



Qualitative Faktoren bei Sanierungen

Ein neues Bewertungsmodell zur strategischen Priorisierung und gezielten Qualitätssteigerung

Marvin King

Dipl. Ing. Architekt SIA, Bauökonom AEC
Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Normierte qualitative Faktoren

Thermische Faktoren

- Temperatur
- Kaltluftabfall

Raumluft

- CO₂
- Raumluftfeuchte
- Schadstoffe

Visueller Komfort

- Fensteranteil
- Sonnenschutz

Akustik

- Schallschutz



Nicht-normierte qualitative Faktoren

Thermischer Komfort

- Behaglichkeit
- Oberflächentemperatur
- Beschattung

Raumluft

- Geruchsvermeidung
- Luftwechsel
- Raumklima

Visueller Komfort

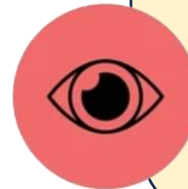
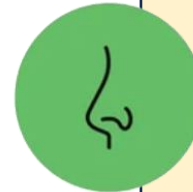
- Gestaltungsqualität
- Materialität
- Orientierung

Akustik

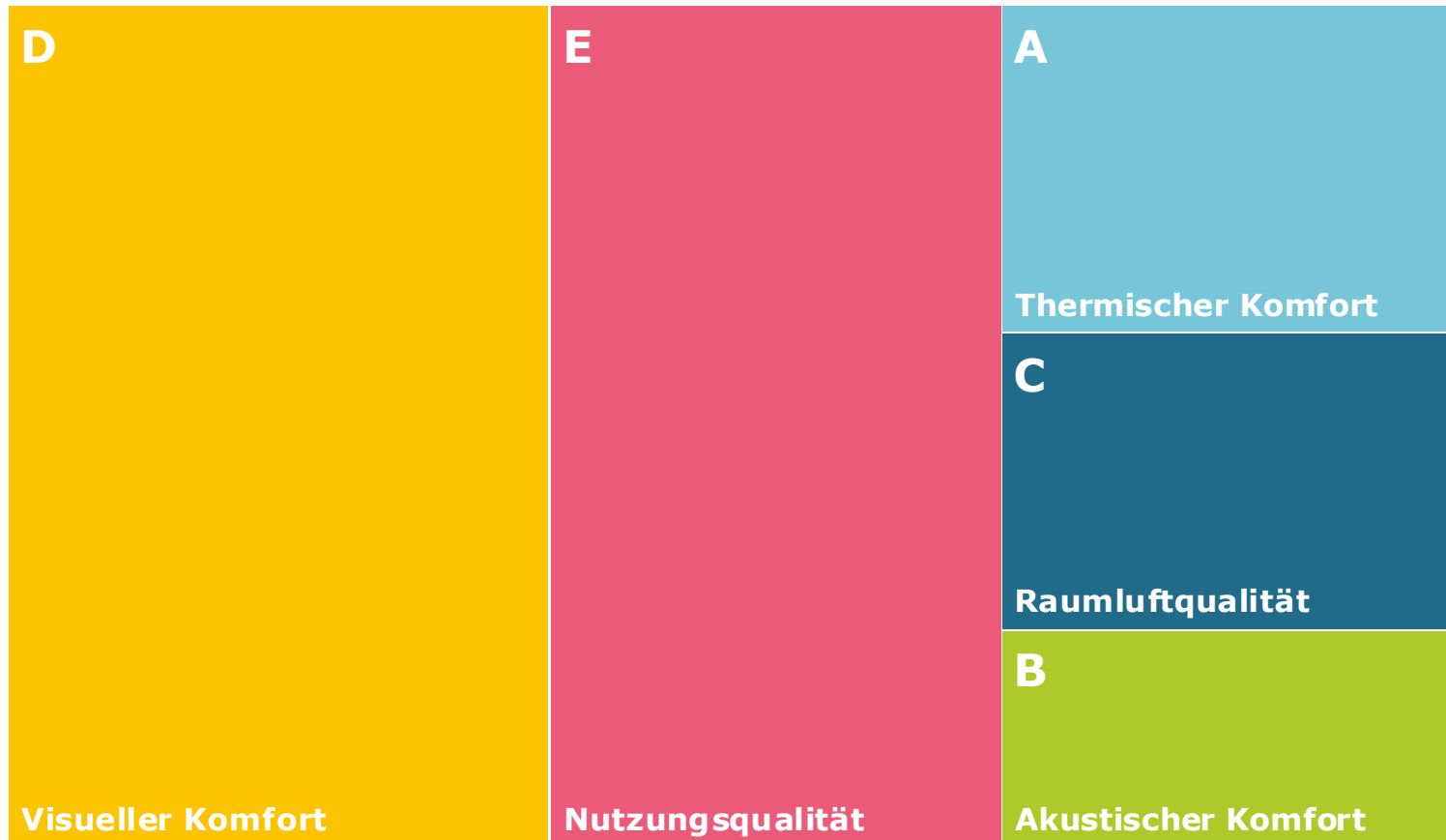
- Raumakustik
- Luftschall
- Betriebsgeräusche

Nutzungsqualität

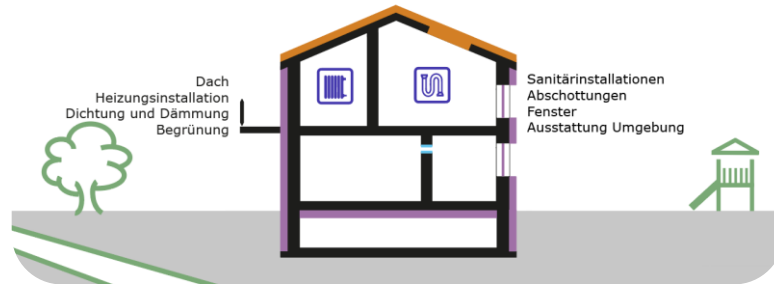
- Flexibilität
- Identifikation
- Sicherheitsgefühl



Häufigkeit der definierten Begriffe bei einer Nutzwertanalyse

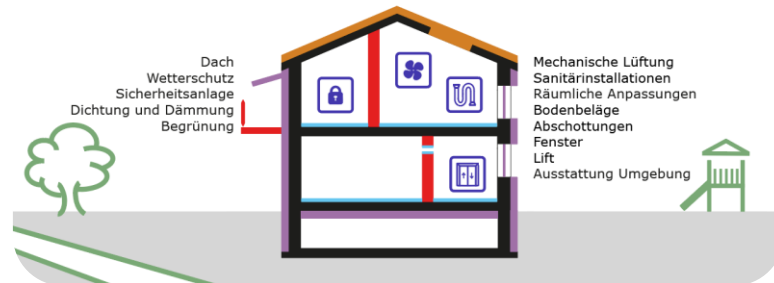


Priorisierung der Massnahmen nach Standard



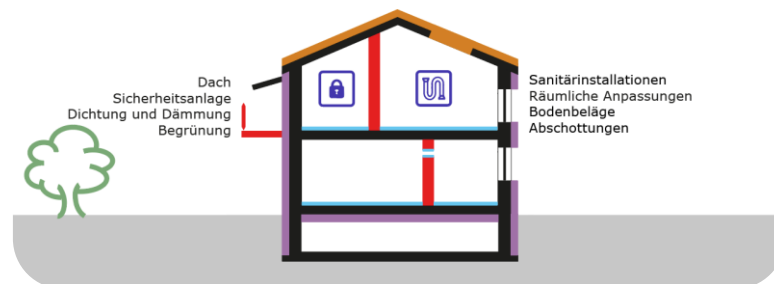
Niedriger Standard

Entscheidend sind Raumluf- und Nutzungsqualitäten, weniger der visuelle Komfort.



Mittlerer Standard

Eine Vielzahl von Aspekten aus allen Qualitätsbereichen ist wichtig.



Hoher Standard

Der Raumlufqualität sowie dem akustischen und visuellen Komfort kommt eine höhere Bedeutung zu als der Nutzungsqualität.

Factsheets – Behagliche Aspekte bei Sanierungen

Behagliche Aspekte bei Sanierungen

Atmosphäre
Gestaltung
Thermischer Komfort
Akustik
Raumluft

RENOWAVE
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

HSLU Hochschule Luzern
Technische – Schweißstelle Agentur
für Innovationsförderung

casafair
Eigentum mit Verantwortung

myEnergy Solutions

Atmosphäre

Farbe
Material
Gestaltung
Platz
Ausblicke
Licht
Gerüche
Haptik

Thermischer Komfort

Kaltluftabfall
Raumklima
Temperatur
Sonnenschutz
Zugluft

„Durch die vorgelagerten Markisen bleibt der Raum angenehm temperiert und blendfrei. Zuerst war ich skeptisch, doch der Lehmputz schafft ein spürbar behaglicheres und ausgeglicheneres Raumklima.“ *Hannes B.*

„Im Winter spüren wir keine kalten Wandflächen mehr – alles ist angenehm temperiert und fast kuschelig. Die neue Dämmung sorgt dafür, dass die Zugluft deutlich reduziert wurde. Dieses wohlig-warme Raumgefühl macht unser Zuhause zu einem Ort echter Geborgenheit.“ *Sandro H.*

Raumluft

Luftaustausch
Schadstoffe
Luftfeuchtigkeit
Zugluft
Gerüche

„Ich hätte nie gedacht, wie sehr n... beeinflussen. Es fühlt sich einfach 'r... ist ein Zuhause, das atmet.“ *Anna L.*

„Dank kleinen Lüftungsfüßeln könn... ist sehr praktisch. Lehm- und Feuchtigkeitsprobleme vor und sor... Klima.“ *Katharina & Hansruedi*

Gestaltung

Flexibilität
Orientierung
Aneignung
Atmosphäre
Sicherheit
Identifikation
Soziale Interaktion
Vegetation

„Die Lage im Erdgeschoss ermöglicht es, die Kinder im Auge zu behalten. Durch das leichte Abheben der Terrasse vom Gartenniveau fühlt es sich trotzdem an, als wäre ich in meinem ganz eigenen, geschützten Raum.“ *Lea F.*

„Seit ich hier wohne, fühle ich mich nicht nur als Mieter, sondern als Mitgestalter. Ob Gemeinschaftsgarten oder Umbauprojekte – wir können die Liegenschaft aktiv mitprägen. Das schafft Verbindung und macht das Wohnen lebendiger!“ *Sandro H.*

Akustik

Betriebsgeräusche
Schallschutz
Raumakustik

Sicherheit und Orientierung

Die Gestaltung von Aussenräumen, insbesondere auf Erdgeschossniveau, kann durch gezielte Massnahmen wie der Ausbildung eines erhöhten Absatzes das Sicherheitsgefühl erhöhen und gleichzeitig die Privatsphäre der Bewohner wahren.

Farbliche Akzente und durchdachte Gestaltungselemente erleichtern nicht nur die Orientierung innerhalb des Aussenraumes, sondern tragen zusätzlich zur Identitätsbildung am Ort bei.

Aneignung und Flexibilität

Offene Gestaltungselemente ohne fest definierte Funktionalität ermöglichen es den Nutzern, den Raum nach ihren individuellen Bedürfnissen zu gestalten und zu nutzen.

Flexible Raumkonzepte, wie beispielsweise Schiebetüren, bieten eine erhöhte Anpassungsfähigkeit.

Durch eine gezielte Bepflanzung von Bereichen kann eine natürliche Atmosphäre geschaffen werden, die zur Erholung und zum Wohlbefinden beiträgt.

Soziale Interaktion

Die Schaffung von Begegnungszonen, sowohl im Innen- als auch im Aussenbereich, fördert den sozialen Austausch und stärkt das Gemeinschaftsgefühl.

Elemente wie Laubengänge, offen gestaltete Eingangsbereiche oder gemeinschaftlich genutzte Sitzgelegenheiten bieten Raum für Interaktionen und tragen zur sozialen Vernetzung bei.

Einbeziehende Planungsprozesse, bei denen die zukünftigen Nutzer aktiv beteiligt werden, können die Akzeptanz und Identifikation mit den gestalteten Räumen erheblich steigern.

Gestaltung

myEnergyGuide – online Tool für Sanierungsvorschläge

Empfehlungen für geeignete bauliche Massnahmen unter Berücksichtigung der gewählten qualitativen Präferenzen



☒ Gebrauchs- und Aufenthaltsqualität ^

☒ Identifikation ⓘ
☒ Sicherheitsgefühl ⓘ
☒ Soziale Interaktion ⓘ
☒ Aneignung ⓘ
☒ Gebäudeautomation ⓘ
☒ Materialität ⓘ
☒ Vegetation ⓘ
☒ Nutzungsflexibilität ⓘ
☒ Raumqualität ⓘ

Die individuell empfundene Sicherheit kann durch Orientierungshilfen erhöht werden.

Massnahme	Variante	Brutto Investment
★ Heizung	Wasser-Wasser	62.950 CHF
★ Photovoltaik		
☆ Fenster		
☆ Beleuchtung		
Total		

Zusatznutzen

	Score
Thermischer Komfort	33
Raumluft-Qualität	40
Brauchwarmwasser	0
Visueller Komfort	100
Akustischer Komfort	33
Gebrauchs-/Aufenthaltsqualität	66

Nutzen für Mieter und Eigentümer

- **Sensibilisierung** auf die qualitativen Aspekte bei Sanierungen
- Aufzeigen von **Sanierungsstrategien** in Abhängigkeit des Standards fördert Nutzen für Mietende und fokussiert Investitionen auf das Wesentliche
- **Resiliente Entwicklung** des Bestandes trägt zum **Erhalt der Bausubstanz** bei
- Langfristige **Werterhaltung**

Resultate

- Schlussbericht ([Link](#))
- Factsheets «Behagliche Aspekte bei Sanierungen» ([Link](#))
- Flyer zu Ergebnissen «Qualitativer Nutzen nach Standard» ([Link](#))



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Marvin King

Dipl. Ing. Architekt SIA, Bauökonom AEC

Dozent und Co-Leitung FG Nachhaltiges Bauen und Erneuern

Hochschule Luzern – Technik & Architektur

marvin.king@hslu.ch