



Basiswissen Innenraum

Bei den nachfolgend in der Broschüre enthaltenen Angaben, Abbildungen, generellen technischen Aussagen und Zeichnungen ist darauf hinzuweisen, dass es sich hier um allgemeine Mustervorschläge und Details handelt, die diese lediglich schematisch und hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Funktionsweise darstellen. Es ist keine Maßgenauigkeit gegeben. Anwendbarkeit und Vollständigkeit sind vom Verarbeiter / Kunden beim jeweiligen Bauvorhaben eigenverantwortlich zu prüfen. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Alle Vorgaben und Angaben sind auf die örtlichen Gegebenheiten anzupassen bzw. abzustimmen und stellen keine Werk-, Detail- oder Montageplanung dar. Die jeweiligen technischen Vorgaben und Angaben zu den Produkten in den Technischen Merkblättern und Systembeschreibungen / Zulassungen sind zwingend zu beachten.

Inhalt



Einleitung	4
Farbe	6
Strukturen und Oberflächen	9
Licht	10
Wohnklima	13
Wohngesundheit	16
Bauteilschutz	18
Schallschutz und Raumakustik	19
Prüf- und Gütesiegel	20
Normen und Regeln	21
Glossar	22

Wohlfühlfaktor Innenraum

Im Zuge immer neuer Technologien hat sich das Wohnen vor allem in den letzten 100 Jahren für die breite Masse enorm verändert. Viele Errungenschaften sind mittlerweile zum Standard geworden. Nach wie vor soll unser Heim funktional sein – aber auch gemütlich. Wichtige Faktoren dabei sind neben den Raumproportionen das Licht, die Temperatur, die Akustik, die Farbe und die Strukturen der Oberflächen. Hinzu kommen seit einigen Jahren auch die Gesundheits- und Umweltverträglichkeit.

Jeder Mensch hat unterschiedliche Bedürfnisse, und so lässt sich auch kein Szenario eines einheitlichen Wohnkonzepts entwerfen. Für den einen liegt die Lösung in einer farblichen sowie formalen Reduktion, für den anderen kann es bunter nicht sein. Die Gestaltung des Lebensraums ist eben eine Frage des persönlichen Geschmacks. Umso wichtiger ist es deswegen, als Hersteller von Produkten für den Innenraum ein vielfältiges Portfolio anbieten zu können, das bei der Gestaltung und Planung Freiheiten lässt.

Diese Broschüre liefert das Wichtigste in Kürze zu den zentralen Themen der Innenraumplanung: von Farben, Oberflächen und Licht über Wohnklima und Wohngesundheit bis hin zu Raumakustik und Bauteilschutz. Ein Glossar gibt außerdem über die wichtigsten Fachbegriffe mit kurzen Erläuterungen Auskunft. Weitergehende Unterstützung bietet unser Sto-Planerservice.



Farbe

Der Stimmungsmacher

Farben beeinflussen unsere Gefühle, Handlungen und Urteile. Obwohl jeder dabei etwas anders reagiert, lassen sich den Farben bestimmte Erlebnisbegriffe zuordnen. Dieses Wissen wird beispielsweise bei medizinischen Therapien wie auch bei der Innenraumgestaltung angewandt. Wartezimmer von Arztpraxen werden häufig von sanften, beruhigenden Farbtönen dominiert, während frische Farben monotone Industriehallen aufpeppen können.



Gelb

Assoziation: Wärme, Offenheit, Leichtsinn
Wirkung: aufmunternd, stimmt heiter
Auswirkung: Befreiung, Verschwendung



Rot

Assoziation: Kraft, Vitalität
Wirkung: stimulierend, aktivierend
Auswirkung: Stärkung

Orange

Assoziation: Lust, Freude
Wirkung: aufbauend, anspornend
Auswirkung: fördert den Genuss, Entspannung, Zerstreuung, Erleichterung

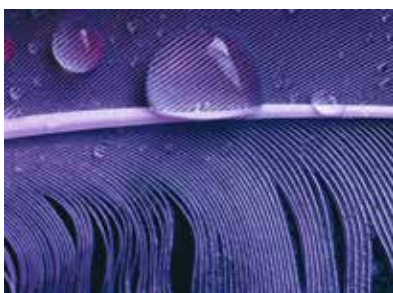
Grün

Assoziation: Hoffnung, Zufriedenheit, Gelassenheit
Wirkung: harmonisierend, fördert die Konzentration
Auswirkung: Gleichgewicht, Bewahrung, Bindung



Blau

Assoziation: Beständigkeit, Hingabe, Ruhe
Wirkung: beruhigend, entspannend, fördert die Sachlichkeit
Auswirkung: Sammlung, Vertiefung, Zurückhaltung



Purpur

Assoziation: Macht, Herrschaft, Würde
Wirkung: erhebend
Auswirkung: Stärkung, Erfüllung



Violett

Assoziation: Unzufriedenheit, Selbstbezogenheit
Wirkung: regenerierend, regt das Unterbewusstsein an
Auswirkung: Verzicht, Melancholie

Farbe

Die Kunst der Verwandlung



Ein blasses Grün verströmt eine kühle und gleichzeitig elegante Note.

Genauso wie jede Farbe einen anderen Effekt auf die menschliche Psyche hat, hat auch jeder Mensch Lieblingsfarben. Abgesehen von diesen psychologischen Einflüssen und persönlichen Vorlieben beeinflussen Farben aber auch die architektonische Wirkung eines Raumes auf ganz unterschiedliche Art und Weise.

Die physikalische Wirkung von Farben im Raum spielt neben der psychischen eine große Rolle. Farben mit hohem Rotanteil verströmen beispielsweise eine warme Atmosphäre und haben zudem einen signalhaften Charakter. Deshalb erscheint ein Raum mit einem starken Rot wärmer, jedoch auch kleiner. Überwiegt hingegen der Blauanteil einer Farbe, erscheint er kühler und damit zurücktretend und unauffällig. Ein in einem dezenten Blau oder Türkis gestrichener Raum wirkt zwar weiter, da Blau die Farbe der Tiefe ist, gleichzeitig aber auch kühler.

Die Bilder auf dieser Seite verdeutlichen anschaulich, wie leicht sich ein und derselbe Raum mit gleicher Inneneinrichtung nur durch eine andere Farbkombination in seiner Wirkung verändern lässt.



Ausdrucksstark und selbstbewusst: Rot rückt die Wand in den Vordergrund.

Ton in Ton wirkt der Raum sehr vornehm und durch das zarte Gelb warm.



Diskret und zurückhaltend: dunkleres Blau kombiniert mit hellerem Blau.

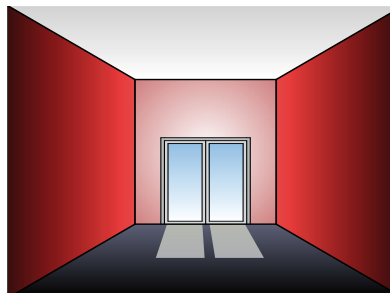


Farbe

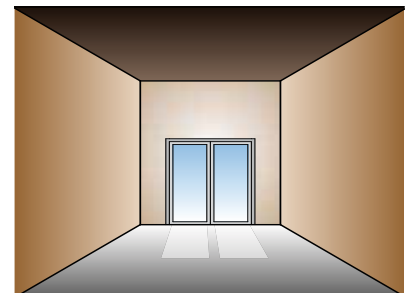
Auf die Anordnung kommt es an

Das Raumgefühl wird neben vielen anderen Dingen von den Raumproportionen bestimmt. Farbe beeinflusst diese Proportionen dabei optisch. Je nachdem wie ein Raum gestrichen ist, wirkt er weiter oder enger, kürzer, länger, höher oder niedriger. So verändert Farbe auf verblüffende Weise das Raumgefühl.

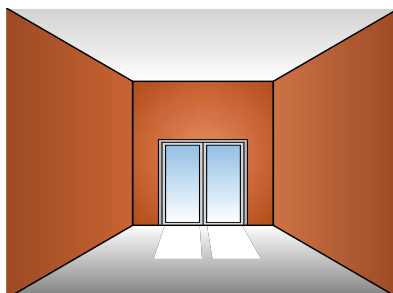
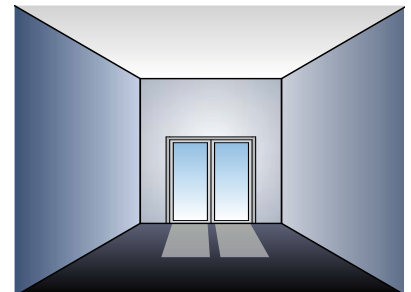
Die dunkleren Seitenwände verengen den Raum. Die Stirnseite ist heller, die Decke weiß. Der Raum wirkt länger, schmaler und höher.



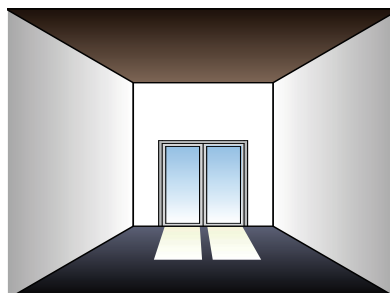
Die dunkle Decke lässt den Raum niedriger wirken. Vor allem bei Altbauwohnungen mit hohen Decken eine ideale Gestaltungsvariante.



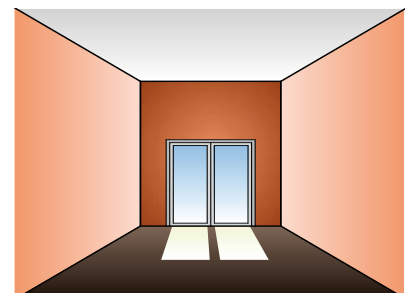
Der dunkle Boden, die hellen Wände und die noch hellere Decke entsprechen dem natürlichen Raumgefühl. Das helle Blau der Wände weitet den Raum, die weiße Decke öffnet ihn nach oben.



Alle Wände haben einen gesättigten Ton. Der Boden ist hell, die Decke bleibt weiß. Der Raum scheint schmaler und höher zu sein.



Die dunklere Decke und der noch dunklere Boden lassen den Raum niedriger erscheinen. Durch die hellen Wände und die helle Stirnseite wirkt er breiter.



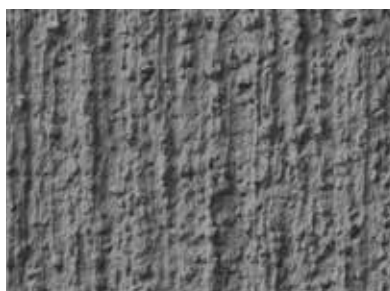
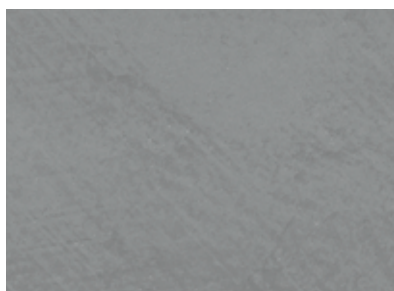
Die Stirnseite ist in einem warmen, gesättigten Farbton gestrichen, die Wände erscheinen in einem aufgehellten Ton. Dadurch verkürzt sich der Raum optisch. Eine Variante, die z. B. schlauchartigen Fluren zugute kommt.

Strukturen und Oberflächen

Das Gesicht des Bauteils

Jeder Raum hat eine ganz bestimmte Wirkung auf den Betrachter. Ähnlich wie Farben spielen dabei auch Strukturen und Oberflächen eine ganz entscheidende Rolle, können sie doch Eleganz, Bodenständigkeit, Leichtigkeit und viele andere Eindrücke vermitteln.

Glänzende, marmorierte Oberflächen beispielsweise verkörpern einen repräsentativen und eleganten Charakter. Rau- oder Spachtelputz dagegen brilliert im Landhausstil. Ein wolkiger Anstrich oder eine Lasurentechnik verleiht dem Raum Leichtigkeit und setzt in Räumen mit vielen technischen Geräten einen Kontrapunkt. Wird ein Raum in monochromen, gesättigten Tönen gestaltet, erscheint er schwerer und stabiler. Durch eine solche Gestaltung wird beispielsweise einem Flur mit vielen Türen Halt gegeben. Man könnte sagen, je feiner die Oberfläche und Struktur, desto edler die Anmutung. Je gröber sie sind, desto archaischer und bodenständiger ist der Effekt.



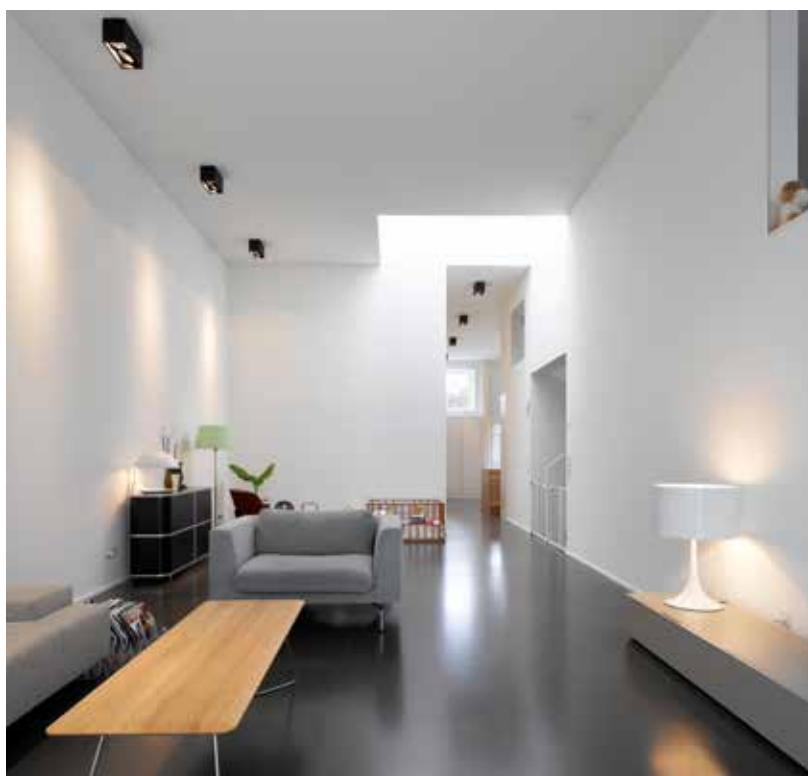
Licht

Von Weißgraden und Glanzgraden

Weiß- wie auch Glanzgrade sind wichtige Faktoren bei der Gestaltung eines Innenraums. So können Räume edel, glänzend, aber auch dezent, matt erscheinen – und das alles in unterschiedlichen Weißgraden.

Die Wahl des Weißgrades beeinflusst die Raumwirkung. Innenräume sollten deswegen entsprechend ihrer Lage im Grundriss gestaltet werden: Im Norden gelegene Räume mit wärmeren, gelbstichigen, im Süden gelegene Räume mit kühleren, blautichigen Weißgraden. Da die „dunkleren“ Weißtöne nicht direkt ins Auge fallen, wohl aber unbewusst wahrgenommen werden, ermöglichen die unterschiedlichen Weißgrade zudem ein effektvolles Spiel mit den Raumproportionen.

Durch die verschiedenen Glanzgrade, die von hochglänzend bis matt reichen, entstehen ebenfalls unterschiedliche Weißgrade. So lassen sich je nach Intensität Wohlfühl- oder auch (gewünschte) Störeffekte erzeugen. Das hohe Deckvermögen der Sto-Farben ermöglicht außerdem ein schnelles und effektives Überstreichen der alten Farbe.



Ein weitestgehend in Weiß gehaltener Raum bringt die ohnehin strahlenden Weißtöne der Wände noch mehr zur Geltung.



Licht

Natürliches und künstliches Licht

Sowohl mit natürlichem als auch mit künstlichem Licht kann ein Raumeindruck enorm verändert werden. Deshalb muss man nicht nur um den Einsatz künstlicher Lichtquellen und deren Möglichkeiten wissen, sondern darf auch den Einfall des natürlichen Lichts im Laufe der Jahreszeiten nicht außer Acht lassen.

Bei der Planung sollte immer gleichzeitig das Licht des Sommers und des Winters berücksichtigt werden. Denn das flachere Licht des Winters scheint wesentlich tiefer in den Raum hinein als das Sommerlicht – zumindest was das direkte Licht vornehmlich aus südlicher Richtung angeht. Mit direktem Licht aus nördlicher Richtung kann man zu keinem Zeitpunkt im Jahr rechnen; ein Grund dafür, dass beispielsweise Scheddächer immer nach Norden ausgerichtet sind.

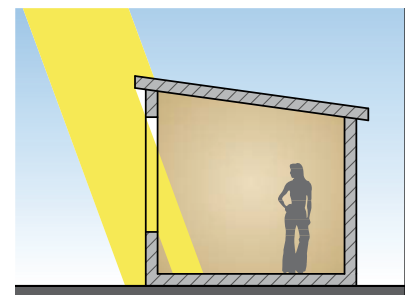
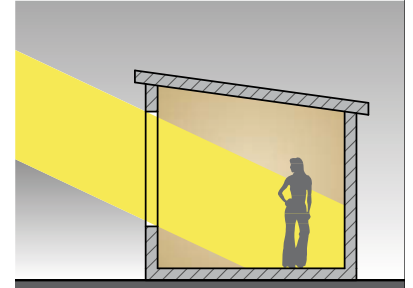
Individueller steuern lässt sich da die Beleuchtung von Innenräumen mit künstlichem Licht. Hier hängt das Beleuchtungsniveau neben der Beleuchtungsstärke wesentlich vom Reflexionsgrad der beleuchteten Flächen ab. Dieser gibt an, wie viel Prozent des auf eine Fläche fallenden Lichts reflektiert wird. Dunkle Flächen reflektieren nur einen geringen, helle Flächen einen größeren Teil des Lichts. So liegt der Reflexionsgrad einer dunklen Holzverkleidung oder einer kräftigen Wandfarbe maximal bei 26 %.

Eine helle Holzverkleidung oder eine hellere Wandfarbe reflektieren ca. 50 %, weiße Wände 85 % des Lichts. Gemäß BGI 650 werden in Räumen mit Bildschirmarbeitsplätzen die folgenden Reflexionsgrade empfohlen:

- Decke: 0,7 bis 0,9 (70 % – 90 %)
- Wände: 0,5 bis 0,8 (50 % – 80 %)
- Boden: 0,2 bis 0,4 (20 % – 40 %)
- Arbeitsflächen: 0,2 bis 0,7 (20 % – 70 %)

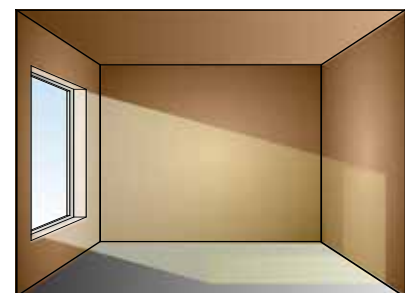
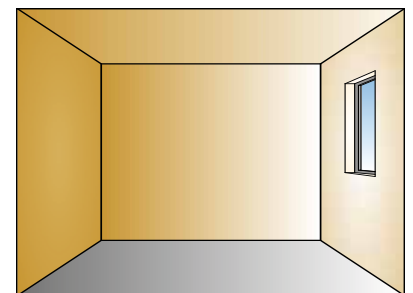
Die Beleuchtungsstärke gibt den Lichtstrom (lm) an, der von einer Lichtquelle auf eine bestimmte Fläche trifft. Sie wird in Lux (lx) gemessen. Die Beleuchtungsstärke ist der wichtigste beleuchtungstechnische Planungswert. An Bildschirmarbeitsplätzen ist z. B. eine Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux erforderlich. Die Beleuchtungsstärke und die Farbgebung der Decke, des Bodens und der Wände bestimmen hauptsächlich den Helligkeitseindruck eines Raumes oder einzelner Flächen. Die Beleuchtungsstärke wird mit einem Beleuchtungsstärkemessgerät (Luxmeter/Lichtmesser) gemessen. Die Allgemeinbeleuchtung in einem Raum wird als Mittelwert gleichmäßig verteilter Messpunkte im Allgemeinen in 0,85 m Höhe ermittelt. An Arbeitsplätzen erfolgt die Messung am Ort der Tätigkeit während der Tätigkeit des Arbeitnehmers.

Im Winter liegt der Raum in vollem Sonnenlicht. Die Belichtung ist trotz Sonnenschein nur halb so stark wie an einem bewölkten Sommertag.



Im Sommer ist der Lichteinfall wesentlich steiler. Die Sonne scheint kaum in den Raum.

Ein nach Norden gerichteter Raum mit kleinen Fenstern erscheint mit zarten Pastelltönen größer und heller.



Große Südfenster bringen viel Licht in den Raum, der dunklere Farbtöne vertragen kann. Gleichzeitig muss eine stärkere Wärmeentwicklung berücksichtigt werden.

Licht

Helligkeit am rechten Platz

Beleuchtung sorgt nicht nur für ausreichend Helligkeit in einem Raum, sondern kann – geschickt eingesetzt – auch dessen Proportionen verändern.

Je nachdem, ob die Raumbelichtung gleichförmig, direkt oder indirekt ist, verändert sich die Wirkung des Raumes und beeinflusst dessen Proportionen in Höhe, Tiefe und Breite. Gestaltet man einen Raum mit mehreren Lichtquellen und steuert diese dynamisch, entsteht so eine vielseitige und atmosphärische Inszenierung im Raum. Einige Beleuchtungsbeispiele und deren Wirkung haben wir im Folgenden anhand eines Modellaufbaus zusammengestellt.



Wird das Licht direkt auf die Möblierung gerichtet, betont es deren Formen, Farben und Strukturen.



Eine gut ausgeleuchtete und dennoch intime Atmosphäre entsteht, wenn nicht die Möblierung, sondern die Zwischenräume direkt beleuchtet werden.



Wird das Licht ausschließlich auf Wände oder Decke gerichtet, erscheint der Raum höher, der Rest tritt in den Hintergrund.



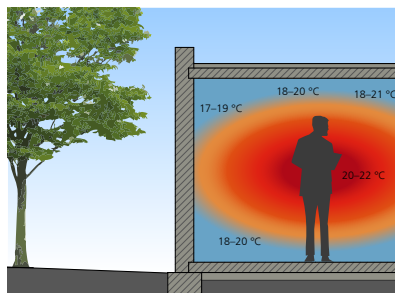
Richtet sich das Licht nur auf einen bestimmten Teil der Möblierung, wird der Raum akzentuiert, alles andere zieht sich in den Halbschatten zurück.

Foto Quelle: Zumtobel

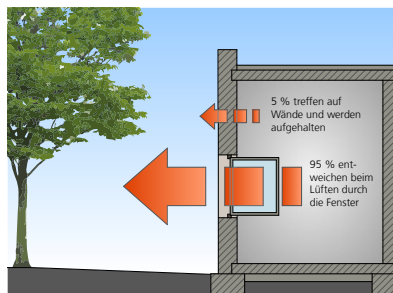
Wohnklima

Behaglichkeit im Innenraum

Die Behaglichkeit im Raum wird nicht allein durch die Lufttemperatur bestimmt, sondern auch von Temperaturdifferenzen und daraus folgenden Luftbewegungen.



Die Fensterlüftung zeichnet in Gebäuden für 95 % des Feuchtigkeitsaustausches verantwortlich.



Wichtig für das Wohlbefinden in einem Raum ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Oberflächentemperatur und der Raumtemperatur.

Gesundheit und Wohlbefinden werden durch viele äußere Faktoren beeinflusst: Gerüche, Geräusche, Temperaturen, Luftfeuchtigkeit und -bewegung, aber auch Schimmel und Elektrosmog. Doch Farben, Beschichtungen, Akustik- und Dämmsysteme, die auf Gesundheits- und Umweltverträglichkeit geprüft wurden, können zu einem guten Raumklima beitragen.

Oft hört man den Begriff „Atmende Wände“, doch die gibt es nicht! Ein Luftaustausch über die Außenwände findet in der Regel nämlich nicht statt. Gemeint ist mit diesem Begriff oft eher die Dampfdiffusion. Meist diffundieren nur 5 % der Feuchtigkeit durch die Außenhülle, die restlichen 95 % gelangen über die Fenster nach außen.

Behaglichkeit

Die Voraussetzungen für ein gutes Raumklima sind:

- Empfundene Temperatur 18–21 °C
- Raumlufttemperatur 20–22 °C
- Wandoberflächentemperatur 17–19 °C
- Fußbodentemperatur 18–20 °C
- Luftbewegung maximal 0,2 m/sec
- Temperaturunterschiede in senkrechter Richtung nicht mehr als 3 °C
- Deckentemperatur 18–20 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit ca. 50 %



Empfundene Temperatur

Die Haut ist eine Art kontinuierlicher Wärmetauscher beim Menschen. Ein normal bekleideter Mensch hat bei einer Raumlufttemperatur von 20 °C eine Hauttemperatur von durchschnittlich 33 °C. Der Temperaturunterschied zwischen Körperoberfläche (Haut) und Umgebung bedingt einen ständigen Wärmeverlust des Körpers. Dies geschieht auf verschiedene Arten:

- Durch Verdunstung (Schweiß, Atem)
- Durch Wärmeleitung (hauptsächlich über die Füße zum Fußboden)
- Durch Wärmeübergang (vorbeistreichende Luft)
- Durch Wärmestrahlung zwischen dem Körper und den Wänden

Der Mensch empfindet eine Temperatur, die entgegen der landläufigen Vorstellung nicht mit der Raumlufttemperatur identisch ist, sondern das Mittel aus der Raumluft- und der Wandoberflächentemperatur bildet.

Luftbewegung

In geschlossenen Räumen entsteht durch das Emporsteigen warmer (leichter) Luft und das Herabfallen kalter (schwerer) Luft immer eine Luftbewegung (Konvektion). Diese wird in der Regel nicht bemerkt, wenn die Geschwindigkeit kleiner als 0,2 m/sec ist. Ist der Unterschied beispielsweise zwischen Oberflächen- und Raumlufttemperatur jedoch größer als 3 °C, kühlt die Luft so stark ab, dass die Luftbewegung spürbar wird. Das heißt dann: Es zieht!



Reinheit

Schimmel sieht nicht nur unschön aus, sondern kann auch krank machen. Grund genug, ihn gar nicht erst entstehen zu lassen. Die Innenfarbe StoSil In bietet hierbei natürlichen Schutz und ist somit besonders ideal für Kinder- und Schlafzimmer und auch optimal für Allergiker geeignet. Sie bietet nämlich nicht nur Schutz gegen Schimmel, sondern ist zudem frei von Konservierungsstoffen, absolut lösemittel- und weichmacherfrei und besonders emissionsarm, was durch das natureplus®-Siegel bestätigt wird. Doch auch wenn es darauf ankommt, höchsten Ansprüchen im Hinblick auf Reinigungsfähigkeit der Oberflächen zu genügen, zeigen die Hygiene-Produkte von Sto Stärke. Die Innenfarbe StoColor Opticryl beispielsweise bleibt selbst dann an der Wand, wenn die Reinigung mit Flächendesinfektionsmitteln nötig wird.

Luft

Über 80 % unserer Zeit verbringen wir in Innenräumen, die wir mit Farben und Strukturen so gestalten, dass wir uns wohl fühlen. Doch sollen die Produkte für Wand, Decke und Boden nicht nur gut aussehen, sondern auch frei von Schadstoffen sein. Egal, welches Produkt, es sollte weder Lösemittel noch Weichmacher enthalten. Denn wo keine Schadstoffe enthalten sind, können auch keine entweichen. StoColor Climasan ist beispielsweise sogar die erste Innenfarbe, die mit normaler Innenbeleuchtung (kein UV-Licht notwendig) aktiv die Raumluft reinigt. Einfach Licht einschalten und schon wird der Reinigungsprozess in Gang gesetzt. StoColor Climasan baut laufend organische Stoffe aus der Luft ab und beseitigt so lästige Gerüche. Das Ergebnis: Frische Luft und ein nachweisbar verbessertes Raumklima!

Klang

Optische und akustische Eindrücke lösen Stimmungen und Gefühle aus und beeinflussen unsere Empfindungen in besonderem Maße. Behaglichkeit entsteht über die Sinne. Deshalb bedarf es Akustiksystemen mit multifunktionalen Konzepten für Decken und Wände, die ästhetisch und akustisch allen Ansprüchen gerecht werden. Das System StoSilent Distance mit der Schlussbeschichtung StoSilent Top beispielsweise ist ein akustisch wirksames, fugenloses Deckensystem mit feinsten Beschichtung, dessen perfekt aufeinander abgestimmte Systemkomponenten bestes Hören und eine Optimierung der Nachhallzeiten garantieren. Das System besticht durch Stil und Ästhetik und ermöglicht eine nahezu glatte und fugenlose Oberfläche.

Wohlfühlfaktoren
• Schimmelschutz ohne Chemie
• „Atmende“ Wände, da diffusionsoffen und Feuchtigkeit aufnehmend (Sorptionsfähigkeit)
• Kein Allergiepotezial da konservierungsmittelfrei
• Keine Lösemittel und Weichmacher, emissionsarm
• Belegt durch Gutachten und Zertifikate von natureplus® und TÜV
• StoColor Opticryl ist abwaschbar und beständig gegen die meisten handelsüblichen Flächendesinfektionsmittel

Wohlfühlfaktoren
• Verbesserung der Innenraumluft ohne Chemie
• Unbegrenzte Wirkung
• Lösemittel- und weichmacherfrei
• Besonders emissionsarm
• Mit Gutachten belegt

Wohlfühlfaktoren
• Verbesserung der Raumakustik
• Reduzierung der Nachhallzeiten
• Kein Geräuschpegel
• Keine Luftumwälzung
• Keimfrei
• Möglichkeit zur individuellen Raumgestaltung mit den Sto-Akustiksystemen



Vor allem in den kalten Wintermonaten ist es wichtig, dass die Gestaltung der Innenräume ein behagliches Wohnklima ausstrahlt.

Ästhetik

Farben, Strukturen, Oberflächen und Materialien beeinflussen unsere Gefühle, unser Wohlbefinden und damit unsere Gesundheit und unsere Lebensqualität. Ob ein Raum bedrückend oder freundlich, groß oder klein, hell oder dunkel wirkt, hängt fast ausschließlich von der Gestaltung ab. Mit Sto-Produkten gibt es grenzenlose Möglichkeiten, Raumkonzepte ganz nach individuellen Vorlieben und Bedürfnissen zu verwirklichen. Die Kollektion StoCalce Deco beispielsweise wurde vom mediterranen Ambiente inspiriert und hat sich traditionelle, italienische Techniken zum Vorbild genommen. Die Strukturen und Oberflächen sorgen für ein entspanntes und harmonisches Empfinden, wie im letzten Urlaub in der Toskana. Die natürlichen, auf Kalk basierenden StoCalce Produkte regulieren zusätzlich das Raumklima.

Wärme

Kalte Außenwände sorgen für Unbehagen. Ist die Wandoberflächentemperatur mehr als 3 °C niedriger als die Raumlufttemperatur, dann kühlt die Luft so stark ab, dass sie schneller als 0,2 m/sec sinkt und man das ständige Gefühl hat, es würde ziehen. Grundsätzlich sollte die wärmetechnische Verbesserung von Außenwänden deshalb durch eine auf der Außenseite angebrachte Dämmung erfolgen. Dies ist die beste Möglichkeit, um für die ideale Raumtemperatur zu sorgen. Bei der energetischen Betrachtung sollte das Gebäude jedoch als Ganzes gesehen werden. Oft wird die Kellerdecke vernachlässigt und es entsteht eine Lücke in der Gebäudehülle. Bis zu 10 % der Heizenergie können so verloren gehen. Die StoTherm Deckendämmung sorgt zusätzlich für eine Isolierung nach unten und damit für Energieeinsparung und warme Füße.

Sicherheit

Hochspannungsleitungen, Satelliten-, Radio-, Fernsehsender und Mobiltelefone – sie alle erzeugen elektrische bzw. magnetische Felder oder senden hochfrequente elektromagnetische Wellen aus. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein mögliches Gefährdungspotenzial für den Menschen gegeben ist, nimmt zu. Da ist es ratsam, gleich bei der Wandgestaltung vorzubeugen, damit die Strahlung gar nicht erst ins Haus gelangt, beispielsweise mit dem Sto-Abschirmgewebe AES, das vor dieser Strahlung schützen kann. So können Räume, wie Schlaf- oder Kinderzimmer, abgeschirmt werden. Denn sicher ist sicher!

Wohlfühlfaktoren

- Erst der richtige Einsatz von Farben sorgt für echtes Wohlbefinden
- Strukturen und Oberflächen unterstützen Baustile und Wohnwelten
- Die Lichtverhältnisse im Innenraum sind der Ausgangspunkt für alle Gestaltungsfragen – Sto sorgt dafür, dass alles im rechten Licht erscheint

Wohlfühlfaktoren

- Mit einer Außen- oder Innendämmung sorgt Sto für die ideale Wohlfühltemperatur im Innenraum
- Die StoTherm Deckendämmung sorgt zusätzlich für warme Füße
- Dämmsysteme bringen Entspannung – für die Umwelt und den Geldbeutel

Wohlfühlfaktoren

- Mit Sto-Abschirmgewebe AES sicher geschützt vor Elektromog

Wohngesundheit

Dem Schimmel keine Chance

Nur selten ist das Mikroklima von Innen- und Außenraum dasselbe. Vor allem in der kalten Jahreszeit können zwischen innen und außen Temperaturunterschiede von 30 °C und mehr herrschen. Eine wichtige Aufgabe kommt dabei den Außenwänden zu, denn sie bilden die Grenze zwischen beiden Zonen. Bei nicht sachgemäßer Bauweise und Benutzung sind gerade in diesem Bereich Probleme vorprogrammiert.

Bei Schimmelschäden, die durch bauliche Mängel entstanden sind, beseitigt der Fachhandwerker nicht nur den Befall, sondern auch den auslösenden Mangel. Das häufigere Problem ist jedoch nicht das von außen ins Gebäude eindringende Wasser, sondern die in Räumen selbst anfallende Feuchtigkeit. Hier können durch gezielte Maßnahmen dem Schimmelpilz die Wachstumsgrundlagen entzogen werden.

Richtig lüften

Durch Duschen, Waschen, Kochen, Wäschetrocknen sowie Pflanzen und andere Feuchtequellen werden in einem Dreipersonenhaushalt bis zu zwölf Liter Wasser pro Tag an die Raumluft abgegeben. Diese Feuchtigkeit sollte möglichst während oder unmittelbar nach ihrer Entstehung abgeführt werden. Ist dies nicht möglich, kann mit dem Feuchtespeichersystem StoCalce Functio spürbare Verbesserung erreicht werden. Das System speichert temporär enorme Mengen

an Feuchtigkeit, die später beim Belüften wieder abgegeben werden. Schlafräume lüftet man also morgens, Wohnräume regelmäßig und Küchen und Bäder unmittelbar nach dem Feuchteanfall, und zwar bei geschlossener Tür.

Richtig heizen

Warme Raumluft kann bei gleicher relativer Luftfeuchte mehr Feuchtigkeit aufnehmen als kalte. Deshalb lässt sich auch durch Heizen einem Schimmelbefall entgegenwirken. Auch Räume, die nicht genutzt werden, sollten geringfügig beheizt werden, sodass die Wände nicht auskühlen.

Richtig einrichten

Böden, Wände, Decken und Möblierung von Wohnräumen sind aus vielerlei Materialien und Baustoffen, deren Sorptionsfähigkeit sehr unterschiedlich ist. Diffusionsoffene Materialien können Spitzen bei der Luftfeuchtigkeit im Raum ausgleichen, dichte Oberflächen, wie Fliesen, Glas, Kunststoffe und Lackschichten, können dies nicht. Hier entsteht Oberflächenfeuchtigkeit und damit eine Voraussetzung für den Schimmelbefall.

Der Einsatz von Farben und Putzen des Sto-Innensilikatprogramms beugt wirksam gegen Schimmel vor. Sie enthalten weder Konservierungsmittel noch Weichmacher, sind zudem TÜV-geprüft und mit dem natureplus®-Siegel ausgezeichnet.



Die Luft im Innenraum sollte richtig ausgetauscht werden: Mehrmals täglich 1–5 Minuten querlüften oder 5–10 Minuten stoßlüften.



Damit sich keine Feuchtigkeit an den Wänden absetzt, muss jeder Raum ausreichend geheizt werden.

Häufige Ursachen für Schimmelbildung

- Zu hohe Luftfeuchtigkeit
- Unzureichend gedämmte Außenflächen
- Wahl der Baumaterialien
- Pilzsporen in der Luft besiedeln Hölzer, Kleber, Gipskartonplatten, Stoffe, Papier
- Wasserschäden durch undichte Bedachung oder schadhafte Wasserleitungen
- Aufsteigendes Wasser (Schichtwasser, Grundwasser)
- Falsches Heiz- oder Lüftungsverhalten

Wohngesundheit

Schadstoffe und Fogging-Effekt



Nicht nur ein ästhetisches Problem: Die schwarzgrauen Ablagerungen des Fogging-Effekts beeinträchtigen die Wohnqualität.

Viele Schadstoffe beeinflussen das gesunde Wohnklima, manche zusätzlich die Optik: Seit Mitte der Neunzigerjahre hört man immer wieder von dem Phänomen der „schwarzen“ Wohnungen, hervorgerufen durch den sogenannten Fogging-Effekt oder Magic Dust. Doch was genau ist das eigentlich und wie lässt es sich vermeiden? Und was nützen perfekt gestaltete Wände, wenn sie Schadstoffe ausdünsten und die Raumluft belasten?

Fogging-Effekt

In vielen neuen, sanierten oder renovierten Wohnungen bilden sich in der ersten oder zweiten Heizperiode häufig schwarzgraue Ablagerungen an den Wänden. Typischerweise findet man sie überwiegend dort, wo die stärkste Luftbewegung herrscht, wie etwa um Heizkörper, Fenster und Gardinen und an Stellen, an denen die Oberflächentemperatur niedriger ist, wie beispielsweise an Zimmerdecken. Diese ölig-schmierigen Beläge tauchen meist innerhalb weniger Tage auf und bestehen überwiegend aus Ablagerungen von Hausstaub sowie schwer flüchtigen, organischen Verbindungen, den sogenannten Weichmachern. Um die Gefahr des Fogging-Effekts zu vermeiden, sollte man auf weichmacherhaltige Farben, Putze, Kleber, Grundierungen, Möbel, Bodenbeläge usw. verzichten

Mögliche Ursachen für den Fogging-Effekt

Weichmacher:

Sie können in Farben, Laminat- und PVC-Fußböden, Möbeln, Klebern, Grundierungen vorkommen.

Bauliche Gegebenheiten:

Mängel wie Kältebrücken, Risse und undichte Stellen im Mauerwerk

Falsches Heizen:

Vor allem Wohnungen, die während der Heizperiode zu wenig geheizt werden, sind betroffen.

Zu geringe Luftfeuchtigkeit:

Die Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 30 und 65 Prozent liegen.

und nur schadstoffgeprüfte Qualitäten verwenden. Viele Sto-Produkte für den Innenraum sind emissionsarm, lösemittel- und weichmacherfrei und helfen damit, den Fogging-Effekt zu verhindern.

Schadstoffe

Über Geschmack lässt sich streiten. Nicht aber über Qualität und Wohlbefinden. Dazu gehört auch ein schadstofffreier Innenraum. Deshalb sollte man wissen, dass sich Innenbeschichtungen auf Dispersionsbasis in drei Kategorien gliedern: konventionelle Qualitäten, lösemittelfreie Qualitäten und TÜV-geprüfte Qualitäten.

Konventionelle Qualitäten enthalten organische Lösemittel, die beim Trocknen der Farbe in die Raumluft gelangen. Sie kommen nur bei preiswerten Beschichtungen zur Oberflächenverfilmung zur Anwendung. Bei

Sto gibt es sie nur für den speziellen Einsatz. Lösemittelfreie (L.F.) Qualitäten sind oberflächlich, wie der Name schon sagt, frei von organischen Lösemitteln. Allerdings können sie dennoch schwer flüchtige Lösemittel und Weichmacher enthalten, die über einen sehr langen Zeitraum die Raumluft belasten. Grund genug für Sto, ganz auf den Einsatz von L.F.-Qualitäten zu verzichten. Emissionsarm, lösemittel- und weichmacherfrei sind hingegen die TÜV-geprüften Qualitäten, da sie keinen der genannten Stoffe, aber auch keinen ähnlichen Stoff enthalten. Regelmäßige TÜV-Kontrollen bestätigen dies. Für den Innenbereich empfiehlt Sto deshalb TÜV-geprüfte Qualitäten.

Bauteilschutz

Richtig gedämmt und gedichtet



Kellerdeckendämmung sorgt nicht nur für eine gute Energiebilanz, sondern auch für warme Füße.

Oft diskutiert und doch ein eindeutiger Fall: Wärmedämmung sollte bei dauerhaft genutzten Gebäuden wenn möglich außen angebracht werden. Geringere Heizkosten, geringere Rissanfälligkeit und bessere Wärmespeicherung sind die Vorteile. Doch auch den Tauwasserschutz darf man bei der richtigen Dämmung nicht außer Acht lassen.

Wärmedämmung

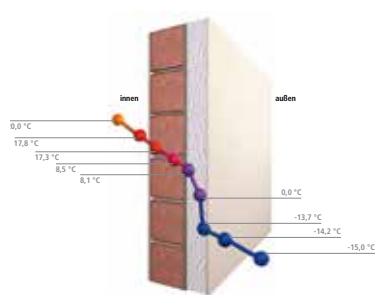
Bei der Wärmedämmung ist es wichtig, das Gebäude als Ganzes zu betrachten. Wenn die Möglichkeit besteht, wird meist auf eine Außendämmung zurückgegriffen, da sie gegenüber der Innendämmung viele Vorteile aufweist. Eine außenliegende Dämmung hat beispielsweise einen günstigen Temperaturverlauf. Temperatureinflüsse auf das Mauerwerk sind so sehr gering und temperaturbedingte Risse können vermieden werden. Außerdem entstehen keine Wärmebrücken, da durchlaufende Decken oder Betonstürze ebenfalls gedämmt werden. Bei einer Außendämmung behält die Wand ihr Wärmespeichervermögen, heizt sich aber im Sommer nicht zu sehr auf. Trotz der vielen Vorteile einer außenliegenden Dämmung darf man die Innendämmung nicht ganz vernachlässigen. Sie wird nicht nur bei Gebäudesanierungen gebraucht, wenn eine Außendämmung aus Platzgründen nicht möglich ist oder die Fas-

sade wegen des Denkmalschutzes nicht verändert werden darf. Vielmehr ist die innenliegende Dämmung der Kellerdecke und der Dachunterseite mit einer der wichtigsten Faktoren für effizientes Energiesparen. Allein bei der Kellerdeckendämmung können bis zu 10 % der Energiekosten eingespart werden. Eine fachmännisch ausgeführte Dämmung sorgt zudem für eine angenehme Temperatur des Wohnraumbodens und vermeidet die sogenannte „Fußkälte“, die entsteht, wenn der Boden erheblich kälter ist als die warme Raumluft. Zusammen ergeben Innen- und Außendämmung eine effektive Gebäudehülle, die für ein angenehmes Raumklima sorgt und überdies Energiekosten spart.

Tauwasserschutz

Tauwasserbildung gilt als unschädlich, wenn die wesentlichen Anforderungen, wie etwa Wärmeschutz und

Stand sicherheit sichergestellt sind. Um dies zu gewährleisten, müssen bestimmte Punkte erfüllt werden. So muss beispielsweise das während der Tauperiode im Innern des Bauteils anfallende Wasser während der Verdunstungsperiode wieder an die Umgebung abgegeben werden können. Bei Dach- und Wandkonstruktionen darf eine flächenbezogene Tauwasser-masse von insgesamt 1,0 kg/m² nicht überschritten werden. Tritt allerdings Tauwasser an Berührungsflächen mit einer kapillar nicht wasser-aufnahmefähigen Schicht auf, so darf eine flächenbezogene Tauwasser-masse von 0,5 kg/m² nicht überschritten werden. Bei Holz wiederum ist eine Erhöhung des massebezo-genen Feuchtegehaltes um mehr als 5 % und bei Holzwerkstoffen um mehr als 3 % unzulässig. Holzwolle-Leichtbauplatten und Mehrschicht-Leichtbauplatten nach DIN 1101 sind hiervon allerdings ausgenommen.



Temperaturverlauf im Gebäudeteil bei einer Außendämmung



Feuchtigkeit von außen darf nicht ins Mauerwerk eindringen, aus dem Inneren muss sie allerdings nach außen diffundieren können.

Schallschutz und Raumakustik

Wohlklang für die Ohren



Guter Raumklang beeinflusst das Wohlbefinden des Menschen wesentlich, denn die Schallwellen wirken unmittelbar auf das zentrale Nervensystem: Ein akustischer Reiz kann die Konzentration fördern oder für Entspannung sorgen, Lärm hingegen das Gegenteil bewirken. Der Trend, in Gebäuden immer häufiger mit schallharten Materialien zu arbeiten, verringert den Anteil absorbierender Flächen, weshalb Akustiksysteme immer wichtiger werden.

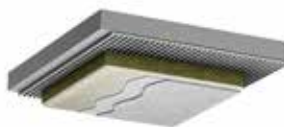
Das was man allgemein als Lärm bezeichnet, ist entweder störender oder schädigender Schall. Lärmstörungen sind Belästigungen, die vegetative Veränderungen wie beispielsweise Schlafstörungen, Konzentrationsmangel oder verminderte Leistungsfähigkeit hervorrufen. Unter Lärmschädigung hingegen versteht man die Verursachung eines Hörschadens, vor allem das Entstehen einer Lärmschwerhörigkeit (übrigens eine der häufigsten anerkannten Berufskrankheiten).

Angenehme, aber auch störende Geräusche werden durch Schall übertragen. Definiert als Luftdruckschwankungen oder mechanische Schwingungen eines elastischen Mediums, unterscheidet man in Luft- und Körperschall. Wobei der Unterschied lediglich darin besteht, dass sich ersterer in der Luft, letzterer in

festen Stoffen ausbreitet. In Räumen mit harten und glatten Materialien, wie Metall, Glas, Beton und Marmor, kann es durch Schallreflexionen oder Nachhall laut und unangenehm werden. Der Klang erscheint verschwommen, das gesprochene Wort unverständlich. Vor allem, wenn sich viele Menschen in einem Raum aufhalten, stört das sehr. Dem entgegen wirkt die Schallabsorption, bei der der Schall gedämpft wird, indem die auftreffende Schallenergie in einem offenporigen

Medium in Wärme umgewandelt und somit „geschluckt“ wird. Schalldämmung hingegen verhindert das Ausbreiten von Schallwellen durch trennende Bauteile, indem sie den Schall reflektiert und an seinen Ursprungsort zurückwirft.

Mit Sto-Akustiksystemen bzw. -putzen beispielsweise können die unangenehme Geräuschkulisse vermieden, Nachhallzeiten reguliert und der Schall zu einem hohen Grad absorbiert werden.



Das Direktsystem „StoSilent Direct“ kommt ganz ohne Unterkonstruktion aus und eignet sich für Wände und Decken, die direkt beschichtet werden können.



Überall dort, wo abgehängte oder direkt montierte Systeme nicht möglich sind oder die Akustik nachträglich optimiert werden soll, empfiehlt sich StoSilent Modular.

Wirkung von Lärm	
Auswirkung	dB
Vegetative Reaktionen (Herzfrequenz, Blutdruck usw.)	> 60 dB (A) wach > 30 dB (A) im Schlaf
Schlafstörungen	> 40 dB (A)
Konzentrationsstörungen	> 55 dB (A) geistige Tätigkeit > 70 dB (A) Büro
Gehörschädigungen (infolge Lärmexposition)	> 130 dB (A) Impulslärm > 80 dB (A) Dauerpegel

Prüf- und Gütesiegel

Garantierte Qualität

Siegel	Bezeichnung
	<p>TÜV-Mark „schadstoffgeprüft und Produktion überwacht“</p> <p>Durch die Prüfung wurde der Nachweis erbracht, dass der jeweilige TÜV SÜD Prüfstandard in vollem Umfang erfüllt ist.</p>
	<p>TÜV-Mark „Emissionsarm, Nonylphenolfrei und Produktion überwacht“</p> <p>Durch die Prüfung wurde der Nachweis erbracht, dass der jeweilige TÜV SÜD Prüfstandard in vollem Umfang erfüllt ist.</p>
	<p>Qualitätszeichen für umweltgerechte, gesundheitsverträgliche und funktionelle Bauprodukte und Einrichtungsgegenstände in Europa</p> <p>Zertifizierte Produkte müssen mindestens zu 85 % aus nachwachsenden und/oder mineralischen Rohstoffen bestehen.</p>
	<p>Österreichisches Umweltzeichen – ein Garant für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen</p> <p>Ausgezeichnet werden nur jene Produkte, die nachgewiesen umweltschonend sind und eine angemessene Gebrauchstauglichkeit und Qualität aufweisen.</p>
	<p>Der Blaue Engel für Tapeten und Raufaser</p> <p>basiert auf ökologischen und gesundheitlichen Aspekten, die die Rohstoffherkunft, den Altpapieranteil und die eingesetzten Stoffe berücksichtigen. Die Kriterien reichen über gesetzliche Vorgaben hinaus.</p>
	<p>Schadstoffgeprüfte Textilien</p> <p>Der Öko-Text Standard 100 ist ein Öko-Label für Textil- und Bekleidungserzeugnisse. Er regelt die Analysen von humanökologisch bedenklichen Schadstoffen und schreibt dabei jeweils wissenschaftlich begründete Grenzwerte vor.</p>
	<p>Das Ü-Zeichen</p> <p>steht für die Übereinstimmung des Herstellers mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. dem allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.</p>
	<p>Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege</p> <p>Die mit diesem Logo gekennzeichneten Produkte haben sich bei der Sanierung bewährt und erfüllen die Anforderungen der jeweiligen WTA-Merkblätter.</p>
	<p>Schutz vor elektromagnetischem Feld</p> <p>Die mit diesem Label gekennzeichneten Produkte dienen sowohl zum Schutz vor unmittelbaren Gefahren als auch zur Vorsorge.</p>

Normen und Regeln

Was der Gesetzgeber vorschreibt

Norm	Bezeichnung
EN 13300	Beschichtungsstoffe im Innenbereich
EN ISO 11654	Schallabsorber für die Anwendung in Gebäuden – Bewertung der Schallabsorption
DIN EN 20354	Messung der Schallabsorption im Hallraum
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4104	Wärmeschutz
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN 18041	Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen
DIN 18168	Leichte Deckenbekleidungen und Unterdecken
DIN 18181	Gipskartonplatten im Hochbau
DIN 18182	Zubehör für die Verarbeitung von Gipskartonplatten
DIN 18202	Toleranzen im Hochbau
DIN 18350	Putz- und Stuckarbeiten, VOB Teil C
DIN 18363	Maler- und Lackiererarbeiten, VOB Teil C
DIN 18558	Kunstharzputze
VDI 2058-3	Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz
VDI 2569	Schallschutz und akustische Gestaltung im Büro
VDI 3755	Schalldämmung und Schallabsorption abgehängter Unterdecken
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ArbStättV	Verordnung über Arbeitsstätten
BFS-Merkblätter	
Merkblatt Nr. 2 der IGG	Verspachteln von Gipsplatten/Oberflächengüten
Musterbauordnung	
Richtlinie 86 / 188 / EWG	Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Lärm am Arbeitsplatz

Glossar

Allergenhaltiger Staub

Im Hausstaub können sich Allergene ansammeln. In der Hauptsache sind das Milben bzw. deren Exkreme-
nte und Schimmelpilze. Die 0,1 bis 0,5 mm großen Milben leben vorwiegend in Matratzen, Teppichböden und Polstermöbeln mit Stoffbezügen. Die Exkreme-
nte der Milben werden mit dem Staub aufgewirbelt und gelangen so zusammen mit den Schimmelpilzsporen in die Atemwege. Bei manchen Menschen löst dieser Staub Allergien aus.

Arbeitsstättenrichtlinien

Die Arbeitsstättenrichtlinien enthalten genauere Definitionen und Auslegungen unbestimmter Rechtsbegriffe im Rahmen der Arbeitsstättenverordnung. Diese wiederum ist Teil des Arbeitsschutzgesetzes, dem deutschen Gesetz zur Umsetzung von EU-Richtlinien zum Arbeitsschutz.

Baustoffklassen

Baustoffe sind nach ihrem Brandverhalten in verschiedene Klassifizierungen eingeteilt:

A - nicht brennbare Baustoffe

A1 - ohne organische Bestandteile, Nachweis nicht erforderlich

A2 - mit organischen Bestandteilen, Nachweis erforderlich

B - brennbare Baustoffe

B1 - schwerentflammbar

B2 - normalentflammbar

B3 - leichtentflammbar

Beleuchtungsstärke

Die Beleuchtungsstärke gibt den Lichtstrom (lm) an, der von einer Lichtquelle auf eine bestimmte Fläche trifft. Sie wird in Lux (lx) gemessen. In den Arbeitsstättenrichtlinien werden Lichtstärken für Räume und Freiflächen empfohlen, je nachdem welche Tätigkeit dort ausgeübt wird.

Bewertetes Luftschalldämmmaß

Nach DIN 4109 geregeltes Maß zur Bewertung einer Schalldämmung frequenzkorrigiert zu einer Bezugs-
kurve. Mit Berücksichtigung von Nebenwirkungen (R'w) bzw. ohne (Rw).

Direkte Beleuchtung

Das Licht strahlt in eine Richtung direkt auf ein Objekt, z. B. einen Tisch. Es betont Form, Farbe und Struktur. Eine Blendwirkung kann entstehen und es treten Schlag-
schatten auf. Die Helligkeitsverteilung ist disharmonisch und die Raumtiefe wird weniger wahrgenommen. Der räumliche Gesamteindruck geht verloren.

Energie-Einsparverordnung (EnEV)

Die EnEV ist der Nachfolger der Wärmeschutzverordnung (WSchV). Sie trat am 1. Februar 2002 in Kraft. Die EnEV legt die Dämmstandards für neue und bestehende Wohngebäude fest und definiert, wie der Primärenergiebedarf, der Endenergiebedarf und der Heizenergiebedarf zu berechnen sind und

welche Grenzwerte eingehalten werden müssen.

Empfundene Temperatur

Die Haut ist der kontinuierliche Wärmetauscher beim Menschen. Der Temperaturunterschied zwischen Körperoberfläche (Haut) und Umgebung bedingt einen ständigen Wärmeverlust des Körpers. Aufgrund dieses Wärmeverlusts empfindet der Mensch eine Temperatur, die nicht mit der Raumlufttemperatur identisch ist, sondern das Mittel aus Raumluft- und Wandoberflächen-
temperatur darstellt.

Erlebnisbegriffe (Farbe)

Farben beeinflussen unsere Gefühle, Handlungen und Urteile. Obwohl nicht jeder gleich auf eine Farbe reagiert, lassen sich den unterschiedlichen Farben dennoch bestimmte Erlebnisbegriffe zuordnen. So wird mit Rot beispielsweise Kraft und Vitalität assoziiert, wohingegen Blau Beständigkeit, Hingabe und Ruhe vermittelt. Dieses Wissen wird sowohl bei medizinischen Therapien als auch bei der Innenraumgestaltung angewandt. Wartezimmer von Arztpraxen werden deshalb häufig von sanften, beruhigenden Farbtönen dominiert, während frische Farben monotone Industriehallen aufpeppen.

Feuerwiderstandsklassen

Diese Bezeichnung gibt an, wie lange ein Bauteil im Brandfall seine

Funktion behält, bevor es nachgibt. Übliche Feuerwiderstandsklassen sind beispielsweise F30, F60, F90, F120 und F180. Der Kennbuchstabe steht hierbei für Wände, Decken, Gebäudestützen und -unterzüge sowie Treppen. Die Zahl gibt an wie viele Minuten das Bauteil im Brandfall seine Funktion behält. Weitere Kennbuchstaben sind zum Beispiel T für Türen und Klappen, G für Brandschutzverglasung und Fensterelemente und L für Lüftungskanäle und -leitungen.

Fogging-Effekt

Schwarzgraue Ablagerungen von Hausstaub und schwer flüchtigen organischen Verbindungen (Weichmacher) an Wänden und Decken. Sie tauchen häufig dort auf, wo die Luftbewegung am stärksten ist, wie etwa um Heizkörper, Fenster und Gardinen oder an Stellen, an denen die Oberflächentemperatur niedriger ist, wie beispielsweise an Zimmerdecken.

Glanzgrad

Der Glanzgrad einer Fläche gibt an, wie viel Licht von ihr reflektiert wird. Die Skala reicht hierbei von stumpfmatt bis hochglänzend. Matte Flächen werden durch häufiges Anfassen immer glänzender.

Gleichförmige Beleuchtung

Es wird nicht nur ein Objekt, wie beispielsweise ein Tisch, direkt oder

Wand- oder Deckenflächen indirekt beleuchtet. Vielmehr wird der ganze Raum durch eine gleichmäßige Beleuchtungsstärke erhellt, z. B. durch kugelförmige Opalglasleuchten. Dieser Lichtstimmung fehlen jedoch Akzente, die durch eine direkte Beleuchtung geschaffen werden können.

Heizgradtage

Maß zur Berechnung des Wärmeverbrauchs einer Heizperiode. Ergebnis aus der Zahl der Heiztage multipliziert mit der Differenz zwischen mittlerer Außentemperatur und mittlerer Raumtemperatur.

Hydrophobierung

Hydrophobierung (Wasser abweisende Ausrüstung) ist die Behandlung einer Bauoberfläche mit einem Beschichtungs- oder Imprägnierstoff zur Verminderung kapillaren Saugverhaltens des Baustoffs.

Indirekte Beleuchtung

Der Lichtstrahl richtet sich nur auf reflektierende Wand- oder Deckenflächen. Es entsteht keine Blendwirkung, da die Lichtquelle über Augenhöhe liegt und gegen den Betrachter abgeschirmt ist. Die Schatteneinwirkung ist hierbei schwach und die Helligkeit verteilt sich harmonisch. Die Räumlichkeit bleibt erhalten. Die Oberflächenstruktur ist kaum erkennbar und Glanzlichter gehen verloren.

Kapillarleitung

Bei der Kapillarleitung gelangt das Wasser aufgrund der Grenzflächen-spannung in feinen kapillaren Leitungen zur hydrophilen Wand der Kapillare. Mit abnehmendem Kapillardurchmesser nehmen die einwirkenden Kräfte und die Transportgeschwindigkeit in einer mit Wasser gefüllten Kapillare stark zu und beeinträchtigen durch die Druckwirkung die umliegenden Baustoffe.

Kerndämmung

Kerndämmung bezeichnet die Dämmung zwischen zwei Wänden (Tragwand und Vormauerung). Als Dämmmaterial wird in der Regel Mineralwolle oder Polystyrol verwendet.

Körperschall

Unter Körperschall versteht man Schallwellen, die sich in einem Festkörper ausbreiten. Erschütterungen und Erdbeben gehören zu dieser Schallart. Als Gegenteil kann der Luftschall verstanden werden.

Konvektion

Konvektion ist der Wärmetransport aufgrund des Strömungsverhaltens von Flüssigkeiten und Gasen (Fluiden). Die Fluide heizen sich an warmen Körpern auf und geben an kalten wieder Wärme ab. Herrschen in einem Raum Temperaturunterschiede, wird die Luft automatisch umgewälzt (freie Konvektion). Ist

Glossar

eine durchgängige Raumtemperatur erreicht, hört die Strömung auf.

Lösemittel

Bei Zimmertemperatur flüssige, leicht verdunstende Substanzen, die andere Stoffe in feiner Verteilung aufnehmen. Ihr Siedepunkt liegt unter 250 °C. Das einfachste Lösemittel ist Wasser. Da viele Produkte nur schwer oder gar nicht wasserlöslich sind, nimmt man organische Lösemittel (Kohlenwasserstoffe). Lösemittel verflüchtigen sich beim und nach dem Verarbeiten und werden über die Atemwege und die Haut aufgenommen.

Luftbewegung

In geschlossenen Räumen entsteht durch Emporsteigen warmer (leichter) Luft, z. B. an Heizkörpern, und durch Herabfallen kalter (schwerer) Luft, z. B. an kalten Wänden, immer eine Luftbewegung (Konvektion). Übersteigt diese Luftbewegung eine Geschwindigkeit von 0,2 m/sec. wird sie als störende Zugluft empfunden.

Luftschall

Unter Luftschall versteht man Schallwellen, die sich über die Luft ausbreiten. Als Gegenteil kann der Körperschall verstanden werden.

Oberflächenverfilmung

bzw. Oberflächentrocknung ist die an einer Anstrichoberfläche eintretende

Bildung einer dünnen trockenen Filmschicht. Im Gegensatz dazu steht die Durchtrocknung des ganzen Anstrichfilms. Je nach Art der Härtung des betreffenden Anstrichbindemittels bildet sich diese Oberflächenschicht zwischen weniger als einer Stunde und zwei vollen Tagen.

Organische Lösemittel

Kohlenwasserstoffverbindungen, siehe Lösemittel.

Osmose

Osmose sorgt für den Transport von Wasser in Baustoffen, wenn Bereiche unterschiedlicher Salzkonzentrationen aneinandergrenzen. Wasser strebt von weniger salzhaltigen in salzhaltigere Zonen, um einen Ausgleich der Salzkonzentration herbeizuführen.

Prüf- und Gütesiegel

Als Gütesiegel, Gütezeichen oder Qualitätssiegel werden grafische oder schriftliche Markierungen an Produkten bezeichnet, die eine qualitative Aussage geben sollen und oft einen besonderen Bekanntheitsgrad haben. Häufig werden sie auch als „Prüfzeichen“ oder „Prüfsiegel“ bezeichnet. Die sprachliche Unterscheidung ist nicht festgelegt, eine Abgrenzungsmöglichkeit ergibt sich allerdings daraus, dass Güte- oder Qualitätszeichen eine besondere Gebrauchsqualität oder Komfort repräsentieren sollen, während Prüf-

zeichen eher auf die geprüfte Einhaltung von sicherheitsrelevanten Eigenschaften hinweisen. Teilweise ergeben sich auch Überschneidungen beider Zielrichtungen.

Reflexionsgrad

Das Beleuchtungsniveau in Innenräumen hängt neben der Beleuchtungsstärke wesentlich vom Reflexionsgrad der beleuchteten Flächen ab. Er gibt an, wie viel Prozent des auf eine Fläche fallenden Lichts reflektiert wird. Dunkle Flächen reflektieren nur einen geringen, helle Flächen einen größeren Teil des Lichts.

Relative Luftfeuchtigkeit

Luft enthält normalerweise nur einen Teil der höchstmöglichen Feuchtigkeit. Die relative Luftfeuchtigkeit ist gleich der vorhandenen Wasserdampfmasse, geteilt durch die höchstmögliche Wasserdampfmasse. Sie wird in Prozent ausgedrückt.

Schallabsorption

In einem Raum wird der Schall gedämpft, wenn die auftreffende Schallenergie in einem offenporigen Medium in Wärme umgewandelt und somit „geschluckt“ wird. Kennmaß ist der Absorptionsgrad α_s .

Schalldämmung

Verhinderung der Ausbreitung von Schallwellen durch trennende Bauteile. Der Schall erfährt an der

Trennfläche vorwiegend eine Reflexion, d. h. er wird an den Ursprungsort zurückgeworfen. Kennmaß ist das bewerte Schalldämmmaß R_w .

Schimmelpilze

Gruppe niederer Pflanzen ohne Blattgrün (Pilze). Sie überziehen unterschiedliche Materialien und bilden an deren Oberfläche „Schimmel“ als sichtbare Anhäufung von mikroskopischen Fruchtkörpern. Sie wachsen im Allgemeinen stark und geben große Mengen an Sporen in die Raumluft ab. Im Innenraum ist fast immer erhöhte Feuchtigkeit die Ursache für Schimmelpilze. Sie kann durch Bauschäden, wie Kältebrücken, falsch ausgeführte Wärmedämmung oder durch ungenügende Lüftung, entstehen. Der Mensch kann auf den Schimmelpilzbefall allergisch reagieren. Fließschnupfen, gerötete Augen oder Atemwegsbeschwerden sind die Folgen.

Schwitzwasser/Tauwasser

Schwitzwasser (Kondensat) bildet sich an Wänden, Decken usw., wenn die Oberflächentemperatur dieser Bauteile zu gering oder die Raumluftfeuchte zu hoch ist. Bildet sich in Räumen Schwitzwasser, besteht die Gefahr, dass es zu Schimmel- und Sporenbildung kommt. Besonders gefährdete Stellen sind Raumecken, einbindende Decken, Balkone, Wände usw. und großflächige Möbel an Außenwänden.

Solare Energiegewinne (Fenster)

Durch Sonneneinstrahlung entstehende Energiegewinne. Gewinne dürfen bei der Berechnung des Jahres-Heizwärmebedarfs entsprechend der EnEV (Energie-Einsparverordnung) berücksichtigt werden.

Sorptionsfähigkeit

Fähigkeit, Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen und später wieder abgeben zu können.

Taupunkt/Tauwasserbildung

Als Taupunkt bezeichnet man die Temperatur der Luft, bei der die relative Luftfeuchtigkeit den Wert von 100 % erreicht. Beim Überschreiten dieser Grenzen entsteht Niederschlag (Tauwasser).

Thermografie

Berührungslose Methode zur Ermittlung von Wärmebrücken an bereits fertiggestellten Gebäuden mittels Infrarotkamera.

Transmissionswärmeverlust

Wärmeverlust durch feste Körper oder Bauteile wie Dach, Decken, Keller, Fenster und Außenwände.

Wärmebrücke

Örtlich begrenzte Stellen in Wänden und Decken, die eine geringere Wärmedämmung aufweisen und dadurch einen höheren Wärmeverlust haben, z. B. Fensterstürze, Stützen, Rolllädenkästen, Gebäudeecken usw.

Wärmedämmputz

Putz mit Leichtzuschlagstoffen (z. B. Styroporkugeln, Perlite) zur Erhöhung der wärmedämmenden Wirkung.

Wärmedehnung

Die Längenänderung eines festen Bauteils in Abhängigkeit von der Temperatur.

Wärmedurchgangskoeffizient/ U-Wert

Wärmestrom, der durch jeden Quadratmeter eines Bauteiles bekannter Dicke hindurchgeht, wenn der Temperaturunterschied zwischen der Luft auf beiden Seiten dieser Wand 1 K (Kelvin) beträgt. Je kleiner der U-Wert, desto besser die Wärmedämmung eines Bauteils.

Wärmeleitfähigkeit

Gibt an, welche Wärmemenge im Beharrungszustand in 1 Sekunde durch eine Fläche eines 1 m dicken Stoffes bei einer Temperaturdifferenz von 1 Kelvin (1 °C) hindurchgeht. Je kleiner die Wärmeleitfähigkeit, desto besser die Dämmwirkung des Stoffes.

Wärmeleitung

Übertragung von Bewegungsenergie (= Wärme) von einem Molekül an ein anderes. Die Fähigkeit zur Wärmeleitung hängt von der jeweiligen Materie und deren stofflichem Gefüge ab.

Glossar

Wärmestrahlung

Energietransport von einem wärmeren zu einem kälteren Körper durch Emission bzw. Absorption elektromagnetischer Wellen im nicht sichtbaren Infrarotbereich.

Wärmetransport/Wärmestrom

Aufgrund eines Temperaturgefälles von der warmen zur kalten Seite (in der Regel von innen nach außen) durch ein Bauteil fließende Wärmeenergie.

Wasseraufnahmekoeffizient W_{24}

W_{24} gibt an, wie viel kg Wasser von 1 m² eines Baustoffes in 24 Stunden aufgenommen werden (DIN EN ISO 15148: 2002 CDI).

Wasserdampfdiffusion

Wenn die in der Luft enthaltenen gasförmigen Wassermoleküle (Wasserdampf) in Richtung des niedrigeren Dampfdruckes – beispielsweise von der feuchten Raumluft durch Bauteile hindurch zur trockenen Außenluft – wandern (diffundieren), spricht man von Wasserdampfdiffusion.

Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ

Die Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl nach DIN EN ISO 12572: 2001 CDI gibt an, wie viel Mal größer der Widerstand des Stoffes verglichen mit einer gleich dicken Schicht ruhender Luft bei derselben Temperatur ist.

Weichmacher

auch Hochsieder genannt. Es handelt sich um schwer flüchtige Lösemittel, deren Siedepunkt über 250 °C liegt. Sie kommen vor in Produkten wie Farben, Lacken, Vinyltapeten, Teppichklebern, Teppichen, Laminaten und Isolierschäumen.

Weißgrad

Der Weißgrad ist ein Zahlenmaß für die Remissionsfähigkeit (diffuse, ungerichtete Reflexion insbesondere von Lichtwellen) einer Fläche. Er wird nach Umrechnung durch verschiedene Formeln ausgedrückt, wie beispielsweise der Weißgrad nach Berger, der Weißgrad nach CIE oder der Weißgrad nach DIN 6167. Je intensiver der Farbstich wird, desto mehr verliert der Weißgrad an Bedeutung.

Hauptsitz

Sto SE & Co. KGaA

Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
Telefon 07744 57-0
Telefax 07744 57-2178

Infoservice

Telefon 07744 57-1010
Telefax 07744 57-2010
infoservice@sto.com
www.sto.de



Vertriebsregionen Deutschland

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion

Baden-Württemberg

August-Fischbach-Straße 4
78166 Donaueschingen
Telefon 0771 804-600
Telefax 0771 804-226
vr.bw.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Bayern

Magazinstraße 83
90763 Fürth
Telefon 0911 76201-21
Telefax 0911 76201-48
vr.bayern.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Mitte

Ullsteinstraße 98-106
12109 Berlin-Tempelhof
Telefon 030 707937-100
Telefax 030 707937-130
vr.mitte.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Nord

Am Knick 22-26
22113 Oststeinbek
Telefon 040 713747-100
Telefax 040 713747-120
vr.nord.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion

Nordrhein-Westfalen

Marconistraße 12-14
50769 Köln-Feldkassel
Telefon 0221 70925-123
Telefax 0221 70925-148
vr.nrw.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Rhein-Main

Gutenbergstraße 6
65830 Kriftel
Telefon 06192 401-411
Telefax 07744 57-4116
vr.rheinmain.de@sto.com

Die komplette Übersicht unserer rund 90 Sto-VerkaufsCenter finden Sie im Internet unter www.sto.de