FENSTERBAU
RATGEBER

RATGEBER WINTERGARTEN

Inhalt

Hintergrund **4**

Geschichte 6

Vorteile eines Wintergartens 8

Wintergarten – Formen 9

Beheizter Wintergarten 11

Unbeheizter Wintergarten 12

Versicherung 13

Planung **14**

Baugenehmigung 15

Ausrichtung 16

Fundament 18

Hausanschluss 19

Klimatisierung **21**

Belüftung 23

Thermische Belüftung 25

Motorische Belüftung 26

Beschattung 28

Heizung 31

Materialien **34**

Konstruktion 35

Flächenmaterial 39

Kosten **42**

Energieeffizienz **44**

Anforderungen der EnEV 46

Energieeinsparverordnung 48

Wichtige Grundbegriffe 50

Energieeintrag 52

Pflege und Wartung **53**

Reinigung und Pflege 55

Wartung 58

Nutzung **60**

Kaltwintergarten 61

Wohnwintergarten 63

Pflanzenauswahl 65

Bildnachweis und Impressum 67

Hintergrund

Selbst bei klirrender Kälte der Natur im eigenen Garten ganz nah zu sein – diesen unschätzbaren Vorteil bietet ein Wintergarten. Der Glasanbau schützt nicht nur vor Regen und Wind, sondern ist mit der richtigen Ausstattung – einer Klimatisierung für den Sommer und einer Heizung für den Winter – das ganze Jahr über als Wohnraum nutzbar. Ob Feiern mit der Familie oder im Freundeskreis, entspannte Stunden an einem Sonntag-Nachmittag oder die einfachen Dinge des Alltags. Der Wintergarten kann voll und ganz mit den übrigen Räumen des Hauses mithalten und besticht gleichzeitig durch einzigartiges Flair.

Die passende Lösung für jedes Gebäude

Grundsätzlich lässt sich ein Wintergarten an jedes Gebäude anbauen oder – im Falle eines Neubaus – gleich mit einplanen. Eine individuelle Planung anhand der Gegebenheiten vor Ort stellt dabei sicher, dass die zu überbauende Fläche optimal genutzt wird. Dabei kann durch eine geschickte Material- und Formenwahl eine große Harmonie zum Hauptgebäude hergestellt oder ein bewusster Kontrast gesetzt werden. Das bezieht sich einerseits sicherlich auf die äußere Form, beginnt andrerseits allerdings schon mit dem entsprechenden Material. Wintergärten lassen sich aus vielfältigen Materialien konstruieren, die die großflächigen Glasscheiben tragen. Beliebte Materialien sind beispielsweise Holz, Aluminium, Kunststoff oder Stahl. Durch Lasuren und Lackierungen lässt sich dabei jegliche Farbgestaltung erreichen. Generell gilt: Erlaubt ist was gefällt, denn der Wintergarten soll schließlich ein beliebter Wohnraum und keine „gute Stube" sein, die nicht genutzt wird. Bestückt mit den richtigen Pflanzen ist der Wintergarten vielmehr eine grüne Oase, selbst wenn die Welt draußen tief verschneit liegt.

Prima Klima durch Steuerung, Lüftung und Heizung

Damit der Aufenthalt im Wintergarten zu jeder Zeit angenehm ist, ist technische Unterstützung notwendig. Denn im Sommer wird es schnell zu warm, im Winter kann es hingegen durch die großen Glasflächen empfindlich kalt werden. Sobald die Sonne scheint, heizt sich der Wintergarten allerdings ebenso leicht auf angenehme Temperaturen auf. Es zeigt sich also: Das richtige Wohlfühlklima im Wintergarten zu schaffen ist nicht so leicht, wie man vermeintlich denkt. Moderne Steuerungssysteme helfen den Bewohnern heute dabei. Sensoren nehmen die Innentemperatur wahr und setzen Lüftung oder Verschattung in Gang. Wind- und Regensensoren wachen darüber, dass die Sonnenschutzprodukte nicht beschädigt oder nass werden. Und der Temperaturfühler schaltet in der kalten Jahreszeit die Heizung ein und sorgt somit für die richtige Temperatur. Gut ausgestattet bietet der Wintergarten so einen gleichbleibend hohen Wohnkomfort mit bestmöglicher klimatischer Qualität.

Perfekt Geplant vom Fachbetrieb

Bereits diese ersten technischen Details zeigen: Selbst wer als Hand-

werker sehr versiert ist, kann die notwendigen Fähigkeiten für den Bau eines Wintergartens, der allen erforderlichen Ansprüche gerecht wird, wohl kaum in sich vereinen. Ein Wintergarten ist eine komplexe bauliche Konstruktion, auch wenn das Grundprinzip vergleichsweise einfach ist. Daher ist ein Wintergarten eine Sache für einen spezialisierten Fachbetrieb oder die Planung durch einen Architekten. Denn nur so ist sichergestellt, dass der Glasanbau schließlich alle Anforderungen erfüllt und seinen Besitzern auf lange Sicht über viele Jahre hinweg Freude bereitet.

Geschichte

Schon der Name „Wintergarten" verrät, was der gläserne Anbau sein soll: Ein Garten, der auch im Winter nutzbar ist und einen Aufenthalt in grüner Umgebung ermöglicht. Die Idee ist dabei alles andere als neu. Die ersten Vorläufer des Wintergartens lassen sich bis ins 16. Jahrhundert zurückverfolgen. Damals hatten sie allerdings noch vorwiegend eine andere Funktion.

Exotische Pflanzen in nördlichen Breiten

Die Geschichte des Wintergartens ist eng mit dem europäischen Kolonialismus verbunden. Als die Europäer die Welt eroberten, brachten sie aus aller Herren Länder Kurioses mit – darunter auch zahlreiche exotische Pflanzen. Aus südlichen und tropischen Gebieten stammend, konnten sie in der herben Witterung des nördlichen Europas nicht gedeihen. Die ersten Gewächshäuser wurden gebaut, um den empfindlichen Pflanzen den Schutz zu bieten, den sie benötigten. Der Grundstein für den Wintergarten war gelegt. Da es vor allem Zitrusfrüchte wie Bitterorangen – so genannte Pomeranzen – und Orangen waren, die die Besitzer der Gewächshäuser begehrten, trugen die Bauwerke schnell den Namen „Pomeranzenhaus" oder „Orangerie". Vor allem die Orangerien wiesen dabei eine sehr aufwendige Architektur auf, die allerdings noch nicht viel mit der leichten und filigranen Bauweise heutiger Wintergärten zu tun hatte. Sie wurde erst später, im 19. Jahrhundert entwickelt.

Der Kristallpalast – ein Wintergarten im Großformat

Neue Materialien wie großformatige Gläser und steigendes Knowhow im Ingenieurwesen ließen es im 19. Jahrhundert schließlich zu, Metall-Glas-Konstruktionen mit großen Spannweiten zu errichten. Eines der bekanntesten und gleichzeitig größten Beispiele war der so genannte Kristallpalast – auf Englisch Crystal Palace –, den der britische Architekt Joseph Paxton für die Weltausstellung 1851 in London entworfen hatte. Das Bauwerk war zunächst eine Notlösung, weil ein günstiges Gebäude benötigt wurde, das sich nach der Ausstellung leicht wieder demontieren und an anderer Stelle erneut errichten ließ.

Technisch war die Konstruktion aus Gusseisen und Glas allerdings ein wahres Meisterwerk. Der Kristallpalast überspannte eine Fläche von mehr als 90.000 Quadratmeter und war von seiner Dachform so gestaltet, dass der alte Baumbestand des Hyde-Parks in London darunter Platz fand und erhalten werden konnte. Auch beim Kristallpalast spielte so die – wenn auch bereits vorhandene – Bepflanzung eine Rolle. Die Architektur entsprach dem Gusto des viktorianischen Zeitalters.

Beliebter Anbau gerät in Vergessenheit

In England waren ab dem 19. Jahrhundert Wintergärten als Anbauten an Häuser sehr beliebt. Auch in Deutschland fand sich diese Bauform bis zu den 1930er Jahren sehr oft. Inzwischen wurden die Konstruktionen an die Wohn- und Gesellschaftsräume angeschlossen, sodass sich ihre Nutzung vom rei-

nen Gewächshaus zum Wohnwintergarten wandelte. Nach dieser ersten Blüte gerieten Wintergärten dann allerdings weitgehend in Vergessenheit. Dies begründete sich unter anderem auch durch die Weltkriege und die damit verbundene Mangelwirtschaft.

Das Comeback in den 1970er-Jahren

Es ist erstaunlich, dass gerade eine weitere Krise die Renaissance der Wintergärten einläutete. In der Energiekrise der 1970er-Jahre wurden immer neue Wege zur Energieeinsparung gesucht. Wintergärten kamen dabei in den Blick, weil sie durch ihre Konstruktion als Glashaus die Wärme durch die Sonneneinstrahlung nutzen und damit helfen, Heizkosten zu reduzieren. Inzwischen hat sich der Wintergarten beim Bau von Ein- und Zweifamilienhäusern als Gestaltungselement etabliert. Zudem ist in der Modernisierung von Gebäuden der Anbau eines Wintergartens eine willkommene Wohnraumerweiterung. Dabei steht weniger der Aspekt des Energiesparens als vielmehr der hohe Komfort, den der geschützte Raum in unmittelbarer Nähe zur Natur bietet, im Vordergrund.

Vorteile eines Wintergartens

Wer sein Gebäude um einen Wintergarten ergänzt, schafft sich zahlreiche Vorteile, die fortan das Leben in den eigenen vier Wänden angenehmer machen und um eine komfortable Facette ergänzen. Durch die richtige Planung lässt sich der Wintergarten so gestalten, dass die Vorteile, die den späteren Nutzern am wichtigsten sind, in besonderem Maße zu tragen kommen.

Erweiterung des Wohnraums

Mit dem Wintergarten steht ein neuer, exklusiver Wohnraum zur Verfügung. Ob für entspannte Stunden in trauter Zweisamkeit oder bei einer Feier – der Wintergarten überzeugt durch sein besonderes Flair. Richtig ausgestattet mit Lüftungsanlage, Heizung und Sonnenschutz ist der Glasanbau das ganze Jahr über nutzbar und bietet ein angenehmes Raumklima, ohne dass es bei sommerlichen Temperaturen zu heiß oder bei weiß verschneiter Winterlandschaft zu kalt ist. Rundum ein Ort zum Wohlfühlen.

Passive Nutzung der Sonnenenergie

So manche Pflanze ist für den teilweise sehr strengen Winter in unseren Breiten nicht geeignet. Damit auch diese Gewächse die kalte Jahreszeit unbeschadet überstehen, müssen sie entsprechend geschützt werden. Der Wintergarten bietet den richtigen Ort dafür. Kübelpflanzen, die in den Sommermonaten im Freien auf der Terrasse stehen, können mit den ersten kalten Tagen nach drinnen geholt werden. So sind sie vor Frost geschützt und können Winterruhe halten.
Der Wintergarten muss dabei nur leicht beheizt werden. Handelt es sich bei dem Wintergarten um einen das ganze Jahr über genutzten Raum, der auch im Winter als Wohnraum dient und somit auf der entsprechenden Temperatur gehalten wird, können auch weitaus exotischere Pflanzen hier überdauern. In diesem Fall bietet der Wintergarten tatsächlich den Vorteil eines Gartens, in dem man auch bei klirrend kalten Außentemperaturen die Vielfalt der Natur genießen kann.

Geschützter Ort für Pflanzen

Ein Wintergarten ist ein großes Glashaus und erzeugt dadurch auch den so genannten Glashauseffekt. Sonnenstrahlen, die durch die großen Glasscheiben ins Innere gelangen, heizen den Raum auf, der Wintergarten speichert diese Wärme dann. Gerade im Winter ist dies von Vorteil. Denn mit relativ geringem Heizaufwand bietet der Wintergarten durch die passive Nutzung der Sonnenenergie schnell angenehme Temperaturen. Und das Beste: Dadurch, dass sich an den Wintergarten die Wohnräume anschließen, wird auch ihr Wärmeverlust nach außen begrenzt. Ein Effekt, der Heizkosten spart und trotzdem für wohlig warme Räume sorgt.

Steigerung des Immobilienwerts

Ein Wintergarten macht aus jedem Haus eine kleine Besonderheit und vergrößert die nutzbare Wohnfläche. Beide Aspekte – die höhere Exklusivität und die größere nutzbare Fläche – wirken sich positiv auf den Immobilienwert aus. So ist ein höherer Ertrag zu erzielen, falls das Gebäude einmal verkauft werden soll.

Wintergarten – Formen

Ob groß oder klein, verwinkelt oder geradlinig – ein Wintergarten lässt sich passend zu jedem Haus gestalten. Die modernen Konstruktionen sind dabei weit mehr als reine „Glaskästen", sondern können individuell auf das Haupthaus eingehen, seine gestalterischen Merkmale aufnehmen oder auch mal einen bewussten Kontrast setzt.

Der „Wandelbare": Flexible Ergänzung des Eigenheims

Neben dem Konstruktionsmaterial bietet die Konstruktionsweise einen großen Gestaltungsspielraum. Das zeigt sich beispielsweise bei der Dachausführung. Gängig sind unter anderem:

Pultdächer: Eine zu einer Seite geneigte Dachkonstruktion

Walmdächer: Eine Konstruktion, bei der die Seiten ebenfalls abgeschrägt sind

Strahlendächer: Eine Dachkonstruktion, bei der die einzelnen Sparren strahlenförmig auf einen Punkt zulaufen, sodass sich eine Rundung ergibt

Satteldächer: Die klassische Dachform mit zwei jeweils abgeschrägten Dachflächen

In der Praxis sind eine Vielzahl an weiteren Formen sowie weitere Varianten verfügbar, die verschiedene Dachformen miteinander kombinieren und vermischen.

Gut geplant von Architekt oder Fachbetrieb

Da der Wintergarten einfach passen soll, sind seine Planung und der spätere Bau eine Sache für einen Experten. Bei einem individuell geplanten Neubau kann der Architekt den Wintergarten direkt in den Entwurf mit einbeziehen, sodass ein harmonisches Bauwerk aus einem Guss entsteht. Für den nachträglichen Anbau eines Wintergartens ist der Einsatz eines Architekten eher eine Seltenheit – es sei denn, dass eine umfassende Umbau- und Modernisierungsmaßnahme für das Bestandsgebäude geplant ist. In der Regel übernimmt ein darauf spezialisierter Fachbetrieb die nachträgliche Errichtung und die damit verbundene Planung eines Wintergartens. Diese Fachbetriebe

liefern dabei alles aus einer Hand, haben die notwendige Erfahrung, was alles zu berücksichtigen ist und kennen sich auch mit der richtigen technischen Ausstattung bestens aus. Das bietet für den Bauherrn ein hohes Maß an Sicherheit auf dem Weg zu seinem Traumwintergarten.

Warm oder kalt – das ist die Frage

Eine Entscheidung, die in jedem Fall noch vor der Planung getroffen werden muss, ist, wie der Wintergarten später einmal genutzt werden soll. Ist er als Wohnraum vorgesehen oder dient er im Winter nur als Lagerfläche? Danach entscheidet sich schließlich in welcher Form er ausgeführt wird:

- als beheizter Wohnwintergarten
- als unbeheizter Kaltwintergarten

Diese Entscheidung sollte von den Bauherren sehr sorgfältig überlegt sein und nicht auf die leichte Schulter genommen werden. Die gute Beratung eines Fachbetriebs ist beim Finden der richtigen Antwort auf die Frage „Warm oder kalt?“ auf jeden Fall sehr hilfreich.

Beheizter Wintergarten

Die Welt draußen ist tief verschneit, es tobt ein ungemütlicher Herbststurm, oder früh im Jahr zeigt Väterchen Frost noch einmal sein unschönes Gesicht – wer seinen Wintergarten als Wohnwintergarten ausführen lässt, ist von all dem unabhängig. Denn in diesem Fall wird der Glasanbau mit der nötigen Heiztechnik ausgestattet, um selbst den kältesten Tagen die Stirn zu bieten – unabhängig davon, ob die Sonne einen Teil an Wärme beiträgt oder der Himmel grau und Wolkenverhangen ist.

Ein grüner Ort im ganzen Jahr

Der Wohnwintergarten wird dem Anspruch, den der Name „Wintergarten" widerspiegelt, am besten gerecht. Denn es handelt sich in der Tat um einen Garten, der sich auch im Winter nutzen lässt. Mit der richtigen Bepflanzung ist Entspannen in grüner Umgebung jederzeit möglich. Und der Blick in die lausig kalte Winterwelt steigert die Behaglichkeit enorm. Das Festmahl an den Festtagen erhält dadurch ebenso ein unvergleichliches Flair wie der Jahreswechsel, bei dem sich das Sylvester-Feuerwerk bequem vom Warmen aus über die großen Panoramascheiben perfekt bewundern lässt.

Anforderungen an Heizung und Effizienz

Der Wintergarten bringt in dieser Form allerdings nicht nur Vorteile, sondern auch gewisse Pflichten mit sich. Ganzjährig beheiz heißt zum Beispiel, dass der Wintergarten zur thermischen Gebäudehülle gehört. Bauherren müssen daher bei der Planung darauf achten, dass der Wintergarten die strengen Vorschriften der Energieeinsparverordnung (EnEV) einhält. Ein wichtiger Punkt ist auch die Heizung: Der Wintergarten besteht rundherum nur aus Glasflächen. Diese haben von Natur aus einen geringeren Dämmwert als beispielsweise eine gemauerte Hauswand. Daher ist der Heizbedarf, um einen Wintergarten auf Temperatur zu halten, im schlechtesten Fall – das heißt ohne Sonneneinstrahlung – entsprechend größer als bei einem normalen Raum. Das wiederum bedeutet, dass einerseits die Heizkörper für diese Heizleistung richtig dimensioniert sein müssen, andererseits aber auch der Heizkessel diesen zusätzlichen Wärmebedarf liefern können muss. Aus diesem Grund ist eine entsprechende Planung bis ins kleinste Detail notwendig. Grundsätzlich gilt aber: Alle Anforderungen, die ein Wohnwintergarten bietet, lassen sich mit den heute am Markt verfügbaren Technologien problemlos erfüllen.

Unbeheizter Wintergarten

Eine sehr einfache Konstruktion, die in den Übergangszeiten und im Sommer viel Freude und Aufenthaltsqualität bietet, ist ein Kaltwintergarten. Im Gegensatz zum ganzjährig nutzbaren und beheizten Wohnwintergarten ist diese Variante nicht beziehungsweise nur mit einer kleinen Heizung ausgestattet, die lediglich Frost zum Pflanzenschutz vermeiden soll. Der große Vorteil, den ein unbeheizter Wintergarten bietet, ist, dass an ihn keine Anforderungen bezüglich seiner Energieeffizienz gestellt werden. Die Energieeinsparverordnung (EnEV) nimmt diese Bauart ausdrücklich aus. Das heißt allerding nicht, dass bei entsprechender Sonneneinstrahlung nicht auch einmal im Winter leicht angenehme Raumtemperaturen erreicht werden können, die einen Aufenthalt im geschützten Freien bieten.

Terrassengenuss von Frühjahr bis Herbst

Wie bei einer Terrassenüberdachung wird die nutzbare Zeit der Terrasse über das Jahr hinweg deutlich verlängert. Die Überdachung schützt zuverlässig vor Niederschlägen, die gläsernen Seitenteile bieten darüber hinaus einen sehr effektiven Windschutz. Sobald sich im Frühjahr die ersten Sonnenstrahlen zeigen, beginnt damit die Gartensaison. Und auch wenn die tiefstehende Herbstsonne nicht mehr genug Kraft hat, damit man ohne zu frösteln im Freien sitzen kann, reicht die Wärmeenergie in der Regel für den Aufenthalt im Wintergarten aus.

Schutz für frostempfindliche Pflanzen

Ein großer Vorteil des Kaltwintergartens liegt darin, dass nicht winterharte Pflanzen darin überwintern können. Sind sie in Kübeln gepflanzt, lassen sie sich zum Winterbeginn leicht in den Wintergarten räumen. Im Frühjahr können sie dann wieder an die frische Luft unter freiem Himmel. Die Temperaturen im Wintergarten geraten in der Regel zwar nicht in den Minusbereich, sind im Winter allerdings trotzdem sehr kühl. Daher scheidet eine allzu exotische Bepflanzung aus. Allerdings gibt es auch ohne die ausgefallensten Exoten in unseren Breiten ausreichend heimische und beliebte Pflanzenarten, die sich über den geschützten Ort nah am Haus freuen. Ist eine kleine Heizung installiert, ist auf jeden Fall gewährleistet, dass es den Pflanzen nicht zu kalt wird. Dabei ist allerdings darauf zu achten, dass die Heizung lediglich der Frostsicherheit dient, und in ihrer Dimensionierung nicht zum effektiven Beheizen des gesamten Wintergartens ausreicht.

Versicherung

Ein Wintergarten ist ein Anbau, der zum großen Teil aus Glas besteht – allein das macht schon deutlich, wieso eine gute und ausreichende Versicherung unumgänglich ist. Hagelschlag, Vandalismus oder extreme Wetterereignisse können den Besitzer ansonsten teuer zu stehen kommen, wenn Schäden auftreten, der Wintergarten aber nicht versichert ist. Hinzu kommt, dass ein moderner Wintergarten mit umfangreicher Technik ausgestattet ist. Die Steuerung der Verschattung und Lüftung ebenso wie die Heizung müssen bei der Versicherung des Wintergartens auf jeden Fall mit berücksichtigt werden.

Erster Ansprechpartner: Der Gebäudeversicherer

Bei der Suche nach der richtigen Versicherung lohnt es sich, zunächst den Kontakt mit dem Versicherungsunternehmen aufzunehmen, über das die Gebäudeversicherung abgeschlossen wurde. Im günstigsten Fall kann die bestehende Versicherung einfach entsprechend erweitert werden, sodass keine neue Police erforderlich ist. Ist das nicht der Fall, lassen sich allerdings ebenso gut im Dialog alle Optionen für die Versicherung des Wintergartens ausloten und eine individuelle Lösung finden.

Nur wer pflegt kann sicher sein

Um den Versicherungsschutz jederzeit zu gewährleisten, ist es wichtig, den Wintergarten regelmäßig zu pflegen und zu warten. Denn tritt ein Schaden auf, der auf eine mangelhafte Wartung zurückzuführen ist, kann es leicht sein, dass die Versicherung weigert ihn zu übernehmen. In diesem Fall liegen die Kosten für die Reparatur allein beim Besitzer. Mindestens einmal im Jahr heißt es daher, den Wintergarten genau in Augenschein zu nehmen. Zeigen sich kleinere Schäden, sind sie häufig mit geringem Aufwand auszuräumen, bevor es richtig teuer wird. Schäden durch eine mangelnde Reinigung drohen, wenn beispielsweise die Laufschienen der Markisen verschmutzt sind. Wichtig ist auch der Blick auf die Technik. Hier kann es nötig sein, dass die Wartung regelmäßig durch einen Fachbetrieb erfolgt. Die Heizungsanlage, an die der Anbau bei der Ausführung als Wohnwintergarten mit angeschlossen ist, sollte beispielsweise jährlich von einem Fachhandwerker eines qualifizierten SHK-Betriebs überprüft werden.

Planung

Gut geplant ist halb gebaut: Bevor die ehemalige Terrasse zur Baustelle wird, gibt es eine ganze Reihe von Überlegungen, die die Eigenheimbesitzer anstellen sollten, und zahlreiche Entscheidungen, die sie treffen müssen.

Der passende Wintergarten für den eigenen Anspruch

Die grundlegendste Frage ist dabei, wie der Wintergarten später einmal genutzt werden soll:

- Ist nur ein Wind- und Niederschlagsschutz für die Terrasse gewünscht, der im Winter brach liegt und daher auch nicht beheizt werden muss?

- Sollen Pflanzen im Wintergarten die kalte Jahreszeit überstehen und macht es daher Sinn, wenigstens eine kleine Heizung einzuplanen?

- Wird noch weiterer Wohnraum benötigt, der das ganze Jahr über genutzt wird und daher auch das Temperaturniveau der Wohnung erreichen sollte?

Die Antworten auf diese Fragen entscheiden bereits darüber, welchen Aufwand und welche Kosten der Bau des Wintergartens nach sich ziehen wird.

Vom Grundsätzlichen zu den Detailfragen

Anschließend muss überlegt werden, wie groß der Wintergarten sein soll. Ist wirklich die gesamte Terrasse zu überdachen oder nur ein Teil? Danach geht es in die Details, bei denen die Fachfirma oder der Architekt den Bauherren beratend und hilfreich zur Seite steht. Im gemeinsamen Dialog werden die Wünsche bezüglich Material, Dachform und Ähnlichem festgelegt. Erst dann geht es in die Entwurfsphase, der schließlich die Bauausführung und damit der letzte Schritt zum eigenen Wintergarten folgt.

Baugenehmigung

Der Bau eines Wintergartens ist eine Maßnahme, die das Gebäude grundlegend verändert. Daher müssen die Bauherren in jedem Fall eine Baugenehmigung beim zuständigen Bauordnungsamt beantragen. Sofern der Wintergarten allen baurechtlichen Bestimmungen entspricht wird die Behörde die Genehmigung erteilen. Bei der Prüfung des Antrags wird auch der übergeordnete Bebauungsplan berücksichtigt. Dieser Plan legt fest, welche Art der Bebauung in einem bestimmten Gebiet zulässig ist.

Grünes Licht vom Amt – erst dann geht es los

Die notwendigen Dokumente für einen Bauantrag sind recht umfassend. Zu ihnen zählen:

- der ausgefüllte Bauantrag – ein Formular, das es beim Amt gibt
- eine Beschreibung des geplanten Projekts
- Bauzeichnungen
- ein amtlicher Lageplan und ein Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Da das Baurecht auf Länderebene organisiert wird, können je nach Bundesland möglicherweise weitere Unterlagen erforderlich sein. Die notwendigen planerischen Unterlagen werden von dem Fachbetrieb oder dem beauftragten Architekten erstellt.

Baugenehmigung ist bindend

Ist die Baugenehmigung erteilt, kann es mit den Arbeiten losgehen. Dabei ist es wichtig, dass die Baumaßnahme auch in der Form ausgeführt wird, wie sie in der Planung genehmigt wurde. Weicht das Bauwerk nach der Fertigstellung von der Planung ab, dann muss eine nachträgliche Baugenehmigung beantragt werden. Wenn diese nicht erteilt wird, steht im schlimmsten Fall der Rückbau des gerade fertig gestellten Bauwerks an. Allerdings ist nicht zu erwarten, dass ein Fachbetrieb bei der Bauausführung ohne weiteres von der Planung abweicht – immerhin spiegelt sie die im Dialog entwickelten Wünsche der Bauherren wider. Kommt es allerdings dazu, dass sich an den Wünschen noch Änderungen ergeben und der Fachbetrieb diese umsetzt, sollte das Bauordnungsamt ebenfalls direkt darüber informiert werden.

Nachbarschaftsrecht berücksichtigen

Um eine Baugenehmigung erteilt zu bekommen, muss auch das Nachbarschaftsrecht eingehalten werden. Es regelt unter anderem die Abstände, die ein Bauwerk zum Nachbargrundstück einhalten muss. Soll der Wintergarten genau auf der Grundstücksgrenze seinen Platz finden, muss der Nachbar dem schriftlich zustimmen. Diese Zustimmung ist dem Bauantrag beizulegen.

Ausrichtung

„Im Westen geht die Sonne auf, im Süden nimmt sie ihren Lauf …" – diesen Kinderreim kennt jeder. In Bezug auf Wintergärten zeigt er einen sehr wichtigen Aspekt: Je nachdem, an welcher Seite des Hauses der Wintergarten angebaut wird, hat er mehr oder weniger Sonne. Damit weist er auch unterschiedliche Eigenschaften bezüglich seines Klimas und seiner Nutzung auf. Demzufolge ergeben sich folgende Unterschiede:

Ausrichtung nach Osten

Der Wintergarten wird vorwiegend am Morgen durch die Sonne beschienen. Dadurch eignet er sich als idealer Frühstücksort. In der restlichen Zeit, auch an den heißesten Sommertagen, bleibt er ein kühles Plätzchen, an das man sich zurückziehen kann. So bleibt beispielsweise auch das heiße Mittagessen inmitten der Pflanzen ein Genuss, wenn das Thermometer sommerliche Höchsttemperaturen anstrebt. Apropos Pflanzen: Hier sind vor allem diejenigen bestens aufgehoben, die zwar viel Licht benötigen, direkte Sonneneinstrahlung allerdings nicht gut vertragen können.

Ausrichtung nach Süden

Ein Wintergarten mit Südausrichtung ist am stärksten der Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Das bedeutet, dass er ein echter Kostensparer ist. Denn bereits wenig Sonne in der Übergangszeit oder im Winter reicht aus, damit im Inneren des Wintergartens angenehme Temperaturen herrschen, ohne dafür im größeren Umfang heizen zu müssen. Seinem Namen „Wintergarten" macht ein solches Bauwerk also alle Ehre. Im Sommer zeigt sich hingegen die Kehrseite der Medaille: Hier kann es unter dem Glasdach schnell zu heiß werden. Für einen solchen Wintergarten ist daher eine sehr effektive Beschattung und eine gute und richtig dimensionierte Lüftung das A und O.

Ausrichtung nach Westen

Angenehme Abendstunden verschafft ein nach Westen gerichteter Wintergarten, während er tagsüber schön kühl bleibt. So können in der Übergangszeit und im Sommer die Abende genossen und zum Beispiel

Feiern unter der „freien" Himmel des Wintergartens bis spät in die Nacht fortgesetzt werden.

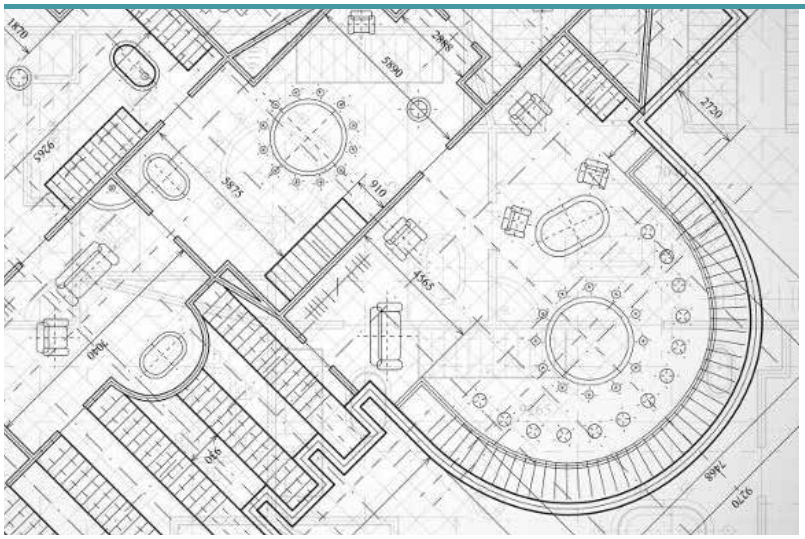
Ausrichtung nach Norden

Die Ausrichtung nach Norden hat vor dem Aspekt des „Gartens" sicherlich eher Nach- als Vorteile. Allerdings kann auch ein solcher Wintergarten durchaus sinnvoll sein, wenn er beispielsweise als Arbeitsplatz genutzt werden soll. Denn er bietet viel Helligkeit, ohne dass dabei die direkte Sonneneinstrahlung und die damit verbundene Blendung stört.

Klar ist: Bei einem bestehenden Gebäude ist die Lage des Wintergartens bereits vorgegeben, wenn die bestehende Terrasse überbaut werden soll. Bei einem Neubau kann die Ausrichtung des Wintergartens allerdings sehr flexibel in die Planung mit einbezogen werden, sodass sich mit diesem Aspekt spielen lässt.

Fundament

Für viele scheint die Sache klar: Der Wintergarten soll die ehemalige Terrasse überspannen, dann kann man doch einfach den bestehenden Terrassenboden als Grundlage nutzen. Ganz so einfach ist es allerdings nicht – es sei denn, der Wintergarten soll ein unbeheizter Kaltwintergarten sein, der eher die Aufgabe einer einfachen Terrassenüberdachung erfüllt. Wenn sich an den gläsernen Anbau als Wohnwintergarten jedoch auch Ansprüche an seine Energieeffizienz stellen, ist der einfache Terrassenboden keinesfalls mehr ausreichend. Bereits das Fundament muss in diesem Fall fachgerecht ausgeführt sein.



Gegossene Bodenplatte als Lösung

Statisch stellt der Wintergarten aufgrund seiner filigranen Bauweise keine größere Belastung für das Fundament dar. Daher reicht eine gegossene Bodenplatte als Fundament aus und wird in der Regel auch so ausgeführt. Der Terrassenboden weist meist ein leichtes Gefälle auf. Dies ist notwendig, damit sich Regenwasser nicht auf der Terrasse staut, sondern unproblematisch in den Garten abfließen kann. Beim Bau eines Wintergartens ist dieses Gefälle allerdings störend. Die gegossene Bodenplatte bietet als Fundament einen ebenen Baugrund, der allen Ansprüchen genügt. Um einen hohen energetischen Standard zu erreichen, lässt sich die Bodenplatte von unten mit einer Wärmedämmung versehen. Dazu wird der Baugrund vor dem Gießen mit einer Schicht aus Dämmstoff ausgelegt. Bei der Erstellung des Fundaments sollten auch alle notwendigen Anschlüsse berücksichtigt werden. Dazu zählen die Anschlüsse für die Heizung ebenso wie auch die für die Entwässerung. Auf dem Fundament kann dann letztendlich der Wintergarten erstellt werden.

Heizung im Bodenaufbau berücksichtigen

Der weitere Bodenaufbau auf der Bodenplatte erfolgt ganz klassisch: Zuunterst wird eine Dampfsperre, zum Beispiel aus Bitumenschweißbahnen, ausgelegt. Es folgt eine Trittschalldämmung und eine Estrichschicht, auf der dann die Bodengestaltung erfolgt. Ist eine Fußbodenheizung vorgesehen, muss diese in den Aufbau mit eingeplant werden. Dasselbe gilt, wenn der Wintergarten über Unterflurradiatoren beheizt werden soll. Dieser komplexe Fußbodenaufbau zeigt, wieso der Wintergarten schließlich als vollwertiger Wohnraum genutzt werden kann, ohne dass die Bewohner dabei kalte Füße bekommen.

Hausanschluss

Ein wichtiger Aspekt bei der Planung des Wintergartens ist, wie und ob der gläserne Anbau an den Wohnbereich angeschlossen ist und wie er zugänglich sein soll. Es gibt verschiedene Varianten, die jeweils ihre eigenen Vor- und Nachteile bieten sowie Herausforderungen stellen.

Zugang zum Wohnbereich

Die klassische Variante ist, dass der Wintergarten über die ehemalige Terrassentür begangen wird. Damit stellt der Wintergarten einen eigenen, separaten Raum dar. Das hat den Vorteil, dass der Wintergarten auf diese Weise klimatisch komplett von den restlichen Wohnräumen getrennt ist. Bei einem Kaltwintergarten ist diese Trennung unerlässlich, weil die Raumtemperatur dieser Form des Wintergartens mit dem Wechsel der Jahreszeiten entsprechend stark schwankt. Aber auch ein Wohnwintergarten muss aufgrund dieser Art der Trennung nicht unbedingt auf 20 Grad Wohnraumtemperatur gehalten werden. Der Bepflanzung macht es in der Regel nichts aus, wenn es um ein paar Grad kühler ist. Das spart Heizkosten ein, wenn der Wintergarten gerade nicht genutzt wird

Durchbruch zum Wohnbereich

Mithilfe eines Durchbruchs lässt der Wintergarten sich allerdings ebenso mit dem Wohnraum vereinen, sodass beide zu einer harmonischen Einheit verschmelzen. Diese Variante ist natürlich nur bei einem durchgängig beheizten Wohnwintergarten möglich. Der Vorteil liegt auf der Hand: Der Wohnbereich wird effektiv um die Fläche des Wintergartens erweitert und bietet unbeschränkte Gestaltungsmöglichkeiten. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Wohnraum dann praktisch über eine große Glasfront verfügt. Der abpuffernde Effekt, dass der Wintergarten Wärmeverluste aus den dahinter liegenden Wohnräumen zurückhält, ist in diesem Fall nicht mehr gegeben. Vielmehr muss der Wintergarten als Teil des Wohnraums durchgehend mit beheizt werten. Im Gegenzug haben dann allerdings auch die solaren Energieerträge an sonnigen Tagen einen größeren Effekt.

Seperater Zugang

Die einfachste – allerdings auch am wenigsten gängige Form ist – den Wintergarten überhaupt nicht vom Wohnraum aus zugänglich zu machen, sondern mit einem separaten Eingang zu versehen. In diesem Fall lässt sich die Ausrichtung, in der der Wintergarten an das Gebäude angebaut werden soll, frei wählen. Allerdings hat er damit auch deutlich weniger Bezug zum Lebensmittelpunkt der Bewohner. Sinnvoll ist eine solche Lösung eigentlich nur dann, wenn es sich um einen Kaltwintergarten handelt, der vorwiegend als edles Gewächshaus oder nur hin und wieder als Veranstaltungsort größerer Feiern dient.

Klimatisierung

Der Treibhauseffekt ist ein Schlagwort der internationalen Klimapolitik. Die warme Sonnenstrahlung dringt in die Erdatmosphäre ein, wird von der Erdoberfläche reflektiert und kann anschließend aufgrund der Ozonschicht und den in der Atmosphäre befindlichen Treibhausgasen nicht mehr vollends in den Weltraum abstrahlen. Zur Erklärung dieses natürlichen Phänomens wurde das Treibhaus herangezogen, weil die großen Vorgänge in der Erdatmosphäre vom Prinzip her den kleinen Vorgängen entsprechen, wie sie aus Gewächshäusern bekannt sind. Bei Gewächshäusern spricht man allerdings – um jede Verwechslung auszuschließen – vom Glashauseffekt.

Im Sommer kühl, im Winter warm: den Wintergarten richtig klimatisieren

Auch ein Wintergarten ist ein Glashaus – und auch hier wirken dieselben physikalischen Gegebenheiten: Die Sonnenstrahlen fallen durch die Glasscheiben hinein, die Wärme wird im Inneren gehalten. Dieser Effekt ist – wie übrigens bei der Erdatmosphäre – zu einem Teil gewollt. Im Großen ermöglicht der natürliche Treibhauseffekt das Leben auf der Erde, im Kleinen schafft der Glashauseffekt einen Lebensraum für exotische Pflanzen in kühlen, nördlichen Breiten. Wenn er allerdings überhandnimmt, kann es gerade an heißen Tagen schnell unangenehm werden – auch im Wintergarten.

Ohne Klimatisierung droht die Sauna

Im Wintergarten wird es ohne entsprechende Gegenmaßnahmen schnell zu heiß. An sonnigen Tagen können die Innentemperaturen dem Bundesverband Wintergarten e.V. zufolge leicht auf 70 Grad Celsius steigen. Das ist eine Temperatur, die in verschiedene Saunaarten erreicht wird. Auch wenn die Saune mit 70 Grad noch als vergleichsweise kühl gilt, ist es bei einem Wintergarten selbstverständlich mehr, als die Bewohner, aber auch die Pflanzen ertragen können. Dieses einfache Beispiel zeigt, wie wichtig eine gute Klimatisierung des Wintergartens ist. Sie setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen:

Beschattung: Sonnenschutzprodukte helfen im Sommer, die Hitze zu einem großen Teil aus dem Wintergarten fern zu halten. Da selbst bei relativ geringer Sonneneinstrahlung die Temperaturen im Inneren eines Wintergarten recht stark ansteigen können, ist der passende Sonnenschutz ein zentraler Bestandteil, der bei einem Wintergarten mit eingeplant werden muss.

Belüftung: So gut der Sonnenschutz auch ist – gerade im Sommer werden die Temperaturen im Wintergarten steigen. Die im Raum befindlichen Pflanzen verdunsten große Mengen Wasser, sodass leicht ein unangenehmes Tropenklima entstehen kann. Dem kann nur der regelmäßige Austausch der Luft über eine entsprechende Belüftung entgegenwirken. Hierbei gibt es sowohl natürlich wirkende, als auch motorisierte Lüftungslösungen.

Heizung: Ist es im Sommer zu warm, kann es im Winter allerdings ebenso leicht zu kalt werden. Denn

der Wintergarten ist ein großes Glashaus, dessen Wände kaum dämmende Wirkung haben. Eine Heizung ist für die kalten Tage im Jahr daher unbedingt notwendig – auch wenn schon ein wenig Sonnenlicht die Heizung durch den natürlichen Glashauseffekt effektiv unterstützen kann.

Das ideale Wohlfühlklima für das ganze Jahr

Das Ziel von Beschattung, Belüftung und Heizung ist es, das richtige Wohlfühlklima im Raum zu schaffen. Dieses setzt sich aus dem Verhältnis der passenden Raumtemperatur und der richtigen Luftfeuchtigkeit zusammen. Die richtige Raumtemperatur liegt – wie in den weiteren Wohnräumen auch – bei etwa 20 Grad Celsius. Besonders wohl fühlen sich Personen, die sich in einem Raum aufhalten, zudem, wenn eine Luftfeuchtigkeit von etwa 30 bis 65 Prozent relativer Luftfeuchte herrschen. Zu dieser Einschätzung kommt der Bundesverband Wintergarten e.V. Dieses Wohlfühlklima lässt sich in einem gut geplanten Wintergarten nahezu das ganze Jahr über erreichen. Ausschließlich im Hochsommer wird es – wie in allen Räumen einer Wohnung oder eines Hauses – phasenweise etwas wärmer sein.

Belüftung

Das Ziel der Belüftung des Wintergartens ist es, die Luft im Inneren regelmäßig auszutauschen. Nur so lässt sich die Stauhitze, die im Sommer trotz Beschattung auf lange Sicht unweigerlich entsteht, aus dem Raum entfernen. Das ganze Jahr über ist durch die richtige Lüftung zudem sichergestellt, dass auch überschüssige Luftfeuchtigkeit abgeleitet wird. Sie kann sowohl durch die Pflanzen, die in dem Wintergarten wachsen, als auch durch die Nutzer des Wintergartens entstehen.

Die richtige Belüftung: immer frische Luft

Für die Belüftung eines Wintergartens gibt es mehrere Belüftungsstrategien:

- die Dach- oder Firstlüftung
- die Querlüftung
- die Diagonallüftung

Durch jede dieser Belüftungsarten entstehen im Inneren des Wintergartens Luftströmungen, die die alte, verbrauchte und aufgeheizte Luft zuverlässig nach außen führen.

Dach-/Firstlüftung: Abluftklappen im Glasdach

Bei der Dach- oder Firstlüftung erfolgt die Ableitung der Luft an der höchsten Stelle des Wintergartens. Im Dach werden dazu entsprechende Lüftungsklappen eingebaut. Werden sie geöffnet, strömt die erhitze Luft nach oben ins Freie. Dadurch ergeben sich im Inneren des Wintergartens Luftdruckunterschieden. Ganz automatisch wird daher über Lufteinlässe in Bodennähe frische und unverbrauchte Luft in den Wintergarten hineingesogen. Diese Lüftungsart ist die Methode, die bei den meisten modernen Wintergärten eingesetzt wird. Sie bietet den Vorteil, dass die Luftein- und Luftauslässe so weit wie möglich voneinander entfernt sind. Damit haben die aus dem Wintergarten abgeführte und die eingeführte Luft gleichzeitig den größten Temperaturunterschied, was für die Thermik und die aus ihre entstehende Luftströmung von hoher Bedeutung ist.

Die Querlüftung: Entlüftung im oberen Dachbereich

Bei der Querlüftung erfolgen sowohl der Lufteinlass als auch der Luftauslass über im oberen Bereich der Seitenwände installierte Öffnungen. Die sich ergebenden Luftdruckunterschiede durch die natürliche Thermik lassen einen ausreichend große Luftbewegung von einer zur anderen Seite des Raumes entstehen. Damit ist auch mit der Querlüftung ein ausreichend großer Luftaustausch im Wintergarten gewährleistet.

Die Diagonallüftung: Lüftung quer durch den Wintergarten

Bei der Diagonallüftung wird schließlich die frische Luft wie bei der Dach- oder Firstlüftung durch Einlässe im unteren Wintergartenbereich eingeführt, die verbrauchte Luft gelangt hingegen wie bei der Querlüftung über seitliche Öffnungen nach außen. Die Luftströmung zieht sich diagonal durch den Raum und führt Hitze und Feuchtigkeit zuverlässig ab.

Welche der verschiedenen Lüftungsarten am besten für den regelmäßigen Luftaustausch geeignet ist, lässt sich nur anhand der individuellen Gegebenheiten des jeweiligen Bauvorhabens festlegen. Um die Luft aus dem Wintergarten zu leiten gibt es dabei wiederum zwei grundsätzliche Möglichkeiten:

- die natürlich wirkende Lüftung
- die motorische Lüftung

Beide Arten bieten ihre jeweiligen Vor- und Nachteile, sodass bei vielen Wintergartenprojekten auch eine Kombination beider Alternativen eingeplant und eingebaut wird.

Thermische Belüftung

Von ihrem Grundprinzip ist die natürlich wirkende Belüftung des Wintergartens einfach: Warme Luft steigt nach oben und erzeugt Luftströmung. Sind im Dachbereich des Wintergartens Lüftungsklappen eingebaut, wird die warme Luft von selber nach außen abziehen. Genau an diesem Punkt setzt die thermische Lüftung des Wintergartens an.

Die richtige Größe und Anordnung der Lüftungsanlagen

Die thermische Lüftung ist ideal für die Dach- oder Firstlüftung. Denn bei dieser Belüftungsart haben die Luftauslässe am Dach und die Lufteinlässe in Bodennähe den größten Abstand zueinander. Das bedeutet, dass auch die Temperatur der Luft an beiden Stellen den größten Unterschied aufweist, sodass sich eine gute Thermik ergibt. Um die Luft im Wintergarten optimal auszutauschen, ist neben der richtigen Anordnung auch die passende Größe der Belüftungsöffnungen von entscheidender Bedeutung. Laut Bundesverband Wintergarten e.V. sollten bei der natürlichen Lüftung etwa zehn Prozent der gesamten Glasflächen des Wintergartens zu öffnen sein. Wie es im Einzelfall aussieht, kann bei der Planung des jeweiligen Wintergartens individuell berechnet werden.

Öffnung von Zu- und Abluft durch elektrische Steuerung

Die Öffnung der Zu- und Abluftöffnen kann über eine elektrische Steuerung geregelt werden. So müssen sich die Bewohner nicht darum kümmern, dass der Wintergarten ausreichend belüftet ist, sondern die Belüftung erfolgt komplett automatisch – egal ob jemand zu Hause ist oder nicht und unabhängig davon, ob die Bewohner den Bedarf zur Lüftung sehen. Die Sensoren der Steuerung bestimmen präzise, zu welchem Zeitpunkt die Belüftung in Gang gesetzt werden muss. Die Lüftung selbst erfolgt dann ohne Energieeinsatz und absolut geräuschfrei.

Nachteil: geminderter Einbruchschutz

Die vergleichsweise großen Belüftungsöffnungen, die die thermische Lüftung benötigt, sind gleichzeitig ihr größter Nachteil. Ist niemand zu Hause, vermindern sie den Einbruchschutz. Vor allem die in Bodennähe befindlichen Öffnungen sind für dieses Sicherheitsleck verantwortlich. Daher ist zu überlegen, ob die thermische Lüftung nicht auch um motorbetriebene Lüftungsanlagen ergänzt wird. Sie können dann die Lüftungsaufgaben übernehmen, wenn niemand zu Hause ist, ohne dass ein erhöhtes Einbruchsrisiko entsteht.

Motorische Belüftung

Im Gegensatz zur thermischen Belüftung kommt die Lüftung über motorbetriebene Anlagen mit vergleichsweise kleinen Öffnungen aus. Die Luftabfuhr erfolgt in der Regel über Walzenlüfter. Sie befördern die feuchte und warme Luftmenge nach draußen, sodass im Inneren des Wintergartens ein Unterdruck entsteht. Die Zufuhr der Frischluft kann auf zwei Arten gewährleistet werden. Zum einen kann die motorische Lüftung durch den von ihr erzeugten Unterdruck über mechanische Lufteinlässe in Bodennähe frische Zuluft in den Wintergarten ziehen. Ebenso kann auch die Zuluft über ein motorbetriebenes Gerät in den Wintergarten eingeleitet werden. Generell gilt, dass der notwendige Luftaustausch im Wintergarten nicht nur die Abfuhr der verbrauchten Luft, sondern ebenso die Zufuhr von frischer Luft benötigt.

Luftaustausch optimal berechenbar

Ein großer Vorteil der motorbetriebenen Lüftung liegt darin, dass sich der Luftaustausch optimal berechnen lässt. Er ist nicht von bestimmten Temperaturen oder anderen äußeren Rahmenbedingungen abhängig, sondern ausschließlich von der Leistungsfähigkeit der Zu- und Abluftgeräte. Das macht die Planung sehr leicht und erlaubt es, die Öffnungen für Zu- und Abluft so klein wie möglich zu halten.

Hoher Schutz vor Pollen und Insekten

Ist die Öffnung für die Zuluft entsprechend klein, ist es einfach sie mit Filtern zu versehen. Die motorische Belüftung ermöglicht es daher, sowohl Pollen als auch Insekten effektiv aus dem Inneren des Wintergartens fernzuhalten, solange alle Fenster- und Türelemente geschlossen sind. In der Blütezeit verschiedener, besonders allergieträchtiger Pflanzen ist dies ein besonderer Vorteil für Allergiker.

Nachteil: die Lüftung macht Geräusche

Doch auch die motorbetriebene Lüftung bietet nicht nur Vorteile. Die Geräte verursachen im Betrieb

gewisse Betriebsgeräusche. Moderne Anlagen sind zwar sehr leise, allerdings ist ein Wintergarten auch ein besonderer Ort der Ruhe. Selbst die geringsten Geräusche können hier bereits zum störenden Lärm werden. Motorbetriebene Lüftungen eignen sich daher besonders für die Zeiten, in denen sich niemand im Wintergarten aufhält. In Kombination mit einer natürlich wirkenden, thermischen Lüftung spielen die motorbetriebenen Anlagen ihre Vorteile voll und ganz aus.

Beschattung

Die effektive Beschattung ist ein zentraler Bestandteil jedes Wintergartens. Denn ohne Sonnenschutz wird der Wintergarten zum Treibhaus, in dem saunaähnliche Temperaturen herrschen. Zu viel für Menschen und Pflanzen. Daher ist jeder Wintergarten mit Beschattungssystemen ausgestattet, die den größten Teil der Sommerlichen Hitze von ihm fernhalten. Sie lassen sich grob in zwei Bereiche einteilen, in Außenbeschattung und Innenbeschattung.

Außenbeschattung: Schutz, bevor es heiß wird

Die Außenbeschattung ist die deutlich effektivere Variante für den Sonnenschutz. Sie verhindert, dass die Sonnenstrahlen durch die Verglasung des Wintergartens ins Innere gelangen können. Dadurch wird auch ein Großteil der Wärme aus dem Wintergarten ferngehalten. Die klassische Variante der Außenbeschattung ist die Markise. Anders als bei den Gelenkarm-Markisen, wie sie zur Beschattung einer einfachen Terrasse eingesetzt werden, werden die Wintergartenmarkisen links und rechts in Laufschienen geführt. Dies verhindert, dass die Markise bei leichtem Wind auf- und abwippen kann. Denn anders als bei einer Terrasse, bei der diese Auf- und Abbewegung keinerlei negativen Auswirkungen hat, befindet sich unter der Wintergartenmarkise die Glasfläche des Daches. Sie könnte durch die ungewollte Bewegung Schaden nehmen.

Wintergartenmarkisen sind aufgrund ihrer Anordnung und ihrer Führung in der Regel motorisiert. Eine automatische Steuerung kann darüber hinaus gewährleisten, dass die Sonnenschutzprodukte bei zu starker Sonneneinstrahlung von alleine ausfahren. Dies ist wichtig, weil die Pflanzen, die sich im Wintergarten befinden, zuverlässig Schutz vor zu starker Sonne bedürfen – und das unabhängig davon, ob die Bewohner gerade zu Hause sind oder nicht. Wind- und Regensensoren können über die Steuerung darüber hinaus gewährleisten, dass die Markise wieder einfährt, sollte ein Regenschauer aufkommen oder sollte zu starker Wind die Markise zu beschädigen drohen.

Markisen gibt es nicht nur für die Dachflächen, sondern auch für die senkrechten Flächen des Wintergartens. Sie können vor der tiefstehenden Sonne in der Übergangszeit und im Winter schützen und dienen darüber hinaus zum Sichtschutz. In diesem Bereich der vertikalen Beschattung bieten außerdem Außenjalousien eine Alternative zu den Markisen. Mit ihren beweglichen Lamellen haben die Nutzer die Wahl, ob sie eine vollständige und blickdickte Verschattung wünschen oder ob sie einen Teil der Sonnenstrahlen hinein lassen, dabei aber lenken wollen.

Markisen zeichnen sich dank einer Vielzahl an Stoffen mit einheitlichen Farbtönen oder kreativen Mustern dadurch aus, dass sie für die Gestaltung des Wintergartens mit eingesetzt werden können. Dabei sind der Kreativität der Bewohner kaum Grenzen gesetzt. Allerdings ist zu bedenken, dass ein heller, „lichter" Stoff mehr Helligkeit ins Innere dringen lässt, als ein dunkles oder ein farbiges Material. Farbige Stof-

fe mit einem entsprechend hohen Lichtdurchlass vermögen es vielmehr, die gesamte Terrasse in einen bestimmten Farbton zu tauchen und dadurch eine bestimmte Stimmung zu erzeugen.

Innenbeschattung: Gut geschützter Schutz

Die Beschattung eines Wintergartens lässt sich auch durch einen innenliegenden Sonnenschutz gewährleistet. Er bietet zwar den Nachteil, dass sich zwischen ihm und dem Glas des Wintergartendaches beziehungsweise der Wintergartenwände die Hitze staut. Von Vorteil ist allerdings ebenso, dass diese Art des Sonnenschutzes unabhängig von jeglicher Witterung ist. Egal ob Wind oder ein spontaner Regenschauer – beides kann dem Sonnenschutz unter dem Glasdach des Wintergartens nichts anhaben. Gerade an wechselhaften Tagen bleiben die Nutzer daher durch diese Sonnenschutzvariante gut geschützt, auch wenn Sonne und Wolken sich abwechseln.

Neben Markisen bieten sich für den innenliegende Sonnenschutz Jalousien und Raffstoren an. Sie bieten den Vorteil, dass sie das Licht nicht nur aussperren, sondern auch lenken können. Soll eine bestimmte Lichtstimmung erzeugt werden, kommt dieser Vorzug zum Tragen.
Eine weitere, wenn auch blickdichte Alternative des innenliegenden Sonnenschutzes ist das klassische Rollo, das neben der Helligkeit auch jegliche ungewollten Blicke sicher aussperrt. Wie beim Markisenstoff ist die Vielzahl an Dessins beim

innenliegenden Sonnenschutz nahezu unbegrenzt. Die Produkte können von ihrem Muster und ihrer Färbung perfekt auf die Inneneinrichtung abgestimmt werden.

Für Innovationsjäger: Verschattung im Glas und Sonnenschutzgläser

Neben den klassischen Varianten der Innen- und Außenbeschattung hat die Forschung in den vergangenen Jahren weitere innovative Formen des Sonnenschutzes für Wintergärten hervorgebracht. Diese sind allerdings noch eher für technik- und innovationsaffine Bauherren als attraktive Option zu verstehen:

Verschattung im Glas: Bei dieser Variante sind die Lamellen einer Jalousie im Zwischenraum der Glasscheiben des Isolierglases platziert. Somit wird sowohl außen- als auch innenliegender Sonnenschutz überflüssig. Der Vorteil dieser Systeme besteht in der geringen Anfälligkeit für Verschmutzung. Durch die Lamellen bieten sie dieselben Optionen der Lichtlenkung, wie

sie eine Außen- oder Innenjalousie bietet. Das große Manko war lange Zeit die Zuverlässigkeit. Denn bei Schäden ist die Verschattung in diesem Fall nur sehr schwer zugänglich. Die Hersteller haben allerdings inzwischen Produkte auf den Markt gebracht, die eine hohe Betriebssicherheit gewährleisten. Die Glaselemente sind durch den vom Sonnenschutz benötigten Platz etwas dicker.

Sonnenschutzglas: Durch eine bestimmte Pigmentierung lässt sich auch das Glas selbst als Sonnenschutz gestalten. Dabei muss es sich nicht um dauerhaft gefärbtes Glas handeln. Die Pigmentierung kann auch je nach UV-Gehalt der Sonnenstrahlung zu oder abnehmen. Es gibt inzwischen sogar schaltbare Varianten, bei denen sich der Sonnenschutzgrad einstellen lässt. Der Lichtdurchlas wird durch diese Gläser allerdings nie vollkommen gebremst, sodass sie eher als Ergänzung zu klassischen Sonnenschutzprodukten zu sehen sind.

Für Naturverbundene: Die natürliche Beschattung des Wintergartens

Eine weitere Möglichkeit, den Wintergarten ausreichen vor der Hitze des Sommers zu schützen, ist die natürliche Beschattung. Dabei werden verschieden Pflanzen – vorwiegend Bäume – so in die Nähe des Wintergartens gepflanzt, dass sie als Sonnenschutz wirken. Allerdings gibt es bei dieser Variante einiges zu beachten:

Als Schattenspender werden bevorzugt Laubbäume eingesetzt, da sie im Sommer einen guten Schutz gegen die Sonne bieten und im Winter dank des abgeworfenen Laubs die tief stehende Wintersonne an den Wintergarten heranlassen.

Eine natürliche Verschattung ist einfach da. Sie lässt sich nicht Einstellen und individuell auf die Bedürfnisse der Bewohner anpassen.

Bis ein Baum seine Schatten spendende Wirkung entfaltet, vergehen viele Jahre des Wachstums. Ist auf dem Gelände nicht bereits ein Baum vorhanden, der als Verschattung dienen kann, wird zunächst auch für Liebhaber dieser Verschattungsvariante nichts an konventionellen Sonnenschutzprodukten vorbeiführen.

Der Sonnenschutz ist eine Aufgabe, die ein qualifizierter Fachbetrieb für den Wintergarten mit planen kann. Es ist allerdings sogar eine eigene Handwerkssparte: Das Rollladen- und Sonnenschutztechniker-Handwerk ist darauf spezialisiert, individuelle Lösungen für jede Verschattungsaufgabe zu finden.

Heizung

Auch wenn es im Sommer häufig unglaublich erscheinen mag: Im Winter kann es in dem Glasanbau leicht frostig kalt werden, wenn nicht die entsprechenden Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Denn beim Wintergarten handelt es sich um einen Raum, dessen Wände aus Glas bestehen. Und Glas hat einen deutlich höheren Wärmedurchgangswert als ein Mauerwerk oder gar eine gedämmte Wand. Während eine gedämmte Wand einen Wärmedurchgangskoeffizienten von weniger als 0,3 W/m²k aufweist, liegt dieser für Fenster – aus denen der Wintergarten nahe komplett bestehen – bei 1,1 W/m²K. Somit ist der Wärmedurchgang fast vier Mal so hoch. Soll der Wintergarten das ganze Jahr über genutzt werden, führt kein Weg an einem ausreichenden Heizsystem vorbei.

Die Wärmeerzeugung: Das richtige System in der richtigen Größe

Die Grundkonstruktion des Wintergartens sorgt für seinen deutlich höheren Heizbedarf. Dieser muss auch bei der Bemessung der Heizanlage berücksichtigt werden. Die einfachste Möglichkeit ist bei der Beheizung, den Wintergarten an das bestehende Heizsystem anzuschließen. In diesem Fall müssen einfach die entsprechenden Versorgungsleitungen aus dem Keller nach draußen geführt werden, wo der Glasanbau entstehen soll. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass der bestehende Heizkessel diese zusätzliche Heizlast tragen kann. Dazu muss der Planer das Raumvolumen und die sich daraus ergebende Spitzenlast berechnen, die im Winter ohne Eintrag von Sonnenenergie aufritt. Denn beispielsweise in kalten Nächten ist dies die Wärmemenge, die zum Heizen des Wintergartens benötigt wird. Reicht die Leistung des bestehenden Heizkessels nicht für das Mitheizen des Wintergartens aus, gibt es zwei Möglichkeiten:

- Der bestehende Heizkessel wird durch einen neuen und leistungsstärkeren ersetzt.

- Für den Wintergarten wird eine separate Versorgungslösung gefunden.

Gerade in modernen Häusern wird die Heizung nicht mehr in dem Maße überdimensioniert, wie es in den 70er- und 80er-Jahren der Fall war. Die Kesselgröße wird heute vielmehr so gut wie möglich auf den tatsächlichen Wärmebedarf des Hauses abgestimmt, um damit eine möglichst hohe Effizienz zu erzielen. Ein Wintergarten kann in diesem Fall der Heizung zu viel Leistung abverlangen. Ein neuer Heizkessel ist allerdings gleich eine sehr große Investition, die sich eigentlich nur dann lohnt, wenn eine Erneuerung der Anlage ohnehin ansteht.

Eine separate Wärmequelle für den Wintergarten ist daher eine gute Lösung, wenn die bestehende Heizanlage noch dem aktuellen Stand der Technik entspricht. In diesem Fall haben sich Wärmepumpen, die die Umgebungswärme nutzen und auf ein entsprechendes Niveau zum Heizen heben, bewährt. Heute gibt es kleine Wärmepumpensysteme, die darauf abgestimmt sind, einzelne Räume zu heizen.

Die Wärmeverteilung: Luftzirkulation statt reiner Strahlungswärme

Ebenso wichtig wie die ausreichende Wärmeerzeugung ist eine gute Wärmeverteilung. Hier spielt erneut eine Rolle, dass der Wintergarten nahezu ausschließlich aus Glas besteht. Um den freien Blick in die Umgebung nicht zu verstellen, wird wahrscheinlich jeder Bauherr zunächst die Idee einer Fußbodenheizung im Kopf haben.

Vom Grundansatz ist diese Idee richtig, allerdings vernachlässigt sie, dass eine Fußbodenheizung als Flächenheizung mit sehr niedrigen Vorlauftemperaturen arbeitet. Das bedeutet: Gerade an sehr kalten Tagen kann es sein, dass die abgestrahlte Wärme der Fußbodenheizung nicht ausreicht, um den Wintergarten auf ein angenehmes Temperaturniveau zu bringen. Radiatoren – das heißt klassische Heizkörper – bieten eine bessere Heizleistung, da das Heizungswasser in ihnen zum einen eine höhere Temperatur aufweist und sie zum anderen nicht nur Wärme abstrahlen, sondern gleichzeitig eine Luftzirkulation erzeugen. Die erwärmte Luft steigt nach oben, kühlt sich dort ab, sinkt wieder nach unten und wird in Bodennähe wieder in den Kreislauf eingesogen. Damit dieser Kreislauf optimal funktioniert, müssen die Heizkörper an den kältesten Wänden des Raumes aufgestellt sind. Dies sind in einem Wintergarten allerdings ausgerechnet die Glasflächen, die möglichst frei bleiben sollten. Spezielle Unterflurradiatoren bieten eine elegante Lösung, die die Sichtfreiheit der Fußbodenheizung mit der besseren Heizleistung der Heizkörper miteinander vereint. Die Heizkörper sind dabei in den Boden mit eingebaut und geben ihre Wärme über Lüftungsgitter an den Raum ab. Diese Lüftungsgitter am Boden vor den Glasscheiben sind dabei das einzige, was von der Heizung zu sehen ist.

Für Romantiker: Kaminofen als Zusatzheizung

Ein knisterndes Kaminfeuer an schauerlich kalten Tagen – neben der Heizung für den durchgehenden Wärmebedarf kann ein Wintergarten auch mit einem Kaminofen als Zusatzheizung ausgestattet werden. Er bringt angenehme Wärme und macht die Abende in der Ruheoase am Haus zu einem unvergesslichen Erlebnis. Es ist allerdings zu beachten, dass ein Kaminofen nicht als alleinige Heizung ausreicht. Zwar hat er genug Leistung und kann den Raum gut erwärmen, allerdings lässt sich diese Wärme nicht sonderlich gut regulieren. Außerdem heizt der Kaminofen nur,

wenn auch Holz nachgelegt wird. Damit muss immer einer der Bewohner zu Hause sein, um diesen Dauerbrand zu erreichen. In der Praxis wird es daher kaum gelingen, die gleichmäßige Wohnraumtemperatur im Wintergarten mit einem Kaminofen zu halten.

SHK-Handwerker in die Planung einbeziehen

Gerade beim Thema Heizung kann es sinnvoll sein, einen Fachmann des SHK-Handwerks zu den Planungen des Wintergartens hinzuzuziehen. Er kann über die sichere Versorgung des Anbaus hinaus ein stimmiges Gesamtkonzept für die Wärmeversorgung des gesamten Hauses aufstellen. Er kennt sich bestens in allen Optionen für effizientes Heizen aus und kann unter anderem über die Möglichkeiten der Einbindung erneuerbarer Energien informieren. So wird der Wintergarten dann auch heizungstechnisch voll und ganz in das Gebäude und seine Versorgungstechnik integriert.

Materialien

Egal aus welchem Material Wintergärten gefertigt werden – ihre Grundkonstruktion ist immer ähnlich: Eine filigrane Grundkonstruktion aus Sparren und Verstrebungen trägt großformatige Glasplatten. Beide Bestandteile haben ihre eigene Aufgabe. Die tragende Konstruktion muss die gesamte Statik gewährleisten, die Lasten des Glases sicher aufnehmen und nach unten zum Fundament abführen. Und das Glas hat die Aufgabe, Licht in den Glasanbau zu lassen und das helle Umfeld zu schaffen, das die Pflanzen gedeihen lässt und einen Wintergarten charakteristisch auszeichnet.

Glaskonstruktion mit filigranem Tragwerk

An beide Materialbereiche stellen sich sehr hohe Qualitätsstandards. So dürfen für die Konstruktion nur solche Materialien zum Einsatz kommen, die die statischen und tragenden Aufgaben auf lange Sicht optimal erfüllen können. Beim Glas stellen sich – gerade beim Dach – hohe Anforderungen an die Bruchsicherheit. Hinzu kommen immer weiter steigende Ansprüche im Bereich Energieeffizienz. Sowohl beim Konstruktionsmaterial als auch beim Glas handelt es sich somit um moderne Bauprodukte, die alle gängigen Normen erfüllen und bauaufsichtlich zugelassen sein müssen.

Fachbetrieb steht für Qualität

Wer seinen Wintergarten über einen qualifizierten Fachbetrieb planen und bauen lässt, kann sich sicher sein, dass alle Komponenten die notwendige hohe Qualität erfüllen. Die spezialisierten Betriebe stellen sicher, dass die ganze Konstruktion und die gewählten Materialien die Tragfähigkeit sicherstellen. Dasselbe gilt für den Anschluss des Wintergartens an das Gebäude und die Verankerung mit dem Fundament. Durch die Lieferung aller Leistungen aus einer Hand ist eine hohe Servicequalität für den Bauherren gewährleistet. Ebenso sicher ist zu erwarten, dass ein Endprodukt entsteht, das genau zu den eigenen Vorstellungen und Wünschen passt. Im Handel sind neben den individuell geplanten Wintergärten auch Fertigbausätze in standardisierten Formaten erhältlich. Meist weisen sie auch einen deutlich günstigeren Preis auf. Von der Materialgüte werden sie in aller Regel ebenfalls zugelassen sein, sodass auch sie die geforderte Materialgüte bieten. Allerdings stellt sich die Frage des fachgerechten Aufbaus und der fachgerechten Verankerung. Wer eine solche Lösung wählt, muss sich seiner handwerklichen Fähigkeiten sehr bewusst und sicher sein. Gerade wenn es um einen Wohnwintergarten geht, der anschließend auch den gesamten Winter über geheizt werden soll, ist neben dem reinen Aufbau der Konstruktion auch einiges in den Bereichen Lüftung und Technik zu beachten.

Konstruktion

Die Breite der Materialauswahl für die Konstruktion erlaubt es den Fachfirmen, sehr genau auf die individuellen Wünsche der Bauherren einzugehen. Die Konstruktionsmaterialien sind dabei dieselben, die auch für Terrassendächer eingesetzt werden und die auch bei jedem Bauprojekt für eine Aussteifung der Konstruktion sorgen können. Die gängigen Materialien sind Holz, Aluminium, Kunststoff und Stahl.

Vielfalt für eine individuelle Gestaltung

Welches Material der Bauherr am Ende wählt, hängt vor allem von seinem persönlichen Geschmack ab und davon, welchen Akzent er mit dem Wintergarten setzen möchte. Soll der Wintergarten auf das Gebäude eingehen und bestimmte Formen oder Materialien zitieren? Soll der Wintergarten einen bewussten Kontrast bieten? Soll er eventuell sogar ein farbiger Hingucker sein, der das Gebäude schon von Weitem sichtbar macht? All das ist dank der Vielfalt an Materialien, die lackiert in allen beliebigen Farben erhältlich sind, problemlos möglich.

Schlanke Konstruktionen für reinen Gartengenuss

Wichtig bei den Konstruktionsmaterialien ist in erster Linie ihre Tragfähigkeit. Großformatige Glasplatten bedeuten nicht nur viel Licht, sondern gleichzeitig ein hohes Gewicht, das auf die Konstruktion einwirkt. Generell ist dabei noch eine Reserve für die Schneelast einzurechnen, die der Wintergarten in einem harten Winter tragen muss. Das gilt für schneereiche Gegenden in besonderem Maße. Ein gutes Konstruktionsmaterial für einen Wintergarten zeichnet sich zudem dadurch aus, dass es die hohen Anforderungen an seine Tragfähigkeit bereits mit möglichst geringen Profilstärken erfüllt. Denn je filigraner die Konstruktion, je schlanker die Stützen und je dünner die Sparren, desto uneingeschränkter ist der Blick nach draußen und der Lichteinfall nach innen.

Holz: Natürliches Material mit hohem Wohlfühlfaktor

Holz ist eines der beliebtesten Materialien, die bei der Konstruktion von Wintergärten zum Einsatz kommen. Wie kein zweites unterstreicht es mit seiner natürlichen Ausstrahlung den Ansatz, eine grüne Oase direkt am Haus zu schaffen. Während bei einer Terrassenüberdachung oder einer Pergola verschiedene Holzarten herangezogen werden, die in Form von massiven Holzbalken und Sparren Anwendung finden, handelt es sich bei dem Holz für Wintergärten nahezu ausschließlich um Brettschichtholz. Diese Hölzer bestehen nicht aus einem einzelnen Stamm, sondern sind aus mehreren Holzbrettern zusammengeleimt. Daraus ergeben sich gleich mehrere Vorteile:

- Die Brettschichthölzer können in jeder Form und Größe hergestellt werden
- Das Zusammenleimen mehrerer Bretter verbessert konstruktive Eigenschaften und die Stabilität
- Das Holz arbeitet weniger. Bei Temperaturschwankungen kommt es

daher weniger zu dem bei Holzkonstruktionen häufig auftretenden typischen Knacken

- Brettschichthölzer habe eine größere Formstabilität. Risse – die zwar die Tragfähigkeit nicht mindern, aber unschön sind – wie sie bei massiven Holzbalken vorkommen, treten nicht oder zumindest nur sehr selten auf

Für den Aspekt der Energieeffizienz bietet Holz einen bedeutenden Vorteil: Das gesamte Bauteil verfügt bereits von Natur aus über einen hohen Wärmedämmwert. Das bedingt sich durch die Holzzellen, die wie ein Dämmstoff Luft binden und daher den Wärmedurchgang reduzieren. Als natürliches Material verursacht Holz allerdings auch den größten Pflegeaufwand. Um dauerhaft der Luftfeuchtigkeit im Wintergarten standzuhalten, muss es regelmäßig mit entsprechenden Schutzanstrichen versehen werden. Noch größer ist dieser Bedarf auf der Außenseite der Konstruktion, die dauerhaft Wind und Wetter ausgesetzt ist. Der Bauherr muss sich daher bewusst sein, dass ein Wintergarten aus Holz kontinuierlich einen etwas höheren Wartungsbedarf aufweist als eine Konstruktion aus einem anderen Material.

Aluminium: Modernes Material mit hoher Beständigkeit

Aluminiumprofile haben beim Bau von Wintergärten inzwischen die größte Verbreitung. Wieso, erklärt sich bei einem Blick auf die zahlreichen positiven Eigenschaften, die das leichte Metall bietet:

- Es ist Witterungsbeständig, kann nicht rosten und trotzt daher ohne größeren Pflegeaufwand Wind und Wetter

- UV-Strahlung kann ihm nichts anhaben und führt auch nicht zu Verfärbungen

- Das Material ist sehr leicht, wodurch ein Aluminium-Wintergarten das Fundament nur wenig belastet

- Die hohe Festigkeit des Metalls erlaubt besonders schlanke Tragwerkskonstruktionen

- Durch entsprechend eingebrannte Lackierungen ist Aluminium zudem in jedem gewünschten Farbton erhältlich

Ein Aluminium-Wintergarten macht es dem Besitzer bei Pflege und Wartung also besonders leicht. Damit auch bei den Energiekosten keine böse Überraschung folgt, müssen die Aluminiumprofile allerdings thermisch getrennt sein. Das be-

deutet, dass eine Dammschicht so in die Profile eingearbeitet ist, dass keine direkte Verbindung von der Innenseite und der Außenseite besteht. Ist das nicht der Fall, würden die Sparren bei kaltem Wetter sehr stark abkühlen und die Wärme aus dem Rauminneren nahezu ungebremst nach außen führen. Dieses Phänomen ist beispielsweise von alten Aluminiumfenstern bekannt, die in den 1970er Jahren verbaut wurden. Durch die fehlende thermische Trennung kondensiert an ihrer Innenseite die Feuchtigkeit aus der warmen Raumluft. Das ist dabei nur ein Zeichen dafür, wie kalt der Fensterrahmen zu diesem Zeitpunkt ist. Bei modernen Aluminiumkonstruktionen stellt die notwendige thermische Trennung heute allerdings keinerlei technische Probleme mehr dar, sondern gewährleistet vielmehr den hohen, geforderten energetischen Standard.

Verbundlösungen aus Holz und Aluminium: Das Beste aus zwei Welten

Besonders beliebt ist es bei modernen Wintergärten, Verbundlösungen zu wählen. Sie verbinden die positiven Eigenschaften von Holz und Aluminium und gleichen die gegenseiteigen Nachteile der beiden Materialien elegant aus. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten, Holz und Aluminium beim Bau von Wintergärten zu kombinieren:

Holz-Aluminium-Verbund: Hierbei handelt es sich um einen Wintergarten, dessen tragende Konstruktion zunächst aus Holz besteht. Dieses ist auch nach innen hin sichtbar und bietet dem Bewohner alle Vorteile der natürlichen Optik und Haptik sowie des hervorragenden Wärmeschutzes. Auf der Außenseite werden die Holzprofile mit einer Abdeckung aus Aluminium versehen. Diese schützt das Holz vor jeglichen Witterungseinflüssen. So entfällt auf der Außenseite die Notwendigkeit, sich regelmäßig um den Holzschutz zu kümmern. Diese Aufgabe übernimmt in diesem Fall langfristig und zuverlässig das Aluminium.

Aluminium-Holz-Verbund: Bei diesem Typ des Verbunds besteht die tragende Konstruktion des Wintergartens aus thermisch entkoppelten Aluminiumprofilen. Diese bieten alle bekannten Vorteile von der hohen Festigkeit und Tragfähigkeit bis hin zur Dauerhaftigkeit gegenüber jeglichen Witterungseinflüssen. Das Holz hat in diesem Fall vor allem eine optische Aufgabe. In Form dünner Furniere wird es von innen auf die Sparren und Verstrebungen aufgebracht. So bietet sich den Nutzern im Inneren eine natürliche Optik, obwohl ihr Wintergarten eigentlich ein Aluminiumwintergarten ist.

Kunststoff: Der Kostensparer

Bei Fenstern und Haustüren ist die Alternative, anstelle von Aluminium oder Holz Kunststoff als Material zu verwenden, bereits seit langem bekannt. Da es sich bei einem Wintergarten im Grunde nur um eine Konstruktion aus Fenstern und Türen handelt, liegt die Idee nahe, diese Alternative auch in diesem Bereich anzubieten. Der große Vorteil, den Kunststoff gegenüber den anderen Materialien aufweist, ist sein geringerer Preis. Dieser geht aber mit geringeren konstruktiven Eigenschaften einher. Kunststoff kann nicht so große Spannweiten bei den Sparren bieten, wie es beispielsweise Aluminium kann. Daher wird Kunststoff vor allem im Verbund mit anderen Materialien eingesetzt. Ein Kern aus Stahl oder ein Zusammenspiel, bei dem die tragenden Bauteile aus Aluminium sind, sind Beispiele für solche Lösungen.

Stahl: Die Lösung für Individualisten

Stahl ist von seinen konstruktiven Eigenschaften ebenso für den Bau von Wintergärten geeignet wie Aluminium. Allerdings wird es weit seltener verbaut als Aluminium und Holz. Wie bei Aluminium muss bei beheizten Wohnwintergärten eine thermische Trennung der einzelnen Profile erfolgen. Stahl wird unter anderem im Verbund mit Kunststoff eingesetzt und dient dort als aussteifende Komponente.

Die große Vielzahl an Materialien und die Möglichkeit einer sehr frei wählbaren, farblichen Gestaltung bieten Bauherren eine annähernd unendliche Möglichkeit, sich den Traum des eigenen Wintergartens nach den eigenen, individuellen Vorstellungen zu erfüllen.

Flächenmaterial

Viel Licht – das ist das A und O bei einem Wintergarten. Daher geht bei den Flächen von Dach, Wänden und Türen nichts an transparenten Materialien vorbei. Allen voran steht natürlich Glas, das nicht nur die notwendige Lichtdurchlässigkeit aufweist, sondern dabei auch noch Werthaltigkeit und Hochwertigkeit vermittelt. Bei einem Kaltwintergarten, der nicht beheizt werden soll, kann es als Einfachverglasung eingebaut werden. Bei einem Wohnwintergarten, der das ganze Jahr über ein angenehmes Wohnklima aufweisen soll und dafür beheizt wird, muss es da schon bedeutend mehr leisten. Hier steht die Anforderung an die Energieeffizienz an der Seite zahlreicher weiterer Anforderungen.

Glas für den Wintergarten – ein Multitalent

Das Glas, das in einem beheizten Wintergarten eingesetzt wird, muss dieselben hohen Anforderungen an die Wärmedämmung erfüllen, wie das Glas eines Fensters. Beim Wintergarten kommen daher ebenfalls moderne Isolierverglasungen zum Einsatz. Wie bei klassischen Fensterelementen vereint das Wärmeschutzglas eines Wintergartens mehrere – das heißt zwei bis drei – Glasscheiben zu einem Verbundelement. In den Glaszwischenräumen befindet sich ein spezielles Isoliergas, das die Wärmeverluste über die Scheibe so gering wie möglich hält. Hinzu kommen besondere Beschichtungen auf den Gläsern, die die Wärmestrahlung reflektieren und im Inneren des Raumes behalten. Denkbar ist auch, dass künftig Vakuum-Isolierverglasungen bei Wintergärten zum Einsatz kommen, bei denen die Edelgasfüllung im Glaszwischenraum durch ein Vakuum ersetzt wird. Das verringert den Wärmedurchgang noch einmal deutlich. Durch den Einsatz hoch effizienter Wärmeschutzverglasungen kann ein Wintergarten trotz seines hohen Glasanteils hohe Anforderungen an den Wärmeschutz erfüllen. Die Energieverluste sind dabei so gering wie möglich.

Anspruch ans Dach: Durchbruchsicherheit

An die Gläser, die als Dachfläche im Wintergarten eingebaut werden,

stellen sich neben der energetischen Qualität weitere besondere Anforderungen. Sie müssen durchbruchsicher sein. Das bedeutet, dass in diesem Bereich Verbundsicherheitsglas (VSG) eigesetzt wird. Die oberste Glasscheibe, die den äußeren Abschluss des Wintergartens bildet, sollte aus so genanntem Einscheibensicherheitsglas (ESG) bestehen. Es bietet eine besondere Resistenz gegenüber Hagelschlag und zeichnet sich auch sonst durch seine hohe Robustheit aus. Diese erreicht das Glas, indem es aus zwei Einzelscheiben zu einer homogenen Einheit verklebt wird.

In der Mitte befindet sich eine sehr reisfeste und zähe Folie. Sie verhindert, dass selbst bei einem Glasbruch Glassplitter herabfallen können. Vielmehr zeigt sich bei einem Schaden ein charakteristisches Netzmuster, das sich zwischen den einzelnen Glassplittern, die von der Folie in Position gehalten werden, bildet. Sicherheitsglas kann auch dann zum Einsatz kommen, wenn ein hoher Einbruchschutz erzielt werden soll. Denn um eine solche Glasscheibe zu zerstören sind ein hoher Kraftaufwand, Zeit und Werkzeug notwendig. Um diesen Sicherheitsaspekt bei einem Wintergarten voll auszuspielen, kann das Einscheibensicherheitsglas auch als äußere Scheibe bei den Seitenteilen Verwendung finden.

Leichte Reinigung: Selbstreinigendes Glas

Eine Innovation, die es dem Wintergarteneigentümer leichter macht, die schwer zugängliche Dachfläche sauber zu halten, ist selbstreinigendes Glas. Diese Glasinnovation nutzt den Effekt der Photokatalyse. Die Glasoberfläche ist so ausgeformt, dass sie den auf ihr befindlichen Schmutz mithilfe der UV-Strahlung des Tageslichts anlöst. Kommt dann der nächste Regen, wird der Schmutz einfach heruntergespült. Bei Phasen längerer Trockenheit kann die Dachfläche einfach mit dem Gartenschlauch abgespritzt und auf diese Weise unproblematisch gereinigt werden.

Weiterer Zusatznutzen von Funktionsgläsern

Moderne Funktionsgläser können heute noch weiteren Zusatznutzen erbringen, die je nach Einbausituation oder Bauherrenanspruch von Vorteil sind. Schallschutzverglasungen nach neuestem technischem Stand schaffen es beispielsweise, die Außengeräusche – sei es von einer Straße oder durch spielende Kinder in der Nachbarschaft – deutlich zu mindern. So wird der Wintergarten zu einem ruhigen und noch erholsameren Platz. Gegen Sonne schützt spezielles Sonnenschutzglas. Hier gibt es inzwischen Entwicklungen, dass sich der abtönende Effekt ganz nach den jeweils in der Situation vorherrschenden Erfordernissen regulieren lässt. Glasinnovationen wie diese sind es, die die Standards, die ein Wintergarten heute erreichen kann, immer weiter erhöhen.

Die Alternative fürs Dach: Stegplatten aus Kunststoff

Bei Terrassendächern ist Kunststoff eine echte Alternative zum Glas. Er ist leichter und belastet die Konstruktion daher nur wenig. Bei einem Wintergarten ist der Einsatz von Kunststoffplatten ebenfalls möglich, allerdings nur im Dachbereich. Soll der Wintergarten beheizt werden, müssen hier besonders hochwertige Elemente gewählt werden. Die vom Terrassendach bekannten Doppelstegplatten sind dafür zu schwach. Im Wintergarten müssen mindestens Steg-Vierfach-Platten, wenn nicht sogar Steg-Sechsfach-

Platten gewählt werden. Denn nur sie ermöglichen den notwendigen, zu erzielenden niedrigen Wärmedurchgangskoeffizienten. Ein klarer Durchblick ist bei diesen Produkten nicht mehr möglich. Im Gegenzug fallen allerdings auch Verschmutzungen, die sich von außen auf den Platten ansammeln, nicht so sehr auf. Ein Schwachpunkt der Stegplatten ist, dass sie diffusionsoffen sind. Das bedeutet, dass sich in den einzelnen Kammern mit der Zeit Feuchtigkeit ansammeln kann. Durch eine vom Hersteller vorgeschriebene Dachneigung muss daher sichergestellt werden, dass diese Feuchtigkeit abfließen oder abtrocknen kann. In der hochwertigen Ausführung bieten die Stegplatten gegenüber Glas keine größeren Preisvorteile. Ihr Vorteil liegt vor allem in dem geringen Gewicht, das sie aufweisen. Dadurch lassen sich große Spannweiten mit nur wenigen unterbrechenden Sparren realisieren.

Kosten

Die Gestaltung von Wintergärten bietet schier unendliche Möglichkeiten. Es gibt verschiedene Formen, Größen, Materialien und Zuschnitte. Es gibt Standardmaße, aber ebenso komplexe Konstruktionen über verwinkelten Terrassen. Aufgrund dieser Vielfalt ist es auch nicht möglich, eine pauschale Antwort auf die Frage zu geben, was ein Wintergarten kostet.

Die Kosten: Qualität sollte im Vordergrund stehen

Zwar finden sich im Internet bereits so genannte „Anlehngewächshäuser" für wenige tausend Euro oder Wintergärten, die preislich bei rund 10.000 Euro liegen. Allerdings sollten Interessenten bedenken, dass ein Wintergarten ein Anbau an das Eigenheim ist, der über Jahrzehnte hinweg bestand haben und Freude bieten soll. Etwas höhere Investitionskosten zahlen sich daher aus, wenn der Wintergarten dadurch optimal auf das Gebäude abgestimmt ist, einen architektonischen Reiz bietet und auf diese Weise den Immobilienwert nachhaltig steigert. Trotz der vielen Unwägbarkeiten, geben sowohl der Bundesverband Wintergarten e.V. als auch der Wintergarten Fachverband e.V. grobe Richtwerte an, die eine preisliche Orientierung erlauben.:

Der **Bundesverband Wintergarten e.V.** nennt für einen Wohnwintergarten aus Aluminium in der einfachsten Ausführung einen Preis von mindestens 1.500 bis 2.000 Euro pro Quadratmeter Grundfläche. In diesen Preis wurden auch die notwendigen weiteren Kosten für Fundament, Heizung etc. mit einkalkuliert.

Der **Wintergarten Fachverband e.V.** bezieht seine Einschätzung auf die Oberfläche, also die Fläche des Daches, der Front und der Seiten. Er kommt dabei – ohne die Kosten für Fundament, Heizung, Lüftung und Beschattung – auf einen Preis von 550 bis 700 Euro pro Quadratmeter Oberfläche. Nach der Rechnung des Bundesverbands Wintergarten e.V., die sich in der Praxis sehr leicht anwenden lässt, würde ein Wintergarten mit 20 Quadratmetern Grundfläche also 30.000 bis 40.000 Euro kosten, wobei nach oben sebstverständlich keinerlei Grenzen gesetzt sind.

Zusatzarbeiten nicht vergessen

Ein wichtiger Faktor sind die Zusatzarbeiten, die berücksichtigt werden müssen. Ein Wohnwintergarten benötigt ein richtiges Fundament, das fachgerecht gebaut und gedämmt sein will. Ebenfalls beim beheizten Wohnwintergarten ist zu beachten, dass er mit Wärme versorgt werden muss. Wenn dazu die bestehende Heizungsanlage nicht ausreicht, zieht das möglicherweise eine größere Investition in die Erneuerung der Anlagentechnik nach sich. Nicht zu unterschätzen sind auch Verwaltungsgebühren, die durch den Bauantrag und die Einmessung des Anbaus entstehen können. Auch die späteren Betriebskosten sollten nicht vergessen werden. Beheizung und Belüftung benötigen Energie, die bezahlt werden muss. Hinzu kommt die erhöhte Versicherungsprämie, die künftig

anfällt. Bauherren, die mit einem Wintergarten liebäugeln, sollten sich eine Checkliste machen, in der sie alle zu erwartenden Kosten aufführen. Anschließend sollten sie ein Budget festlegen, was sie maximal bereit sind, für den Wintergarten auszugeben. Nur so lassen sich die Kosten letztlich im Griff halten. Der zu beauftragende Fachbetrieb kann dann sein Angebot entsprechend auf das zur Verfügung stehende Budget anpassen.

Kostensparer Material?

Durch die Materialwahl Kosten zu sparen, ist schwierig. Einzig Kunststoff weist im Vergleich der einzelnen Materialien für die Konstruktion einen niedrigeren Preis auf. Dieser geht allerdings auch mit schwächeren konstruktiven Eigenschaften einher, sodass Kunststoff in der Regel mit Aluminium kombiniert verbaut wird. Für die Dachfläche können neben Glas auch Stegplatten eingesetzt werden. Diese bieten allerdings – obwohl man es vermuten könnte – ebenfalls keinen besonderen Preisvorteil. Denn für den Einsatz bei einem Wohnwintergarten eignen sich nur sehr hochwertige Produkte, die vier Stege aufweisen. Diese Produkte sind vor allem dann die richtige Wahl, wenn ein möglichst geringes Gewicht erzielt werden soll, und nicht, wenn eine Kostensenkung angestrebt ist.

Mehrere Angebote sind ein Muss

Bauherren sollten für die Planung und Realisierung ihres Traumwintergartens mehrere Angebote einholen. Wer zum Beispiel von drei Fachbetrieben Angebote erstellen lässt, kann in Ruhe vergleichen, welche Leistungen im Gesamtpaket mit drin sind und welches Unternehmen die beste Gesamtleistung bietet. Auch dabei muss nicht zwingend der Preis als Auswahlkriterium herangezogen werden. Überteuerte Anbieter fallen durch dieses Vorgehen allerdings direkt auf.

Energieeffizienz

Zugegeben: Die Ausgangslage eines Wintergartens ist vor dem Hintergrund der Energieeffizienz nicht optimal. Der Anbau besteht nahezu ausschließlich aus Glas, das einen deutlich höheren Wärmedurchgang zulässt, als das Mauerwerk eines Hauses. Selbst moderne Isoliergläser liegen beim Wärmedurchgangskoeffizienten – dem U-Wert – klar über den Werten, die eine gedämmte Mauer erzielen kann. Dennoch ist der Wintergarten keine Energieschleuder, sondern erfüllt – in der richtigen Ausführung – hohe gesetzliche Standards.

Dicht und gedämmt muss alles sein

Dicht und gedämmt muss alles sein Die guten energetischen Werte sind das Ergebnis langjähriger Forschung und Entwicklung. Bei einem Wohnwintergarten der das ganze Jahr über geheizt werden soll, geht der energetische Blick heute ins Detail. Energetische Schwachstellen wurden konsequent geschlossen. Das betrifft unter anderem die folgenden Bereiche:

Bodenaufbau: Bereits hier wird die Basis für die Energieeffizienz gelegt. Reicht für einen reinen Kaltwintergarten unter Umständen der bestehende Terrassenbelag, muss der Boden für einen beheizten Wohnwintergarten komplett neu aufgebaut werden. Dabei sollte auch der Einbau einer Dämmung von den Planern vorgesehen sein. Bestimmte Dämmstoffe lassen sich direkt auf dem Baugrund auslegen, darauf wird dann die Bodenplatte gegossen. Auch die Stirnseiten der Platte werden mit einer Dämmung versehen. So wird sichergestellt, dass über diesen Bereich des Wintergartens kaum noch Energie nach außen verloren geht.

Konstruktion: An die Sparren und Rahmen des Wintergartens stellen sich dieselben hohen Anforderungen wie bei modernen Fenstern. Gerade bei Aluminium – oder bei Stahl, falls er als Konstruktionsmaterial gewählt wird – muss eine thermische Trennung erfolgen. Das bedeutet, dass in die Materialien eine Trennlage eingebaut ist, sodass keine direkte Verbindung zwischen innen und außen besteht. Würde diese Trennung nicht bestehen, würde der Sparren der Konstruktion als Wärmeleiter die Wärme aus der Raumluft in einem hohen Maße nach außen führen. Beim Konstruktionsmaterial Holz ist übrigens keine thermische Trennung notwendig. Der nachwachsende Baustoff weist von seiner natürlichen Struktur bereits einen hohen Dämmwert auf und hält die Wärme im Inneren des Wintergartens.

Glas: Auch wenn Glas mit Dämmstoff nicht mithalten kann – auch hier hat sich in puncto Wärmeschutz in der Vergangenheit einiges getan. In Wintergärten kommen heute Wärmeschutzgläser zum Einsatz, die als Zwei- oder teilweise auch als Dreifachverglasung eingebaut werden. In den Zwischenräumen der einzelnen Glasscheiben

befindet sich Isoliergas. Zusätzliche, für die Bewohner nicht wahrnehmbare Beschichtungen reflektieren zudem die Wärme zurück in den Raum. Auf diese Weise erfüllen die Gläser des Wintergartens dieselben hohen Anforderungen, wie sie auch an die Verglasungen von normalen Fenstern gestellt werden.

Der Wintergarten als Puffer und solarer Wärmespeicher

Hinzu kommt beim Thema Energieeffizienz von Wintergärten, dass der vermeintliche Nachteil ihrer Konstruktion schnell zum Vorteil werden kann. An sonnigen Tagen lässt der Wintergarten sehr viel Licht und Sonne hinein. Selbst im Winter entstehen auf diese Weise schnell angenehme Raumtemperaturen. Diese vermeiden dann auch Wärmeverluste aus den angrenzenden Wohnräumen. Generell setzt der Wintergarten – ob beheizt oder unbeheizt – mit dem Luftvolumen, das er an Ort und Stelle festhält, Wärmeverlusten einen effektiven Puffer gegenüber. Daraus erklärt sich auch die Grundidee der Energieeinsparung, die in den 1970er-Jahren zur Widerentdeckung des Glasanbaus führte.

Anforderungen der EnEV

Ein Wintergarten ist eine Erweiterung des Wohnraums. So kann es sein, dass für ihn energetische Richtwerte eingehalten werden müssen, die über die Energieeinsparverordnung –kurz: EnEV – geregelt sind. Die gute Nachricht: Die EnEV bietet zahlreiche Ausnahmen, sodass der überwiegende Teil der Wintergärten, die im privaten Bereich nachträglich errichtet werden, keine allzu hohen Auflagen erfüllen müssen. Meist bleibt es bei Grenzwerten für den zulässigen Wärmeverlust, wie sie auch von neuen Fenstern oder Türen verlangt werden.

Anforderungen: Welche Wintergärten fallen unter die EnEV?

Besonders einfach hat es, wer einen Kaltwintergarten plant. Oder einen Wintergarten, der nicht dauerhaft beheizt wird. Denn in diesen Fällen werden keine besonderen Anforderungen an die Glasanbauten gestellt. Ausnahmeregelungen sind:

- Keine Beheizung oder Beheizung auf weniger als 12 Grad Celsius
- Beheizung in einem Zeitraum von weniger als vier Monaten im Jahr
- Beheizung für eine begrenzte Nutzungsdauer pro Jahr. In diesem Fall muss der Energieverbrauch weniger als ein Viertel der Summe betragen, die bei durchgehender Beheizung zu erwarten wäre.

Doch auch wer einen Wohnwintergarten – also einen ganzjährigen beheizten Anbau – errichtet, wird von den strengen Neubaustandards weitgehend verschont. Hier kommt es auf die Fläche und den Anschluss an das Heizsystem an. So ist die EnEV bei Wintergärten durch Bauteile, die einen ausreichenden Wärmeschutz und eine ausreichende Luftdichtheit aufweisen, dann erfüllt, wenn:

- die Fläche des Wintergartens weniger als 50 Quadratmeter beträgt
- die Beheizung über das bereits bestehende Heizsystem erfolgt und kein neuer Heizkessel eingebaut werden muss

Erst bei sehr großen Wintergärten, deren Grundfläche mehr als 50 Quadratmeter beträgt, oder bei einem Einbau eines neuen Wärmeerzeugers greifen die Neubaustandards. Das bedeutet, dass in diesen Fällen der Primärenergiebedarf für den Anbau berechnet und nachgewiesen werden muss. Außerdem muss der Wärmeerzeuger die Anforderungen der EnEV erfüllen.

Die Grenzwerte – ein Wintergarten ist eine „Vorhangfassade mit Glasdach“

Wer in der EnEV blättert, wird das Wort „Wintergarten“ in ihr überhaupt nicht finden. Denn was ein Wintergarten ist, ist nicht in ihr definiert. Das Dach des Wintergartens fällt in die Kategorie „Glasdach“, die Seitenwände in den Bereich „Vorhangfassade“. Bei einem Wintergarten handelt es sich laut EnEV somit sozusagen um eine „Vorhangfassade mit Glasdach“. Für die eingebauten Türen und Fenster gibt es ebenfalls bestimmte Richtwerte. Bei den Grenzwerten unterscheidet die EnEV zwei Kategorien, die sich über die vorgesehene Raumtemperatur definieren:

- Raumtemperatur von mindestens 19 Grad Celsius oder höher
- Raumtemperatur von mehr als 12 und weniger als 19 Grad Celsius

Bei der ersten Kategorie – einer Raumtemperatur von 19 Grad oder mehr, wie sie in Wohnwintergärten zu erwarten ist – sind die Werte des zulässigen Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) in den wichtigsten Bereichen wie folgt:

- Glasdach: 2,0 W/m²K
- Vorhangfassade: 1,5 W/m²K
- Fenster / Fenstertür: 1,3 W/m²K
- Außentür: 1,8 W/m²K
- Dachflächenfenster: 1,4 W/m²K

Bei Raumtemperaturen zwischen 12 und 19 Grad Celsius – der zweiten Kategorie – sind die Anforderungen – mit Ausnahme der Außentür – etwas lockerer:

- Glasdach: 2,7 W/m²K
- Vorhangfassade: 1,9 W/m²K
- Fenster / Fenstertür: 1,9 W/m²K
- Außentür: 1,8 W/m²K
- Dachflächenfenster: 1,9 W/m²K

All diese Anforderungen lassen sich mit modernen Baumaterialien und Bauelementen erfüllen und sogar übertreffen. Ein Fachbetrieb kann alle Komponenten des Wintergartens so planen, dass alle Vorgaben der EnEV zuverlässig eingehalten werden. Das ist mehr als reine Rechtssicherheit, sondern zahlt sich auch in geringen Energiekosten aus. Denn die hohen energetischen Standards bedeuten, dass selbst bei sehr kalten Außentemperaturen so wenig Wärme wie möglich aus dem Wintergarten verloren geht.

Energieeinsparverordnung

Mit der Energiewende ist Deutschland in der Welt ein Vorreiter im Bereich der Energieeffizienz und der regenerativen Energieerzeugung. Ein wichtiger Bestandteil des Energiekonzepts, das die damalige Bundesregierung im Jahr 2010 beschlossen und die nachfolgende Regierung bekräftigt hat, ist neben der Stromproduktion die Sanierung des Gebäudebestands. Denn hier werden bis zu 40 Prozent der Energie in Deutschland verbraucht. Rund ein Drittel der Emissionen an klimaschädlichem CO_2 entstehen hier. Bis 2050 soll der Gebäudebestand in Deutschland „klimaneutral" sein. Das funktioniert nur, wenn die energetischen Anforderungen an die Gebäude steigen.

Von der Wärmeschutzverordnung zur Energieeinsparverordnung

Wird heute ein Gebäude errichtet, muss es die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) erfüllen. Die aktuelle Fassung – die so genannte EnEV 2014 – trat im Mai 2014 in Kraft. Sie regelt unter anderem, wie groß der Wärmeverlust über die Wände und die anderen Bauteile des Hauses sein darf oder welche Heizsysteme in einem Gebäude verwendet werden dürfen. Durch die Verpflichtung, die Heizungsrohre im Keller und die oberste Geschossdecke zu dämmen sowie sehr alte Heizkessel auszutauschen, macht sie zudem erste konkrete Vorgaben für Bestandsgebäude. Die EnEV 2014 ist als bislang letzte Stufe der bisherige Höhepunkt des Weges zu mehr Effizienz im Gebäudebereich. Die erste Energieeinsparverordnung stammt aus dem Jahr 2002. In ihr wurden die Wärmeschutzverordnung und die Heizungsanlagenverordnung zu einer einheitlichen gesetzlichen Vorgabe zusammengefasst. Neu war bei der EnEV 2002 die Einführung des Gebäudeenergieausweises, der es Kaufinteressenten und Mietern leichter machen soll, die energetische Qualität eines Gebäudes nachzuvollziehen. In den Fassungen der Jahre 2007, 2009 und 2014 wurden die Vorgaben für die energetische Qualität im Neubau immer weiter verschärft, sodass ein heute errichtetes Gebäude ein wahres Energiesparwunder ist. Die der EnEV vorausgegangene Wär-

meschutzverordnung hatte ihren Ursprung übrigens in der Energiekrise der 1970er Jahre. Damals war es die Einsparung von Brennstoff vor dem Hintergrund mangelnder Verfügbarkeit, die das Energiesparen notwendig machte. Heute sollen durch die höhere Effizienz die CO2-Emissionen gesenkt werden, um so dem Klimawandel entgegenzuwirken.

Wintergärten stehen in dieser Tradition

Als Teil des Hauses müssen sich somit auch Wintergärten nach den Vorgaben der EnEV richten. Denn nur so ist sichergestellt, dass die gesamte Immobilie die hohe energetische Qualität und somit die niedrigen geforderten Verbrauchswerte erreichen kann.

Wichtige Grundbegriffe

An die Energieeffizienz von Gebäuden – und auch von Anbauten wie einem Wintergarten – werden heute hohe Anforderungen gestellt. Um die Energieeffizienz einzuordnen und zu beschreiben, gibt es verschiedene Fachbegriffe. Sie werden potenziellen Bauherren schnell begegnen. Hier die Beschreibung der wichtigsten Ausrücke und ihrer Bedeutung.

Transmissonswärmeverlust

Dieser Begriff beschreibt den Verlust an Wärme, der bei einem Gebäude von innen nach außen verloren geht. Der Grund für diesen Wärmeverlust sind die Temperaturunterschiede, die innen und außen herrschen. Die Wärmeenergie fließt so zu sagen aus dem Inneren nach außen ab.

Wärmedurchgangskoeffizient

Der Wärmedurchgangskoeffizient ist die wichtigste Kenngröße, wenn es um die Einhaltung der Energieeinsparverordnung (EnEV) geht. Denn für die verschiedenen Bauteile des Hauses wird von der EnEV ein maximal zulässiger Wärmedurchgangskoeffizient definiert. Die physikalische Einheit, in der er angegeben wird, ist W/m²K. Der Wärmedurchgangskoeffizient beschreibt damit, wie viel Watt (W) pro Quadratmeter eines Bauteils (m²) und pro Grad Temperaturunterschied (K als Einheit für Kelvin) verlorengehen. Je niedriger der Wärmedurchgangskoeffizient ist, desto besser. Denn eine sehr niedrige Zahl bedeutet, dass auch nur eine sehr geringe Energiemenge durch das Bauteil hindurchfließt.

U-Wert

Der U-Wert ist eine andere Bezeichnung für den Wärmedurchgangskoeffizienten. Veraltet wird auch von dem K-Wert gesprochen.

Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit zeigt, wie gut ein Material Wärme leiten kann. Die Einheit, in der sie angegeben wird, ist W/mK. Die Einheit ist damit der des Wärmedurchgangskoeffizienten (W/m²K) sehr ähnlich, sollte allerdings nicht mit ihm verwechselt werden. Denn während der Wärmedurchgangskoeffizient eine Wärmemenge angibt, die auf ein bestimmtes Bauteil bezogen ist, gibt die Wärmeleitfähigkeit eine Wärmemenge an, die ein ein Meter dickes Stück eines bestimmten Materials bei einem bestimmten Temperaturunterschied durchfließt. Gerade bei Dämmstoffen ist die Wärmeleitfähigkeit eine wichtige Kenngröße. Sie wurden früher in so genannten Wärmeleitfähigkeitsgruppen (WLG) klassifiziert, die in Stufen von 0,5 W/mK das Potenzial für den Wärmeschutz angaben. Inzwischen wurde die Wärmeleitfähigkeitsgruppe durch die Wärmeleitfähigkeitsstufe (WLS) ersetzt. Sie bestimmt das Wärmeschutzniveau in Schritten von 0,1 W/mK. Ein Dämmstoff der WLS 025 weist somit eine Wärmeleitfähigkeit von nur 0,25 W/mK auf.

U_g / U_f / U_w

Gerade bei Wintergärten ist der U-Wert der Fenster von hoher Bedeutung. Hier ist es wichtig zu wissen,

dass bei Fenstern unterschiedliche U-Werte unterschieden werden. Die Vorgabe der EnEV ist der U_w-Wert (w für das englische Wort „window“). Er bezeichnet den Wärmedurchgangskoeffizienten des gesamten Fensters. Der U_g-Wert (g für englisch „glass“) bezieht sich lediglich auf den Wärmedurchgangskoeffizienten der Verglasung, der U_f-Wert (f für englisch „frame“) hingegen bezieht sich lediglich auf den Wärmedurchgangskoeffizienten des Rahmens.

Energieeintrag

Allgemein bekannt ist, dass die Sonne hinter Glas liegende Räume aufheizen kann. Das beste Beispiel bietet das Auto im Sommer: Die Sonne scheint hinein, die Luft erwärmt sich und in kurzer Zeit herrschen Temperaturen wie in der Sauna. Was an dieser Stelle unerwünscht ist, lässt sich bei der Architektur eines Hauses nutzten, um seine Energieeffizienz zu steigern. Bei Passivhäusern sind die nach Süden gerichteten, großen Fenster ein Teilaspekt, damit das Konzept überhaupt aufgeht. Ein Wintergarten lässt sich ebenfalls als so genannte Sonnenfalle nutzen.

Reflektiertes Licht bleibt im Raum

Es ist der Glashauseffekt, der hinter dem Phänomen des solaren Energieeintrags steht. Die Sonnenstrahlung fällt durch die Glasscheiben und wird dann von Boden oder Wänden reflektiert. Die Sonnenstrahlung verändert bei diesem Vorgang ihre Wellenlänge, sodass sie nicht mehr durch das Glas nach außen abstrahlen kann. Die Luft im Inneren des Glasanbaus erwärmt sich. Im Sommer ist das schnell zu viel. In diesem Fall sorgen die Beschattung, die geöffnete Front und die weiteren Einrichtungen der Lüftung für die notwendige Abkühlung. Im Winter ist der Effekt hingegen sehr wohl gewünscht. Denn die natürliche – und vor allem auch kostenfreie – Energie der Sonne spart wertvollen Brennstoff für die Heizung. Der Energieeintrag kann bis in den Kilowattstundenbereich gehen, sodass der Wintergarten einen echten Spareffekt bei den Heizkosten bewirkt. Wie hoch dieser ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie der Ausrichtung des Wintergartens und seiner Größe. Ein geschickter Architekt kann den Wintergarten als Sonnenfalle aktiv für das energetische Konzept des gesamten Hauses nutzen. Hierbei lässt sich auch der anzunehmende Energieeintrag berechnen.

Ein Kaltwintergarten bringt am meisten

Auf den ersten Blick ist es erstaunlich, auf den zweiten Blick logisch, dass ein Kaltwintergarten den größten Effekt für die Energieeffizienz erbringen kann. Denn hier fallen keine Brennstoffkosten für die Heizung an, da keine Heizung vorhanden ist. Gleichwohl ist der Kaltwintergarten allerdings ein wichtiger Puffer, der Wärmeverluste aus den dahinter liegenden Wohnräumen vermeidet. Dies ist umso mehr der Fall, wenn die Luft des Wintergartens durch die Sonne aufgeheizt und damit warm ist. Dann wird der Wärmeverlust aus den Wohnräumen auf ein Minimum reduziert.

Pflege und Wartung

Ein Wintergarten ist eine große Investition im unteren bis mittleren fünfstelligen Eurobereich. Der Glasanbau steigert auf diese Weise effektiv den Immobilienwert. Damit das auch auf lange Sicht so bleibt, ist die regelmäßige Pflege entscheidend. Denn nur ein gepflegter Wintergarten trumpft durch seine vielen Vorzüge auf und bietet jederzeit den angenehmen Aufenthaltsort, den sich die Bauherren bei der Planung erhoffen.

Funktionssicherheit entsteht durch Pflege

Die regelmäßigen Arbeiten beziehen sich auf die Bereiche:

1. Reinigung: Nur ein sauberer Wintergarten ist voll und ganz überzeugend. Gerade die Glasscheiben sollten regelmäßig sauber gehalten werden. Denn sie schaffen durch den freien Ausblick die Verbindung zur Natur und lassen Licht und Sonne in den Aufenthaltsraum mit dem besonderen Flair hinein. Auch die tragende Konstruktion sollte bei der Reinigung nicht vergessen werden.

2. Wartung: Ein Wintergarten strotzt vor Technik, um Lüftung, Heizung und Beschattung sicherzustellen. Und alles was Technik ist, muss auch regelmäßig gewartet werden. Denn nichts ist ärgerlicher, wenn ein Mangel übersehen wird und dann die entsprechende technische Lösung nicht funktioniert, wenn die Nutzer des Wintergartens sie benötigen.

Gute Planung hält Pflegeaufwand gering

Bereits die Planung legt den Grundstein dafür, wie viel oder wie wenig Wartungs- und Pflegeaufwand durch den Wintergarten entsteht:

Materialwahl: Auf dem Markt sind verschiedene Materialien für die Konstruktion von Wintergärten etabliert. Dabei bietet sich bei Aluminium – und auch bei Kunststoff oder Stahl – der geringste Pflegeaufwand. Das Material ist dauerhaft und Witterungsbeständig und macht abgesehen von der regelmäßigen Reinigung keine Arbeit. Bei Holz ist das anders: Dieses Material benötigt regelmäßig Zuwendung – nicht nur in Form einer Reinigung, sondern auch durch Öle und Holzschutzmittel wie Lasuren oder Anstriche. Schon die Materialwahl ist daher entscheidend, wenn der Wintergaten möglichst wenig Arbeit machen soll.

Konstruktion: Eine klare und geradlinige Konstruktion, die wenig Ecken und Kanten bietet, lässt sich leichter reinigen als ein verwinkeltes Pendant. Natürlich hängt die Konstruktion zum großen Teil vom jeweiligen Grundstück ab, dennoch sollte sie so einfach wie möglich gehalten werden, um leicht zu reinigen zu sein. Wichtig ist dabei auch eine ausreichende Neigung des Daches. Dann wird jeder Regenschauer zum Reinigungsgang, bei dem vor allem gröberer Schmutz bereits leicht abgewaschen und in die Regenrinne gespült werden kann.

Innovation: Auch bei der Verglasung kann die Materialwahl über den Pflegeaufwand mitentscheiden. Inzwischen sind am Markt so

genannte selbstreinigende Gläser erhältlich. Sie lösen den Schmutz an, sodass der Regen noch einfacheres Spiel hat.

All diese Punkte können in einem ausführlichen Beratungsgespräch mit einem qualifizierten Fachbetrieb besprochen werden. Die Experten sind dann in der Lage, den Wintergarten entsprechend so zu planen, dass er allen Ansprüchen der Bauherren genügt.

Reinigung und Pflege

Zweimal im Jahr – im Frühjahr und im Herbst, sollte der Wintergarten einer grundlegenden Reinigung unterzogen werden. Am Anfang des Jahres, um die Verschmutzungen des Winters zu entfernen, zum Ende, um den Wintergarten auf die bevorstehende kalte Jahreszeit vorzubereiten. Je nach Material halten sich diese Arbeiten in Grenzen, sodass der Wintergarten schnell in neuem Glanz erstrahlt und den entspannten Stunden unter dem Glasdach nichts mehr im Wege steht.

Sanfte Reinigungsmittel für Konstruktion und Glas

Um die Glasflächen und die tragende Konstruktion zu reinigen, reicht in der Regel Wasser mit einem sanften Spülmittel aus. Auf aggressive Reinigungsmittel oder gar Scheuermittel sollte auf jeden Fall verzichtet werden. Beides könnte die Oberflächen beschädigen und damit auch ihre Beständigkeit einschränken. Das gilt im Besonderen für die Bereiche rund um die Dichtungen der Glasscheiben. Auf jeden Fall sollten Wintergartenbesitzer die etwaigen Pflegehinweise des jeweiligen Herstellers beachten. Im Grunde entspricht die Reinigung der Rahmen und der Glasflächen des Wintergartens der Pflege normaler Fenster. Allerdings sind viele Stellen aufgrund der Raumhöhe schwerer zugänglich. Wischer mit Teleskopstab helfen, die Dachfläche von innen zu erreichen, ohne dass der Nutzer dafür auf eine Leiter steigen muss. Auf der Außenseite führt zur Reinigung des Daches zwar kein Weg an der Leiter herum, dafür können aber auch hier entsprechende Gerätschaften mit Teleskopstil allzu waghalsige Manöver bei der Reinigung vermeiden.

Einfach und innovativ: Selbstreinigende Gläser

Gerade für die Dachfläche bieten sich bei modernen Wintergärten so genannte selbstreinigende Gläser

an, die seit einigen Jahren angeboten werden. Hierbei handelt es sich um Gläser, die eine Oberflächenbeschichtung aufweisen, auf der sich Schmutz nur schlecht festsetzt. Erhältlich sind verschiedene Arten.

Bei hydrophoben Beschichtungen perlt das Wasser ab und nimmt dabei die Verschmutzungen einfach mit. Dieser Effekt ist unter dem Namen Lotuseffekt bekannt.

Bei hydrophilen Beschichtungen bildet sich an Stelle der Tropfen ein Wasserfilm, der das Glas abspült. Dieser hydrophile Effekt ist besonders in Kombination mit der so genannten Photokatalyse sehr wirksam. Bei der Photokatalyse nutzt das Glas über seine Beschichtung die UV-Strahlen des Sonnenlichts, um organische Verschmutzungen, die sich auf der Glasoberfläche befinden, zu zersetzen und anzulösen. Beim nächsten Regenschauer werden sie dann einfach abgewaschen.

Beide Herangehensweisen – sowohl die hydrophobe als auch die hydrophile in Kombination mit Photokatalyse – lassen sich bei längerer Trockenheit auch künstlich nutzen. Dazu reicht es aus, das Glasdach des Wintergartens mit einem Wasserschlauch anzuspritzen – schon setzt der selbstreinigende Effekt ein. Mit diesen innovativen Glaslösungen ist die Sauberkeit des Glasdachs zuverlässig gewährleistet.

Besonders Wichtig: Die Reinigung des Sonnenschutzes

Neben Konstruktion und Glas sollte auch dem Sonnenschutz bei der Reinigung besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Hat sich im Laufe des Winters Schmutz wie Laub in den Laufschienen der Markisen angesammelt? Dann muss dieser vor der ersten Benutzung auf jeden Fall entfernt werden. Ansonsten drohen Schäden, die das Ein- und Ausfahren künftig beeinträchtigen können. Markisentücher sollten von Zeit zu Zeit ebenfalls eine Reinigung erfahren. Dazu wird die Markise Stück für Stück herausgefahren und abgewaschen. Bevor sie wieder eingefahren wird, muss der Markisenstoff auf jeden Fall wieder vollständig getrocknet sein. Ansonsten könnte er Stockflecke bekommen.

Da die Reinigung der Markise recht aufwendig ist, kann diese Arbeit im Bedarfsfall erfolgen. Dies muss nicht zweimal im Jahr sein. Auch hier sollten die Eigentümer auf jeden Fall die Angaben des jeweiligen Herstellers zum Thema Reinigung beachten. Schnelles Handeln erfordert allerdings die Verschmutzung mit Vogelkot. Dieser muss möglichst umgehend wieder entfernt werden. Denn wie beim Auto

besteht sonst die Gefahr, dass er sich einbrennt. Die Markise würde in diesem Fall Schaden nehmen.

Nicht vergessen: Die Regenrinne

Egal ob das Dach des Wintergartens aus selbstreinigendem oder normalem Glas besteht: Die Dachrinne ist in jedem Fall zweimal im Jahr zu kontrollieren. Ist sie verstopft, kann das Niederschlagswasser nicht ungehindert abfließen. Gröbere Verschmutzungen sollten daher so schnell wie möglich entnommen werden. Das kann sowohl im Frühjahr als auch im Herbst Laub sein, das sich nach und nach in der Regenrinne ansammelt. Eine sehr sinnvolle Anschaffung – auch wenn sie nicht direkt etwas mit dem Thema Reinigung zu tun hat – ist eine Regenrinnenheizung. Die Installation ist einfach: In der Regel besteht ein solches System aus einem einfachen heizenden Draht. Im Winter, wenn Schnee liegt, zeigt dieser allerdings einen großen Effekt. Schnee und Eis, die sich in der Regenrinne befinden, werden zuverlässig aufgetaut, sodass die Niederschläge auch problemlos abfließen können.

Die Reinigung und Pflege eines Wintergartens aus modernen Materialien bedarf nur eines vergleichsweise geringen Zeitaufwandes. Dieser sollte allerdings fest in das Jahresprogramm mit eingeplant werden. Denn nur so lassen sich der Wert und das besondere Flair, das der Wintergarten bietet, auf jeden Fall erhalten.

Wartung

Bei eventuellen Schäden am Wintergarten gilt: Je früher sie entdeckt werden, desto besser. Denn umso früher können die entsprechenden Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Wird ein Schaden im Anfangsstadium erkannt, ist seine Behebung meist mit relativ geringem finanziellem Aufwand möglich. Wer schnell handelt, erspart sich also viel Ärger und Geld. Die regelmäßige Wartung ist daher eine Pflichtaufgabe, die Jahr für Jahr einfach mit dazu gehört.

Sichtprüfung aller Bauteile

Auch wenn es trivial klingt: Bei der Wartung muss zunächst sichergestellt sein, dass der Wintergarten keine „Schraube locker" hat. Die jährliche Überprüfung beginnt daher mit einer Sichtprüfung aller Bauteile. Moderne Wintergärten sind von der Verbindungstechnik so weit entwickelt, dass ein lockern der Pfosten, Streben und Sparren – anders als bei einem selbst gebauten Terrassendach – so gut wie ausgeschlossen ist. Das Augenmerk des Betrachters sollte eher auf den Oberflächen der Konstruktionsmaterialien sowie der Dichtungen liegen. Zeigen sich irgendwo erste Kratzer, die bis in die unteren Schichten reichen? Dann müssen sie auf jeden Fall verschlossen werden, bevor Feuchtigkeit eindringen kann. Und auch bei den Dichtungen sorgen ausschließlich absolut intakte Elemente für die nötige Sicherheit. Zeigen sich hier Dellen oder Verschiebungen, ist in jedem Fall ein Fachmann hinzu zu ziehen. Holzwintergärten verlangen einmal im Jahr besonderer Zuwendung. Denn bei ihnen muss das Holz – je nachdem wie es vorbehandelt wurde – lasiert oder geölt werden. Diese Pflege ist vor allem auf der Außenseite des Wintergartens wichtig, wo das natürliche Material der Witterung ausgesetzt ist. Es sei denn, das Holz ist hier mit einer Abdeckung – beispielsweise aus Aluminium – versehen, die es vor Feuchtigkeit schützt.

Überprüfung aller Funktionen

Der Wintergarten vereint eine ganze Fülle an technischen Einrichtungen in sich. Diese sind vor allem für die notwendige Klimatisierung von Bedeutung. Fällt sie an den ersten warmen Tagen aus, ist der „Wohlfühlort Wintergarten" schnell das Gegenteil. Um auf Nummer sicher zu gehen, ist die Technik daher vor der Saison ausgiebig zu prüfen. Dazu werden – ähnlich wie bei einer Inspektion beim Auto – alle Funktionen, die der Wintergarten bietet, einmal ausprobiert. Öffnen alle Lüftungsklappen? Funktionieren die gegebenenfalls eingebauten motorbetriebenen Lüftungsanlagen? Und lässt sich der Sonnenschutz problemlos ein- und ausfahren? All das sind Fragen, die bei der Wartung mit einem deutlichen ja beantwortet werden sollten. Vor dem Ausprobieren ist dabei zu prüfen, ob alle Einrichtungen zum Öffnen sauber sind und daher überhaupt erst die Möglichkeit besteht, dass sie ihren Zweck zuverlässig erfüllen.

Wartung der Heizung

Bei der Heizung muss auf jeden Fall der Fachmann ran. Ist der Wintergarten mit an das Heizsystem des Hauses angeschlossen, erfolgt

die Prüfung mit der jährlich anstehenden Heizungsinspektion. Verfügt der Wintergarten über ein eigenständiges Heizsystem – zum Beispiel eine kleine Wärmepumpe – darf auch das nicht bei der Wartung durch einen SHK-Fachbetrieb vergessen werden. Ist ein Kaminofen als Zusatzheizung installiert, muss dieser bei der Einrichtung vom zuständigen Bezirksschornsteinfeger genehmigt werden. Anschließend wird der Schornsteinfeger in regelmäßigen Abständen kommen, um den Kamin zu reinigen und die Feuerstätten-Schau durchzuführen. Die regelmäßige und fachgerechte Wartung ist wichtig, um neben der vollen Funktionsfähigkeit auch den Versicherungsschutz des Anbaus zu erhalten. Denn nur wenn im Schadensfall gezeigt werden kann, dass der Wintergarten in perfektem Zustand war, wird die Versicherungsgesellschaft ohne Einschränkungen dafür einstehen.

Nutzung

Ein Wintergarten eröffnet seinen Besitzern vielfältige Nutzungsmöglichkeiten. Entspannte Stunden, mitten im Grün, exotische Pflanzen, die selbst gezogen werden oder gesellige Abende im Kreise der Lieben – all das ist möglich und macht den Wintergarten schnell zu einem der beliebtesten Räume des ganzen Hauses.

Vielfältige Nutzung – vom Pflanzenhaus bis zum Gesellschaftsraum

Wie sich der Wintergarten letztlich nutzen lässt, hängt dabei von seiner grundlegenden Konstruktion ab. Die Wintergartentypen lassen sich grob in zwei Kategorien einteilen, den Kaltwintergarten und den Wohnwintergarten. Während der Kaltwintergarten im Laufe der Jahreszeiten den Außentemperaturen folgt und im Winter nur an sonnigen Tagen einen angenehmen Aufenthalte bei milden Temperaturen bietet, ist der Wohnwintergarten ein richtiger zusätzlicher Wohnraum. Er wird das ganze Jahr über beheizt und bietet daher jederzeit eine hohe Aufenthaltsqualität. Die Entscheidung, welche Form des Wintergartens gewählt wird, ist keine leichte. Denn natürlich bietet der Wohnwintergarten auf den ersten Blick die größte Flexibilität, allerdings ist zu beachten, dass diese mit einem erhöhten technischen Aufwand einhergeht. Während ein Kaltwintergarten quasi „nur" ein Glashaus ist, das in einer vergleichsweise einfachen Grundkonstruktion an ein Gebäude angesetzt wird, ist ein Wohnwintergarten ein richtiger Anbau mit allen dabei anfallenden Anforderungen:

- Er muss an die Haustechnik angeschlossen werden, weil eine Heizung benötigt wird
- Er braucht ein richtiges und gedämmtes Fundament, um Wärmeverluste an das Erdreich zu vermeiden
- Er muss energetische Anforderungen gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) erfüllen

Dies sind nur einige Punkte, die Interessenten im Vorfeld ihrer Entscheidung für Kalt- oder Wohnwintergarten beachten sollten.

Den eigenen Bedarf erkennen

Dies zeigt bereits, wie wichtig beim Bau von Wintergärten eine gute und umfassende Beratung ist. Zunächst müssen die Bauherren sich allerdings selbst klar werden, wo sie den eigenen Bedarf beim Wintergarten sehen:

- Was soll der Wintergarten bieten?
- Wie soll er genutzt werden?
- Ist die Nutzung im Winter realistisch?
- Wie sieht der persönliche Traumwintergarten aus?

Wer sich solche Fragen im Vorfeld stellt, überlegt, abwägt und vielleicht auch einmal alle Pros und Contras schriftlich festhält, kann mit einer sehr viel klareren Vorstellung zu einem qualifizierten Fachbetrieb gehen. Die Beratung dort kann dann effektiv dazu beitragen, wie die eigenen Vorstellungen Wirklichkeit werden können, um den Wintergarten zu bauen, der seinen Nutzern lange Zeit Freude bereitet.

Kaltwintergarten

Die Terrasse ganz unabhängig davon benutzen, welches Wetter gerade herrscht – wer einen Kaltwintergarten anbaut kann diesen Vorteil nutzen. An den Glasanbau stellen sich in diesem Fall keine höheren energetischen Anforderungen, da keine Heizung vorgesehen ist. Dafür halten die Glasflächen zuverlässig Regen und auch Wind ab. Die Saison, in der die Terrasse genutzt werden kann, verlängert sich durch diese Form des Wintergartens deutlich. Sobald sich die ersten Sonnenstrahlen im Frühjahr zeigen, herrschen schnell angenehme Temperaturen. Und auch im Herbst bleibt es auf der Terrasse angenehm warm, selbst wenn die Sonne langsam an Kraft verliert. Ein Kaltwintergarten ist somit vom Grundprinzip her eine Art Terrassenüberdachung mit verschließbaren Seitenflächen.

Die richtige Belüftung: immer frische Luft

Nutzung wie eine normale Terrasse
Von der Nutzung ist der Kaltwintergarten der Terrasse näher als einem vollwertigen Wohnraum. Mit hochwertigen Terrassen- oder Outdoor-Living-Möbeln ausgestattet, bietet sie die Anmutung eines Freisitzes, der Wind und Wetter trotzt. Die Grillparty muss in einem solchen Raum nicht zwingend im Sommer stattfinden, sondern kann auch schon ins Frühjahr oder noch in den Herbst gelegt werden. Sobald ein bisschen Sonne scheint, heizt sich der Kaltwintergarten schnell auf angenehme Raumtemperaturen auf. So ist selbst im Winter eine Nutzung möglich. Ein Nachmittagskaffee, während die Welt draußen verschneit liegt, oder ein Glühweinnachmittag erhalten so ein besonderes Flair. Wertvoll ist der Wintergarten in der kalten Jahreszeit auch als Lagerraum. Die Gartenmöbel müssen nicht mehr abgedeckt werden, da sie gut durch die Glasscheiben geschützt sind. Auch Stauden und andere Gewächse, die in Kübeln gepflanzt sind und den Sommer unter freiem Himmel verbringen, finden im Kaltwintergarten einen geschützten Ort für ihre Winterruhe. Zu beachten ist allerdings, dass bei einem reinen Kaltwintergarten die Temperaturen im Winter auch mal in den Minusbereich abrutschen können. Das

bedeutet, dass die Pflanzen entsprechend winterhart sein müssen. Das gilt auch für die Pflanzen, die dauerhaft in dem Wintergarten angepflanzt werden.

Frostsicherheit durch eine kleine Heizung

Eine deutlich höhere Flexibilität verschafft sich, wer seinen Wintergarten mit einer zumindest kleinen Heizung ausstattet. In diesem Fall kann Frost im Inneren des Glasanbaus vermieden werden. Das kommt vielen Pflanzenarten zugute. Darüber hinaus bietet ein kleiner Wärmeerzeuger weitere Vorteile. So lässt sich der Wintergarten für einen kurzen Zeitraum aufheizen und auch im Winter für Veranstaltungen nutzen. Das können beispielsweise Geburtstage, andere Feiern oder eine Silvesterparty sein, die dann zusätzlich ein spektakuläres Panorama auf das Feuerwerk zum Jahreswechsel eröffnet.

Wohnwintergarten

Während der Kaltwintergarten eher einer Terrasse ähnelt, liegt der Wohnwintergarten – wie sein Name bereits verrät – von seiner Nutzung näher an einem Wohnraum. Durch die durchgehende Beheizung kann er in derselben Form das ganze Jahr über genutzt werden.

Der Wohnwintergarten – Wohnraum mit natürlichem Flair

Der Wechsel der Jahreszeiten, in denen im Winter eher der Lager- und im Sommer eher der Lebensraum dominiert, ist beim beheizten Wohnwintergarten nicht gegeben. Damit erschließt sich jegliche Form der Nutzung – vor allem dann, wenn der Wintergarten bei einem Neubau direkt mit eingeplant und gegebenenfalls sogar offen zum Wohnbereich – also ohne trennende Tür – gestaltet wird. In diesem Fall ist er voll und ganz Teil des Hauses.

Entspannen im Grünen – der Wintergarten als Wohnzimmer

Wer seinen Wintergarten mit Couch und Couchtisch, Bücherregalen und Schrankwänden ausstattet, hat ein lichtdurchflutetes Wohnzimmer, wie es seinesgleichen sucht. Bei jeglicher Witterung, ob beim prasselnden Regen eines Sommergewitters, dem Heulen des Windes eines Herbststurms, der mit Raureif überzogenen Winterlandschaft oder den freundlichen, in warmes Sonnenlicht getauchten Garten, ist der Wintergarten so der Lebensmittelpunkt. Besteht keine weitere Trennung zu den Wohnräumen, ist diese Verschmelzung eine ganz natürliche Konsequenz. Ist der Wintergarten als separater Raum abgetrennt, kann er gleichwohl zu einem „Zweit-Wohnzimmer" werden, in das sich die Bewohner zurückziehen können, wenn im eigentlichen Wohnbereich beispielsweise ferngesehen wird.

Exklusiv essen – der Wintergarten als Esszimmer

Wer gutes Essen und Dinner-Partys liebt, hat mit dem Wintergarten den passenden Rahmen für unvergessliche Abende. Am Esstisch inmitten der grün bepflanzten Umgebung hat das Essen seinen ganz eige-

nen Reiz. Ein weiterer Vorteil: Ist der Wintergarten vom Wohnbereich getrennt, sind selbst geruchsintensivere Leckerbissen wie Fondue oder Raclette kein Problem mehr. Der Wintergarten lässt sich gut lüften und die hartnäckigen Essensgerüche sind auf diese Weise schnell vertrieben, ohne dass sie sich langfristig in allen Zimmern halten.

Kochen in der Natur – der Wintergarten als Küche

Bei einem neu geplanten Haus, bei dem man alle Gestaltungsfreiheiten hat, lässt sich auch ohne weiteres die Küche in einem Wintergarten planen. Der frühere Funktionsraum wird ohnehin immer mehr zum wichtigen Lebensmittelpunkt, der mit dem Wohnbereich verschmilzt. Und inmitten der vielfältigen Pflanzen ist jedes Kochen eine kleine Erholungsreise vom Alltag. Ein weiterer Vorteil: wichtige Küchenkräuter finden im Wintergarten die idealen Wachstumsbedingungen. Ob Basilikum oder Petersilie – alles ist immer griffbereit. Ist der Wintergarten ein nachträglicher Anbau, spricht ebenfalls nichts dagegen, sich eine zweite Außenküche einzurichten. Die notwendigen Anschlüsse dafür lassen sich im Vorfeld gleich direkt mit einplanen, wenn mit dem Fachbetrieb die Wünsche und Erwartungen an den Wintergarten besprochen werden.

Arbeiten in heller Umgebung – der Wintergarten als Büro

So manche Arbeit erfordert auch zu Hause ein Büro. Viel einfacher gehen die Tätigkeiten dabei von der Hand, wenn sie in freundlicher Umgebung stattfinden können. Ein Arbeitsbereich im Wintergarten vertreibt den schnell aufkommenden Frust, der bei eintöniger Arbeit leicht aufkommen kann. Man muss dabei natürlich nicht gleich den gesamten Wintergarten zum Büro machen. Aber ein Sekretär in einer abgeschiedenen Ecke trägt sicherlich leicht zur Steigerung der Motivation bei. Die Nutzungsmöglichkeiten eines Wohnwintergartens sind nahezu unbegrenzt und hängen von den jeweiligen Bedürfnissen der Bewohner ab. Daher ist es umso wichtiger, sich vor der Umsetzung des Traums von Wintergarten zunächst Gedanken zu machen, welche Anforderungen der neue Wohnraum aus Glas in Zukunft erfüllen soll.

Pflanzenauswahl

Ein Wintergarten wird erst dann richtig lebendig, wenn er mit Pflanzen bestückt wird. Richtig begrünt zeigt er den besonderen Reiz, der einen solchen Glasanbau ausmacht. Außerdem wird es erst mit Pflanzen seinem Anspruch als Garten voll und ganz gerecht.

Die richtigen Pflanzen für jedes Klima

Doch: Welche Pflanzen sind die richtigen? Das hängt wiederum von der Art des Wintergarens ab. Drei Möglichkeiten lassen sich dabei unterscheiden:

- der reine Kaltwintergarten
- der mit kleiner Heizung versehene und somit frostfreie Wintergarten
- der im Winter und in der Übergangszeit durchgehend beheizte Wohnwintergarten

Der Kaltwintergarten – frostfeste Pflanzen und mediterranes Flair

Der Kaltwintergarten unterliegt in vollem Maße den Schwankungen der Jahreszeiten. Im Winter kann es mit den Temperaturen deutlich in den Minusbereich gehen. Im Sommer sind hingegen leicht Temperaturen um die 40 Grad erreicht. Dieses breite Spektrum an Temperaturen ist keinesfalls ein Nachteil, denn viele Pflanzen benötigen diesen Wechsel, um sich gut entwickeln zu könne. Der Frost im Winter ist nicht schädlich, sondern eine wichtige Winterruhe, die die Pflanzen schadlos überstehen und die Schädlingen Einhalt gebietet. Was für Stauden und Kübelpflanzen unserer Breiten selbstverständlich scheint, ist auch bei mediterranen Pflanzen so. Sie können Frost und Minustemperaturen ebenfalls gut überstehen. Die einzige Voraussetzung dafür: Sie müssen vor Niederschlägen und kalten Winden geschützt werden. Der Kaltwintergarten bietet ihnen daher einen idealen Lebensraum. Ohnehin kommt es in einem solchen Anbau kaum zu Dauerfrost. Scheint die Sonne – wenn im Winter auch nur diffus und ohne viel Kraft – sind im Wintergarten sehr schnell einige Plusgrade vorhanden. Einige Beispiele für Pflanzen, die sich für Kaltwintergärten eignen, sind:

- Akazie
- Feige
- Granatapfel
- Jasmin
- Myrte
- Mittelmeerzypresse
- Oliven
- Kiwi
- Lorbeer
- Trompetenblume
- Zitruspflanzen

Frostfrei aber kühl – das bedeutet Pflanzenvielfalt

In der Natur gibt es viele Pflanzen, die Frost nicht gut vertragen können. Ebenso viele gibt es allerdings, die durchgehend warme Temperaturen nicht mögen. Der Wintergarten, der mithilfe einer Heizung frostfrei gehalten wird, dessen Innentemperatur im Winter allerdings die 12-Grad-Marke nicht dauerhaft übersteigt, ist ein wahres Paradies für Gewächse aller Art. So ein leicht warmer Wintergarten bietet nicht nur den Spezialisten eine Heimat, die ideal auf diese Bedingungen angepasst sind. Auch einige Pflanzen aus Kaltwintergärten oder Wohnwintergärten fühlen sich hier wohl.

Damit kann der Hobbygärtner in dieser Form des Wintergartens im wahrsten Sinne des Wortes aus den Vollen schöpfen. Klimatisch kommt der frostfrei gehaltene aber dennoch kühle Wintergarten den klimatischen Bedingungen in Südamerika und Südafrika am nächsten. Von hier stammen die Pflanzen, die dem Raum eine besondere Exotik verleihen. Einige Pflanzenbeispiele für frostfrei gehaltene Wintergärten:

- Guave
- Brasilianische Kirsche
- Nachtjasmin
- Zitruspflanzen
- Hibiskus
- Ylang-Ylang
- Schmucklilie
- Strauchmargerite

Der Wohnwintergarten: Klima wie in den Tropen

Auch wenn es nicht gerade tropische Temperaturen braucht: Der Wohnwintergarten hat von seinem Klima sehr viel mit den Tropen gemein. Gemeint ist, dass hier jeglicher Wechsel der Jahreszeiten fehlt. Die Temperatur ist ausgeglichen und bewegt sich zwischen 20 Grad Celsius um Winter und 30 bis 35 Grad Celsius im Sommer. Viele Pflanzen können das nicht ausstehen. Sie benötigen den Wechsel von warm und kalt und müsse eine gewisse Winterruhe bei niedrigen Temperaturen haben. Auch für den Befall mit Schädlingen ist ein dauerhaft warmes Klima nicht ideal, weil die Phase des Winters, in dem viele Schädlinge absterben, einfach nicht vorhanden ist. Für tropische Pflanzen ist ein Warmwintergarten allerdings sehr gut geeignet. Denn auch am Äquator gibt es keine Jahreszeiten. So lässt sich ein Wohnwintergarten mit sehr exotischen Pflanzen bestücken, die es dem Besitzer mit einer reichen Blütenpracht danken, Beispiele für Pflanzen im Wohnwintergarten sind:

- Orchidee
- Banane
- Papaya
- Mango
- Kaffee
- Drachenbaum
- Palme

Mit etwas Geschick und Wissen um die Bedürfnisse der einzelnen Pflanzenarten lässt sich jeder Wintergarten-Typ in ein herrliches Blütenmeer oder ertragreiches Gewächshaus verwandeln. Alle Pflanzen haben dabei gemeinsam, dass sie durch ihre Herkunft aus allen Teilen der Welt ihrem Umfeld einen Hauch von Exotik verleihen. Und das ist letztlich die beste Voraussetzung, um sich wohl zu fühlen und sich zu entspannen.

Bildnachweis und Impressum

Herausgeber
Anondi GmbH
Andreas Madel
Harthauser Str. 85
89081 Ulm

info@fensterbau-ratgeber.de
http://www.fensterbau-ratgeber.de

Fotos

SOLARLUX Aluminium Systeme GmbH: S. 4, 19, 21, 42, 54, 58, 63, 64
Jechnerer GmbH: S. 5, 11, 16, 26, 27, 29, 30, 32, 35, 52, 56, 63, 66
Fotolia.com: S. 6 (david hughes); S. 7 (mrks_v); S. 13 (Robert Kneschke); S. 15 (Marina Lohrbach); S. 43 (Aycatcher); S. 46 (DOC RABE Media); S. 50 (Gina Sanders); S. 53, 55 (Picture-Factory)
Sunshine Wintergarten GmbH: S. 8, 34, 60
GLALUM Glas + Aluminium GmbH: S. 9, 10, 19, 40, 48
Schüco International KG: S. 12, 39
Weinor GmbH & Co. KG: S. 14, 28, 29, 55, 56, 61
WIGATEC Glas- und Metallbau GmbH: S. 16, 51
Holzbau Frammelsberger GmbH: S. 20, 23, 24, 25, 26, 36, 37, 47, 61, 62, 65
Schüt-Duis Fenster & Türentechnik GmbH & Co.KG: S. 31, 39
Masson-Wawer Wintergarten GmbH: S. 36
VdZ - Forum für Energieeffizienz in der Gebäudetechnik e.V.: S. 59

Grafiken

Fotolia.com: S. 18 (~lonely~); S. 44 (fotomek); S. 48 (Marco2811)

Titel

Jechnerer GmbH
WIGATEC Glas- und Metallbau GmbH
SOLARLUX Aluminium Systeme GmbH
Weinor GmbH & Co. KG

Text / Redaktion: Christoph Lindemann
Layout / Umsetzung: Tanja Oesterlein - toest.design