



Gesundheitsbewusstes Bauen und Wohnen

Hinweise für Nachhaltigkeit und
Wohlbefinden





Sehr geehrte Damen und Herren,

ganzheitliches und gesundheitsorientiertes Denken und Handeln sind nicht erst seit Corona im Bewusstsein vieler Menschen angekommen. Es gibt viele Faktoren, die sich auf unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden auswirken. Die eigenen vier Wände gehören mit Sicherheit dazu.

Denn auch durch Corona haben wir wieder festgestellt, wie wichtig es ist, attraktiven Wohnraum zu haben, in dem man sich wohlfühlen kann und in dem man gerne viel Zeit verbringt. Ein Raum ist einfach mehr als nur vier Wände. Er hat Auswirkung auf die Psyche, auf die Entwicklung und auf die Arbeit eines Menschen. Vor diesem Hintergrund dürfen wir uns die Frage, wie wir bauen und leben möchten, besonders gut anschauen.

Unsere Publikation gibt Ihnen einen kompakten Überblick über Gesundheitsaspekte im Wohnungsbau und einen nachhaltigen Umgang mit den dafür notwendigen Ressourcen. Von der Wahl der Baustoffe über Planungskonzepte bis hin zur Gestaltung des Wohnumfelds werden die Grundzüge des gesundheitsbewussten Bauens und Wohnens zusammengefasst und praktische Hinweise gegeben. Damit wir in Zukunft gesünder bauen und besser wohnen!

Kerstin Schreyer, MdL
Staatsministerin für Wohnen, Bau und Verkehr

Einführung

Ein ganzheitlicher Ansatz beim Bauen bezieht neben ökologischen und bauphysikalischen Grundsätzen auch Wohlbefinden und Gesundheit der Bewohner mit ein. Dies betrifft den gesamten Planungs- und Bauprozess, angefangen beim Standort, der Baukörperform und den verwendeten Materialien über das Raumklima bis hin zum Wohnumfeld. Diese Grundprinzipien gelten für Einfamilienhäuser genauso wie für den Geschosswohnungsbau und für die Sanierung.

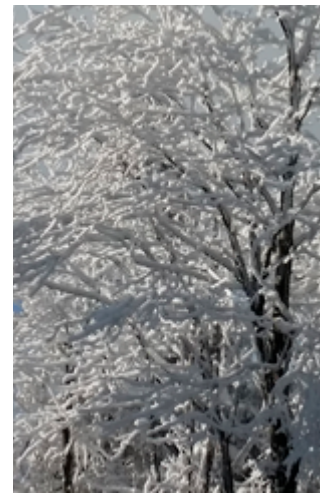
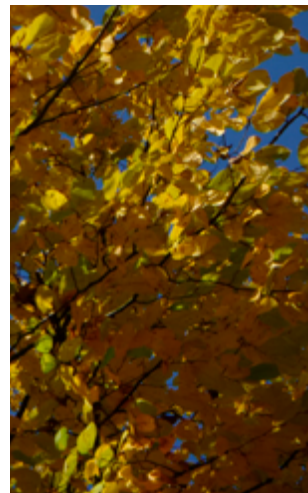
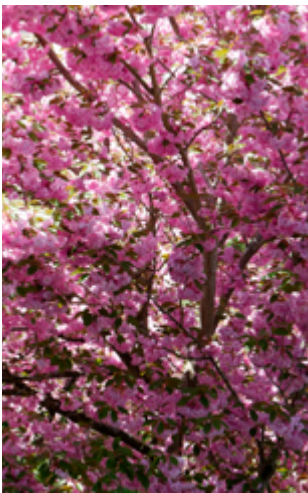
Was brauche ich und wie will ich leben? Ganzheitlich Bauen heißt in erster Linie, die eigenen Ansprüche kritisch zu prüfen. Ein einfacher Baukörper, der nicht größer als nötig ist, verbraucht weniger Fläche und Baustoffe als ein Baukörper mit Vor- und Rücksprüngen. Dadurch bleibt sowohl der Eingriff in die Natur als auch der bauliche Aufwand gering.

Gesundes Bauen bedeutet auch, bei den verwendeten Materialien, ob für Rohbau, Dämmung oder Innenausbau, auf Herkunft und Herstellungsprozess sowie auf kurze Transportwege zu achten. Denn es sollten beim Bauen Mensch und Natur so wenig wie möglich belastet werden. Die Wahl regionaler Baustoffe und auch die Zusammenarbeit mit Handwerkern aus der Region sind dabei ein konsequenter Schritt.

Wohngesunde Gebäude sind über Generationen hinweg nutzbar, wenn die Baustoffe ihren Eigenschaften entsprechend eingesetzt werden. Es gilt beim gesamten Bauprojekt, Schadstoffe jeder Art zu vermeiden, um weder Bewohner noch Handwerker gesundheitlichen Belastungen auszusetzen, wie es die gesetzlichen Vorgaben ohnehin vorsehen. Für den Innenausbau stehen zahlreiche Materialien zur Verfügung, die feuchtigkeitsausgleichend wirken und Wärme speichern, wenn sie offenerporig bleiben. In Verbindung mit regelmäßigem Lüften sorgen sie dafür, Schimmel, Allergene und Staub weitgehend zu reduzieren und zu einem gesunden Raumklima beizutragen.

Jedes Wohnbauvorhaben bedarf bauvorlageberechtigter Verfasser, die je nach Art und Größe des Vorhabens Architekten, Bauingenieure oder auch Handwerksmeister sein können. Diese beraten nicht nur bei der Planung, sondern auch bei der Auswahl der Baumaterialien.

Ganzheitliches Bauen ist weit mehr als energieeffizientes Bauen. Raumproportionen und Sinneswahrnehmungen spielen eine wichtige Rolle. Durch das Zusammenspiel angenehmer Farben, unterschiedlich strukturierter Oberflächen sowie typischer Wohlgerüche von Naturmaterialien und Pflanzen werden alle Sinne angeregt. Wohlbefinden, Gesundheit und Lebensfreude werden auf diese Weise wirkungsvoll gefördert.



Grund und Boden

Die Lage eines Baugrundstücks, ob in der Stadt oder auf dem Land, hat wesentlichen Einfluss auf die Planung des späteren Gebäudes. Dabei geht es einerseits um die lokalen klimatischen Bedingungen, wie zum Beispiel Temperatur, Sonneneinstrahlung und Regenhäufigkeit, aber auch um Extremwetterereignisse. Andererseits spielt die Topografie eine Rolle, also die Frage, wie sehr ein Grundstück durch Hügel oder Talsohlen, aber auch durch Bäume vor Wettereinflüssen geschützt ist. Weitere Randbedingungen betreffen die vorhandene Infrastruktur, die unmittelbare Nachbarschaft und mögliche Lärm- oder Schadstoffbelastungen in der Umgebung.

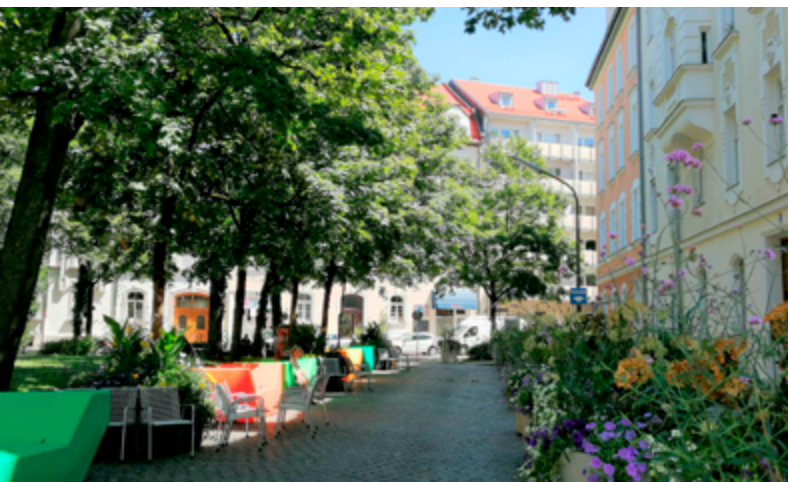
Prüfen Die Bodenbeschaffenheit eines Grundstücks und die Höhe des Grundwasserstands geben Auskunft darüber, wie tragfähig der Untergrund ist, wie gut Regenwasser versickern kann, ob Erdkanäle zur Gewinnung von Wärmeenergie angelegt werden können und auch, ob ein Keller problemlos möglich ist. Mit der Klärung durch ein erweitertes geologisches Gutachten kann auch das Vorhandensein von Schadstoffen im Erdreich oder von erhöhten Konzentrationen von Radon, ein natürlich vorkommendes radioaktives Gas, geprüft werden. Die gewonnenen Erkenntnisse können dann helfen, unter Umständen nötige Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Bild rechts: Genossenschaftliches Wohnprojekt mit Raum für Begegnungen
Bild unten: Bäume und Pflanzen wirken sich positiv auf das Mikroklima aus und werten öffentliche Freiflächen auf.



Bewerten Bei der Analyse eines Standorts spielt auch die ökologische Situation eine Rolle: Vorkommen und Art von Pflanzen und Kleintieren sagen etwas über die Qualität von Erdreich und Luft vor Ort aus. Die Bewertung aller Faktoren - Kleinklima, Topografie, Erdreich und ökologischer Lebensraum - beeinflusst den Entwurf eines Gebäudes und den der Freiflächen. Dabei müssen auch die Abstandsflächen zu den Nachbarhäusern, mögliche Ausblicke sowie im Sommer erwünschte, im Winter aber unerwünschte Verschattungen, etwa durch Bäume, berücksichtigt werden. Mit einem derartigen ganzheitlichen Ansatz lässt sich der bauliche Aufwand reduzieren, Heizenergie sparen, Überhitzung vorbeugen und der Wohnkomfort erhöhen. Sind Bebauungspläne für Baugrundstücke vorhanden, geben sie Auskunft über die jeweiligen Anforderungen an das Gebäude und sein Umfeld.

Leben Wer beim Bauen auch den Einfluss eines Gebäudes auf die unmittelbaren Nachbarn mitberücksichtigt und zum Beispiel weder deren Aussicht verbaut noch geräuscherzeugende Geräte zum Nachbarn orientiert aufstellt, zeugt von Rücksicht. Gesundes Wohnen beinhaltet auch ein ausgewogenes Verhältnis von Nähe und Distanz. Nur dann wird ein lebendiges Miteinander möglich, das zusätzlich gefördert wird, wenn durch kulturelle und soziale Angebote in der Nähe sowie durch öffentliche Gemeinschaftsflächen zwanglose Treffen und Kontakte möglich sind.



Gebäude mit Zukunft

Nachhaltige Gebäude lassen möglichst wenig Wärmeverluste über die Gebäudehülle zu und benötigen ein Minimum an Heizenergie. Gleichzeitig verhindern sie im Sommer einen erhöhten Wärmeeintrag über Dach und Fassade. Zudem bieten sie durch eine gute Grundriss- und Fassadenplanung hohen Wohnkomfort.

Orientieren Wenn die Wohnräume zur Südseite orientiert sind und große Fenster haben, heizt die Sonne im Winter mit und sorgt zugleich für viel Tageslicht. Ein außen liegender Sonnenschutz schützt im Sommer vor Überhitzung. Nebenräume werden idealerweise nach Norden orientiert, wo sie als thermische Pufferzone zum restlichen Wohnbereich dienen. Wenn Flure durch ihre Breite und durch Tageslicht zum Wohnbereich aufgewertet werden, erhöht das die Wohnqualität deutlich. Gesundheit und Wohlbefinden haben auch mit guten Raumproportionen zu tun. Sind Räume darüberhinaus in der Nutzung flexibel und liegt die Treppe zusätzlich nahe am Eingang, lässt sich ein Einfamilienhaus später gut in zwei einzelne Wohneinheiten aufteilen.

Bilder rechts: Beispiele für nachhaltige und gesunde Bauweisen

Bild unten: Extensiv begrüntes Dach



Schützen Damit Fassade und Dach gut vor Witterungseinflüssen und Wärmeverlusten sowie vor unerwünschten Wärmeeinträgen schützen können, ist Robustheit gefragt. Hier punkten auch Naturmaterialien: Eine unbehandelte, hinterlüftete Holzfassade ist nahezu unverwundlich, wenn sie immer wieder trocknen kann, und Kalkputz eignet sich hervorragend als Außenputz. Für die Dacheindeckung bieten sich Holzschindeln ebenso wie Keramikdachpfannen an. Besonders vorteilhaft sind Gründächer: Sie schirmen durch die Vegetationsschicht die Innenräume gegen sommerliche Hitze ab und tragen ganz nebenbei im Freien zu einem guten Mikroklima bei.

Bauen mit Naturmaterialien

Gebäude, die aus natürlichen Baustoffen errichtet werden, haben besondere Eigenschaften. Sie zeichnen sich durch ein gesundes Raumklima aus, und die Materialien können bei Bedarf wiederverwendet werden, sofern keine bedenklichen Zusätze eingearbeitet wurden. Idealerweise stammen die Naturbaustoffe aus der Region und werden von lokalen Handwerksbetrieben materialgerecht verbaut.

Puffern Holz, Stroh und Lehm beispielsweise sind nahezu überall verfügbar und auf vielfältige Weise verwendbar. Sie beeinflussen das Raumklima positiv, da sie Feuchte und Wärme speichern können. So werden im Sommer Temperaturspitzen abgefedert, und überschüssige Wärme kann durch Lüftung in den kühlen Nachtstunden wieder abgeführt werden. Im Winter tragen hohe Oberflächentemperaturen an den Rauminnenwänden zum Wohlbefinden der Bewohner bei. Die Fähigkeit von vielen Naturbaustoffen, Wasserdampf aufzunehmen und abzugeben, reguliert die Luftfeuchte und beugt so trockener Luft und Schimmelbildung vor. Und je massiver der Baustoff ist, desto größer ist seine Schalldämmwirkung.

Belassen Ein möglichst naturbelassener Baustoff kommt nicht nur den späteren Bewohnern zugute, sondern erleichtert auch den späteren Rückbau. Dies trifft insbesondere auf leimfreie Vollholzprodukte zu. Genauso sind ungefüllte oder mit mineralischen Materialien gefüllte Mauerwerkssteine solchen mit synthetischen Füllungen vorzuziehen. Lehm wiederum wird zur Verbesserung seiner Wärmedämmwirkung ohnehin nur organisches oder mineralisches Material beigemischt. Bei Lehm und auch bei Ziegelsteinen sollte man sich allerdings über die Herkunft informieren, um einer erhöhten Konzentration radioaktiven Radons in der Raumluft vorzubeugen.



Bilder im Uhrzeigersinn: Vorfertigte Massivholzelemente bei der Montage; Dünnbettkleber im Mauerwerksbau; Herstellung einer Stampflehmwand; Bauen mit Strohballen.



Massivholz



Mauerwerk



Stampflehmwand



Strohballen, nichttragend

Bilder oben: Mit den dargestellten Wandaufbauten von 36,5 cm bis 50 cm lassen sich vergleichbare Wärmedämmwerte erreichen.

Holz Gut getrocknetes Holz ist geradezu prädestiniert für das Bauen, da es sehr tragfähig und zugleich zug- und druckfest ist, dabei aber ein geringes Eigengewicht aufweist. Aufgrund ihrer hohen Festigkeit werden Nadelbäume als Bauholz verwendet, Laubbäume dagegen für den Innenausbau, da sie sehr hart sind. Dabei sind Vollholzprodukte empfehlenswert, die möglichst leimfrei sein sollten. Je nach Holzart wirkt die Maserung ruhig oder lebendig, und der angenehme Duft von naturbelassenem Holz breitet sich im Raum aus. Im Brandfall verkohlt Massivholz lange, bevor es Feuer fängt.

Keramische und mineralische Steine Hochlochziegel erlauben einen einschaligen Aufbau ohne zusätzliche Wärmedämmschicht. Die Luftkammern können dabei unverfüllt bleiben oder verfüllt werden. Als Füllung eignen sich dann idealerweise Holzfasern oder Perlite. Porenbetonsteine haben eine ähnliche Wärmedämmwirkung, bei Kalksandsteinen muss aufgrund ihrer hohen Dichte eine Dämmung angebracht werden.

Lehm Der Jahrtausende alte Baustoff Lehm kann direkt auf der Baustelle etwa als Stampflehm oder in Form von Fertigprodukten, z.B. als Lehmstein verarbeitet werden. Er besteht aus Ton, Schluff, Sand und Kies und ist sowohl für tragende Außen- und Innenwände als auch für Decken und Dächer verwendbar. Werden Stroh oder Holzhackschnitzel beigefügt, erhöht sich die Wärmedämmwirkung und der Leichtlehm kann dann für Ausfachungen etwa im Holzrahmenbau dienen.

Stroh Das Bauen mit Stroh, das als Abfallprodukt ohnehin beim Getreideanbau anfällt, wird auch hierzulande immer bekannter. So können die dichtgepressten Ballen nicht nur als Wärmedämmung einer Holzkonstruktion dienen, sondern gestapelt auch statische Funktion übernehmen. Das Komprimieren der Ballen beugt dem Eindringen von Kleintieren vor und lässt im Brandfall das Stroh nur an der Oberfläche brennen. Ein außen angebrachter Kalkputz schützt in Verbindung mit einem tiefen Dachüberstand vor Regen. Lehmputz im Inneren gleicht die Trockenheit des Strohs wieder aus.

Dämmung als Schutz

Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen tragen nicht nur dazu bei, die Energieverluste eines Gebäudes zu verringern, sie schonen bereits im Herstellungsprozess endliche Ressourcen und können oftmals sogar wiederverwertet werden. Es gibt inzwischen eine Vielzahl von Produkten, die nicht nur die Ansprüche an den Wärme-, Hitze und Schallschutz erfüllen, sondern auch bei den Themen Feuchte und Brandschutz überzeugen.

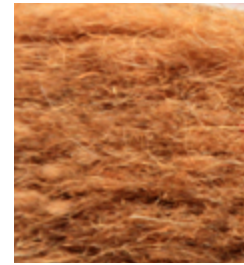
Auswählen Je nach Anforderung und Einsatzort an Wand, Dach oder Boden kann zwischen pflanzlichen, mineralischen und tierischen Dämmstoffen ausgewählt werden. Nur für erdberührte oder spritzwassergefährdete Bauteile kommen diese nicht infrage. Natürliche Dämmstoffe sind je nach Konstruktion als Matten, Platten und Flocken für z.B. Schüttungen lieferbar. Fachleute sorgen dabei für eine staubdichte Ausführung. Eine Belastung durch Schadstoffe ist weder beim Einbau von Naturdämmstoffen noch in der Nutzungsphase zu befürchten, sofern keine umstrittenen Zusätze als Kleber, Imprägnierung gegen Motten oder Flammenschutz eingesetzt wurden. Daher gilt es, sich genau beim Hersteller über die Zusatzstoffe des Produkts zu informieren.

Überzeugen Die Dämmwirkung von Naturmaterialien bleibt auch bei einer Feuchtezunahme um bis zu einem Drittel ihres Gewichts unverändert, wodurch Schimmel im Bauteil verhindert wird. Zudem wird eingedrungene Feuchtigkeit schnell wieder abgegeben. Beim Brandschutz können insbesondere Holzprodukte punkten, da sie anstelle zu schmelzen verkohlen und so im Brandfall sowohl weniger Rauch entwickeln als auch der Ausbreitung des Feuers vorbeugen. Bei anderen Naturstoffen kann die Brennbarkeit durch zugesetzte Stoffe gemindert werden, von denen einige das Grundwasser belasten und beim Einbau Staub absondern können.

Bilder rechts: Für nahezu jeden Einsatz kann man aus einer Vielzahl natürlicher Dämmstoffe wählen.



Flachs
Matten, Stopfware



Hanf
Matten, Stopfware



Holzweichfaser
Platten, lose



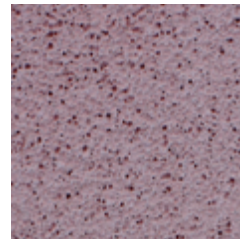
Jute
Matten, Rollen



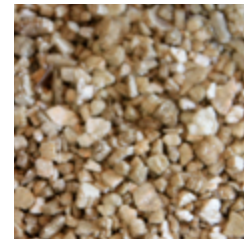
Kalzium-Silikat
Platten



Kokosfasern
Matten, Zopf,
Rollen, lose



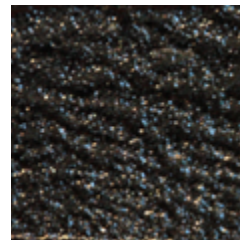
Mineralschaum
Platten



Perlite
Granulat



Schafwolle
Bahnen, Zopf,
lose



Schaumglas
Platten, Halbschalen



Stroh
Ballen



Zellulose
Platten, lose



Raumklima für Wohnkomfort

Ein gesundes Raumklima ist die Voraussetzung dafür, dass sich Menschen in Innenräumen wohl fühlen und keinen belastenden Einflüssen ausgesetzt sind. Daher sind Schadstoffe und allergieauslösende Substanzen tabu. Doch auch Probleme mit Raumlufttemperatur und Feuchte, Schall sowie elektrischen und elektromagnetischen Feldern können zu schaffen machen.

Der Schlüssel zu einem gesunden Raumklima liegt in der Verwendung offenporiger Baustoffe. Diese wirken nicht nur positiv auf alle Sinne, sondern können auch die Raumluftfeuchtigkeit regulieren und Temperaturunterschiede ausgleichen. Dies gilt für alle Raumelemente – ob für Wandflächen, Bodenbeläge oder Möbel. Dabei kommt es nicht nur auf die Oberflächen selbst an, sondern auch auf die Materialien für die Konstruktion.

Temperieren Wenn ein Gebäude gut gedämmt ist, bleiben auch die Innenoberflächen warm. Dann wird ein Raum selbst dann noch als angenehm warm empfunden, wenn die Raumtemperatur um 2 bis 3 °C unter den im Wohnbereich meist üblichen 20 bis 23 °C liegt. Dabei ist auch die gleichmäßige Strahlungswärme von Flächenheizungen hilfreich, bei denen, anders als bei Einzelheizkörpern, keine unangenehme Zugluft entsteht. Materialien, wie zum Beispiel Holz, unterstützen den Effekt, weil sich Holz ohnehin wärmer anfühlt als versiegelte oder synthetische Materialien.

Lüften Zu einem gesunden Raumklima gehört eine relative Raumluftfeuchte von 40 bis 60 Prozent. Damit die Raumluft weder zu feucht noch zu trocken wird, ist regelmäßiges Lüften ausgesprochen wichtig. Eine zu hohe Raumluftfeuchtigkeit kann Schimmel verursachen, der nicht nur gesundheitsschädlich ist, sondern auch die Bausubstanz schädigen kann. Bei zu trockener Raumluft hingegen sammelt sich leichter Staub an, was zu Reizungen der Schleimhäute führen kann. Dampfdurchlässige Materialien, wie Holz, Lehm oder Ziegelsteine, wirken ausgleichend auf die Raumluftfeuchtigkeit, denn sie können Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben. Kondenswasser an den Oberflächen sucht man bei derartigen Materialien vergebens.

Ausbauen Leichte Trennwände werden idealerweise mit Trockenbauplatten aus Lehm, Stroh oder Massivholz, oder alternativ mit Gipsbauplatten beplankt, und für die nötige Rahmenkonstruktion ist Holz das Mittel der Wahl. Für massive Innenwände eignen sich besonders natürliche Putze, wie Lehm- oder Kalkputze. Wenn Wand- und Bodenaufbauten samt Unterkonstruktion und Oberflächen aus offenporigen Baustoffen bestehen und möglichst ohne Leim verarbeitet sind, tragen sie effektiv zu einem guten Raumklima und somit zu hohem Wohnkomfort bei.

Bild links: Holz und Lehm sorgen für ein gutes Raumklima.

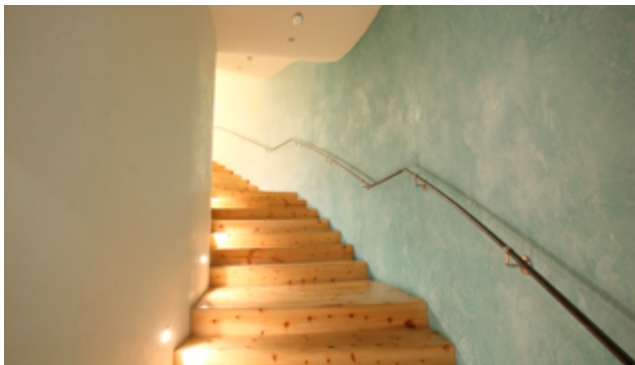
Innenraum für die Sinne

Naturmaterialien regen mit ihren sanften und wohlriechenden Oberflächen die Sinne positiv an, sorgen für ein Gefühl von Geborgenheit und Wärme und tragen darüber hinaus zur Gesundheit der Bewohner bei. Ein Beispiel ist Lehm: Er ist nicht nur besonders gut in der Lage, Feuchtigkeit aufzunehmen und wieder abzugeben, sondern absorbiert auch Gerüche und Schadstoffe und sorgt zudem wegen seiner leicht strukturierten Oberfläche und seinen erdigen Farbtönen für ein behagliches Ambiente.

Sehen und fühlen Farblich müssen Naturbaustoffe keineswegs langweilig sein: Lehm- und Kalkputze sowie Wandfarben auf Kreidebasis, um nur einige zu nennen, bieten die ganze Palette von warm-erdigen bis zu frisch-bunten Farbtönen. Kalkspachtel ist besonders feinporig, und Sumpfkalkputz, der aus Löschkalk und Wasser besteht, hat eine ausgesprochen glatte, weiche Konsistenz. Tadelakt schließlich ist ein hochglänzender verdichteter Putz, der aus Muschelkalk besteht und kunstvoll mit der Kelle aufgetragen wird.

Auch Bodenbeläge aus Naturmaterialien sind nicht nur besonders angenehm zu begehen, sondern wirken optisch behaglich und attraktiv zugleich. Besonders robust sind Holzdielen, die ihre offenporige und feuchtigkeitsregulierende Wirkung behalten, wenn sie geölt, gewachst oder mit Lauge und Seife behandelt werden. Natursteinböden haben lebendige und je nach Steinart und Bearbeitung glatte oder strukturierte Oberflächen. Naturstein eignet sich sehr gut als Belag über Fußbodenheizungen und wirkt im Sommer angenehm kühlend.

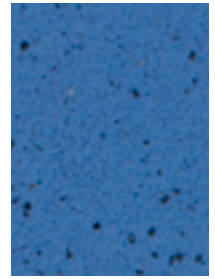
Bild unten: Wandgestaltung mit Tadelakt



Zirbenholz



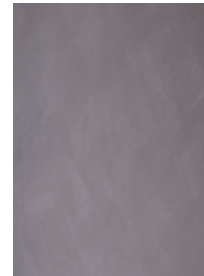
Lehmputz



Sumpfkalkputz



Kalkspachtel



Kreidefarbe



Tadelakt

Teppiche aus Schurwolle, Ziegenhaar oder Sisal fühlen sich beim Barfußlaufen warm an und können für abwechslungsreiche haptische Reize sorgen.

Hören und riechen Sich wohlfühlen hat auch mit Akustik zu tun: Harte Schallreflexionen sind nicht nur unangenehm, sondern können auf Dauer auch die Gesundheit belasten. Laute Geräusche und Trittschall zwischen den Geschossen lassen sich auch durch den Einsatz von Naturdämmstoffen gut vermeiden, innerhalb eines Raumes jedoch kann durch schallharte Oberflächen leicht ein „halliger“ Charakter entstehen. Offenporige Naturmaterialien wirken auch deswegen wohltuend, weil sie Luftschall effektiv dämmen, wie es beispielsweise bei Holz, Lehm, Schafwolle, Kork und anderen natürlichen Materialien der Fall ist. Und ein weiterer, nicht zu unterschätzender Effekt ist der Wohlgeruch: Wer einmal in einem Haus gewohnt hat, das sich durch den zart-würzigen Duft naturbelassenen Holzes oder die erdige Frische von Lehm ausgezeichnet hat, der möchte diese Eindrücke so schnell nicht mehr missen.

Garten als Erlebnisraum

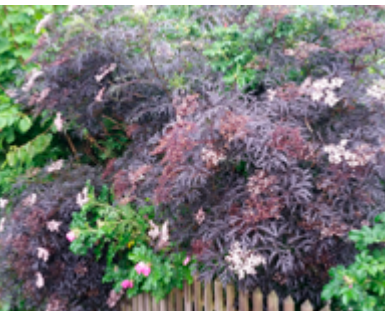
Ein Garten erweitert den Lebensraum vom Haus in die Natur. Ob im ländlichen oder städtischen Kontext, es lohnt sich immer, einen Naturgarten anzulegen. Dieser bietet bei überlegter Planung einen Erholungsraum und besonders für Kinder vielerlei Erlebnisräume, und er schafft auch eine ideale Lebensgrundlage für Kleintiere und Insekten. Zudem bringt er nützliche Kleinklimazonen hervor, um verschiedenste Obst- und Gemüsesorten anzubauen. Ein naturnaher Garten mit unversiegelten Böden kann als Wasserspeicher dienen und wirkt sich insgesamt positiv auf das Mikroklima am Standort aus.

Planen Zu Beginn jeder Außenraumgestaltung werden die Wünsche der zukünftigen Gartenbesitzer geklärt. Eine sorgfältige Bestandsaufnahme der Gegebenheiten des Standorts untersucht dann neben den Bodenverhältnissen den Sonnenstand sowie die Niederschläge und Windverhältnisse im Tages- und Jahresverlauf in Bezug auf die Topographie. Auf dieser Grundlage kann ein intensiver Erlebnisraum entstehen, der durch Gegensätze spannend wird: Bereiche für Aktivität und Entspannung, Stimmungsspiele aus Licht und Schatten, offene und geschlossene Raumabfolgen, verwilderte Elemente und gepflegte Blumenrabatte, Elemente des Zier- und Nutzgartens, Spielrasen und Blumenwiese.



Erleben Ein Naturgarten mit seiner Artenvielfalt an heimischen Pflanzen wandelt sich im Rhythmus der Jahreszeiten und eröffnet so immer neue Sinneserfahrungen. Dies wird durch die Verwendung von natürlichen und naturbelassenen Materialien für Bodenbeläge, Wege, Mauern, Sitzgelegenheiten und Überdachungen verstärkt. Besonders Kinder entdecken die Natur so als lebendigen Ort, der unendlich viele Anregungen zum Spielen bietet. Nebenbei und ganz selbstverständlich nehmen sie ihn als schützenswertes Kulturgut wahr.

Modellieren Idealerweise werden Haus und Garten von Anfang an als Einheit betrachtet. Eine sinnvolle Gestaltung des Gartens durch Modellierung des Geländes etwa mit dem ohnehin anfallenden Erdaushub lässt wertvolle Kleinklimazonen entstehen. Diese bieten in den geschützten Senken Lebensbedingungen für Pflanzen aus wärmeren Klimazonen, da darin Wind zurückgehalten und die Sonne eingefangen wird. Aber auch eine Bepflanzung mit Bäumen, Hecken und Stauden ermöglicht Windschutz und das Anlegen gezielter Sonnenbereiche. Außerdem wird der Boden befestigt, Regenwasser gespeichert und organisches Material für den Bodenaufbau zur Verfügung gestellt. Nicht zu vergessen sind die Früchte zum Genießen. Nebenbei wird durch die Verdunstung die Umgebungsluft bei hohen Sommertemperaturen angenehm gekühlt.



Bildnachweis

Titelseite und Rückseite
Wolf-Dieter Gericke, Waiblingen

Vorwort
Lucia Degonda, Pfäffikon

Grund und Boden
oben:
Hermann Wittekopf, wagnis e.V., München
unten:
Winfried Eckardt, München

Gebäude mit Zukunft
oben:
Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
Mitte:
Röösl Architekten AG / Guido Baselgia
unten:
www.dach-begrueung.de, Gärtnerei Hofstetter Mühle, Heiligenberg

Bauen mit Naturmaterialien
oben links:
architekturagentur, Stuttgart
oben rechts:
Wienerberger GmbH, Hannover
unten links:
spaceshop Architekten, Biel
unten rechts:
Georg Bechter Architektur + Design, Dornbirn

Raumklima für Wohnkomfort
Ludger Paffrath, Berlin

Innenraum für die Sinne
Tierrfino Lehmbaustoffe Deutschland

Alle anderen Fotos: Dr. Petra Liedl und Bettina Rühm

Die Skizzen zu den Wandaufbauten auf Seite 10 wurden angefertigt von Lara van Iterson.

Impressum

Herausgeber
Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Franz-Josef-Strauß-Ring 4, 80539 München

Redaktion
Referat 32 - Technische Angelegenheiten des Wohnungsbaus,
Experimenteller Wohnungsbau

Text
Dr. Petra Liedl, Bettina Rühm

Gestaltung
Dr. Petra Liedl

Druck und Bindung
Druckerei Joh. Walch, Augsburg
Klimaneutraler Druck

Bestellung
www.bestellen.bayern.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen der Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Verarbeitung in elektronischen Systemen.

München, Dezember 2021

Hinweis
Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Unter Telefon 089 12 22 20 oder per E-Mail an direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.



www.stmb.bayern.de

Schon mit uns vernetzt?

