

Baugebietsentwicklung in Hessen - Unterstützung bei Konzept, Planung und Realisierung

***Gemeinsam erfolgreich die Energiewende meistern -
Förderangebote in Hessen***

30.09.2021

M. Sc. Arne Keßler, HessenEnergie Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH

Die HessenEnergie

Kurzporträt



Gründung	1991
Sitz	Wiesbaden
Zweck	Als Energiedienstleister entwickeln und realisieren wir Investitionsprojekte im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien und der sparsamen und rationellen Strom- und Wärmeherzeugung sowie der Endenergienutzung und bieten umfangreiche energiewirtschaftliche und -technische Beratungsleistungen an.
Mitarbeiter	39
Geschäftsfelder	Consulting/Kommunaldienstleistungen Contracting/Kraft-Wärme-Kopplung Biomassenutzung/Klimaschutz Windenergie/Erneuerbare Energien
Ziele	Reduzierung Treibhausgasemissionen, Schonen natürlicher Ressourcen, Steigerung der Energieeffizienz sowie Senkung der Energiekosten

Förderung im Rahmen einer Quartiers- und Baugebietsentwicklung

Von der Idee zur Umsetzung

1. Erarbeitung eines Energie- oder Quartierskonzepts

→ Förderung nach Teil II Ziffer 4 der hessischen Richtlinie zur energetischen
Förderung

2. Umsetzung energieoptimierter Baugebietsentwicklung mit **Effizienzhaus 40 Plus**
oder **Passivhaus**

→ Unterstützung durch das Hessische Wirtschaftsministerium

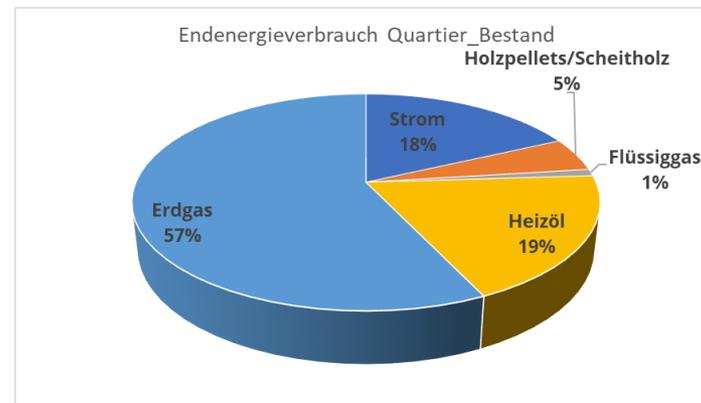
Neu!!

Erarbeitung eines Energie- oder Quartierskonzept

Bestandsquartiere und Neubaugebiete

Ausgangsanalyse

- Baugebietsgröße, Gebäudetypen, Erschließung, Ausrichtung, Wärmeversorgung, Energieverbrauch



Zielsetzung und Potenziale

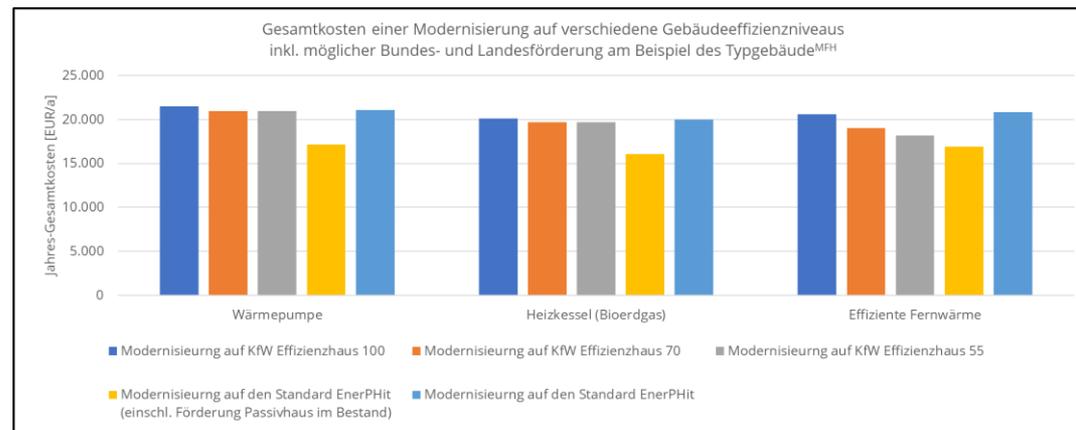
- CO₂-Emissionsminderung, Energieeinsparung
- Einsatz Erneuerbarer Energie, Grünflächen

Erarbeitung eines Energie- oder Quartierskonzept

Bestandsquartiere und Neubaugebiete

Maßnahmenvergleich

- Varianten zu Gebäudeeffizienz, Wärmeversorgung, Wärmeerzeugung
- Aussagen zu Kosten, Wirtschaftlichkeit, CO₂-Emission



Förderung

i. d. R. 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben (fachtechnische Dienstleistung)

Informationen zur Energiekonzeptförderung

- [Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen](#)
Referat I 4 Energieeffizienz, Energieberatung
- [Hessische LandesEnergieAgentur \(LEA\)](#)
Bereich Fördermittelberatung
- [HessenEnergie Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH](#)
Bereich Consulting / Kommunaldienstleistungen

Energieoptimierten Baulandentwicklung

Bisher: Modellvorhaben „Bebauungsgebiet als Passivhaussiedlung“

Projektinitiierung 2010

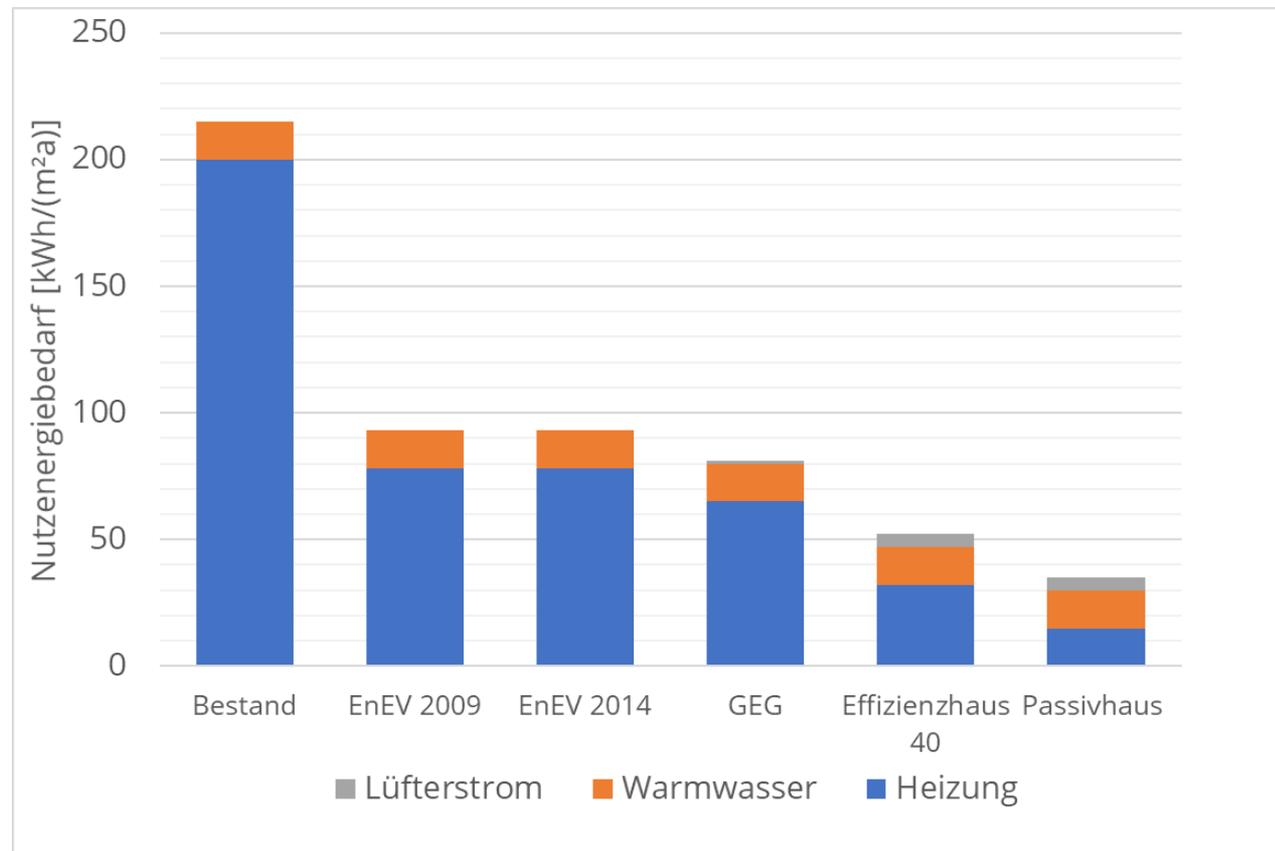
Fragestellungen: Was können Kommunen in der Bauleitplanung beitragen, um einen flächendeckenden Passivhaus-Standard zu erreichen? Wie kann das Land unterstützen?

Aktueller Stand des Modellvorhabens: zwei nahezu vollständig bebaute Neubaugebiete (Passivhaus-Standard)



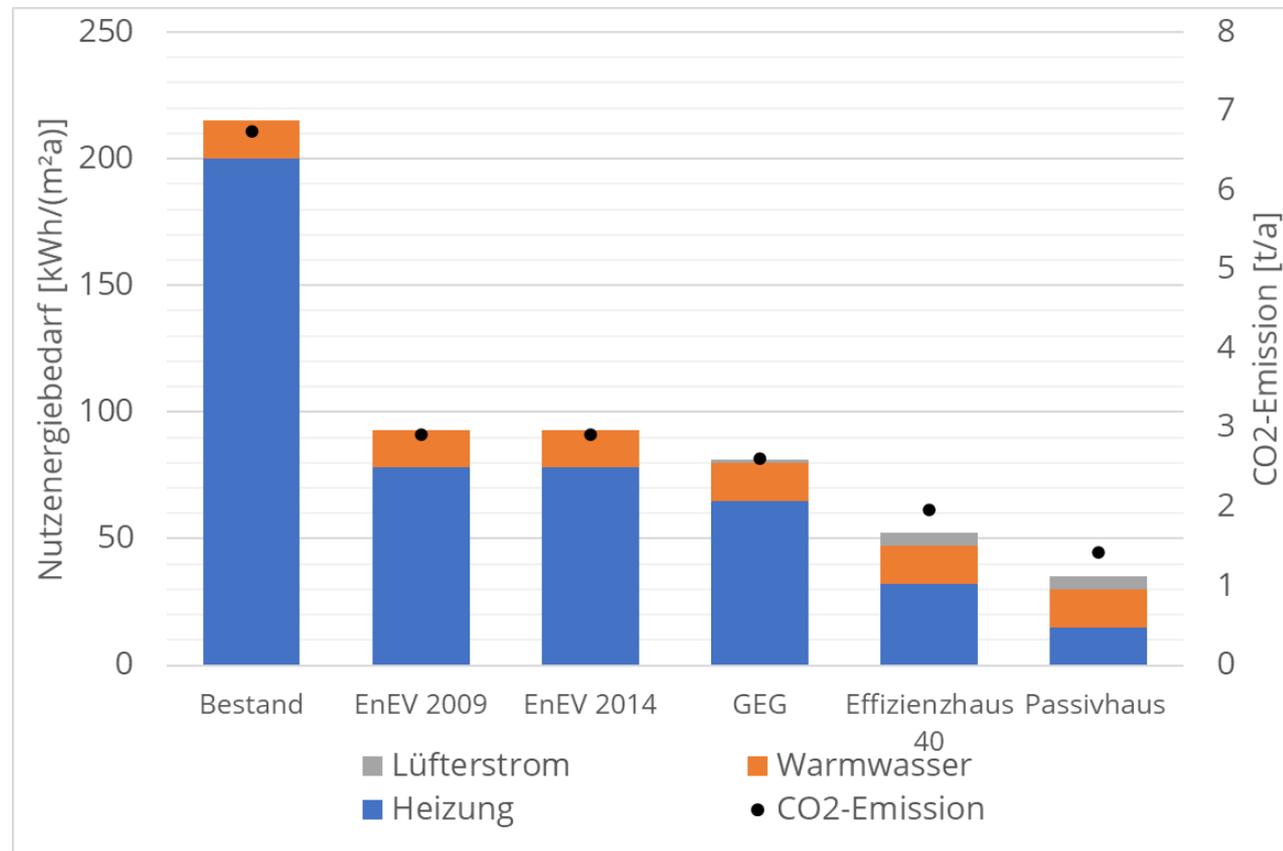
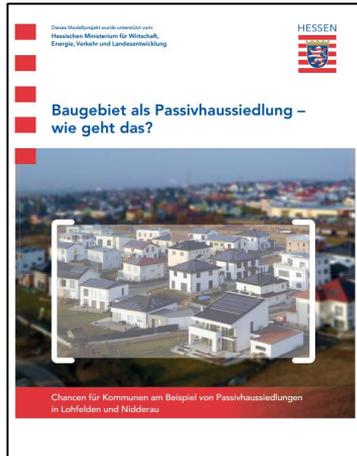
Energieoptimierten Baulandentwicklung

Energiebedarf eines Beispielgebäude (EFH)



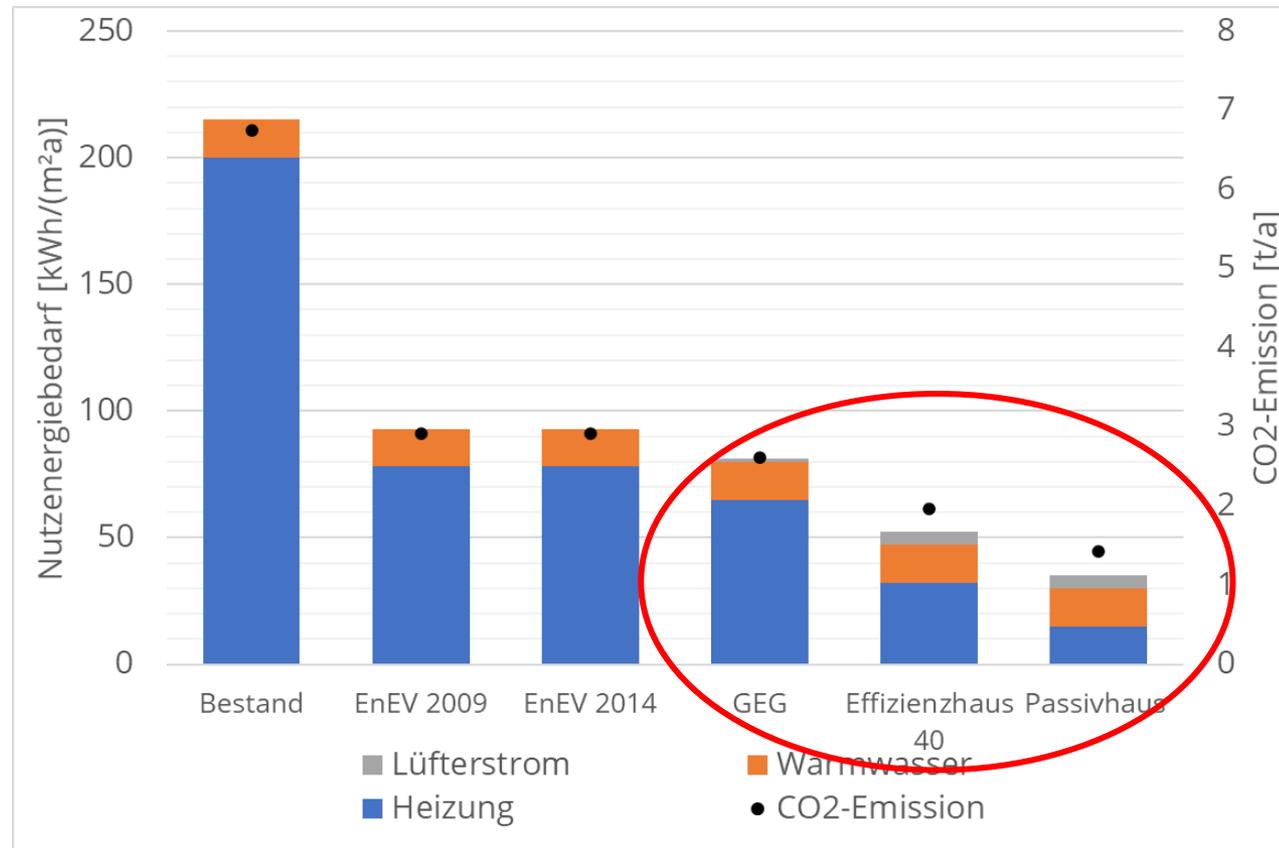
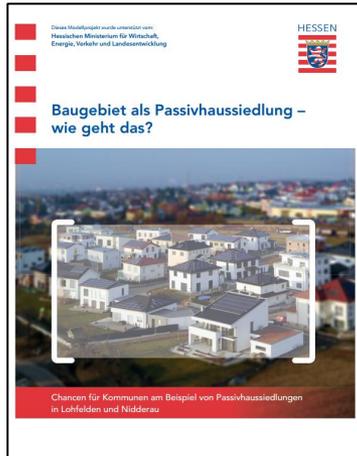
Energieoptimierten Baulandentwicklung

Energiebedarf und CO₂-Emission eines Beispielgebäude (EFH)



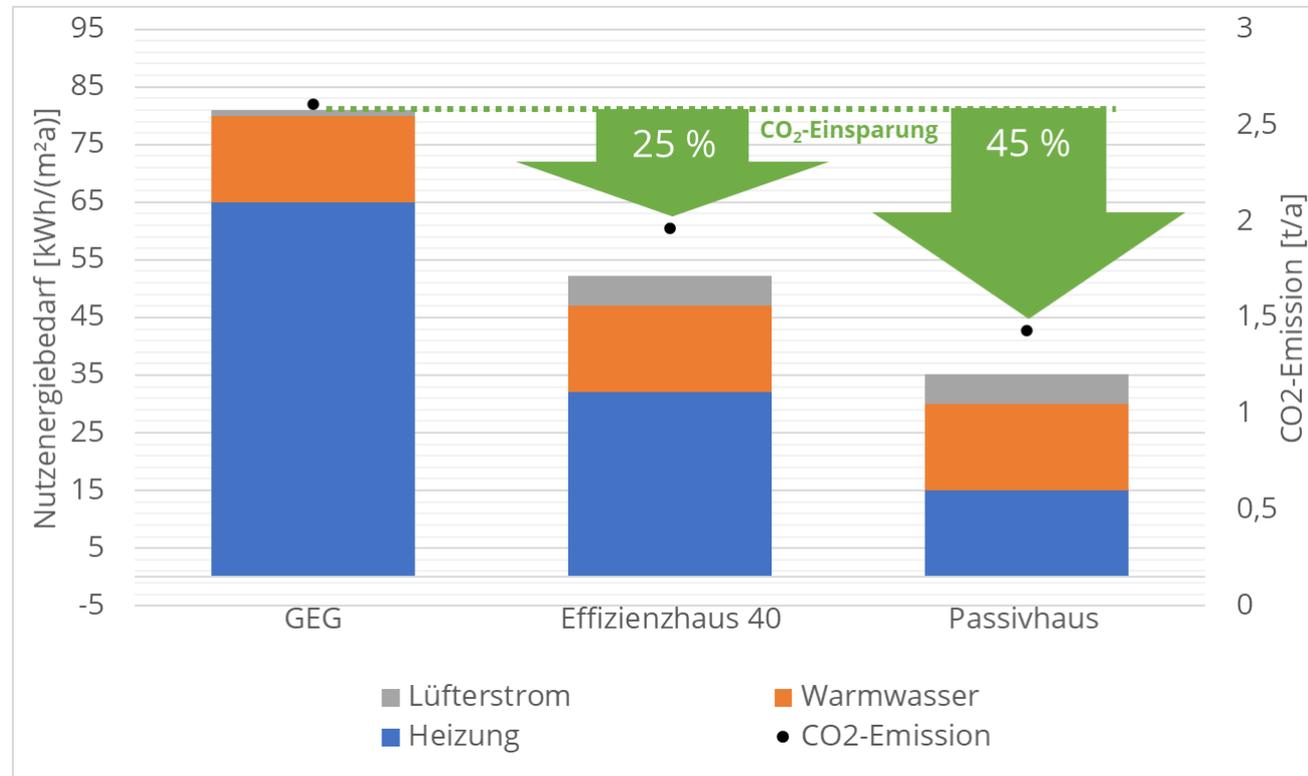
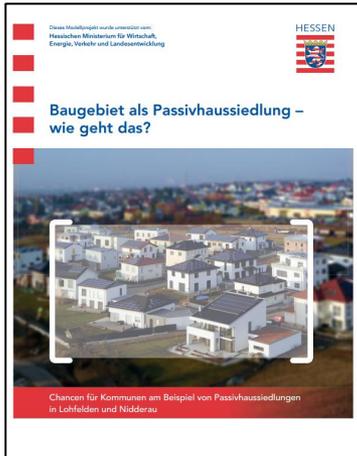
Energieoptimierten Baulandentwicklung

Energiebedarf und CO₂-Emission eines Beispielgebäude (EFH)



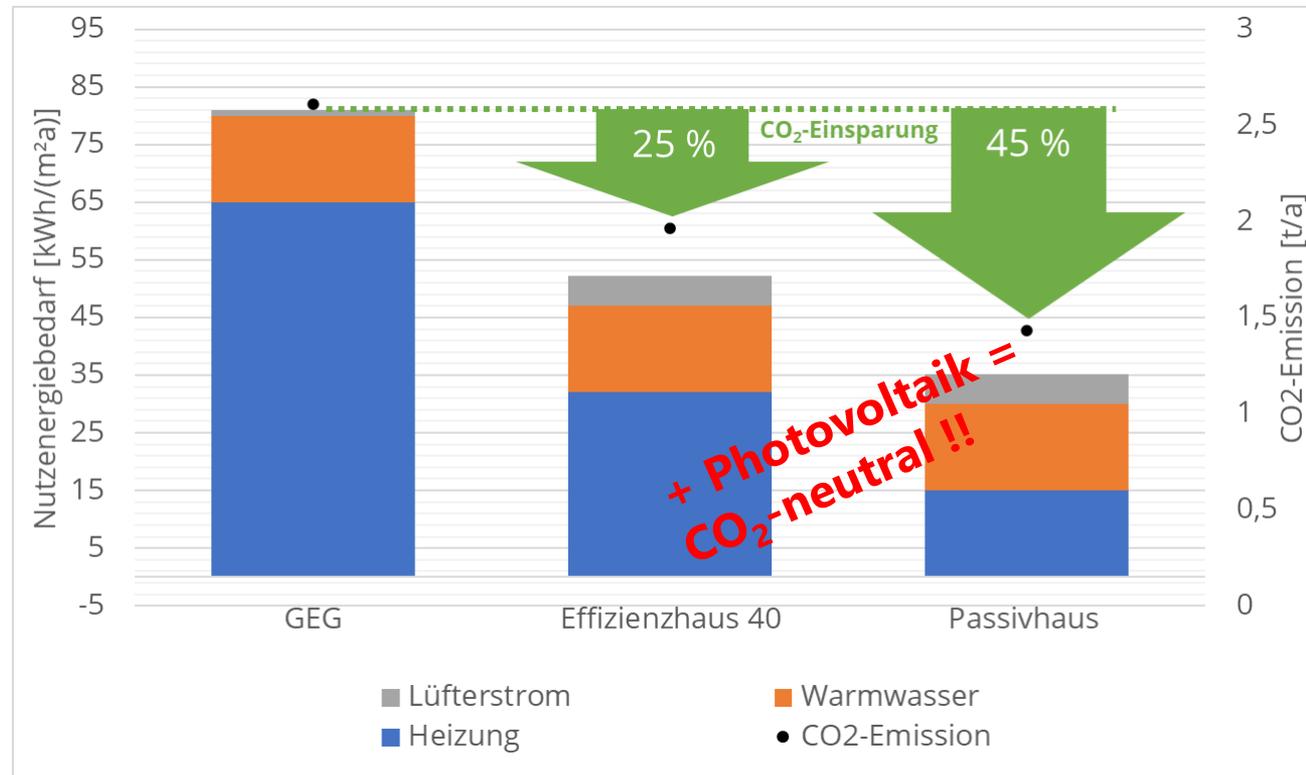
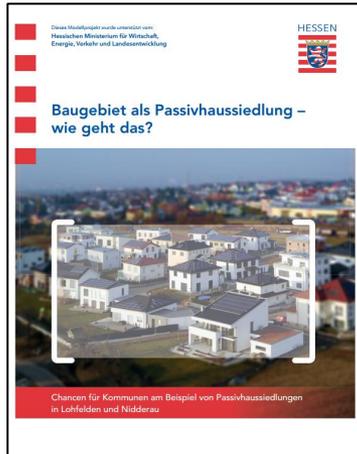
Energieoptimierten Baulandentwicklung

CO₂-Einsparung gegenüber Gebäudeenergiegesetz



Energieoptimierten Baulandentwicklung

CO₂-Einsparung gegenüber Gebäudeenergiegesetz



Energieoptimierten Baulandentwicklung

*Vereinbarung zwischen Land und Kommune
(vereinfachte Darstellung)*

**Stadt /
Gemeinde**



**Hessisches
Wirtschaftsministerium**

Verpflichtung flächendeckender Gebäudeenergiestandards

- **Passivhaus-Standard oder**
- **Effizienzhaus 40 Plus-Standard
der KfW**

im definierten Neubaugebiet

Fachliche Unterstützung

- Planungstechnische und -rechtliche
Mitwirkung an der **energieoptimierten
Bauleitplanung**
- **Informationenvermittlung** für
Kommunalvertreter und Bauinteressen-ten
über die Qualitätsanforderungen der
Gebäudeenergiestandards
- Monetäre Unterstützung für erforderliche
Öffentlichkeitsarbeit

Kommunaler Ansatz zur energieoptimierten Baugebietsentwicklung

Unterstützung des Landes Hessen bei ergänzenden Festsetzungsmöglichkeiten (§ 9 BauGB)

Ein Effizienzhaus 40 oder ein Passivhaus können in Hessen auf fast jedem Bauplatz realisiert werden.

→ Solar-energetisch optimierte Gestaltung des B-Plans im Hinblick auf **energetische Festsetzungen**

- Baukörpergrenzen
- Straßenführung
- Vorgaben für Bepflanzung
- Technische Maßnahmen zur Erzeugung von Strom
- ...



Information der Akteure

Angebot von Veranstaltungen

Unterstützung der Bauinteressenten und Bauherren durch das Hessische Wirtschaftsministerium anhand von **Informationsveranstaltungen** mit den Schwerpunktthemen:

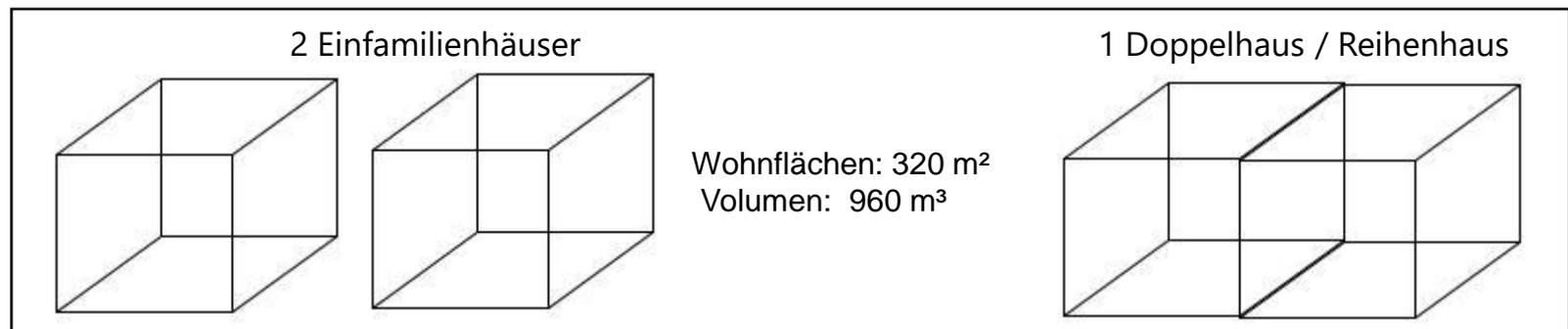
- Informationen über die Energiestandards für Bauinteressenten, Bauherren und die Kommunen
 - Typische Bauteileigenschaften
 - Typische Wärmeerzeuger
 - Fördermöglichkeiten
 - Gebäudetypen und –formen
 - ...

Information der Akteure

Angebot von Veranstaltungen

Unterstützung der Bauinteressenten und Bauherren durch das Hessische Wirtschaftsministerium anhand von **Informationsveranstaltungen** mit den Schwerpunktthemen:

- Informationen über die Energiestandards für Bauinteressenten, Bauherren und die Kommunen

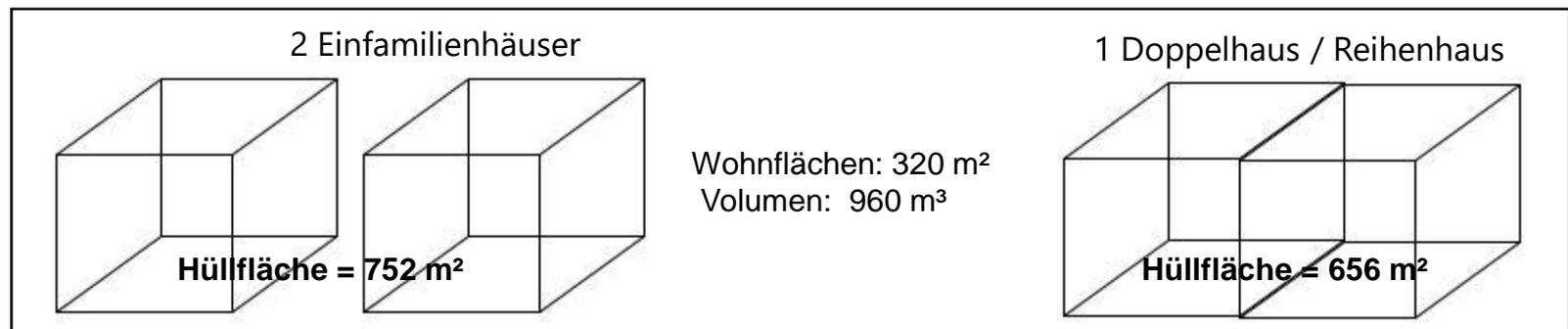


Information der Akteure

Angebot von Veranstaltungen

Unterstützung der Bauinteressenten und Bauherren durch das Hessische Wirtschaftsministerium anhand von **Informationsveranstaltungen** mit den Schwerpunktthemen:

- Informationen über die Energiestandards für Bauinteressenten, Bauherren und die Kommunen

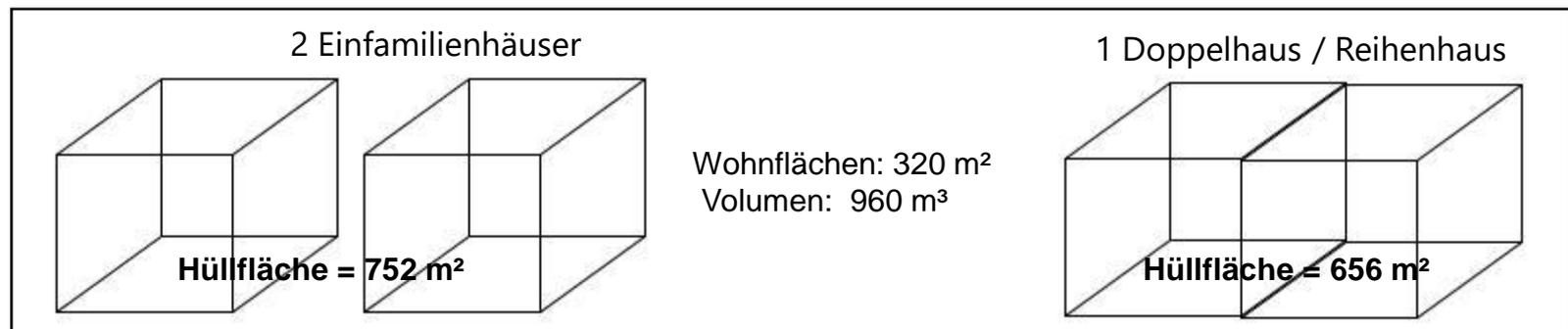


Information der Akteure

Angebot von Veranstaltungen

Unterstützung der Bauinteressenten und Bauherren durch das Hessische Wirtschaftsministerium anhand von **Informationsveranstaltungen** mit den Schwerpunktthemen:

- Informationen über die Energiestandards für Bauinteressenten, Bauherren und die Kommunen



Minderverbrauch Heizenergie durch optimierte Gebäudeform : ~ 15%

Information der Akteure

Angebot von Veranstaltungen

Unterstützung der Bauinteressenten und Bauherren durch das Hessische Wirtschaftsministerium anhand von **Informationsveranstaltungen** mit den Schwerpunktthemen:

- Informationen über die Energiestandards für Bauinteressenten, Bauherren und die Kommunen
- Hilfe bei der Planersuche/ Anbietersuche

Information der Akteure

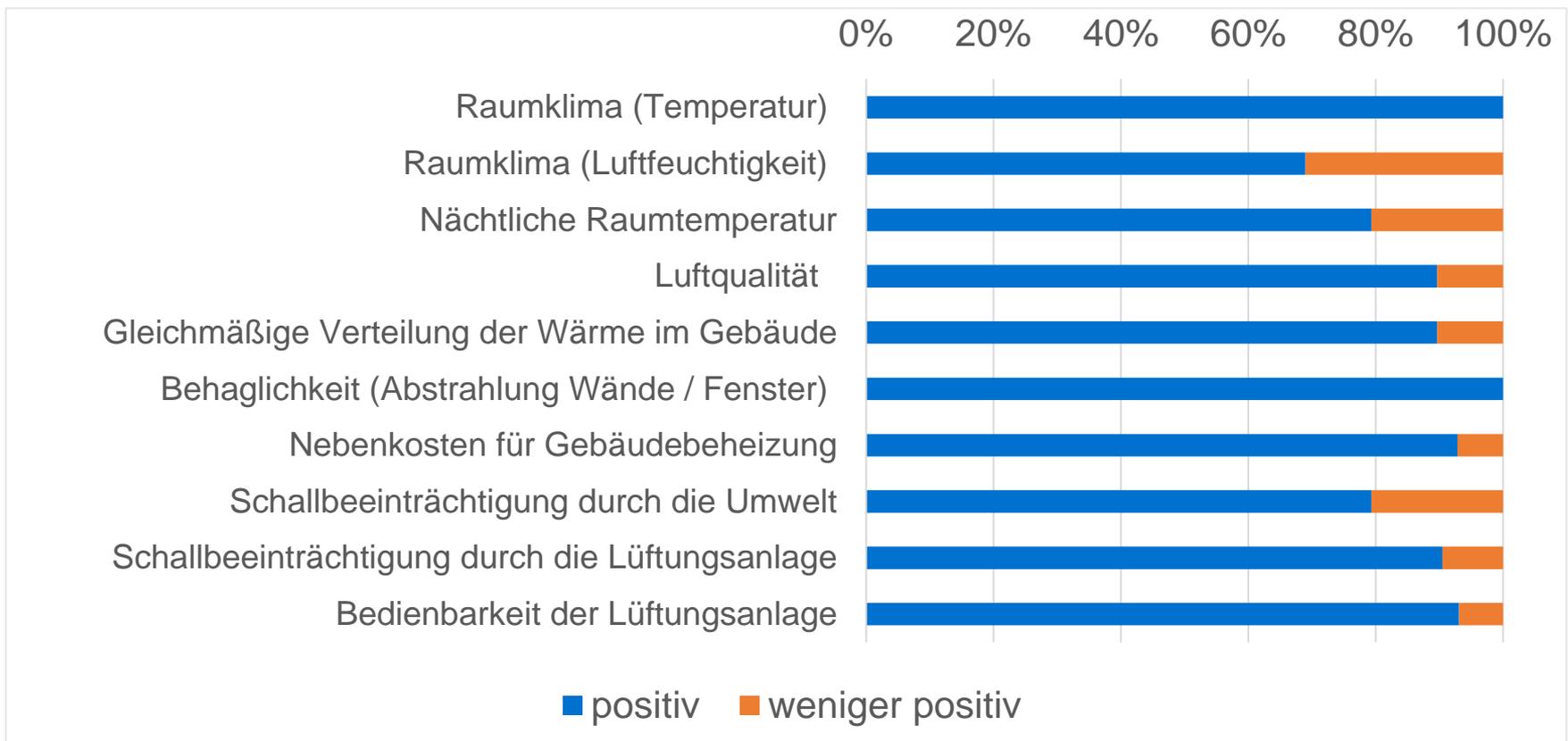
Angebot von Veranstaltungen

Unterstützung der Bauinteressenten und Bauherren durch das Hessische Wirtschaftsministerium anhand von **Informationsveranstaltungen** mit den Schwerpunktthemen:

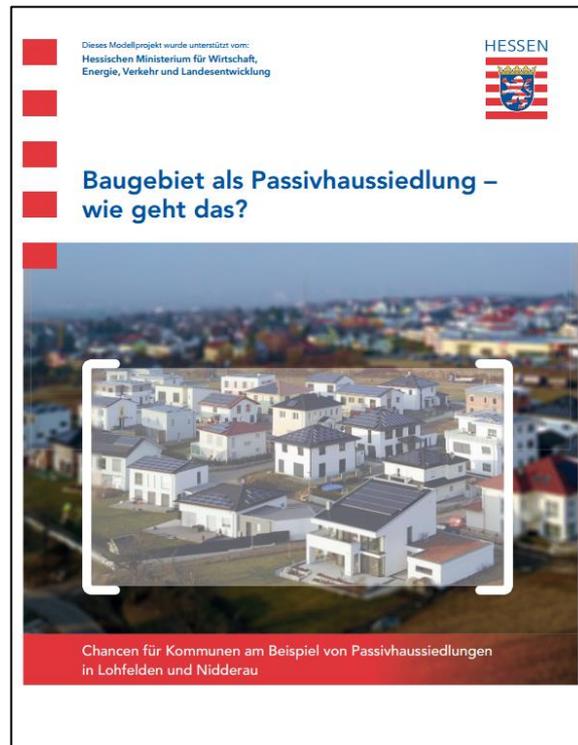
- Informationen über die Energiestandards für Bauinteressenten, Bauherren und die Kommunen
- Hilfe bei der Planersuche/ Anbietersuche
- Stellungnahme zu kritischen Aussagen zum Passivhaus (u.a. Anbieter von Passivhäusern, Kosten, Kellerplanung, Lüftungstechnik, KfW-Förderung)

Zufriedenheit von Passivhaus-Bewohnern

Ergebnis einer Auswertung zur Nutzerbefragung von bewohnten Passivhäusern in den Baugebieten Lohfelden und Nidderau



Broschüre über Durchführung und Ergebnisse des hessischen Modellprojekts



<https://www.lea-hessen.de/mediathek/publikationen/3160>

Informationen zur Unterstützung bei der Baugebietsentwicklung

- **Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen**
Referat I 4 Energieeffizienz, Energieberatung
- **Hessische LandesEnergieAgentur (LEA)**
Bereich Fördermittelberatung
- **HessenEnergie Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH**
Bereich Consulting / Kommunaldienstleistungen

*Informationsschreiben zum
Angebot folgt in Kürze!*

Vielen Dank!

HESSEN**ENERGIE**
Gesellschaft für rationelle Energienutzung

M.Sc.
ARNE KEBLER
Projektbearbeiter
Consulting/Kommunaldienstleistungen

T +49 611 74 623 -49 · F +49 611 71 82 24
HessenEnergie Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH
Mainzer Straße 98-102 · 65189 Wiesbaden www.hessenenergie.de
arne.kessler@hessenenergie.de

Effizienz gestalten.

Ablaufplan der Baugebietsentwicklung

Vom Vorentwurf über den rechtsgültigen Bebauungsplan bis zur Bebauung

hessenENERGIE
Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH

Modellvorhaben "Bebauungsgebiet als Passivhausiedlung"

Bei der Planung und Erschließung von Baugebieten soll von Anfang an berücksichtigt werden, energiesparende und umweltfreundliche Gebäude zu erstellen, wobei hier als energiesparendes Element das Bauen nach Passivhaus-Standard die entscheidende Rolle spielt. Dabei soll die Kommune, die sich zur Teilnahme an dem Modellvorhaben entschieden hat, während der einzelnen notwendigen Schritte durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) im Bereich der Gebäudeenergieeffizienz begleitet werden. In städtebaulichen und rechtlichen Fragen wird das Projekt ergänzend vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMVWL) unterstützt.

Ablauf eines Bebauungsplanverfahrens - Vom Vorentwurf über den rechtsgültigen Bebauungsplan bis zur Bebauung

Arbeitsschritte	Inhalt	
1. Vorbereitungsarbeiten	Die Kommunalverwaltung initiiert vorbereitende Untersuchungen und erstellt ein Entwicklungskonzept oder lässt dieses erstellen. Das Entwicklungskonzept soll u. a. zum Inhalt haben: - die Festlegung des Baugebiets, - die Bestimmung der Ziele und Zwecke der Bebauung, - die Erläuterung der beabsichtigten Bebauung. Das Entwicklungskonzept ist beim HMUELV einzureichen, wird dort geprüft, mit dem HMVWL abgestimmt und bildet die Voraussetzung für Schritt 2. Im Entwicklungskonzept muss die Zielsetzung des Passivhaus-Standards (Heizwärmebedarf nicht höher als 15 kWh pro m ² Wohnfläche und Jahr) verankert sein.	-
2. Vereinbarung zum Modellvorhaben	Zwischen der Kommune und dem HMUELV/HMVWL ist eine Vereinbarung mit Regelungen zur Umsetzung des Modellvorhabens "Bebauungsgebiet als Passivhausiedlung" abzuschließen.	
3. Aufstellungsbeschluss	Die kommunalen Gremien beschließen, den Bebauungsplan aufzustellen, führen ggf. einen Wettbewerb durch und beauftragen einen Planbeauftragten (Planungsausschuss, Planungsbüro). Der Passivhaus-Standard muss Bestandteil sowohl des Beschlusses als auch des Auftrags sein. <i>Je nach Gemeindegesetz muss der Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB) verschiedene Gremien passieren (Örtl. Fachausschuss, Verwaltungsausschuss, Stad- / Gemeinderat).</i>	ggf. Mitwirkung HMUELV
4. Planerstellung in Skizzenform	Der Planbeauftragte beschafft / erstellt: - Planunterlagen - Bestandaufnahme - erste Planskizzen - Grundzüge des Textteils (Begründung und Umweltbericht) - weist auf erforderliche Gutachten hin. Die Inhalte der Planung werden in enger Abstimmung mit der Kommune erarbeitet und das HMUELV/HMVWL bzw. von ihm beauftragte Dritte eingebunden.	Mitwirkung HMUELV/HMVWL 1)

Seite 1 (von 3)

hessenENERGIE
Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH

5. Frühzeitige Verfahrensbeteiligung von Behörden	Die Kommune nimmt Kontakt mit den wichtigsten betroffenen Behörden zwecks Sammlung umweltrelevanter Daten (§ 4 Abs. 1 BauGB; Scoping) auf.	
6. Frühzeitige Information von Bürgern	Die Planung wird den Bürgern vorgestellt und es wird den Bürgern Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben (§ 3 Abs. 1 BauGB), z. B. können im Rahmen einer Bürgerversammlung Vorschläge zur Planung vorgebracht werden. Im Rahmen der Bürgerversammlung erhalten die Bürger erste Informationen zum geplanten Passivhaus-Standard.	Mitwirkung HMUELV/HMVWL
7. Ausarbeitung Vorentwurf	Unter Auswertung der Ergebnisse des Schrittes 5 und 6 werden Planzeichnung und Begründung sowie Umweltbericht in der vorgeschriebenen Form ausgearbeitet und mit der Kommune sowie dem HMUELV/HMVWL abgestimmt.	Mitwirkung HMUELV/HMVWL 1)
8. Beschluss über die Behördenbeteiligung	Die kommunalen Gremien beschließen über die Vorentwurfsfassung und legen diese den berührten Behörden sowie sonstigen Trägern öffentlicher Belange zur Stellungnahme vor (§ 4 Abs. 2 BauGB).	
9. Ausarbeitung Bebauungsplanentwurf	Unter Auswertung der Ergebnisse des Schrittes 8 (Abwägungsergebnis) werden Planzeichnung und Begründung sowie Umweltbericht überarbeitet und mit der Kommune sowie dem HMUELV/HMVWL abgestimmt.	Mitwirkung HMUELV/HMVWL
10. Auslegungsbeschluss	Die kommunalen Gremien beschließen über die freigestrichen vorgeschrittenen Stellungnahmen (Abwägung) sowie über den darauf basierenden Entwurf des Bebauungsplans. Dieser wird für die Dauer eines Monats öffentlich ausgelegt (§ 3 Abs. 2 BauGB). Diese Offenlage wird vorher öffentlich bekannt gegeben. Dabei werden die Bürger darauf hingewiesen, dass während dieser Auslegungsfrist nochmals Stellungnahmen abgegeben werden können.	
11. Information	Durch das HMUELV oder von ihm beauftragte Dritte werden potenzielle Bauherren über die Passivhausiedlung schriftlich informiert (z. B. Beschäftigten eines Passivhauses). <i>Der Schritt ist eventuell auch vor Schritt 10 möglich (Festlegung von Kriterien notwendig, wer als Teilnehmer bei der schriftlichen Information in Frage kommt).</i>	HMUELV
12. Satzungsbeschluss	Die kommunalen Gremien beraten über die eingegangenen Stellungnahmen und beschließen den Bebauungsplan als Satzung (§ 10 Abs. 1 BauGB). Sollte als Ergebnis der öffentlichen Auslegung eine inhaltlich gravierende Änderung der Planung vorgenommen werden, ist der Bebauungsplan erneut öffentlich auszuliegen (Wiederholung des Schrittes 9), erst dann kann der Satzungsbeschluss erfolgen.	1)
13. Abschluss Planverfahren	Mit der Veröffentlichung wird der Bebauungsplan wirksam.	

Seite 2 (von 3)

hessenENERGIE
Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH

14. Grundstücksverkauf	Die Kommune schließt mit Bauherren privatrechtliche Verträge zum Erwerb von Grundstücken ab. Die Verträge beinhalten Festsetzungen u. a. zur Umsetzung - der Anforderungen aus dem Bebauungsplan, - der energetischen Qualität (Umsetzung des Passivhaus-Standards) , (der Nachweis hat mittels Berechnung nach dem Passivhaus-Projektierungs-Paket (PHPP) zu erfolgen), - der Qualitätssicherung (Blower Door Test), - zeitliche Festlegungen, - Publikationsverpflichtungen.	Mitwirkung HMVWL/HMUELV 1)
15. Bauherrenberatung	Zur Umsetzung der energetischen Festsetzungen im Bebauungsplan stellt die Kommune mit Unterstützung des HMUELV den Bauherren eine fachlich qualifizierte Beratung (Beratung in Gruppen) an. Diese umfasst grundlegende Informationen über die Anforderungen aus dem Passivhausstandard für den Bauherren, Informationen zur Bauzeit, Bauphysik, Anlagentechnik und Kosten sowie die Unterstützung bei der Auswahl fachlich hoch qualifizierter Architekten.	HMUELV
16. Nachweis	Die Kommune erbringt den Nachweis der Umsetzung der Festlegungen aus dem Bebauungsplan und den privaten Verträgen mit den Bauherren. Sie stellt mit den Bauherren die Unterlagen und Informationen für Schritt 17 zusammen.	
17. Dokumentation	Das HMUELV wird eine Dokumentation des/der Modellvorhabens ("Bebauungsgebiet als Passivhausiedlung" unter Einbindung des HMVWL erstellen und veröffentlichen. Die Kommune leitet dem HMUELV den hierfür erforderliche Nachweis (Schritt 16) der energetischen Qualität der Gebäude, eine bildliche Dokumentation und eine kurze Beschreibung zu.	HMUELV/HMVWL

1) Beendigung des Modellvorhabens durch HMUELV/HMVWL möglich, falls die Bedingungen des Modellvorhabens nicht erfüllt sind.

Seite 3 (von 3)

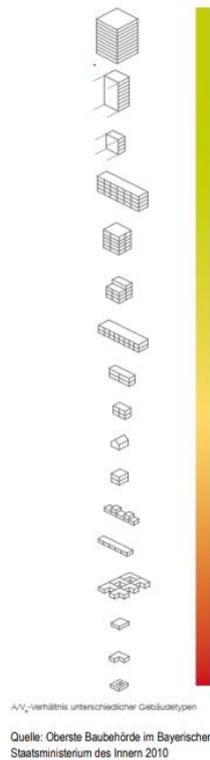
Passivhaus-Nachweis

Dokumentation energetischer Anforderungen

Gewährleistung der Einhaltung des Passivhaus-Standards in den Baugebieten anhand des Passivhaus-Projektierungs-Pakets:

Gebäudekennwerte mit Bezug auf Energiebezugsfläche und Jahr						
	Energiebezugsfläche m ²			Kriterien	alternative Kriterien	Erfüllt? ²
Heizen	Heizwärmebedarf kWh/(m ² a)	177,3	≤	15	-	ja
	Heizlast W/m ²	10	≤	-	10	
Kühlen	Kühl- + Entfeuchtungsbedarf kWh/(m ² a)	-	≤	-	-	-
	Kühllast W/m ²	-	≤	-	-	-
	Übertemperaturhäufigkeit (> 25 °C) %	8	≤	10		ja
	Häufigkeit überhörter Feuchte (> 12 g/kg) %	0	≤	20		ja
Luftdichtheit	Drucktest-Luftwechsel n ₅₀ 1/h	0,3	≤	0,6		ja
Nicht erneuerbare Primärenergie (PE)	PE-Bedarf kWh/(m ² a)	37	≤	95		ja
Erneuerbare Primärenergie (PER)	PER-Bedarf kWh/(m ² a)	68	≤	-	-	-
	Erzeugung erneuerb. Energie (Bezug auf überbaute Fläche) kWh/(m ² a)	53	≥	-	-	

Oberfläche / Volumen- Verhältnis



Kostenrisiken bei der Planung von Wohngebäuden

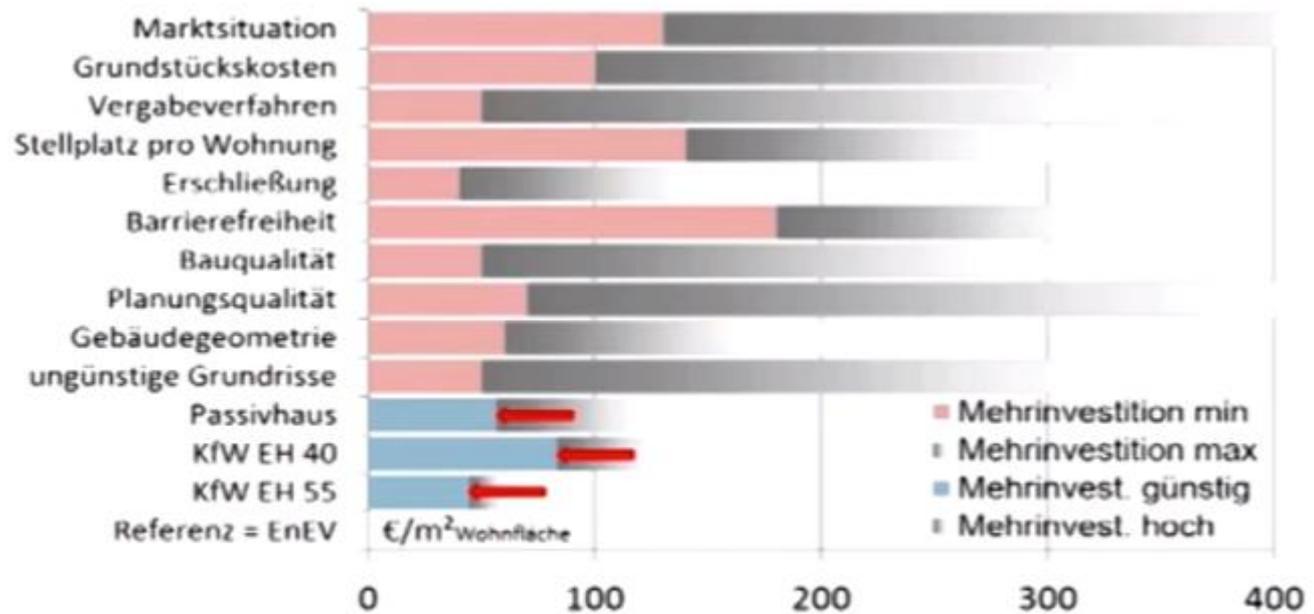


Abbildung 2 Beispiele für Kostenrisiken bei der Planung von Wohngebäuden