionen aus 15 Bundesländern im Median bei dem 1,5-fachen bis zum 20-fachen.

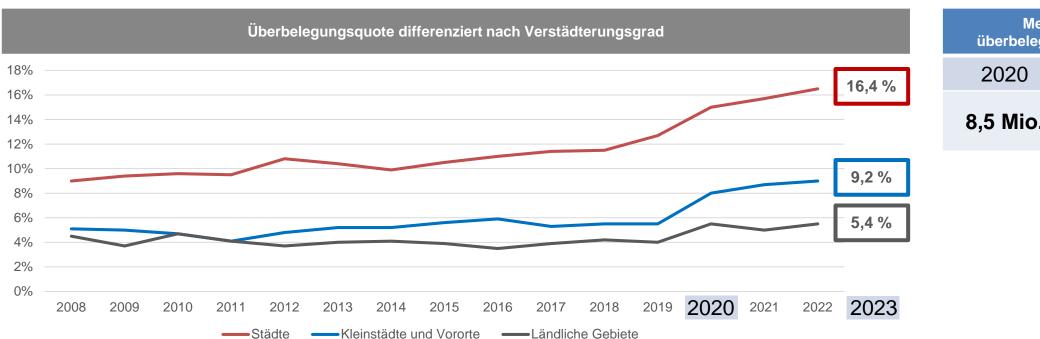
In vielen relevanten Regionen wächst die Bevölkerung deutlich schneller als die Anzahl der Wohnungen.

Wachstum	
0-5 %	
5-10 %	
10-15 %	
15-20 %	
Über 20 %	



# Wohngebäudebestand Anteil der Bevölkerung in überbelegten Wohnungen in Deutschland

Entwicklung und aktuelle Überbelegungsquote



Menschen in überbelegten Wohnungen				
2020	2023			
8,5 Mio.	9,3 Mio.			

seit 2020
+ 800 Tsd.
Menschen in
überbelegten
Wohnungen

Im Jahr 2023 lebten in Deutschland 9,3 Millionen Menschen in überbelegten Wohnungen. Dies sind ca. 11 % der Bevölkerung in Deutschland.

Von den armutsgefährdeten Personen wohnte mehr als jeder Fünfte auf zu engem Raum.

#### 15. Wohnungsbau-Tag 2024



Die Zuwanderungen der vergangenen und der kommenden Jahre drängen auf die Wohnungsmärkte, vor allem auf die Mietwohnungsmärkte. Im überwiegenden Teil Deutschlands sind die Wohnungsmärkte mindestens angespannt, in den meisten Oberzentren und Metropolregionen bereits deutlich überlastet.

Eine zusätzliche Belastung der Mietwohnungsmärkte resultiert aus dem Einbruch der Wohneigentumsbildung im Neubau. In vielen relevanten Regionen wächst die Bevölkerung deutlich schneller als die Anzahl der Wohnungen.

Seit dem Jahr 2020 hat die Anzahl der Menschen in Deutschland, die in **überbelegten Wohnungen** leben, um **800.000 auf 9,3 Millionen** zugenommen (**11 % der Bevölkerung**). **Von den armutsgefährdeten Personen wohnte mehr als jeder Fünfte auf zu engem Raum**.

Im Jahre 2023 dürfte die **Wohnungsdefizite um weitere 100.000 Wohnungen auf über 800.000 Wohnungen** angestiegen sein. Die Wohnungsdefizite betreffen vor allem die Bereiche des sozialen und bezahlbaren Wohnens.

Es fehlen vor allem kleine Wohnungen im Preisbereich zwischen 6 und 10 € netto-kalt je m²-Wohnfläche.

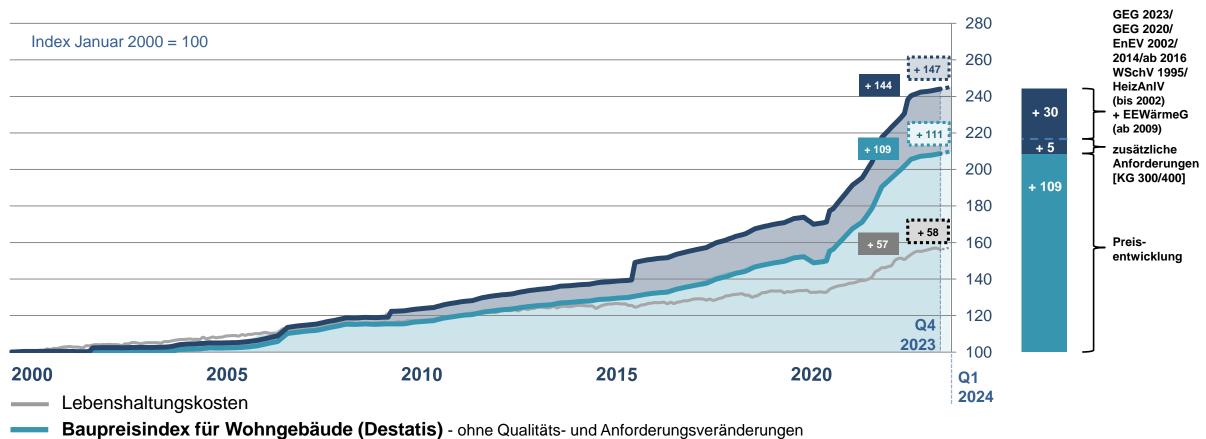
Der Wohnungssektor ist durch den massiven Einbruch beim Neubau von Wohnungen strategisch weder auf die demographische und Wanderungs-bedingte Bevölkerungsentwicklung noch auf die Transformation des Wohngebäudebestands ausreichend eingestellt.



# Aktuelle Rahmenbedingungen



# Kostenentwicklung Bauwerkskosten 2000 bis 4. Quartal 2023 + Prognose 1. Quartal 2024

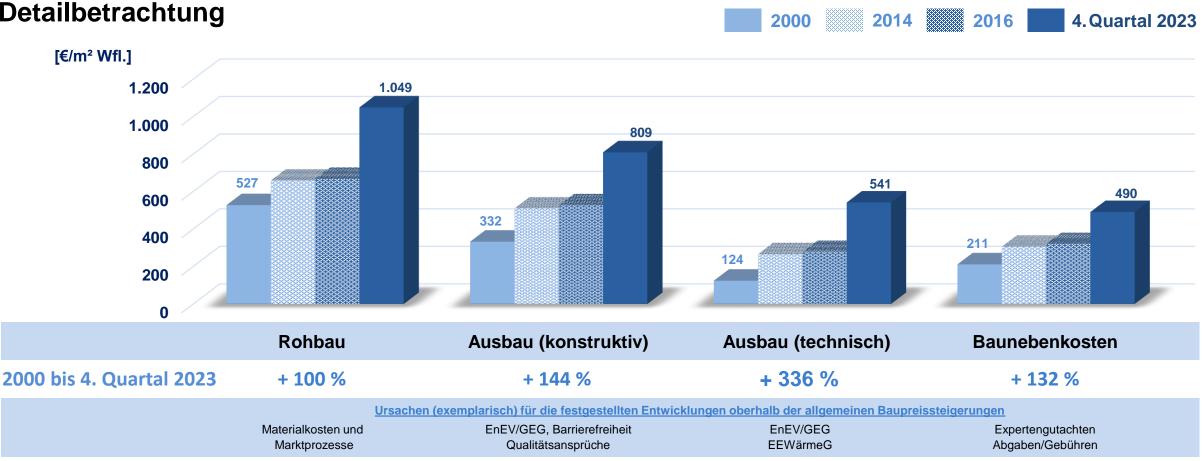


Bauwerkskostenindex für Wohngebäude\* (ARGE) - mit Qualitäts- und Anforderungsveränderungen

Quelle: Statistisches Bundesamt, Controlling und Datenarchiv ARGE eV und Erhebungen im öffentlichen Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft \* Bezug: (Median-)TypengebäudeMFH



# Entwicklung in den Leistungsbereichen Detailbetrachtung



Die **mittlere Nutzungsdauer im modernen Wohnungsbau** hat sich u.a. aufgrund der verschärften energetischen Anforderungen (anteilig immer mehr und komplexere technische Anlagen) bei steuerrechtlicher Betrachtungsweise auf mittlerweile unter **36 Jahre** reduziert.

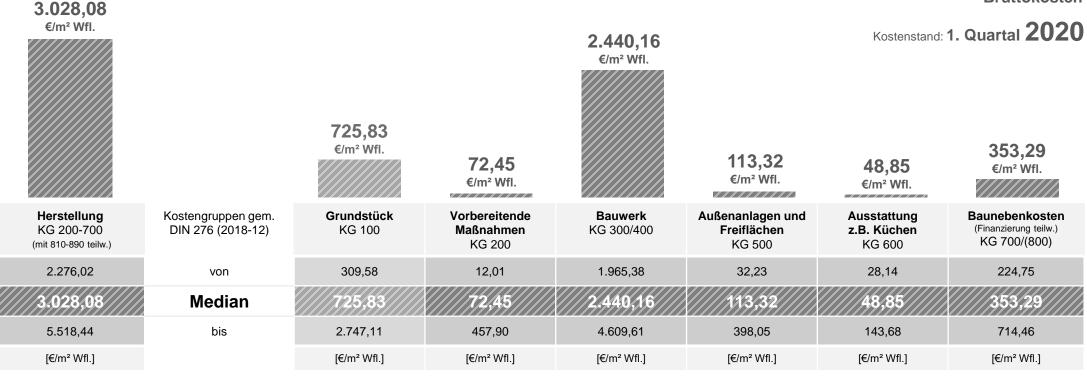


# Herstellungs- und Grundstückskosten in dt. Großstädten Kostenniveau zum 1. Quartal 2020

# Wohnungsneubau in deutschen Großstädten

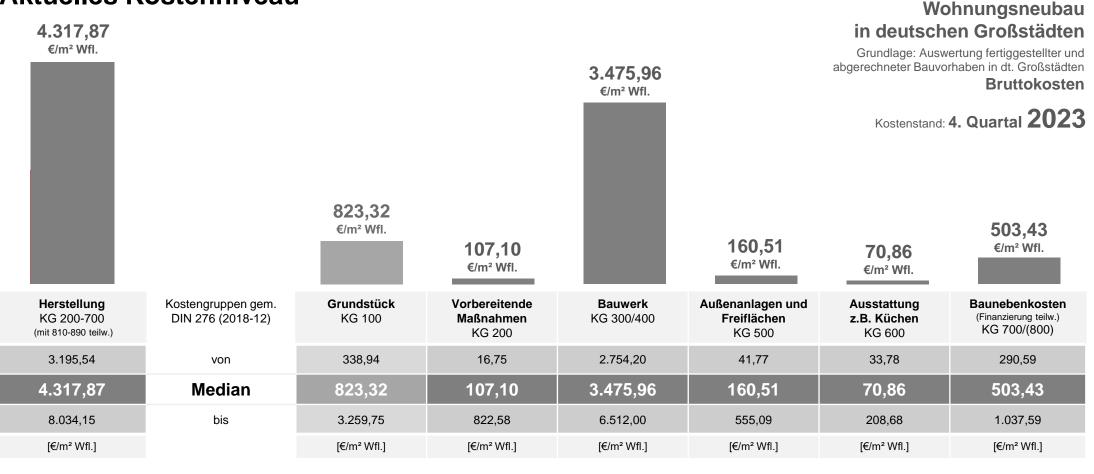
Grundlage: Auswertung fertiggestellter und abgerechneter Bauvorhaben in dt. Großstädten

#### Bruttokosten



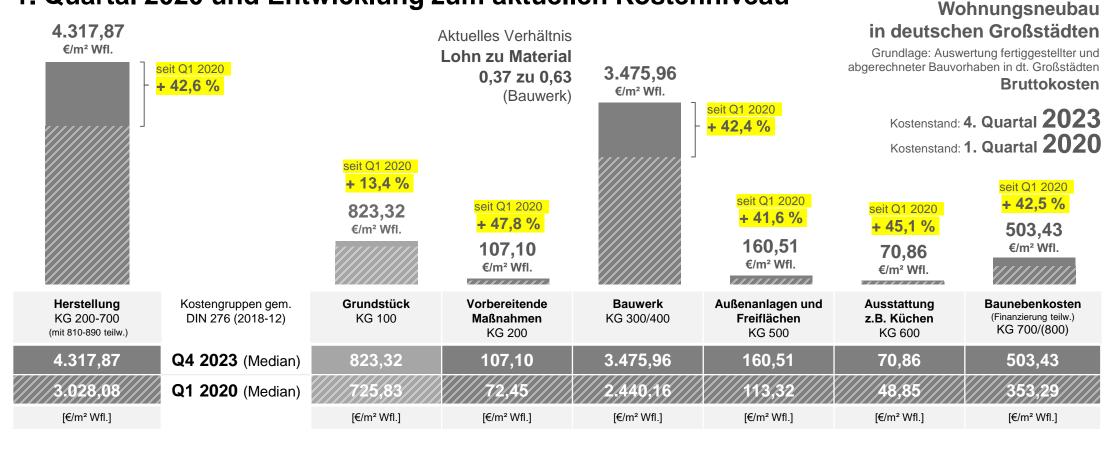


# Herstellungs- und Grundstückskosten in dt. Großstädten Aktuelles Kostenniveau





# Herstellungs- und Grundstückskosten in dt. Großstädten 1. Quartal 2020 und Entwicklung zum aktuellen Kostenniveau



#### 15. Wohnungsbau-Tag 2024



Die Bauwerkskosten für die Errichtung eines Quadratmeter Wohnraums in Deutschland haben sich in den letzten 25 Jahren verzweieinhalbfacht. Kostentreiber bleiben vor allem die technischen Gewerke (Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro), die sich nahezu verviereinhalbfacht haben.

Die Bauwerkskosten liegen etwa 90 Indexpunkte über der allgemeinen Teuerungsrate.

Zwischen 2020 und Ende 2023 haben sich die (Bau-)Kosten extrem dynamisch entwickelt, die Herstellungs- und Bauwerkskosten sind in diesem Zeitraum um über 42 % angestiegen.

Trotz weniger Preisrückgänge bei einzelnen Baumaterialien wird der überwiegende Teil der Bauprodukte kontinuierlich teurer. Noch mehr betrifft dies den gesamten Technischen Ausbau.

Der Anstieg der Bauwerkskosten und Materialpreise ist nicht mehr so dynamisch wie während der jüngsten Krisen in den letzten vier Jahren, steigt aber kontinuierlich weiter an.

Weder die individuellen - subjektiven - noch die gesellschaftlichen Funktionalitätserwartungen an den Wohnungsbau und an Wohnraum generell, sowohl im Neubau als auch im Bestand, sind in der Realität leistbar und technisch und ökonomisch umsetzbar.

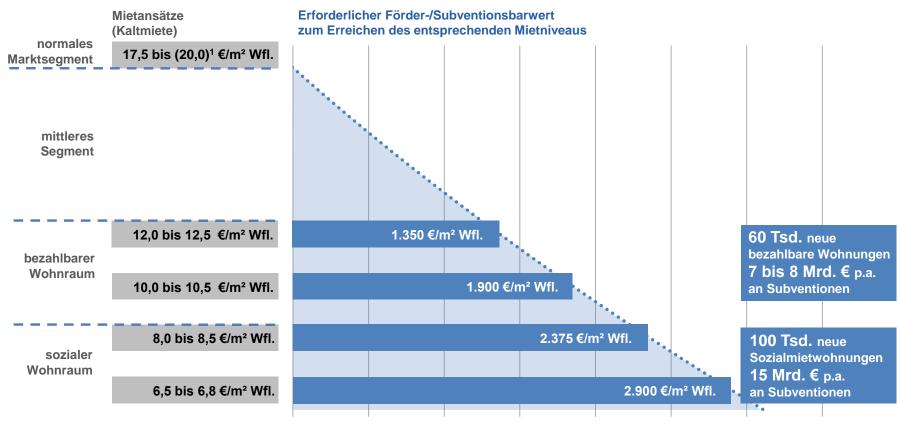


# Nach dem Kipppunkt:

Was tun?



# Langfristige Dynamische Investitionsrechnung für Bezahlbaren Wohnraum Förder-/Subventionsbarwert bei Investitionskosten von 5.000 €/m² Wfl. – IB.SH



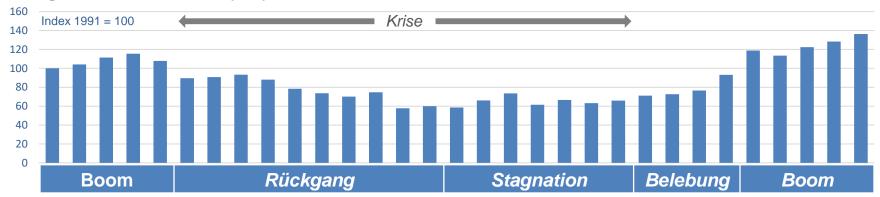
<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> empirica 2023 (Mietansatz unter Annahme eines weiteren Anstiegs des aktuellen Zinsniveaus)

Hinweis: Ermittlung der Förder-/Subventionsbarwerte durch die Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH); Marktansätze (Stand: 03/2023) unter anderem mit 4,00% Zins (33J.), 1,50% Tilgung

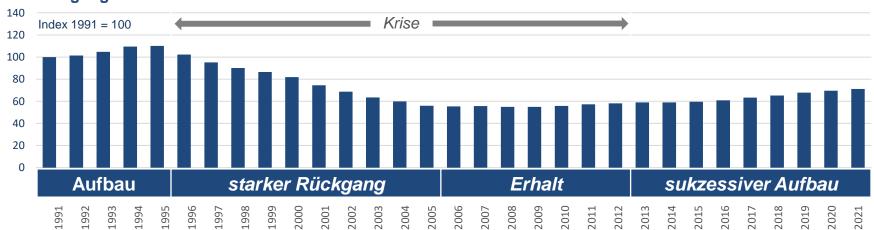


# Langfristiger Kapazitäts- und Beschäftigungsaufbau Auftragsbestand und Entwicklung der Beschäftigungszahlen

#### **Auftragsbestands-Index BHG (real)**

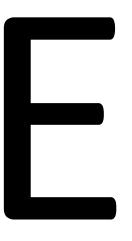


#### Beschäftigungs-Index BHG



Quelle: DESTATIS 2023, DIW 2023, ZDB 2023, BAU Industrie 2023, eigene Darstellung Wohnungsbautag 20.04.2023





Anders Bauen. Einfacher Bauen.



# Wirksame Möglichkeiten der Kostenreduzierung im Wohnungsbau

# Maßhaltung

- Funktionserwartung
- Konstruktionsoptimierung
- > Topstandards

# **Substitution**

- Wettbewerb
- Bauweisen
- Bauverfahren

# Skalierung

- > Typisiertes Bauen
- Serielles Bauen
- Modulares Bauen

# Prozessoptimierung

- Genehmigungsverfahren
- Rationelles Bauen
- Digitalisierung



# (Beispiel:) 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.



# 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 MFH<sup>1</sup>

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

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.

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

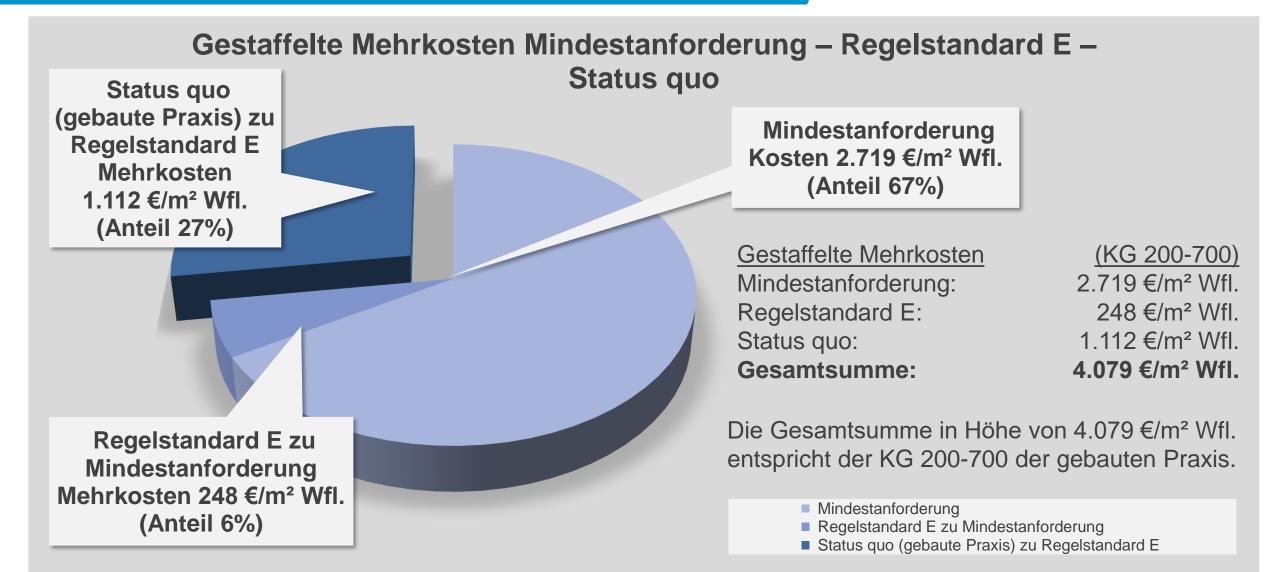
<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Die Kostenersparnis wurde anhand von Auswertungen fertiggestellter und abgerechneter Bauvorhaben ermittelt.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> vorher 904 m² (inklusive Balkonflächen) - nachher 921 m² (inklusive Balkonflächen).

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.

<sup>5</sup> Die CO<sub>2</sub>-Emission (A1-A3) beträgt für die zur Ermittlung des Unterschiedes zugrunde gelegten Materialien (Stahlbeton, Kalksandstein) > ohne Materialersparnis 105.148 kg CO<sub>2</sub> > mit Materialersparnis 91.622 kg CO<sub>2</sub>. Es wurden keine Gebäudegesamtemissionen gerechnet. Pro qm Wohnfläche beträgt die Einsparung CO<sub>2</sub>-Emission rd. 17 bis 18 kg.







Rostenvergieten windestanforderungen – Regelstandard L – Status quo					
	Mindestanforderung	Regelstandard E	Status quo		
Energiestandard	GEG 2024	<b>GEG 2024</b>	Oberhalb Effizienzhaus 55		
Schallschutz	Mindestanforderung DIN 4109	Mindestanforderung DIN 4109	Oberhalb Mindestanforderung DIN 4109		
Barrierefreiheit	Mindestanforderung LBO/DIN 18040-2	Mindestanforderung LBO SH/DIN 18040-2	Oberhalb Mindestanforderung LBO/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 €/m² Wfl.	2.967 €/m² Wfl.	4.079 €/m² Wfl.		

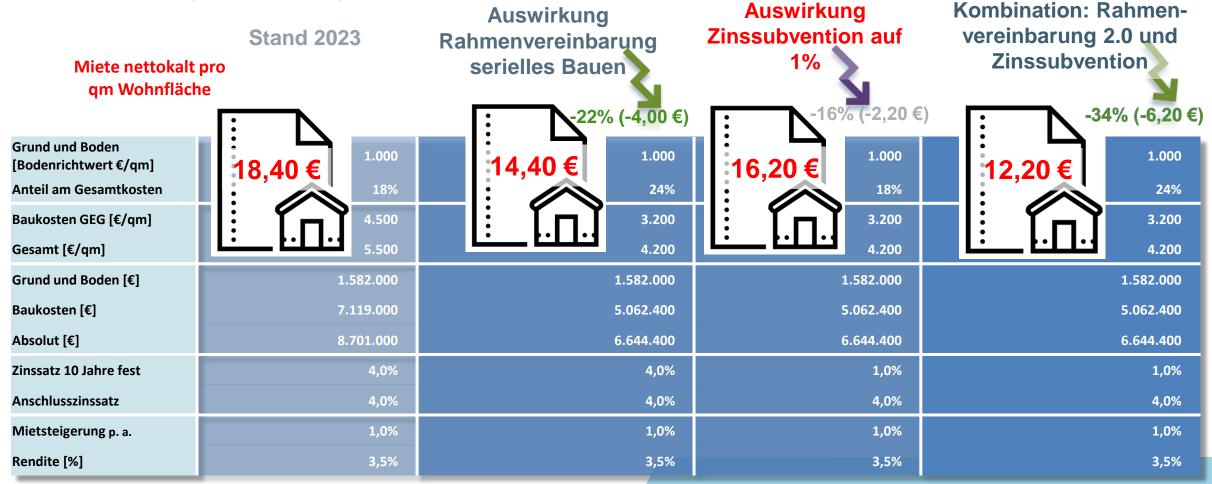




### Skalierung: Rahmenvereinbarung 2.0 GdW / Serielles und Modulares Bauen und eine mögliche Zinssubvention auf 1%

**Modellrechnung:** Vollständiger Finanzplan für ein Mehrfamilienhaus, GEG 2023 Standard, mit 24 Wohnungen, 1.584 qm Wohnfläche, 1.584 qm Grundfläche und 66 qm pro WE

Baukosten Mittelwert 3.200 € ( Preise 2.370 € - 4.370 €)





### Bezahlbarer Wohnraum – gebaute Beispiele

Fertiggestellt

2.798 m<sup>2</sup>

Wohneinheiten:

Wohnfläche:

37

Soziale Wohnraumförderung WE: 12

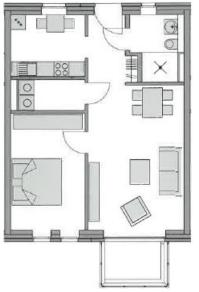
### Baukosten (aktuell)

• KG 300+400: 2.790 €/m² Wfl.

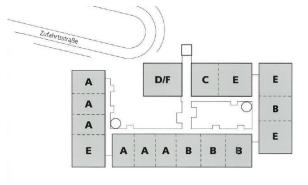
KG 200-700: 3.790 €/m² Wfl.



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



#### Bezahlbarer Wohnraum – im Bau

• Fertigstellung: 2024

• Wohnfläche: 1.533 m<sup>2</sup>

Wohneinheiten: 20

Soziale Wohnraumförderung WE: 20

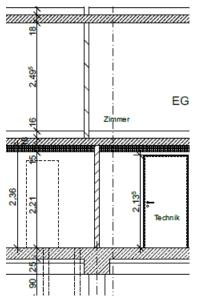
### Baukosten (aktuell)

• 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 in Kiel entsteht derzeit ein weiteres Beispiel für effizientes Bauen, Rationelles Bauen / wirtschaftliche Bauteildicken.

Bauherr: Kieler Wohnungsgesellschaft mbH

& Co. KG

Planer: architektenkontor kiel



### Bezahlbarer Wohnraum – gebaute Beispiele

• Fertiggestellt.

Wohnfläche: 3.498 m<sup>2</sup>

Wohneinheiten:

Soziale Wohnraumförderung WE: 47

### Baukosten (aktuell)

• KG 300+400: 2.250 €/m² Wfl.

KG 200-700: 2.980 €/m² Wfl.



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



Quelle: <a href="www.b-s-p.net">www.b-s-p.net</a> (Konrad-A-Hof)



Quelle: ARGE (Konrad-A-Hof)

#### Konrad-Adenauer-Straße in Büdelsdorf



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

Die ressourcensparende typisierte 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

#### 15. Wohnungsbau-Tag 2024



Um Bezahlbaren Wohnungsbau kurzfristig zu ermöglichen, müssen <u>sofort</u> alle Möglichkeiten zur Senkung der Herstellungskosten eingesetzt werden.

Für eine notwendige, zeitnahe Realisierung von bezahlbaren Wohngebäuden ist ein Aussetzen von eingeführten Normen oder eine dauerhaft bewusste Unterschreitung der Anerkannten Regeln der Technik nicht notwendig.

**Der überwiegende Teil der baulichen Standards im Wohnungsbau**, die in den letzten Jahren gebaut wurden (*werden mussten*), sei es auf Grund von Förderungsbedingungen, aus einem Missverständnis vermeintlicher Effizienz oder einer subjektiven Einschätzung von individuellen Funktionalitätserwartungen heraus, **ist sowohl** 

- ökonomisch
- in Bezug auf einen allgemeinen, angemessenen und guten Wohnstandard
- und auf tatsächlich wirksamen Klimaschutz hin verzichtbar.

Eine weitere, ordnungsrechtliche, fördertechnische oder sonstig motivierte Standardanhebung bei der Errichtung oder Modernisierung von Wohnraum ist weder sinnvoll noch ökonomisch leistbar.

Realisierte Wohnungsbauvorhaben der jüngsten Zeit - **Possible Practise** – zeigen auf, dass es möglich ist, auch unter schwierigen Rahmenbedingungen und unter Nutzung konstruktiver und technischer Optimierung, - im Konsens aller am Bau Beteiligten - bezahlbaren Wohnraum zu errichten. Die Fachöffentlichkeit ist sich bewusst, dass die Gebäude des bezahlbaren Wohnraums, jetzt und künftig errichtet, in **Betrieb und Nutzung zukunftsfähig** sind und gleichzeitig dabei einen **wertvollen Beitrag zur Baukultur** zu leisten haben.



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

ARGE//eV

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.

ARGE-SH Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen GmbH

Wohnungsbauinstitut im Auftrag der Landesregierung Schleswig-Holstein Baufachverlag seit 1947 Bauforschungseinrichtung Fort- und Weiterbildungsträger Gesprächsplattform des Bauwesens "Transformation21: ...

Darin liegt eine einzigartige Chance, sich vom Denkmüll der letzten Jahrzehnte zu befreien und neue Erkenntnisse und neues Verstehen zu erlangen."

Fredmund Malik

Navigieren in Zeiten des Umbruchs Die Welt neu denken und gestalten

Walkerdamm 17 // D-24103 Kiel // www.arge-

ev.de

Fon: 049 431 663 69-0 // mail@arge-ev.de