

Der Passivhaus-Stadtteil Heidelberg-Bahnstadt im Urteil der Bewohner

Bermich, Ralf, Stadt Heidelberg, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie
Kornmarkt 1, 69117 Heidelberg, Telefon: +49 (0) 6221 58 18270,
ralf.bermich@heidelberg.de

1 Ein nachhaltiger Stadtteil auf einem ehemaligen Bahngelände

Durch veränderte Logistikkonzepte im Güterverkehr hatte der Heidelberger Güter- und Rangierbahnhof seine Funktion verloren. 1997 wurde er offiziell stillgelegt. Weitere große Flächen im Gebiet wurden durch die US-Armee genutzt, die in Heidelberg ihr europäisches Hauptquartier unterhielt, diesen Standort aber inzwischen aufgegeben hat.

Im Jahre 2001 fand ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb statt, in dem der Entwurf des Darmstädter Büros Trojan + Trojan mit dem ersten Preis ausgezeichnet wurde. Dieser Entwurf nahm die geometrische Struktur der Gleisanlagen in der Orientierung von Straßen, Bebauung und Grünzügen auf und bildet die Grundlage für den Rahmenplan des neuen Stadtteils Heidelberg-Bahnstadt mit einer Fläche von 116 Hektar.

Mehrjährige Verhandlungen und gemeinsame Planungen mit der Immobilientochter der Deutschen Bahn führten nicht zu dem angestrebten Startschuss für den neuen Stadtteil. Eine dynamische Entwicklung setzte 2007 mit der Gründung der Entwicklungsgesellschaft Heidelberg (EGH) durch die Sparkasse Heidelberg, das stadteigene Wohnungsunternehmen Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz und die Immobilientochter der Landesbank Baden-Württemberg ein. Die EGH kaufte die ehemaligen Bahnflächen und ist Entwicklungsträger und Vertragspartner der Stadt bei einem städtebaulichen Vertrag für die Bahnstadt. Der Beschluss des Heidelberger Gemeinderates, die Bahnstadt als Entwicklungsmaßnahme zu realisieren, bietet der Stadt die umfangreichen Gestaltungsspielräume des Entwicklungsrechts nach Baugesetzbuch.

Im Jahre 2008 wurden städtebauliche Wettbewerbe für das Allgemeine Wohngebiet „Wohnen an der Promenade“ und für das Sondergebiet / Wissenschaftsgebiet „Campus II“, in dem studentisches Wohnen, Bildungseinrichtungen und forschungsintensive Firmen vorgesehen sind, ausgelobt. Diese beiden Gebiete bilden den Kern des 1. Bauabschnitts der Bahnstadt und dort wurde die Bewohnerbefragung durchgeführt über die im Folgenden berichtet wird (Abbildung 1). Der Baubeginn der ersten Wohnbauprojekte war 2011. Das erste Baufeld wurde 2012 fertiggestellt. Die Vermarktung der Wohnungen verlief von Anfang an sehr dynamisch. Der Passivhausstandard und die anderen

Nachhaltigkeitskonzepte der Bahnstadt wurden von den Käufern sehr positiv gesehen und waren für viele kaufentscheidend.

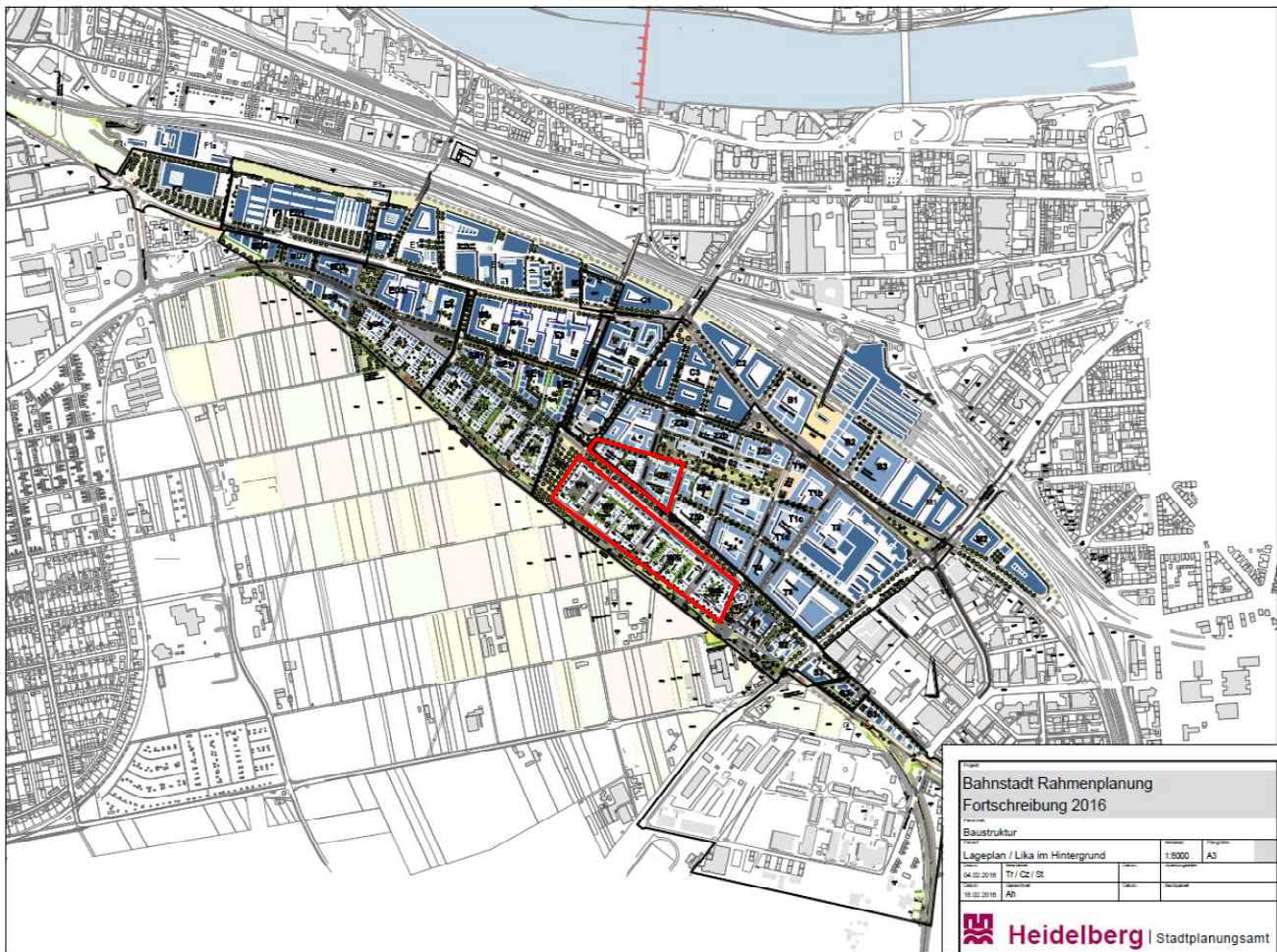


Abbildung 1: Rahmenplan der Heidelberger Bahnstadt. Rot umrandet sind die in der Bewohnerbefragung berücksichtigten Wohngebäude des ersten Bauabschnitts (Plan Stadt Heidelberg auf Basis des Entwurfs von Trojan + Trojan)

Die Bahnstadt bietet als Konversionsgebiet und durch ihre zentrale Lage günstige Voraussetzungen für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Entsprechend den Klimaschutz- und Nachhaltigkeitszielen der Stadt Heidelberg wurden Fachkonzepte für die verschiedenen Umweltaspekte entwickelt.

Aufgrund ihrer Nähe zum Hauptbahnhof bietet die Bahnstadt günstige Voraussetzungen für die Nutzung des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs. Zwei Straßenbahnlinien werden die Bahnstadt erschließen. Ein Fahrradweg entlang der Promenade verbindet die Bahnstadt auf der früheren Güterbahntrasse kreuzungsfrei mit den Nachbarstadtteilen. Eine Fahrradbrücke über die Bahngleise als Verbindung zum Universitäts- und Klinikgelände Neuenheimer Feld ist in der Planung. Durch das Bodenmanagement wurden die Transporte von Bodenaushub minimiert.

Die extensive Begrünung von 66% der Dachflächen dient zugleich dem Naturschutz, der Verbesserung des Stadtklimas durch Verdunstungskühlung und Temperaturpufferung und der Regenwasserretention, um die Einleitung von Regenwasser in Kanäle zu minimieren. Das verbleibende Dachablaufwasser wird über Versickerungsanlagen durch belebte Bodenschichten ins Grundwasser infiltriert.

2 Das Energiekonzept der Bahnstadt: Passivhausstandard und Fernwärmeversorgung

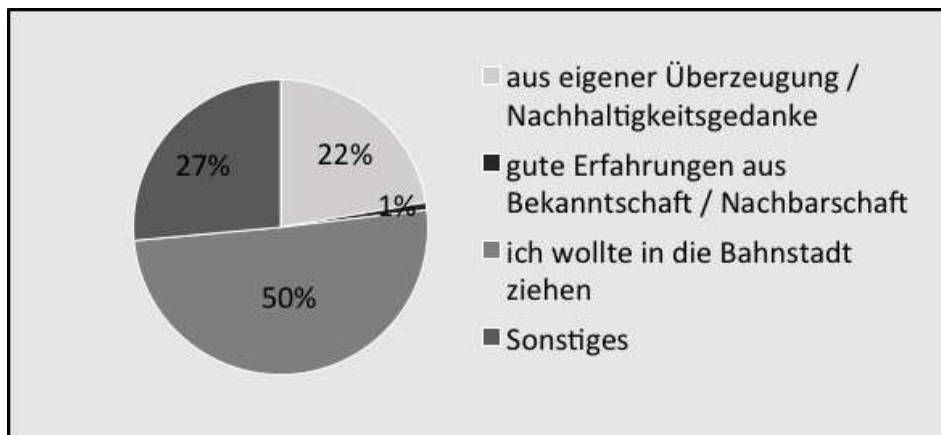
Gemeinsam mit dem Ingenieurbüro ebök wurde ein Energiekonzept für die Bahnstadt entwickelt [ebök 2007]. Als Entscheidungsgrundlage wurden verschiedene Baustandards und Wärmeversorgungsvarianten für die im Rahmenplanentwurf vorgesehenen baulichen Strukturen hinsichtlich der CO₂-Emissionen und der Kosten bewertet. Auf dieser fachlichen Grundlage wurde vom Heidelberger Gemeinderat beschlossen, den neuen Stadtteil flächendeckend im Passivhausstandard zu bauen und mit Fernwärme aus erneuerbaren Energien zu versorgen. Um Impulse für die rationelle Stromnutzung zu setzen, wurde zusätzlich ein Stromsparkkonzept erarbeitet [Stadt Heidelberg 2012].

Das Energiekonzept wurde als Entwicklungsziel für die Bahnstadt festgelegt und mit weiteren rechtlichen und vertraglichen Instrumenten verbindlich fixiert. Eine intensive Öffentlichkeitsarbeit und eine differenzierte Qualitätssicherung in der Planungs- und Bauphase waren entscheidend für die Realisierung des Passivhausstandards. Die rechtlichen Instrumente und die Qualitätssicherung wurden auf der Internationalen Passivhaus-Tagung 2013 detailliert vorgestellt [Bermich 2013] und [Persch 2013]. Die ersten Wärmeverbrauchsauswertungen der Bahnstadt-Projekte bestätigen die erfolgreiche Realisierung des Passivhausstandards und werden auf der 20. Internationalen Passivhaus-Tagung im Vortrag von Peper und Persch im Detail vorgestellt.

3 Bewohnerbefragung

Im ersten Quartal 2015 wurde durch das Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie der Stadt Heidelberg eine Bewohnerbefragung aller 1.500 zu diesem Zeitpunkt in der Bahnstadt lebenden Haushalte durchgeführt. Die Haushalte erhielten den Fragebogen per Post. Parallel wurde die Befragung über das Heidelberger Stadtblatt und den Internetauftritt der Bahnstadt beworben. Für die 25 Fragen wurde eine Bearbeitungszeit von 10 Minuten abgeschätzt. Innerhalb einer Frist von 3 Wochen wurden 245 beantwortete Fragebögen zurückgesandt, was einer Rücklaufquote von 16,3 % entspricht.

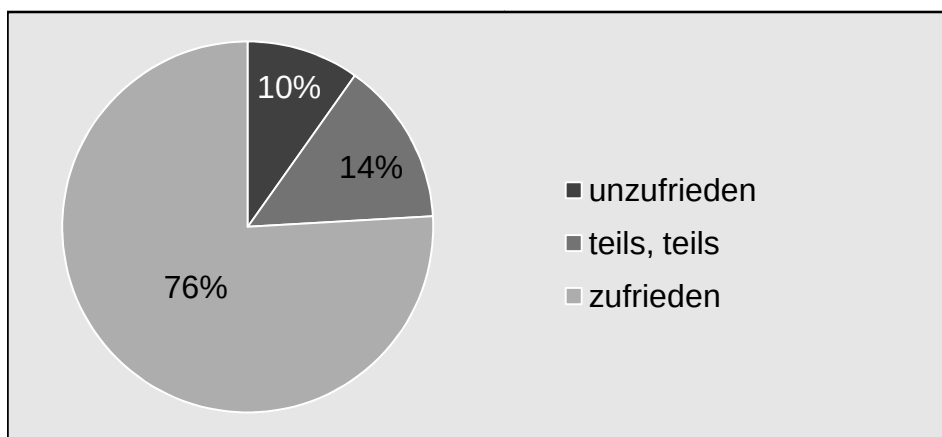
Auf die Frage nach den Gründen der Entscheidung für eine Wohnung im Passivhausstandard gaben 22% der Bewohner „aus Überzeugung/Nachhaltigkeitsgedanke“ an, was ein sehr hoher Wert für ein Energie-/Umweltkriterium ist. Dies deckt sich mit den Berichten der Sparkasse Heidelberg Immobilien, dass der Passivhausstandard in den Verkaufs- und Vermietungsgesprächen eines der wichtigsten Kriterien darstellte. Es ist



anzunehmen, dass auch bei den anderen Antworten der Energiestandard, als ein wesentlicher Imagefaktor der Bahnstadt, eine Rolle gespielt hat.

Die Antworten auf die Frage nach der Zufriedenheit mit dem Leben im Passivhaus

Abbildung 2: Frage: Wie kamen Sie auf die Idee, sich für eine Wohnung zu entscheiden, die dem Passivhausstandard entspricht? (242 Antworten)



werden in den Abbildungen 3 und 4 dargestellt. Im Mittel 76% zufriedene oder sehr zufriedene Bewohner sind ein positives Ergebnis.

Abbildung 3: Frage: Auf einer Skala von 1 (unzufrieden) bis 10 (zufrieden), wie würden Sie das Leben im Passivhaus bewerten? (245 Antworten, Bewertungen wurden für diese Darstellung aggregiert: 1-4: unzufrieden, 5-6: teils, teils, 7-10: zufrieden)

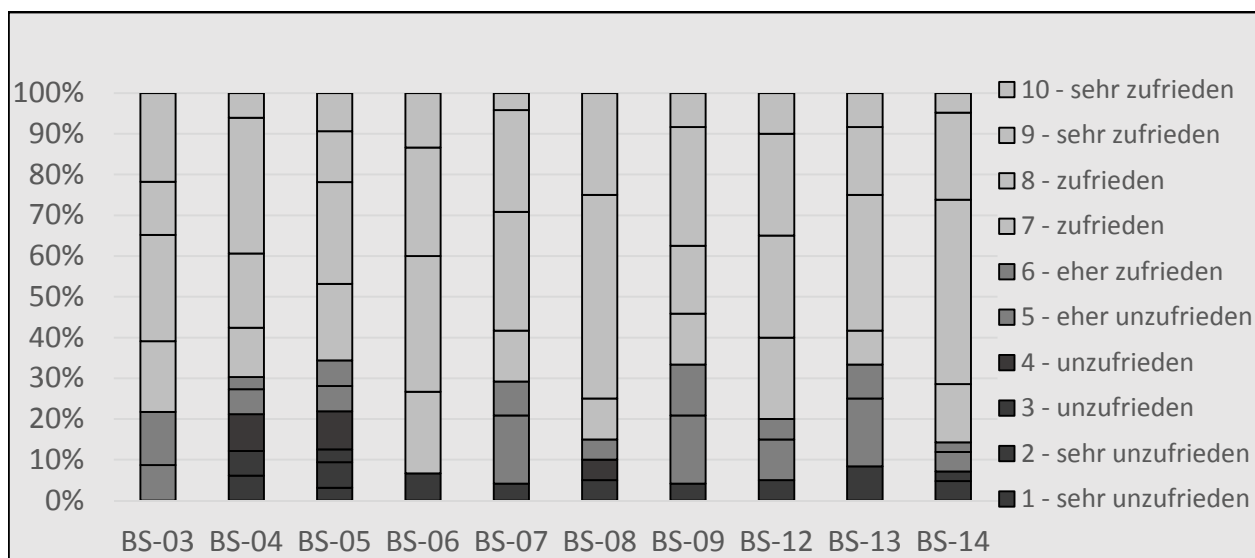


Abbildung 4: Frage: Auf einer Skala von 1 (sehr enttäuschend) bis 10 (sehr zufrieden), wie würden Sie das Leben im Passivhaus bewerten? (245 Antworten; die Bezeichnungen der Baufelder sind anonymisiert)

Die

Verknüpfung der Frage nach der Zufriedenheit mit der Information über die Besonderheiten eines Passivhauses ergibt, dass Bewohner, die vorher informiert wurden, im Mittel wesentlich zufriedener sind (Abb. 5). Dieses Ergebnis zeigt die hohe Bedeutung guter Käufer- und Mieterinformationen.

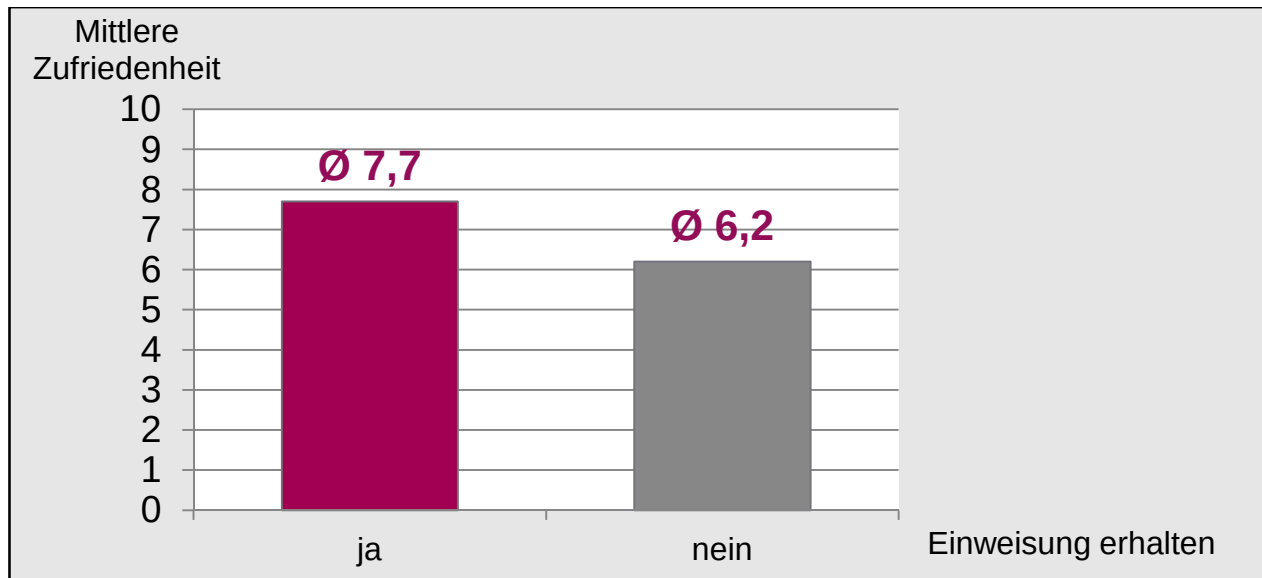


Abbildung 5: Mittlere Zufriedenheit in Abhängigkeit von der Einweisung in die Besonderheiten eines Passivhauses - Frage: Wurden Sie beim Einzug in Ihre Wohnung mit den Besonderheiten eines Passivhauses vertraut gemacht? (239 Antworten)

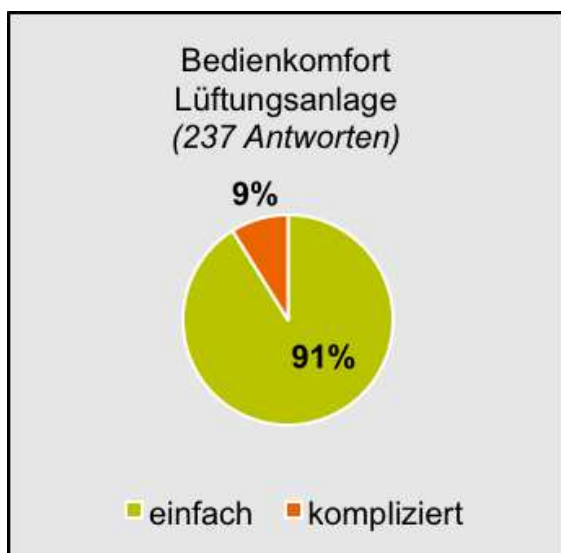


Abbildung 6: Bedienung der Lüftungsanlage

Wir wurden in der Vergangenheit häufig mit Bedenken konfrontiert, dass Lüftungsanlagen für die Bewohner eine zu komplizierte Technik seien. Die Antworten auf die Frage, ob die Bedienung der Lüftung einfach oder kompliziert sei, zeigen ein eindeutiges Ergebnis (Abb. 6).

Eine hohe Zufriedenheit zeigten auch die Fragen nach der Temperatur und nach der Luftqualität im Winter (Abbildung 7). Dabei ist zu beachten, dass in ausnahmslos allen Wohngebäuden im ersten Bauabschnitt der Bahnstadt statische Heizungen, in den meisten Fällen Radiatoren, teilweise Konvektoren, installiert wurden.

Kritisch gesehen werden von 55% der Bewohner die sommerlichen Raumtemperaturen (Abb. 8). Zu diesem Ergebnis tragen die heißen Sommer der letzten Jahre bei, in denen in Heidelberg auch tropische Nächte auftraten, die keine wirksame Nachtauskühlung ermöglichten. Es ist davon auszugehen, dass auch gestiegene Komfortexpectationen durch klimatisierte Arbeitsplätze und Verkehrsmittel zu diesem Ergebnis beitragen. Aber ungeachtet der Frage, ob es sich bei der Bewertung der

Temperatur als zu hoch um ein Passivhaus-spezifisches Ergebnis handelt, oder andere Baustandards in gleichem oder gar höherem Maße von dieser Kritik betroffen sind, besteht die Notwendigkeit, künftig verstärkt das sommerliche Klima von Wohngebäuden zu berücksichtigen.

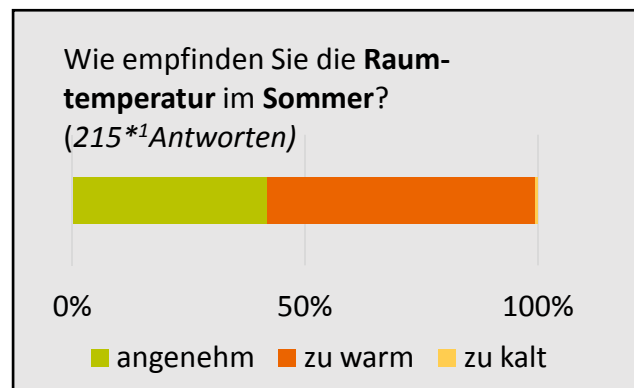
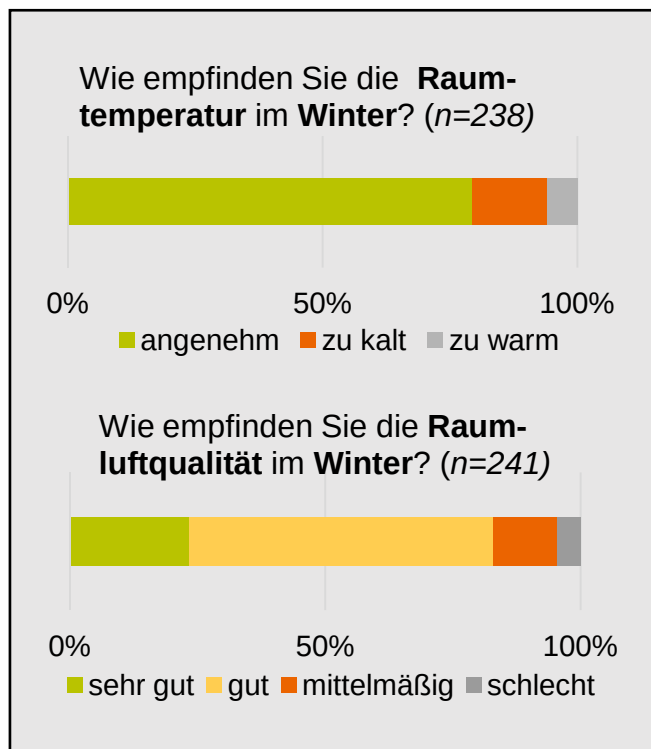


Abbildung 8: Raumtemperatur im Sommer

Abbildung 7: Raumtemperatur und Raumluftqualität im Winter

4 Quellenverzeichnis

- [ebök 2007] „Baugebiet Bahnstadt in Heidelberg – Städtebauliches Energie- und Wärmeversorgungskonzept“, Ingenieurbüro für Energieberatung, Haustechnik und ökologische Konzepte ebök, Tübingen, November 2007
- [Stadt Heidelberg 2012] „Stromsparkonzept Bahnstadt“, Fachliche Erarbeitung ebök, Tübingen, Herausgeber Stadt Heidelberg, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie, Heidelberg 2012
- [Bermich 2013] „Stadtentwicklung im Passivhaus-Standard – Heidelbergs neuer Stadtteil Bahnstadt wächst dynamisch“, Ralf Bermich, Vortrag auf der 17. Internationalen Passivhaustagung, Frankfurt, Mai 2013
- [Persch 2013] „Qualitätsmanagementsystem für den Passivhausstadtteil Heidelberg-Bahnstadt“, Robert Persch, Vortrag auf der 17. Internationalen Passivhaustagung, Frankfurt, Mai 2013

Kurze Zusammenfassung

Der Passivhaus-Stadtteil Heidelberg-Bahnstadt im Urteil der Bewohner

Der neue Stadtteil Heidelberg-Bahnstadt ist derzeit das weltweit größte Passivhaus-Baugebiet. Eine Befragung aller Haushalte in der Bahnstadt ergab eine hohe Zufriedenheit mit dem Leben im Passivhaus, mit der Raumlufthqualität und den Raumtemperaturen im Winter. Geringer war die Zufriedenheit mit den Raumtemperaturen im Sommer.