

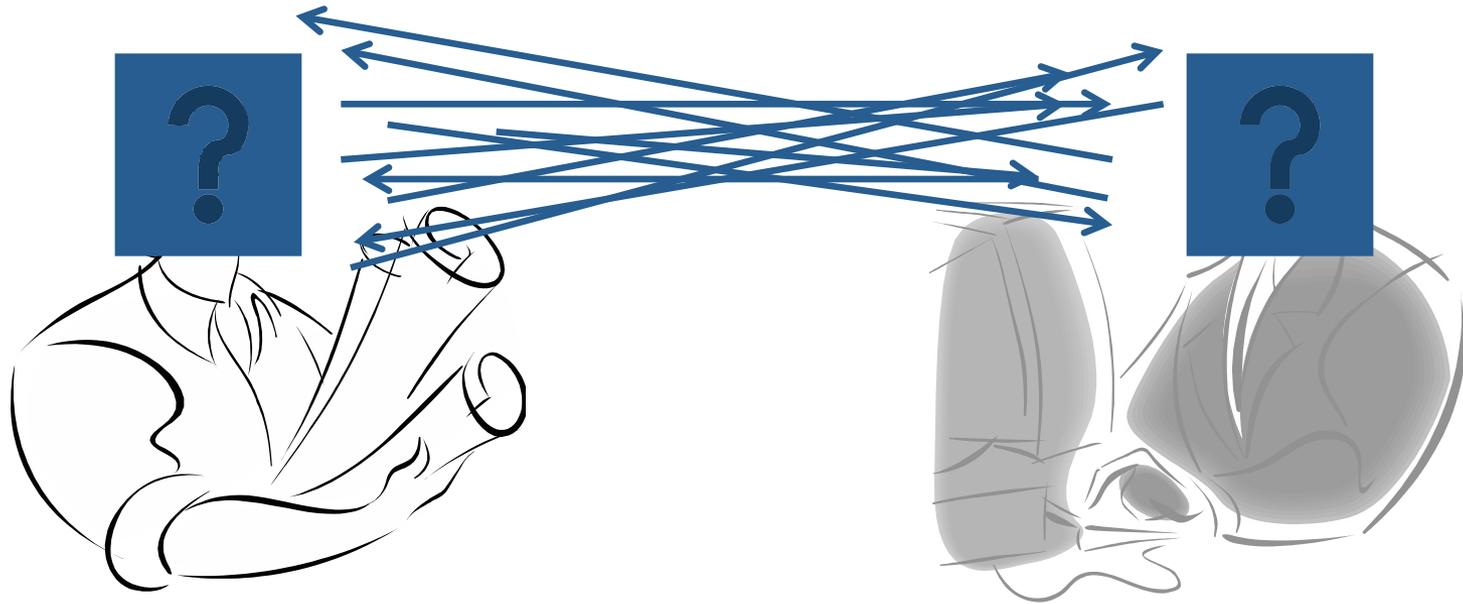
Sustainable Buildings in Austria: Innovation, demonstration, dissemination

Nachhaltige Gebäude in Österreich: Innovation, Demonstration, Verbreitung

26. März 2014

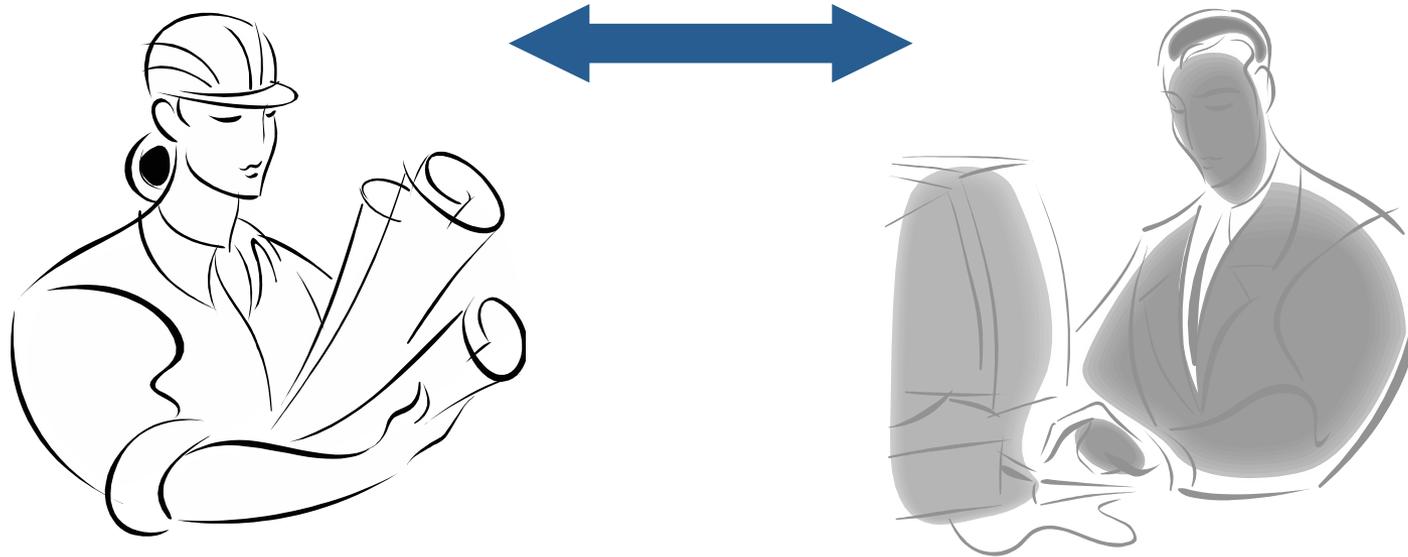
Dr. Susanne Geissler

Anforderungen an nachhaltige Gebäude ...



Ein nachhaltiges Gebäude soll geplant werden: Welche Kriterien sind zu berücksichtigen? Welche Ziele sind zu erreichen?

...werden definiert durch die Kriterien und Zielvorgaben von Gebäudebewertungssystemen → der Qualitätsmaßstab wird einmal definiert und nicht immer wieder neu ausgehandelt → das erleichtert die Kommunikation



Beispiele für Gebäudebewertungssysteme:



Gebäudebewertungssystem der ÖGNB

A	Standort und Ausstattung		<i>max. 200</i>	200
A 1.		Infrastrukturqualität	<i>max. 50</i>	50
A 2.		Standortsicherheit und Baulandqualität	<i>max. 50</i>	50
A 3.		Ausstattungsqualität	<i>max. 50</i>	50
A 4.		Barrierefreiheit und Nutzungssicherheit	<i>max. 50</i>	50
B	Wirtschaftlichkeit und techn. Qualität		<i>max. 200</i>	200
B 1.		Wirtschaftlichkeit im Lebenszyklus	<i>max. 100</i>	100
B 2.		Baustellenabwicklung	<i>max. 30</i>	30
B 3.		Flexibilität und Dauerhaftigkeit	<i>max. 40</i>	40
B 4.		Brandschutz	<i>max. 30</i>	30
C	Energie und Versorgung		<i>max. 200</i>	200
C 1.		Energiebedarf	<i>max. 75</i>	75
C 2.		Energieaufbringung	<i>max. 75</i>	75
C 3.		Wasserbedarf	<i>max. 50</i>	50
D	Gesundheit und Komfort		<i>max. 200</i>	200
D 1.		Thermischer Komfort	<i>max. 50</i>	50
D 2.		Raumluftqualität	<i>max. 50</i>	50
D 3.		Schallschutz	<i>max. 50</i>	50
D 4.		Tageslicht und Besonnung	<i>max. 50</i>	50
E	Ressourceneffizienz		<i>max. 200</i>	200
E 1.		Vermeidung kritischer Stoffe	<i>max. 50</i>	50
E 2.		Regionalität, Recycling, Produktwahl	<i>max. 50</i>	50
E 3.		Ressourceneffizienz im Lebenszyklus	<i>max. 50</i>	50
E 4.		Entsorgung	<i>max. 50</i>	50
			Gesamt	1.000

Bewertungs- kriterien

= Anforderungen
an ein Gebäude
(Planungsziele)

**Gebäude-
dokumentation**
(Nachweise der
Zielerreichung
sind Pläne,
technische
Beschreibungen,
Berechnungen)

Kerneigenschaften von nachhaltigen Gebäuden

- Bester Komfort und Innenraumluftqualität
- Ausstattung und Infrastruktur
- Höchste Energieeffizienz
- Bestmögliches Nutzen der Möglichkeiten zur Produktion von erneuerbarer Energie
- Geringe Umweltbelastungen durch Baustoffe
- Niedrige Lebenszykluskosten

GEBÄUDEDATEN

Standort & Ausstattung

Wirtschaft & techn. Qualität

Energie & Versorgung

Gesundheit & Komfort

Baustoffe und Konstruktion

0

 von 1000 möglichen
Qualitätspunkten

ver.2010DL1.3

[Übersicht zeigen](#)
TQB-Tool

Die Bewertungs-Kategorien A, B, C, D und E sind mit jeweils 200 möglichen Bewertungspunkten gleich gewichtet. Unter diesen Hauptkategorien finden Sie weitere Gliederungsebenen, zu denen Sie durch Klicken auf die Kategorie gelangen. Die eigentlichen Bewertungskriterien befinden sich auf der dritten Ebene. Pro erfülltes Kriterium erhalten Sie Punkte. Diese werden sofort aufsummiert und auf nebenstehender Übersicht angezeigt. Dort ist auch der Erfüllungsgrad der einzelnen Kategorien durch den Fortschrittsbalken zu beobachten.

Auch in der nebenstehenden Übersicht können Sie zu den Bewertungskategorien navigieren. Probieren Sie es aus, indem Sie z.B. auf "Energie & Versorgung" klicken.

Falls Sie die Daten, die Sie hier eingegeben haben speichern wollen, dann müssen Sie sich zuerst Anmelden bzw. Registrieren. Erst nach erfolgreicher Anmeldung erhalten Sie einen Zugang zur Vollversion von TQB samt Speicher- und Nachweismodulen.



Dienstleistungsgebäude: Testprojekt 1000

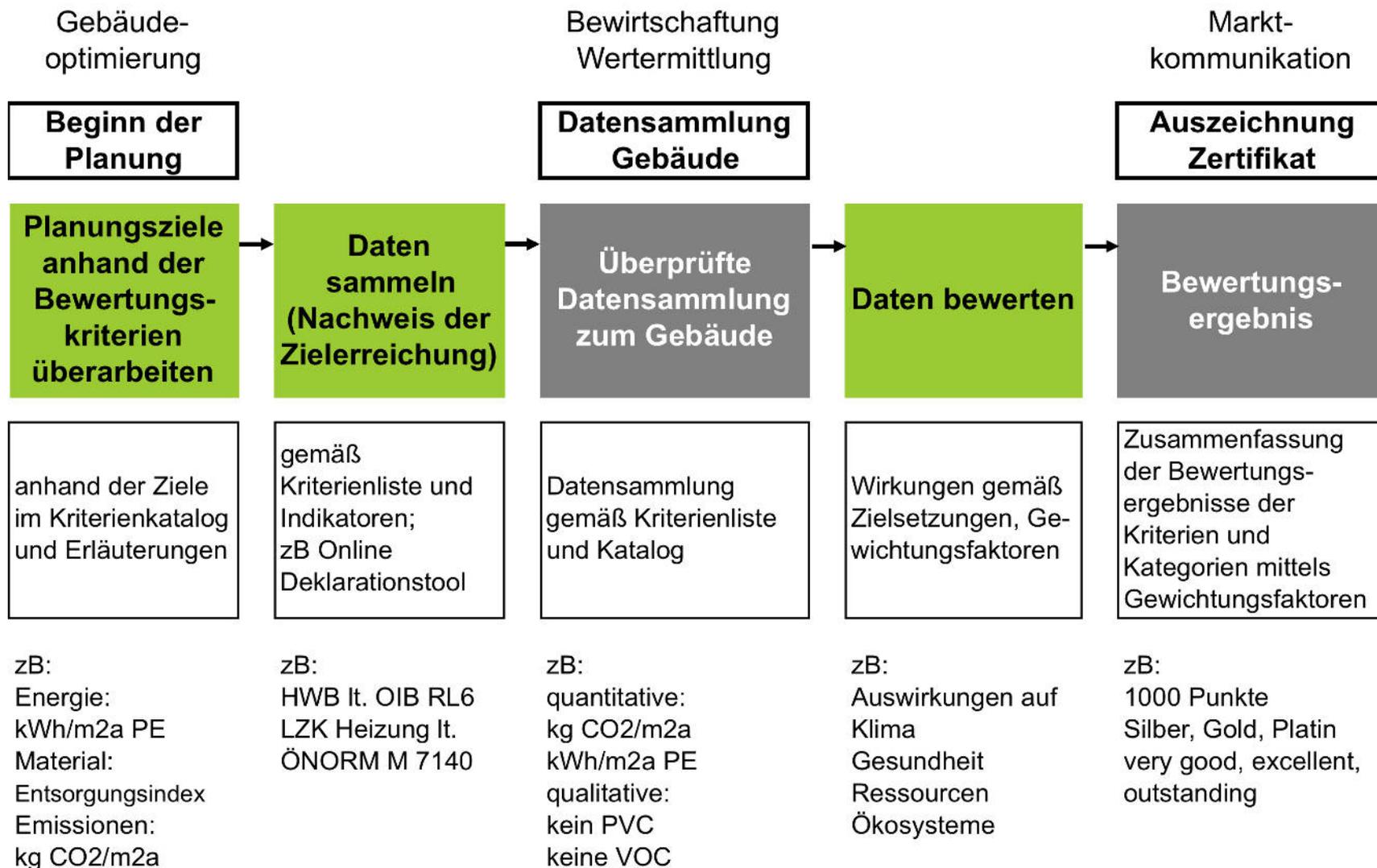
Gebäudedaten

A	Standort & Ausstattung	200	
B	Wirtschaft & techn. Qualität	200	
C	Energie & Versorgung	200	
C.1	Energiebedarf [mehr Informationen] ↕	150	
Der tatsächliche Energiebedarf eines Gebäudes stellt ein zentrales Kriterium für die Nachhaltigkeit eines Bauwerks dar: Je geringer der Gesamtenergiebedarf für Heizung, Warmwasser, Kühlung, Lüftung, Beleuchtung und Betriebsenergie (Hilfsstrom, Nutzung) ist, desto besser. Die Anforderungen des Passivhauses stellen hier ein qualitativ hochwertiges Benchmark dar.			
C.2	Energieaufbringung [mehr Informationen]	50	
C.3	Wasserbedarf	25	
D	Gesundheit & Komfort	200	
E	Baustoffe und Konstruktion	200	

Internet-
basiertes
ÖGNB-Tool
(TQB-Total
Quality
Building;
Gebäude-
bewertungs-
tool in
deutscher und
englischer
Sprache:
detaillierte
Einsicht in
Kriterien und
Planungsziele;
Testfunktion



Bewertungsprozess



Nachhaltiges Gebäude: Johann Böhm Straße, Kapfenberg; nach Sanierung



Johann Böhm Straße, Kapfenberg vor Sanierung / während Sanierung



Demonstrationsvorhaben

“hocheffiziente Sanierung bestehender Gebäude und Siedlungen im urbanen Raum“: Fokus liegt auf Mehrfamilienhäusern, die zwischen 1950 und 1980 errichtet wurden.

Sanierungskonzept:

Effizienzmaßnahmen (hoch gedämmte, vorgefertigte aktive Energiedach- und Energiefassadenelemente mit integrierter Haustechnik), hoher Anteil an erneuerbaren Energien; intelligente Integration der Energieversorgung in Wärme- und Stromnetze.

Innovation:

Weiterentwicklung von vorgefertigten Fassaden- und Dachgrundmodulen sowie von außen liegenden, neuartigen Haustechnikmodulen für bis zu viergeschossige Gebäude.

Die Vorteile vorgefertigter Fassadenelementen liegen u.a. in der raschen Montage (vor allem im Stadtbereich notwendig), in günstigeren Baukosten durch Vorfertigung oder darin, dass ein Auszug der BewohnerInnen während der Sanierung nicht unbedingt notwendig ist.



ÖGNB
Österreichische Gesellschaft
für Nachhaltiges Bauen



Baufortschritt Johann Böhm Straße





Mit Forschung zur Technologieführerschaft:
**Osterreichische Demonstrationsgebäude aus dem
 Forschungsprogramm „Haus der Zukunft“**

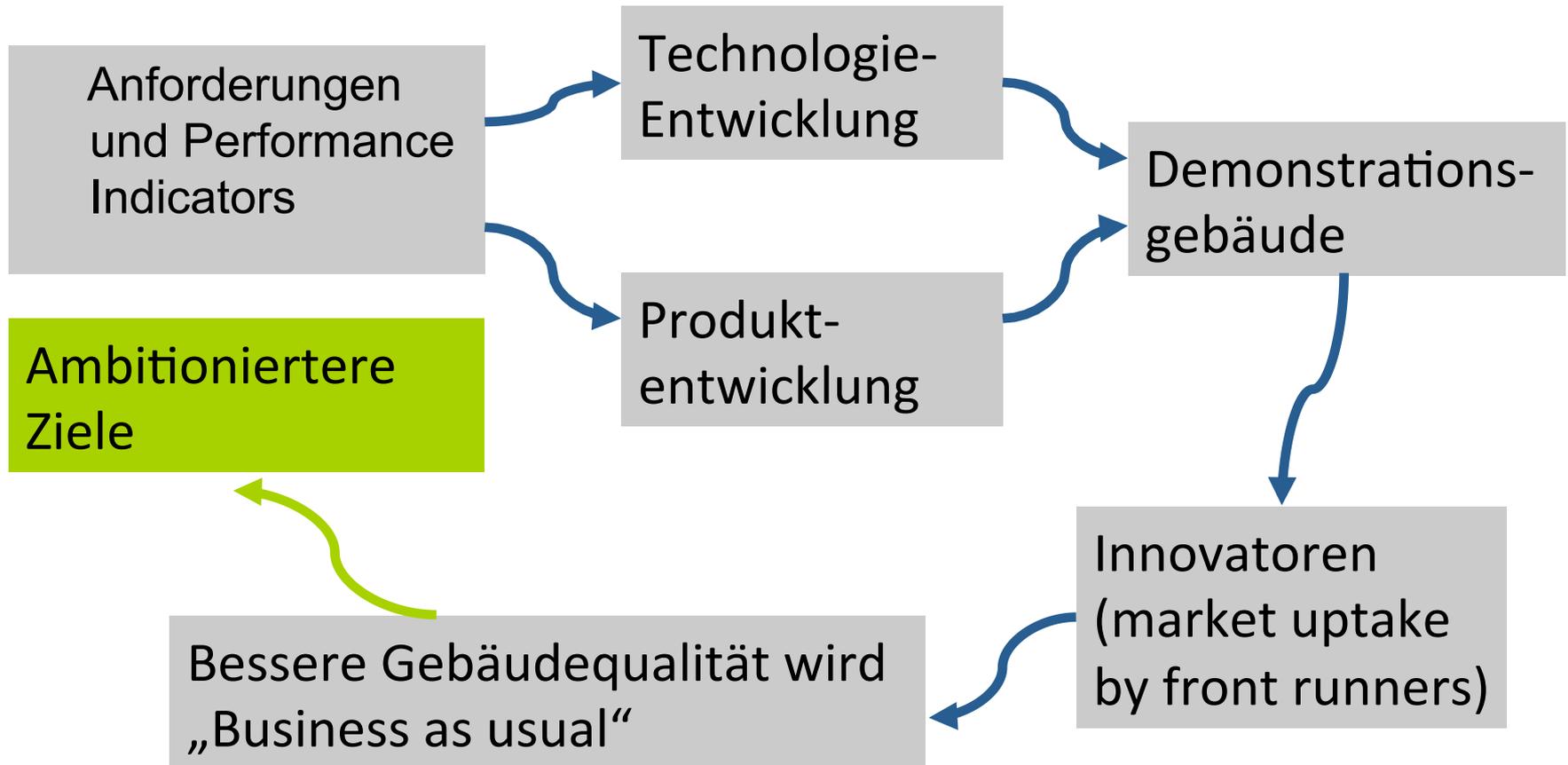
Leadership in research and technology:
**Austrian demonstration projects within the
 research programme "Building of tomorrow"**



http://download.nachhaltigwirtschaften.at/hdz_pdf/oesterreich_demonstrationsgebaeude.pdf



Ständige Weiterentwicklung von Forschung und Demonstration



klima:aktiv Gebäudestandard: vereinfachte Version für die Verbreitung

- **Kriteriensystem**
 - **A Planung und Ausführung**
 - diverse Subkriterien
 - **B Energie und Versorgung**
 - diverse Subkriterien
 - **C Baustoffe und Konstruktion**
 - diverse Subkriterien
 - **D Komfort und Raumluftqualität**
 - diverse Subkriterien
- Kategorien A B C D für alle Nutzungstypen gleich, Subkriterien unterscheiden sich



entspricht dem
Energieausweis nach
EU Richtlinie



Am Mühlgrund: Wohnhausanlage in Passivhausqualität, 1220 Wien

Bauherr BUWOG Bauen und Wohnen Gesellschaft mbH

Architektur ARTEC Architekten

Haustechnik Käferhaus GmbH

Bauphysik Schöberl & Pöll GmbH

Freiraum Atelier Auböck + Kárász

Adresse 1220 Wien, Mühlgrundgasse 3

[Kurzbeschreibung und Bewertungsergebnis als PDF 103 kB](#)

Der Neubau der BUWOG Bauen und Wohnen Gesellschaft mbH zeichnet sich durch eine ungewöhnliche Kombination aus: anspruchsvolle Architektur wird in Passivhausqualität umgesetzt und ist gleichzeitig ein herausragendes Beispiel für höchste Ansprüche an die soziale Qualität im Wohnbau. ARTEC Architekten haben ein Gebäude entwickelt, welches die unterschiedlichsten Bedürfnisse verschiedener Altersgruppen aufnehmen kann. Ein Indoor-Garten in Form einer "Grünen Halle", hochwertige Gemeinschaftsräume, wohnungsbezogene Freiräume und Barrierefreiheit sprechen für sich.



Viele nachhaltige Gebäude sind ihrer energetischen Qualität nach Passivhäuser; aber nicht alle Passivhäuser sind nachhaltige Gebäude.

Passivhäuser sind im Neubau bereits relativ weit verbreitet; Vorbehalte bestehen hinsichtlich der kontrollierten Lüftung



Passivhaus

Pettenbach,
Oberösterreich

Vorgefertigte
Holzkonstruktion

www.igpassivhaus.at/passivehouse/

energie.php?objektid=252



Passivhaus Hallein / Experta Wohnbau GmbH

Passivhaus-Standard: Minimierung der Wärmeverluste durch Dämmung, dichte Gebäudehülle, kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung



Qualifiziertes
Personal ist
notwendig!



Erneuerbare Energienutzung bei Wohngebäuden: solare Warmwassererzeugung

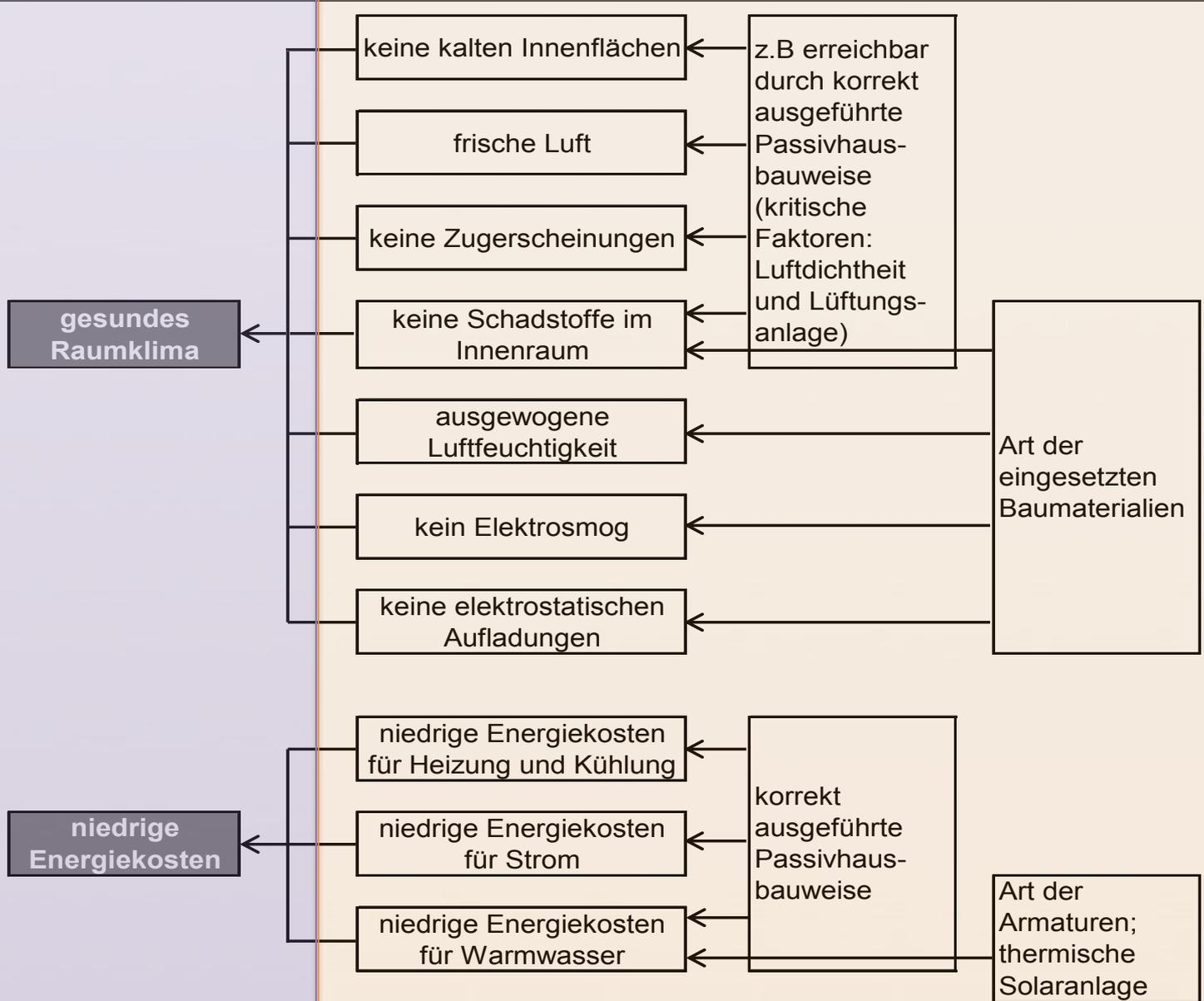


2008 wurde das Tivoli-Areal in Innsbruck eröffnet: ca. 1.200 m² Kollektorfläche, 472 Wohnungen, 126 Zimmer in einem Seniorenwohn- und Pflegeheim, Einkaufsareal. Austria Solar / Gemeinnützige WohnungsGmbH Neue Heimat Tirol

Interesse der NutzerInnen

Anforderungen im Detail

Technische Ausführung



Gebäudekriterien übersetzen Nutzungsanforderungen in technische Anforderungen

Kontakt: Dr. Susanne Geissler

ÖGNB - Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
www.oegnb.net
geissler@oegnb.net