



Effizientes Bauen am konkreten Beispiel

Bauforum 2025

Dr.-Ing. Thomas Knieriemen

Einfache Wege zum effizienten Bauen



1. Projekte mit System
 - Planung ist essenziell
2. Effizientes Bauen
 - Bauen mit Systemdetails
3. Praxisbeispiele des optimierten Bauens:
 - Projekt | Mainzer Str.124 a
 - Projekt | Albert-Schweitzer-Straße
 - Projekt | H²-Häuser
4. Schlüssel Baubeschreibung
 - Miete
 - Verkauf
5. Baukostenskalierung in der Geschossigkeit
6. Die 3 A der Kostentreiber:
 - Artenschutz
 - Altlasten
 - Archäologie



Bauvorhaben in Kaiserslautern Projekte mit System seit 1991

Einfamilienhäuser	223	WE
Mehrfamilienhäuser	1.079	WE
Gewerbe	9	GE
Neubaugelbiete	216 178.074	Grundstücke m²



Effizientes Bauen | die optimierte Planung ist essenziell

- Klare Architektur und strukturierter Lastenabtrag
- Flach geneigte Gründächer: umbauter Raum = nutzbarer Wohnraum + Regenrückhaltung, Verdunstung, Schall- und Wärmeschutz
- Umlaufende Rinnen - keine „Badewannen“
- Klare Priorisierung von Wohnraum vor inneren Erschließungsflächen
- Verhältnis BRI zu Wohnfläche
- Baurecht & -vorschriften sinnvoll umsetzen
- Bauen mit Systemdetails
- Wirtschaftlich sinnvolle Anpassung der Planung an Baugrundverhältnisse
- Fenster-, Balkon- & Treppenhausdetails

Praxisbeispiele des effizienten Bauens:

Projekt Mainzer Str.124a | KL

- 23 WE mit 1.977 m² Wfl.
- 4-Spänner
- 1 Aufzug
- Ohne Tiefgarage
- BB für Mietwohnung
- KfW 55-Haus
- 1.900 €/m² zzgl. MWSt.



Praxisbeispiele des effizienten Bauens:

Albert-Schweitzer-Straße | KL

- 2 x 5-Spänner
- 2 x 24 WE mit jeweils 1.963 m² Wfl.
- 2 Aufzüge
- Tiefgarage mit 38 Stellplätzen
- KfW 55-Haus
- 1.986 €/m² zzgl. MWSt.

Praxisbeispiele des effizienten Bauens:

**Albert-Schweitzer-Straße | KL
Straßenseite**



Praxisbeispiele des effizienten Bauens:

H²-Häuser

- Optimierung beginnt bei der Erschließung | B-Plan
- 2 DH | Back-to-Back
- Gründach
- Moderne Form der Haus-und-Hofbauweise
- 3-seitig geschützte Innenhofsituation
- Durch gespiegelte AA und Garagen sehr großer Abstand zwischen Häusern
- Innovation:
 - Haus als Teil einer Lärmschutzwand unmittelbar an der ICE-Bahnlinie
 - Gründung durch entkoppelte Bodenplatten



H²-Häuser

Finanzierbarer Wohnraum für junge Familien
Traditionelle Haus- und Hofbauweise in moderner Form

H²-Häuser

- Variante „Classic“ | 122 m² Wohnfläche
- Variante „Plus“ | 185 m² Wohnfläche



H²-Häuser

Finanzierbarer Wohnraum für junge Familien
Traditionelle Haus- und Hofbauweise in moderner Form



Baukostenentwicklung für das Ausbauhaus inkl. Garagen und Außenanlagen

2016 Erste H²-Häuser als Doppelhäuser | Teil der Lärmschutzwand | EnEV 2013

Baugebiet P300 | An der Lokhalle | Kaiserslautern | Fernwärme

Grundst.	Ausbauhaus mit AA	Innenausbau	Gesamt
ca. 250 m ² 50.000,- €	129.000,- €	49.000,- €	228.000,- €
	178.000 € → Baukosten: 1.348 €/m ²		

2020 4er H²-Haus | 132 m² Wohnfläche mit Terrasse | EnEV 2013

Baugebiet P300 | An der Lokhalle | Kaiserslautern | Fernwärme

Grundst.	Ausbauhaus mit AA	Innenausbau	Gesamt
ca. 303 m ² 80.000,- €	163.300,- €	59.000,- €	302.300,- €
	222.300 → Baukosten: 1.684 €/m ²		

2024 4er H²-Haus | 117 m² Wohnfläche mit Terrasse | KfW40 EE nach GEG 2024

Baugebiet Nietleben | Halle a.d. Saale | LWWP mit PV & Batteriespeicher

Grundst.	Ausbauhaus mit AA	Innenausbau	Gesamt
ca. 236 m ² 45.000,- €	264.000,- €	90.000,- €	399.000,- €
	354.000 → Baukosten: 3.026 €/m ²		



H²-Häuser

Finanzierbarer Wohnraum für junge Familien
Traditionelle Haus- und Hofbauweise in moderner Form



Städtebauliches Konzept als Planschablone

Doppelseitige Erschließung, Gespiegelte Planstempel, dadurch großer Abstand zwischen den einzelnen Wohneinheiten. 3-seitig geschützter Innenhof ergibt effizienten Wohnraum mit Haus- und Hofcharakter in Anlehnung an die traditionelle Bauweise in der Vorderpfalz.



Schlüssel Baubeschreibung

	ASS Verkauf	MZS Miete
Wand- und Deckenbeschichtung	Q2 + Raufasertapete + Beschichtung	Q2 + Beschichtung
Treppenhaus Treppenläufe	Betonfertigteil gefliest	Betonfertigteil ohne zusätzlichen Belag
Balkonbeläge	Betonfertigteil mit Terrassenholzdielen	Betonfertigteil ohne zusätzlichen Belag
Balkongeländer	Stabgitter aufgesetzt	Stabgitter aufgesetzt
Gebäudehülle	WDVS mit Riemchendetail, Attikagestaltung	WDVS "Standard,"
Gebäudekonstruktion	Tiefgarage	Kein KG, keine Tiefgarage
Fahrradparker	Fahrraddoppelstockparker	Fahrradständer Anlehneparker
Decken Bäder	abgehängt mit Einbaustrahler	Q2, gestrichen, Lampenauslass
Fußböden	Mosaikparkett Eiche Massiv 8mm, lackiert	PVC – Designbelag
Rollläden	Alle Fenster der Wohnungen	Alle Schlafzimmerfenster
Multimedia	Multimedia Unterverteiler	Glasfaseranschlussdose
Terrassentüren	Hebe-Schiebe-Türen	Dreh-/Kipp-Türen
Ausstattung der Aufzüge	Hochwertig	Standard

Schlüssel Baubeschreibung



Ausführung
Fensterelemente
| von Brüstung bis
frz. Balkone...

Kostenvergleich Fenstervarianten

Fenstergröße: 2010 x 2260 mm, innen weiß, außen foliert, inkl. elektrischem Rollladen
09.05.2025, hk

	Typ	Kosten netto inkl. AGK	%		
Variante 1:	Fenster mit gemauerter Brüstung inkl. WDVS, Innenputz, Tapete	2.129,52 €	100,00%		
Variante 2:	Fenster mit feststehendem Glaselement nach TRAV	2.559,97 €	120,21%		
Variante 3:	Frz. Balkon in Stahl (Schlosser), Befestigung im Mauerwerk	2.695,45 €	126,58%		
Variante 4:	Abel System in Aluminium (Rahmenmontage)	2.868,63 €	134,71%		
Variante 5:	Abel System in Glas (Rahmenmontage)	2.917,00 €	136,98%		

Baukostenskalierung in der Geschossigkeit



Mainzer Straße 124 a		Albert-Schweitzer-Straße	
	€/m² netto Baukosten		€/m² netto Baukosten
7 VG	1.875,-	7 VG	1.876,-
6 VG + SG	1.900,-	6 VG + SG	1.906,-
5 VG + SG	1.966,-	5 VG + SG	1.986,-
4 VG + SG	2.068,-	4 VG + SG	2.057,-
3 VG + SG	2.194,-	3 VG + SG	
2 VG + SG	2.348,-	2 VG + SG	

Die 3 A als Kostentreiber:

- Artenschutz
 - Bsp.: WächterWiesen | Morlautern
- Altlasten
 - Bsp.: DüW | NBG
 - Bodenaustausch Herzog-von-Weimar-Straße | KL
- Archäologie
 - Bsp.: Sausenheim



Fazit

- Bezahlbares Bauen ist möglich
- Geschossigkeit entscheidet maßgeblich über Wirtschaftlichkeit
- B-Pläne schon für konkrete Haustypen entwickeln
- Optimierte Zeitschiene durch konstruktive Unterstützung der Verwaltung
- Vernünftiger Umgang mit den 3 A



