

Balkone für mehr Wohnkomfort und Lebensqualität

Balkone aus Stahl und Glas können den Wohnkomfort wesentlich erhöhen. Zudem wirken sie – richtig gebaut – leicht und transparent. Was es in der Planung zu beachten gilt, erfahren Sie im Beitrag. Text und Bilder: Redaktion

Sollen Balkonanbauten in optischer Hinsicht leicht wirken, so kommen in den meisten Fällen Tragkonstruktionen aus Stahl – oder allenfalls aus Aluminium – zur Anwendung. Je nach Bausituation werden runde, resp. rechteckige Rohrstützen oder allenfalls Stützen aus gewalzten Profilen gewählt. Die Bodenrahmen lassen sich am einfachsten aus Winkel- oder U-Profilen fertigen. Dabei stellt sich oftmals die Frage, ob die Profilschenkel gegen aussen oder gegen innen gerichtet sein sollen. Nach aussen gerichtete Profilschenkel verleihen der Konstruktion optisch mehr Struktur und Technik. Wird der Profilrücken nach aussen gerichtet gewählt, generiert dies eine optisch ruhigere Wirkung.

Verschiedenste Bodenplatten

Mitbestimmend für die Profilwahl ist auch die Art der Bodenbelegung. Heute sind verschiedene, hervorragende Produkte an Balkon-Bodenplatten von 18-100 mm Stärke auf dem Markt erhältlich. Von der einfachen, knapp 20 mm starken Platte bis zur 100 mm messenden Leichtbauplatte haben alle ihre Berechtigung. Während die einen Platten mit Schnittkanten nur aufgelegt und befestigt werden, bieten andere anbaubare Entwässerungssysteme, durchdachte Stossausbildungen und einen bewährten Kantenschutz. Produktbezogen bestimmen die Abstände der Auflageprofile die erforderlichen Plattenstärken. Je geringer die Achsabstände der Auflageprofile,

umso dünner kann die Bodenplatte gewählt werden. Dies kann – je nach Konstruktionsart des Bodenrahmens – jedoch eine enge Rasterung der Auflageträger erfordern, was von unten gesehen eine gewisse wilde Wirkung entstehen lässt. Deshalb empfiehlt es sich je nach ästhetischer Anforderung, bewusst eine stärkere Bodenplatte zu wählen, um die Abstände der Tragprofile möglichst breit zu halten. Bei mehrgeschossigen Balkonen sollte das Meteorwasser mit einer mindestens 3-seitig umlaufenden Rinne aufgefangen und kontrolliert abgeführt werden. Während der Evaluation von Bodenplatten empfiehlt es sich, immer auch die Beschaffenheit und Struktur der Gehfläche zu analysieren. Einerseits gilt es, die Oberflächenstruktur der Platte zu beurteilen, andererseits spielt hier – in Kombination – auch das Bodengefälle eine wesentliche Rolle.

Statik und Optik der Stützen

Werden Balkonanbauten – im Zuge einer Gebäude-Gesamtsanierung mit Fassadenisolierung – realisiert, so ist eine möglichst wärmebrückenfreie Verankerung an das Gebäude gefragt. Zu diesem Zweck eignen sich sogenannte Vorstellbalkone wohl am besten. Sie stehen auf mindestens vier, front- und fassadenseitig angeordneten Stützen und tragen die Vertikallasten direkt auf die Bodenfundamente ab. Bei dieser Konstruktionsart sind lediglich einzelne Isolationsdurchdringungen zur Aufnahme der relativ bescheidenen Ho-

rizontalkräfte notwendig. Rein statisch bewertet, lassen sich Balkonstützen sehr filigran ausbilden. Neben der rechnerisch dimensionierten Stützstärke sollte aber auch die optische Wirkung in Betracht gezogen werden. Denn rein statisch beurteilte Stützen wirken optisch gerne zu filigran.

Geländer prägen die optische Wirkung

Die Gestaltungsmöglichkeiten für Metallgeländer sind sehr vielschichtig und erlauben den Planern eine grosse Kreativefreiheit. Jedoch müssen beim Gestalten die gültigen Normen, Gesetze und Richtlinien eingehalten werden. Neben der korrekten Befestigung der Füllelemente ist auch die statisch ausreichende Verankerung der Pfosten von höchster Bedeutung. Brüstungselemente aus gelochten Blechen, Streckmetallen oder aus Verbundsicherheitsgläsern mit verschiedensten Folien liegen heute stark im Trend. Gerade Streckmetalle und Lochbleche erlauben dem Gestalter ein beinahe grenzenloses Spiel mit der gewünschten Transparenz und den zu gewährenden Blickwinkeln.

Verschiedenste Verglasungsarten

Balkone lassen sich auf verschiedenste Arten verglasen und so – je nach Verglasungsart – zu einem geschlossenen Sitzplatz oder gar zu einem Wohnraum erweitern. Aufgrund der Tatsache, dass die Möglichkeiten beinahe grenzenlos sind, ist es für den beratenden Metallbauer wichtig, in

BALCONS ET VITRAGES

Des balcons pour un plus grand confort et une meilleure qualité de vie

Des balcons en acier et verre peuvent élever considérablement le confort d'habitation. De plus, ils donnent une impression de légèreté et de transparence quand ils sont bien construits. Vous apprendrez ici ce à quoi il faut veiller lors de leur planification.

Si des balcons doivent paraître légers, on utilise alors dans la plupart des cas des ossatures en acier ou tout au plus en aluminium. En fonction de la situation de la construction, on opte pour des supports en tubes d'acier ronds ou rectangulaires, voire des supports en profilés laminés. Les cadres de sol sont produits le plus facilement à partir de profilés coudés ou en U. On se pose alors souvent la question de savoir s'il faut orienter les traverses de profilés vers l'intérieur ou vers l'extérieur. Orientées vers l'extérieur, les traverses de profilés confèrent un aspect plus structuré et plus

technique à la construction. Si le dos du profilé est dirigé vers l'extérieur, cela génère une impression visuelle de tranquillité.

Une grande diversité de dalles

Un autre élément décisif pour le choix des profilés est le type de revêtement de sol. Aujourd'hui, diverses dalles pour balcon remarquables d'une épaisseur de 18 à 100 mm sont disponibles sur le marché. De la dalle simple de 20 mm au panneau léger de 100 mm, tous sont légitimes. Tandis que certaines dalles aux arêtes de coupe sont seulement posées et fixées, d'autres

systèmes d'évacuation à intégrer proposent des formations de joint sophistiquées et une protection des arêtes éprouvée. Selon le produit, l'écart entre les profilés d'appui détermine l'épaisseur requise pour les dalles. Plus la distance axiale des profilés d'appui est faible, plus la dalle peut être fine. Selon le type de construction du cadre de sol, cela peut cependant nécessiter une trame plus resserrée des supports d'appui et créer un esthétisme agité vu d'en dessous. Pour des raisons esthétiques, il est parfois recommandé de choisir sciemment une dalle plus épaisse afin de maintenir

une distance supérieure entre les profilés d'appui. Si les balcons ont plusieurs étages, les eaux de pluie devront être canalisées et évacuées de manière contrôlée par au moins une rigole continue à 3 côtés. Lors de l'évaluation des dalles, il est recommandé d'analyser aussi la constitution et la structure de la surface de marche. D'une part, il faut juger la structure superficielle de la dalle, d'autre part la pente du sol joue ici un rôle (connexe) important.

Statique et optique des supports

Si l'on réalise un balcon dans le cadre de



Die Variantenvielfalt im Balkonbau ist beinahe grenzenlos. Die Profilart der Bodenrahmen prägt den optischen Charakter.

La diversité des modèles de balcons est quasiment illimitée. Le type de profilé du cadre de sol marque l'esthétique.



Typischer Vorstellbalkon: Wird nur zu Stabilisationszwecken an die Fassade verankert.

Balcon sur pilotis type : il est ancré à la façade uniquement pour le stabiliser.



Der Markt bietet verschiedenste Balkon-Bodenplatten. Die Plattenstärke bestimmt den Achsabstand der tragenden Bodenprofile.

Le marché propose des dalles pour balcon très diversifiées. La distance axiale entre les profilés de sol porteurs détermine l'épaisseur des dalles.



Verglasungen verlängern die Nutzungsdauer um das Mehrfache.

Les vitrages décuplent la durée d'utilisation.

erster Linie – zusammen mit der Bauherrschaft – das Nutzungsbedürfnis möglichst genau zu definieren und auch festzuhalten. Bei dieser Beratung muss dem Metallbauer immer bewusst bleiben, dass das Vorhaben für die Bauherrschaft mit entsprechend hohen Investitionen verbunden ist und nicht zu einer Enttäuschung führen darf. **Isolations- und nutzungstechnisch lassen sich Balkon- und Terrassenverglasungen in drei verschiedene Kategorien aufteilen:**

1. Unisolierte Verglasungen aus Einfachglas mit minimalem Profilanteil
2. Isolierte Verglasungen mit umlaufenden, thermisch getrennten Profilen
3. Rahmenminimierte, isolierte Schiebeverglasungen mit Glas als Tragstruktur

Da die unter Punkt 2 und 3 aufgeführten isolierten Verglasungen im Balkonbau einen relativ kleinen prozentualen Anteil ausmachen und auch eine komplexere Konstruktion des Balkons erfordern, wird in diesem Beitrag nicht näher darauf eingegangen. Statistisch gesehen wird heute der grösste Teil an Balkonverglasungen mit unisolierten, hoch transparenten Systemen realisiert.

Verglasung verlängert den Sommer

Die angenehme Nutzung eines offenen Balkons beschränkt sich in unseren Breitengraden auf vielleicht 30 Tage im Jahr. Eine allseitige, unisolierte Verglasung erhöht diese Nutzungsdauer >

la rénovation globale d'un bâtiment avec une isolation de la façade, il faut alors prévoir un ancrage contre le bâtiment le moins enclin aux ponts thermiques. Pour cela, les balcons dits sur pilotis sont les plus appropriés. Ils reposent sur au moins quatre poteaux placés à l'avant et du côté de la façade et supportent les charges verticales directement sur les fondations au sol. Avec ce type de construction, l'isolation est pénétrée en quelques points seulement pour absorber les forces horizontales relativement modestes. D'un point de vue purement statique, les poteaux de balcon peuvent être très fins. En plus de l'épaisseur des poteaux calculée mathématiquement, il faut aussi prendre en compte l'effet visuel car les poteaux évalués de manière purement statique semblent souvent trop fins.

Des balustrades pour l'esthétique

Les possibilités d'aménagement sont très variées pour les balustrades métalliques et laissent une grande liberté de création aux planificateurs. Cependant, les normes, lois et directives en vigueur doivent être respectées lors de la conception. La détermination correcte des éléments de remplissage est d'une importance capitale, tout comme l'ancrage statique suffisant des poteaux. Des éléments de balustrade faits de tôle perforée, métal déployé ou verre de sécurité feuilleté avec des films des plus divers sont très tendance actuellement. Les métaux déployés droits et les tôles perforées permettent au concepteur de jouer presque sans limite avec la transparence souhaitée et l'angle de vue à conserver.

Des types de vitrage très variés

Les balcons peuvent être vitrés de différentes façons et ainsi, selon le type de vitrage, devenir une place fermée voire une pièce supplémentaire. Du fait que les possibilités sont innombrables, il est important que le constructeur métallique définisse en premier lieu, avec le maître d'ouvrage, les besoins d'utilisation le plus précisément possible et qu'il s'y attache. Lors de ce conseil, le constructeur métallique doit toujours garder à l'esprit que le projet du maître d'ouvrage est lié à des investissements conséquents et ne doit pas décevoir. Sur le plan de la technique d'isolation et d'utilisation, les vitrages pour balcons et terrasses se divisent en trois catégories :

1. les vitrages non isolés composés d'un

verre simple avec une part de profilé minimal,

2. les vitrages isolés avec des profilés périphériques à rupture thermique,
3. les vitrages coulissants isolés au cadre restreint avec du verre comme structure porteuse.

Etant donné que les vitrages isolés cités aux points 2 et 3 représentent une part de marché relativement faible dans la construction de balcons et requièrent une exécution plus complexe, ils ne sont pas pris en compte dans la suite de l'article. D'un point de vue statique, la plupart des vitrages de balcon sont aujourd'hui réalisés avec des systèmes non isolés hautement transparents.

Du vitrage pour prolonger l'été

Sous nos latitudes, l'usage agréable d'un >

BALKONE UND VERGLASUNGEN

> auf mindestens 90 Tage. Dies entspricht rund 60 Tagen, an welchen der Balkon als angenehmer Sitzplatz aktiv genutzt werden kann. Denn bereits ein paar Sonnenstrahlen genügen, und es baut sich bei einem verglasten Balkon eine Innenraumtemperatur von 20°C und mehr auf und es entsteht innert Kürze – auch bei wesentlich tieferen Aussen-temperaturen – ein angenehmes Raumklima. Zudem schützt die Verglasung den Sitzplatz auch während den kalten Wintermonaten vor Wind und Wetter, Staub und Laub.



Grossformatige Platten oder Untersichtsverkleidungen beruhigen das Bild der Untersicht.

Des dalles grand format ou un habillage du dessous adoucissent la vue du bas.

Markt bietet breite Produktauswahl

Unter Berücksichtigung der Kundenbedürfnisse sollte der Metallbauer das richtige Produkt evaluieren können. Die aufgeführten Qualitätskriterien können, in Abgleichung mit den Kundenbedürfnissen, helfen, die Produktentscheidung für bewegliche Elemente zu erleichtern:

Wesentliche Qualitätskriterien

- Beidseitige Flügelreinigung problemlos möglich
- Geräuscharme Bewegungen
- Aushängesicherung
- Verhinderung von Zurückrollen der Schiebeelemente
- Feststellung der Flügel in verschiedenen Positionen
- Arretierung bei geöffneten Flügeln
- Eckprofile nicht sichtbar
- Einfache Handhabung der Beschläge
- Keine Verletzungsgefahr
- Wartungsfreiheit
- Montage ohne zusätzliche Unterkonstruktion
- Verglasung nach innen oder aussen zu öffnen
- Vollflächiges Öffnen über Schrägen und Ecken möglich
- Keine Stolperschwelle
- Möglichkeit von grossen Flügeldimensionen

BALCONS ET VITRAGES

> balcon ouvert se limite à une trentaine de journées dans l'année. Un vitrage intégral non isolé fait passer cette durée d'utilisation à au moins 90 jours. Cela correspond à 60 jours au cours desquels le balcon peut être utilisé activement comme un lieu où il fait bon s'asseoir. En effet, quelques rayons de soleil suffisent pour que la température ambiante sur un balcon entièrement vitré s'élève à au moins 20 °C et devienne rapidement agréable, même avec des températures extérieures très basses. De plus, le vitrage protège l'endroit du vent et des intempéries, de la poussière et des feuilles pendant les froids mois d'hiver.

Un large choix de produits sur le marché

En tenant compte des besoins du client, le constructeur métallique doit être capable d'évaluer le bon produit. Harmonisés aux besoins du client, les critères de qualité mentionnés peuvent faciliter la sélection d'un produit pour les éléments mobiles :

Critères de qualité essentiels

- Nettoyage des battants possible des deux côtés sans problème
- Mouvements peu bruyants
- Sécurité de la suspension
- Arrêt anti-retour des éléments coulissants
- Fixation des battants dans différentes positions
- Blocage des battants ouverts
- Profilés d'angle invisibles
- Manipulation simple des ferrures
- Aucun risque de blessure
- Aucune maintenance
- Montage sans sous-construction supplémentaire
- Vitrage à ouvrir vers l'intérieur ou vers l'extérieur
- Ouverture complète possible en oblique et de côté
- Pas d'élévation au niveau du seuil
- Possibilité d'avoir des battants de grande dimension.