



*Max Renggli
CEO /
Verwaltungsratspräsident
Renggli AG
Sursee/Schötz, Schweiz*

Die Heimstätte Bärau im Emmental - ein Beispiel für energetisch und wirtschaftlich überzeugendes Bauen

Die Heimstätte Bärau im Emmental - ein Beispiel für energetisch und wirtschaftlich überzeugendes Bauen



Die Heimstätte Bärau liegt im hügeligen Emmental in ländlicher Umgebung. Sie bietet gegen 350 pflegebedürftigen Menschen ein Zuhause, wovon ein Teil im Pensionsalter ist. Da die Massivbau-substanz von fünf alten Wohnhäusern stark renovationsbedürftig war und die inneren Strukturen der Gebäude nicht mehr der aktuellen Pflege- und Betreuungsphilosophie entsprachen, entschied sich die Genossenschaft Heimstätte Bärau für den Abbruch und einen Ersatzneubau in Holzsystembauweise nach Minergiestandard. Der Auftrag der Heimstätte Bärau für die Konzeption der neuen Bewohnerhäuser lautete: "Wir wollen die Häuser verändern und nicht die Menschen". Ziel ist es, mit den Bauten mehr Lebensqualität und Wohnqualität in die Heimsituation zu bringen, die Wohn-Struktur zu verbessern und die Anforderungen des Bundesamtes für Sozialversicherungen zu erfüllen. Es geht um ein Raumkonzept, das den Bedürfnissen der Bewohnerinnen und Bewohner entspricht. Diese Menschen

Bauherrschaft:

Genossenschaft Heimstätte Bärau

Ort:

Bäraustrasse 71, 3552 Bärau

Ingenieur Holzbau:

Makiol + Wiederkehr, Beinwil am See

Totalunternehmung / Planung + Holzbau:

Renggli AG,
Generalunternehmung, Sursee
Holzbau, Schötz
www.renggli-haus.ch

brauchen mit ihren Behinderungen den schützenden Rahmen der Wohnge-meinschaft, sollen aber möglichst selbstständig wohnen.

Die Bewohnergruppen sollen ihren Lebensalltag aktiv mitgestalten können und sich in den Häusern wohl fühlen. Insbesondere sind soziale Begeg-nungen innerhalb und ausserhalb der Wohngemeinschaften sehr wichtig.

Neues Wohnkonzept mit Modellcharakter

Mit einem speziell auf diese Rahmenbedingungen ausgerichteten Konzept schaffen die neuen Holzsystem-Häuser der Renggli AG ein ideales Umfeld mit einer guten Atmosphäre, Wohnlichkeit in lichten Räumen und bieten zudem hohe Funktionalität für die betrieblichen Abläufe in der Betreuungs- und Pflegesituation. Die Wohnqualität mit den verschiedenen Begegnungs- und Aufenthaltsräumen und einer grosszügigeren Zimmer-Struktur (insbesondere Einer- und Zweierzimmer) wird nachhaltig verbessert. Als speziell für den Heimbereich entwickeltes Wohnkonzept in Minergie-Qualität werden die Bauten auch wirtschaftlich und ökologisch überzeugen. Die bestehenden Bewohnerhäuser aus den 70er Jahren können diese Forderungen nicht mehr erfüllen. Auch bei aufwändiger Renovation könnte die räumliche Situation nicht grundlegend verbessert werden; der Spital-Charakter und die Anonymität einer Grossanlage wäre bestehend geblieben.

Wohngruppen

Die neuen funktionalen und flexiblen Baukörper sollen deutlich ablesbare Wohngruppen bilden. Diese Forderung verlangt nach einer Ausdehnung der Baufelder in der ZöN (Zone für öffentliche Nutzung).

Ziel der Heimstätte Bärau ist es, den Bewohnerinnen und Bewohnern (ab 18 Jahren

Technische Daten:

Gebäudekubatur SIA 116: 49900m³

Bruttogeschossfläche: 11000m²

Bauzeit: 6,5 Monate pro Gebäudeeinheit

Baujahr: 2003-2006 in vier Etappen

Gebäudeschnitt

Obergeschoss

bis ins Rentenalter) trotz ihrer geistigen und allenfalls damit verbundenen körperlichen Einschränkungen ein möglichst normales Leben zu ermöglichen. Die umfassenden baulichen Massnahmen unterstützen

dieses Bestreben. Die sieben neuen Häuser der Heimstätte Bärau mit 140 Zimmern orientieren sich in ihrer Massstäblichkeit und in ihrer Architektur-sprache am „normalen Wohnen“. Das Hauskonzept aber basiert auf fein differenzierten Öffentlichkeitsgraden: Die 22.8m² grossen Zimmer bilden die Privatsphäre für jeden einzelnen Heim-bewohner; ein individueller Nassraum von 4.3m² und ein eigener Balkon von 5m² gehören ebenfalls dazu. Jeweils zwei Zimmerpaaren ist ein gemeinsamer, halbprivater Wohnbereich zugeordnet. Jede Etage bildet eine Funktionseinheit, in deren Zentrum die gemeinsamen Ess- und Aufenthaltsräume liegen. Die Infrastruktur- und Nebenräume sowie die Dachterrasse stehen der gesamten Hausgemeinschaft zur Verfügung. Der Umgebungsbereich, welcher die Häuser verbindet, ist halb-öffentlich; das Zentralgebäude mit Empfang und Cafeteria ist öffentlich und auch für externe Besucherinnen und Besucher zugänglich.

Ein derart differenziertes Raumangebot zwischen Individualbereich und der Öffentlichkeit aller Bewohner ermöglicht unterschiedliche Formen der Sozialkontakte, freiwillig und nicht etwa durch Raumnot erzwungen, je nach Stimmung und mentaler Verfassung.

„Minergie-Standard“ – Auswirkungen auf die Baufelder

Damit ein Gebäude den MINERGIE-Standard erreicht, müssen vorab drei Voraussetzungen gegeben sein: Eine dichte Hülle, eine dicke Wärmedämmung und eine entsprechende Komfortlüftung. Im Detail bedeutet dies: kompakter Baukörper, sehr gute Fenster mit Wärme-schutzverglasung, verbesserte Wärmedämmung für Wände und Dach, konsequente

Bewohnerzimmer



Trennung von beheizten und unbeheizten Hausteilen, kontrollierte Wohnungslüftung mittels mechanischer Lüftungsanlage, Einsatz erneuerbarer Energien wie Holz, Sonne, Umgebungswärme und Abwärme, sowie Einsatz von effizienten Geräten und Leuchten.

Diese Voraussetzungen bewirken in den Baufeldern eine Geschosshöhe von 3.30 m.

Betriebliche Auswirkungen

Um die betrieblichen Auswirkungen der baulichen Erneuerung so gering wie möglich zu halten, erfolgt die Realisierung in vier Etappen von 2003-2006. Die Staffelung der sieben Häuser in vier Bauetappen mit einer Gesamtbauzeit von dreieinhalb Jahren steht in engem Zusammenhang mit den betrieblichen Rahmenbedingungen: Die Bauarbeiten sind so angelegt, dass keine Bewohnerinnen und Bewohner aus der Heimstätte ausquartiert werden müssen und jede Person lediglich ein einziges Mal umzuziehen braucht. Diese Vorgaben erfordern eine serielle Abwicklung des Bauprozesses, damit man mit den Bauarbeiten stets ein Haus „im Vorsprung“ ist. Die genaue Um- und Neubau-reihenfolge der einzelnen Häuser wurde nicht aufgrund des Situationsplans etappiert, sondern anhand der Belegungs-logistik festgelegt. Dass sich die Bauherr-schaft für die Holzsystembauweise entschied, hat primär zeitlich-betriebliche Gründe: Die immissionsintensiven Arbeiten werden in der Werkhalle und nicht auf dem Bauplatz getätigt. Dadurch wird der Heimbetrieb weniger belastet. Ausserdem hätten die Bauarbeiten – unter gleichen logistischen Rahmenbedingungen – zwei Jahre länger gedauert, wenn dasselbe Projekt in Massivbauweise ausgeführt worden wäre. Daneben spielten auch Traditions- und Marketingüberlegungen eine Rolle: Bauen mit Holz hat im Emmental grosse Tradition, und moderne, energieeffiziente Holzbauten verkörpern in den Augen der Bauherrschaft genau jenes fortschrittliche Image, das der Betreuung-philosophie der Heimstätte entspricht.



Konstruktion

Die in Holzrahmenbauweise konstruierte Gebäudehülle ist lückenlos abgedichtet und weist eine Wärmedämmung von 220mm Dicke sowie beidseitige Beplan-kungen aus Gipsfaserplatten auf. Die hell lasierte Holztäferschalung in der Fassade drückt das konstruktive Innenleben aus. Auch die Nutzung der Räume ist von aussen ersichtlich: In der Fassade wird in grosse Wohn- und kleine Nebenraum-fenster differenziert. Zur Sicherstellung des Brandschutzes wurde von der Gebäude-versicherung ein objektbezogenes Brand-schutzkonzept genehmigt, welches für alle Räume eine Sprinkler- und Brand-meldeanlage vorsieht. Zudem gibt es pro Haus mehrere Brandabschnitte, welche durch die Innenwände und Geschossdecken mit einem Feuerwiderstand von 60 Minuten ausgebildet sind. Herunterge-hängte Decken, die in den Aufenthalts-räumen mit Lochakustikplatten versehen sind, sorgen für zusätzlichen Schallschutz.

Bauteile

Bauteilkenndaten Wand

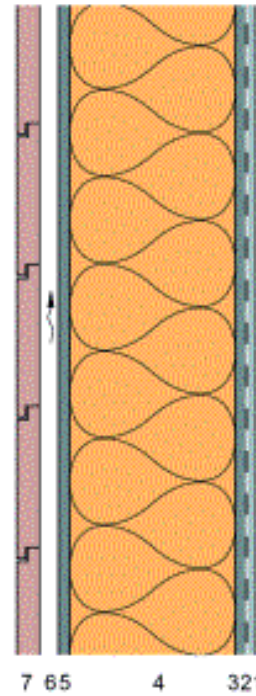
- 1 Scandatex auf Gipskartonplatte 12,5mm
- 2 Dampfbremse und Luftdichtigkeitsschicht
- 3 Gipsfaserplatte 15mm
- 4 Holzrahmen 60/220mm (a=625mm; Holzanteil 9,6%), Mineralwollplatte 220mm
- 5 Gipsfaserplatte 15mm
- 6 Hinterlüftungshohlraum 27mm
- 7 Holzschalung überfälzt 24mm

Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient U: 0,189 W/m²K

Luftschallschutz

Bewertetes Bauschalldämmmass: $R'_w \approx 48$ dB



Bauteilkenndaten Boden

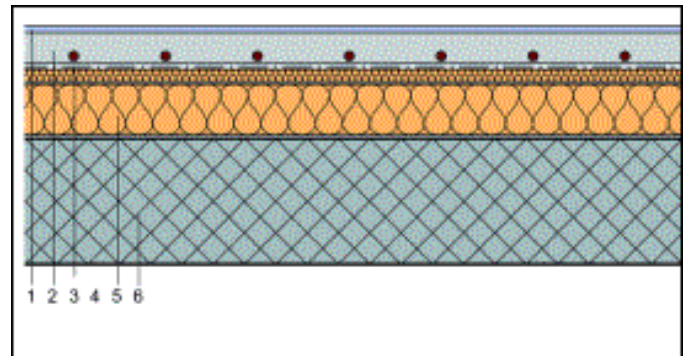
- 1 Bodenbelag 10mm
- 2 Anhydrit-Fliessestrich 50mm mit Bodenheizung
- 3 Trenn- und Gleitlage
- 4 Polyurethanhartschaumplatte mit Alu-Kaschierung 80mm
- 5 Polyurethanhartschaumplatte mit Alu-Kaschierung 20mm
- 6 Stahlbetondecke 250mm

Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient U: 0,192 W/m²K

Luftschallschutz

Bewertetes Bauschalldämmmass: $R'_w \approx 58$ dB



Bauteilkenndaten Flachdach

- 1 Gipskartonplatte 2 x 12,5mm
- 2 Abhängekonstruktion/Lufthohlraum
- 3 Gipsfaserplatte 18mm
- 4 Dampfbremse und Luftdichtigkeitsschicht
- 5 Dreischichtplatte 27mm
- 6 Balkenlage 80/280mm,
Mineralwollplatte 280mm
(Holzanteil 12,8%)
- 7 Holzfaserplatte diffusionsoffen 15mm
- 8 Gefällslattung/Unterlüftung 160mm
- 9 Holzspanplatte 25mm
- 10 Abdichtung/Schutzlage

11 Extensivbegrünung

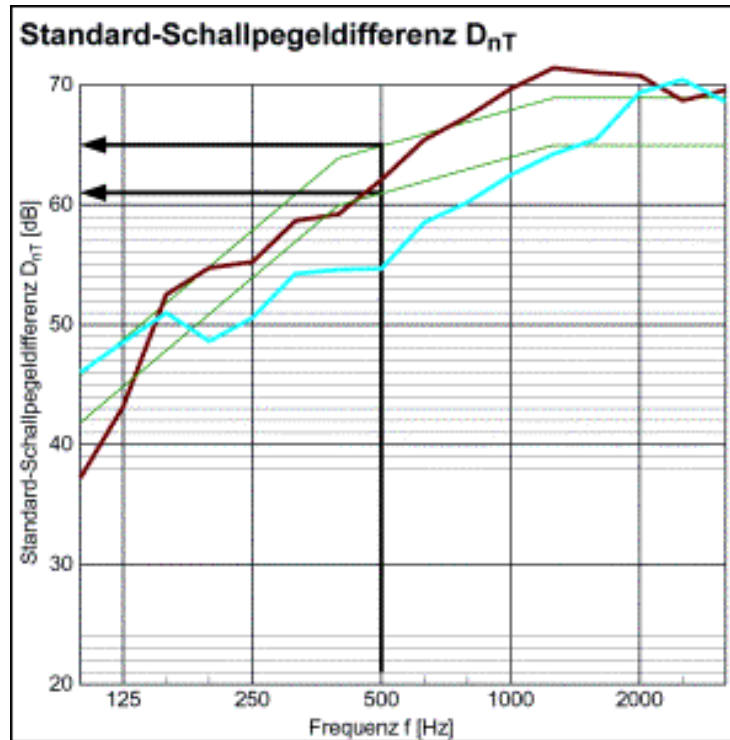
Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient U: 0,148 W/m²K

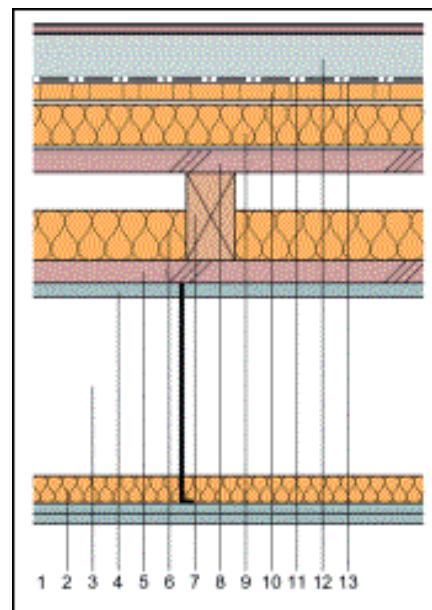
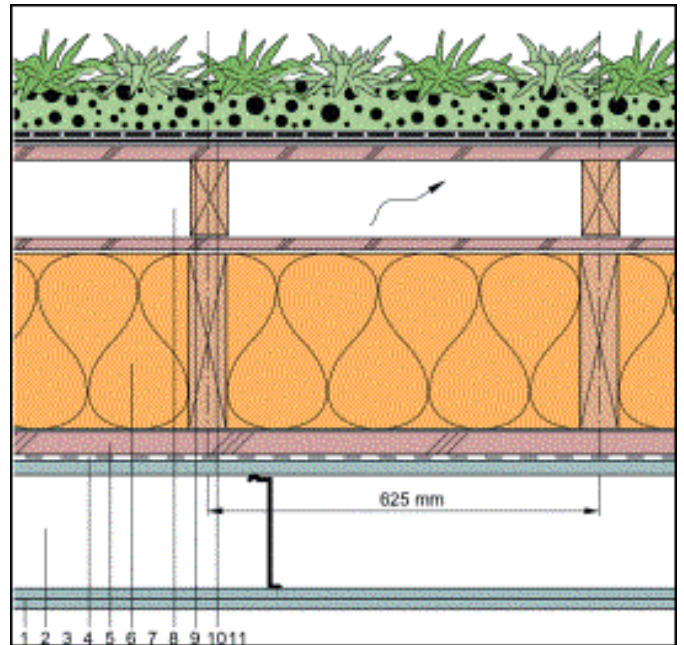
Luftschallschutz

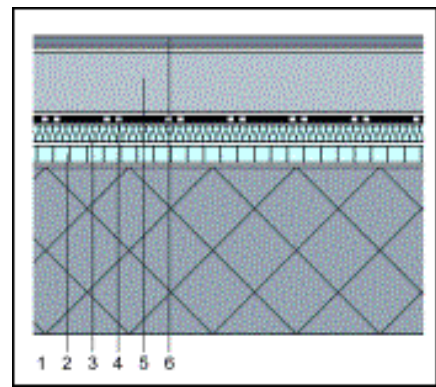
Bewertetes Bauschalldämmmass: R'_w ≈ 56 dB

Luftschall Geschossdecke

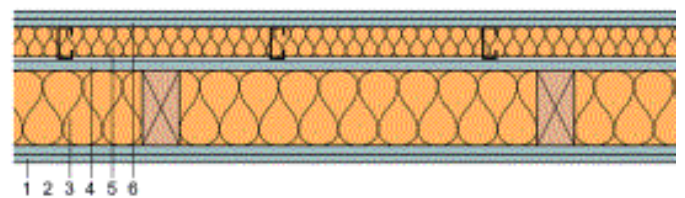
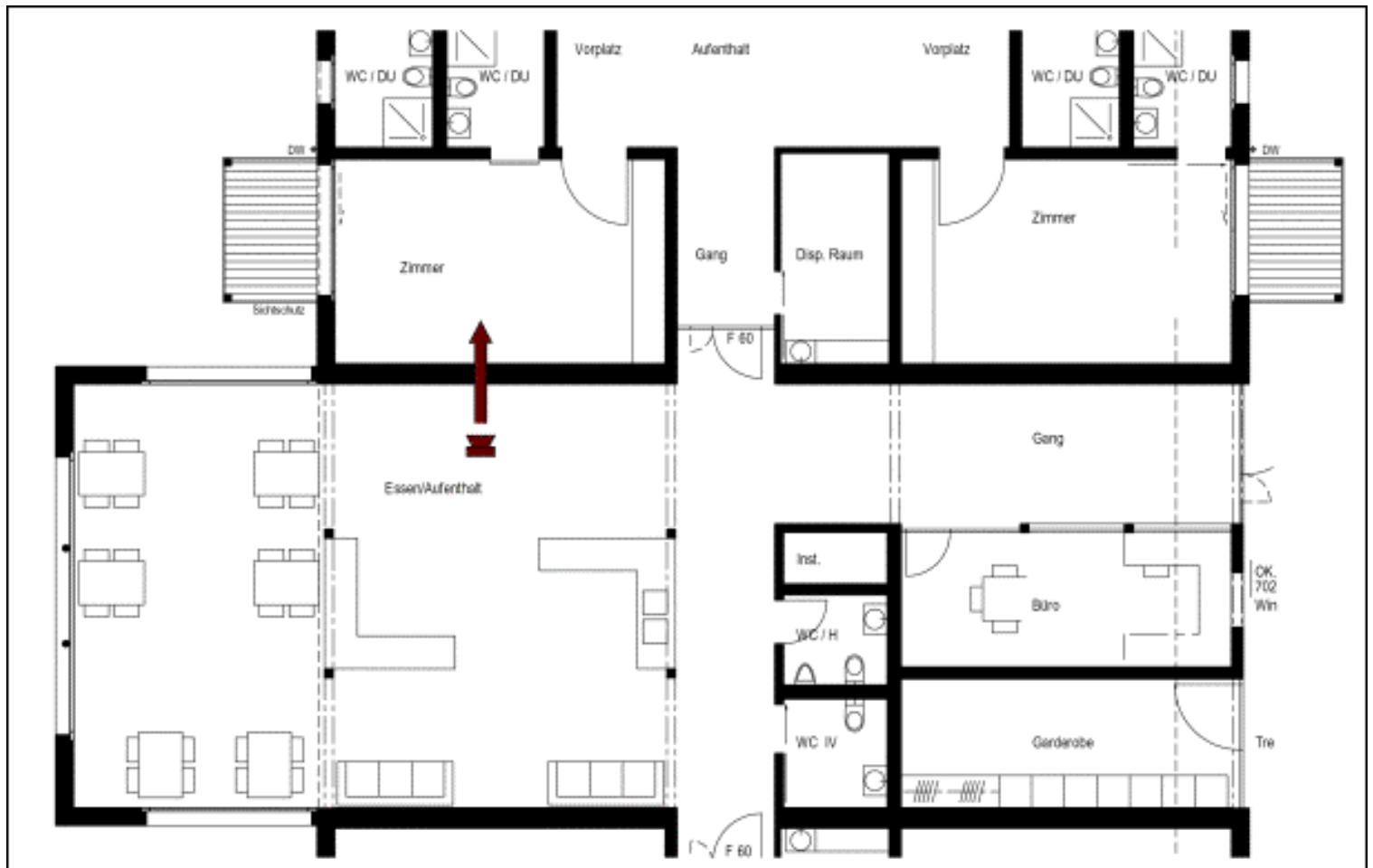


- Verschobene Bezugskurve N₁
- Messkurve R'
- Holzkonstruktion mit D_{nT,w} = 65 dB
- Stahlbetonkonstruktion mit D_{nT,w} = 61 dB

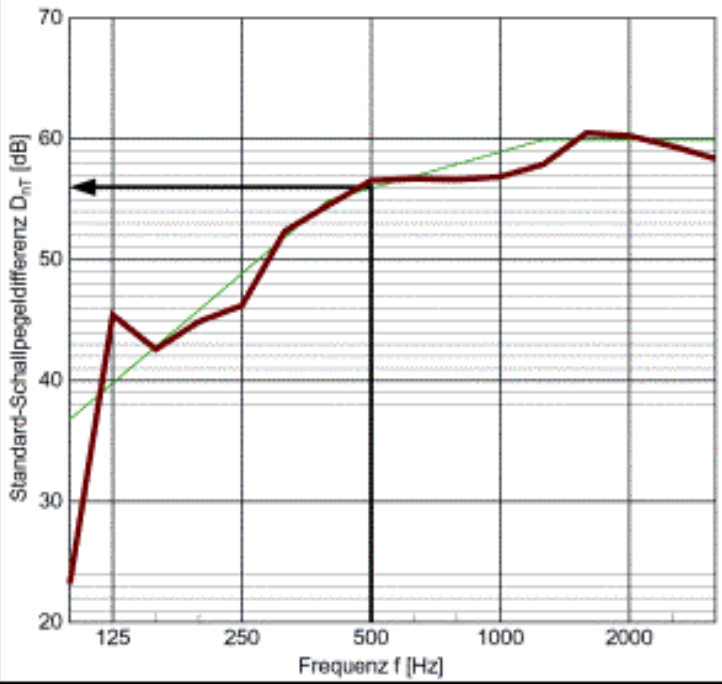




Luftschall Trennwand



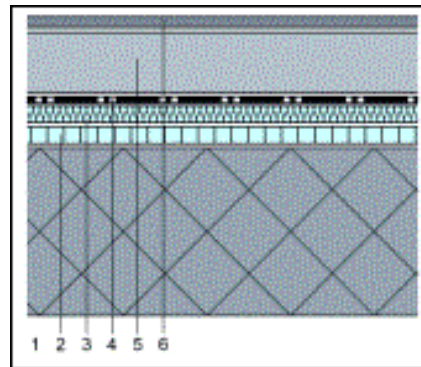
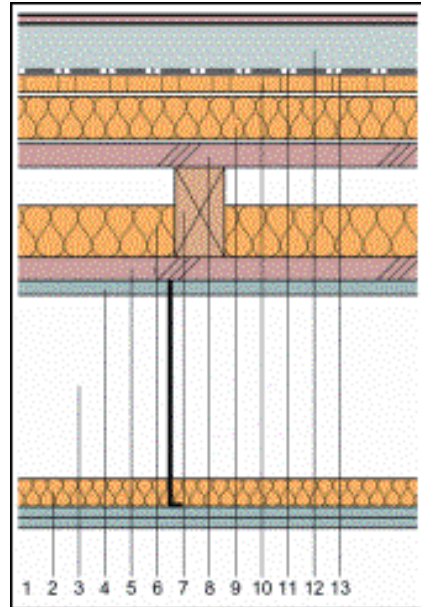
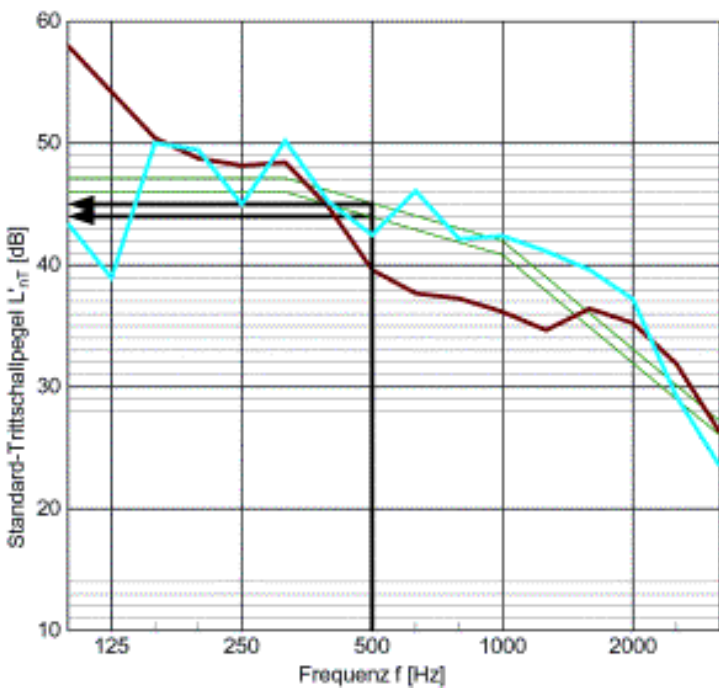
Standard-Schallpegeldifferenz D_{nT}



- Versobene Bezugskurve N'_1
- Messkurve R' mit $D_{nT,w} = 56$ dB

Trittschall Geschossdecke

Standard-Trittschallpegel L'_{nT}



Verschobene Bezugskurve N'_2

Messkurve L'_n

Holzkonstruktion mit $L'_{nT,w} = 45$ dB

Stahlbetonkonstruktion mit $L'_{nT,w} = 44$ dB