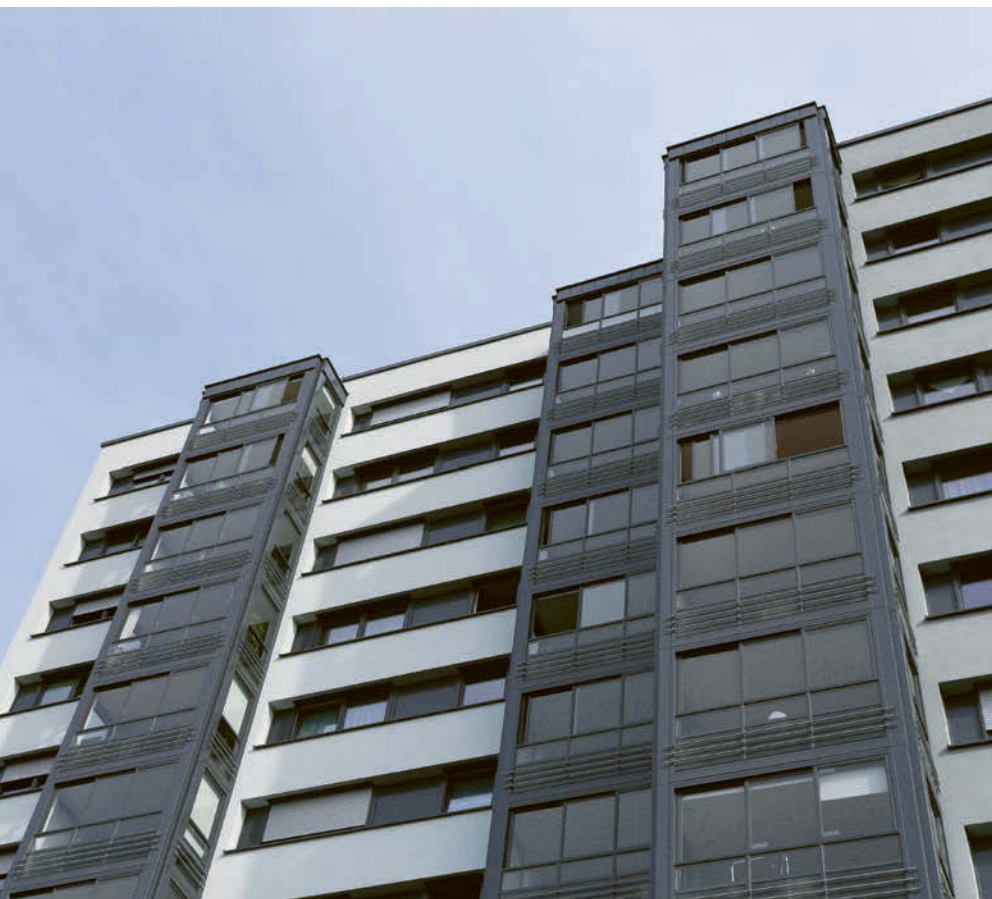


# Eine durchdachte Planung ist unumgänglich

Bei Gebäudesanierungen machen Balkonanbauten und Balkonverglasungen einen bedeutenden Anteil des Aufwertungsvolumens aus. Sie generieren mehr Wohnfläche, erhöhen den Wohnkomfort und steigern den Immobilienwert. Wichtig ist, dass bereits in der Planung die Regeln der Technik eingehalten werden. Text und Bilder: Redaktion



Verglaste Balkone können während rund neun Monaten im Jahr aktiv genutzt werden.  
Les balcons vitrés peuvent être utilisés activement pendant environ 9 mois par an.

**Mit den Materialien Stahl oder Aluminium lassen sich einfache,** aber auch kreative Balkonkonstruktionen realisieren. Die grosse Profil- und Blechvielfalt, in Kombination mit modernen Verarbeitungstechniken, erlaubt eine genau den statischen Anforderungen entsprechende Dimensionierung, was sehr filigran wirkende Konstruktionen ermöglicht.

## Nutzerbedürfnisse klären

Bevor die Ausführungsplanung richtig in Gang gesetzt wird, ist es wichtig, die Nutzerbedürfnisse möglichst genau zu klären. Dazu gehören - insbesondere bei parallel zu realisierenden Fassadensanierungen - auch die bauphysikalischen Anforderungen. Zudem stellt sich die Frage, ob allfällige Ausbau-Optionen wie beispielsweise der spätere Einbau von Balkonverglasungen oder Beschattungen zu berücksichtigen sind. Entsprechend können spezielle Geländerausbildungen oder Unterkonstruktionen eingeplant werden.

Ein wesentliches Kriterium stellt auch die Frage nach der Richtung des Gefälles der Bodenplatten und deren kontrollierte Entwässerung. Es bestätigt sich immer wieder, dass Bodengefälle - und somit die Wasserführung - gegen die Fassade wenn immer möglich zu vermeiden sind. Gerne neigen Ästheten dazu, das Bodengefälle gegen die Fassade zu führen. Dies aus optischen Gründen, um sichtbare frontseitige Speier oder Wasserrückführröhre an die Fassade zu vermeiden. Bei nicht absolut sicheren Anschlüssen und Abdichtungen zur Fassade kann diese Lösung zu Schäden führen. Rück-

## Une planification bien pensée est indispensable

Lorsque l'on rénove un bâtiment, les balcons et leurs vitrages représentent une part importante de la revalorisation. Ils augmentent la surface habitable, le confort d'habitation et la valeur du bien immobilier. Il importe toutefois de respecter les règles de la technique dès la phase de planification.

**L'acier ou l'aluminium permet de réaliser des balcons à la fois simples et créatifs.** La grande diversité de profilés et de tôles ainsi que les techniques d'usinage modernes autorisent des dimensionnements adaptés précisément aux exigences

statiques, ouvrant la voie à des constructions très filigranées.

### Définir les besoins de l'utilisateur

Avant de débiter la planification de l'exécution proprement dite, il est important de clarifier le plus pré-

ciément possible les besoins de l'utilisateur. Il faut aussi tenir compte des exigences inhérentes à la physique du bâtiment, surtout lorsqu'une rénovation de façade est prévue en parallèle. Il convient en outre de déterminer si d'éventuelles options

d'extension doivent être prises en compte, comme la pose ultérieure de vitrages de balcon ou de protections solaires. De même, il se peut que des ossatures ou balustrades spéciales soient prévues.



Eine leichte Überdimensionierung der Tragbalken kann insbesondere bei hohen Balkonen durchaus Sinn machen. Die Schwingungen werden deutlich reduziert.

Un léger surdimensionnement des poutres porteuses peut être judicieux, surtout sur de hauts balcons, pour limiter considérablement les oscillations.

fürrohre zur Fassade übrigens lassen sich auch in die Bodenkonstruktion integrieren und durch eine Untersichtsverkleidung optisch bestens verdecken.

#### **Bodenplatten und Verbindungsstösse beachten**

Der Markt bietet verschiedenste Fabrikate aus

unterschiedlichsten Materialien. Ein wichtiges Auswahlkriterium für offene Balkone ist, dass die Bodenplatten auch bei Verletzungen kein Wasser aufnehmen. Bodenflächen ab ca. 4 m<sup>2</sup> können - je nach Produkt - oftmals nicht mit einer einzelnen Platte belegt werden. Somit werden Fügungen von Platten und allenfalls von Wasserrinnen unumgänglich. Hierfür emp-

fehlt es sich, die Verbindungsvorgaben der Hersteller zu erfragen und genauestens einzuhalten. Besonders Verbindungen von angebrachten Wasserrinnen können sich nachhaltig als problematisch erweisen und sollten vor der Plattenbestellung sorgfältig und detailliert geklärt werden.

>

Un autre critère important est celui du sens de la pente des dalles de sol et de l'évacuation contrôlée de l'eau. Il se confirme régulièrement qu'il convient d'éviter autant que possible d'orienter la pente du sol et, par conséquent, l'écoulement de l'eau, vers la façade. Pour des questions de design, les amateurs d'esthétique aiment orienter la pente du sol vers la façade. Cela évite d'avoir des gargouilles visibles sur la partie frontale ou des conduits de renvoi d'eau sur la façade. Si les raccords

et les étanchéités avec la façade ne sont pas parfaits, cette solution peut engendrer des dommages. Par ailleurs, les conduits de renvoi vers la façade s'intègrent dans la structure du sol et se dissimulent parfaitement derrière un habillage de la sousface.

#### **Tenir compte des dalles de sol et des joints d'assemblage**

Le marché offre les produits les plus variés dans les matériaux les plus divers. Un critère de choix important pour les balcons ouverts est que les

dalles de sol n'absorbent pas d'eau, y compris en cas de dommage. Selon le produit, les surfaces de sol de plus de 4 m<sup>2</sup> environ ne peuvent souvent pas être couvertes d'une seule dalle. Par conséquent, des joints entre dalles et, éventuellement, entre rigoles sont incontournables. Il est recommandé de se référer aux directives des fabricants en matière de joints et de les respecter le plus précisément possible. Les joints entre rigoles posées peuvent notamment s'avérer problématiques de manière

persistante et doivent être clarifiés minutieusement et en détail avant de commander la dalle.

#### **Déterminer la pente du sol avec le maître d'ouvrage**

Que la pente du plancher du balcon soit plus ou moins plate ou inclinée, elle ne sera jamais optimale pour toutes les situations. L'eau doit pouvoir s'écouler au plus vite et le plus librement possible. Une pente de 2 à 3 % est donc requise. Cependant, >

## BALKONE / VERGLASUNGEN

> **Bodengefälle mit der Bauherrschaft festlegen**  
Ganz egal, wie steil oder wie flach das Gefälle des Balkonbodens gewählt ist, es wird nie für alle Situationen optimal sein. Wasser sollte möglichst ungehindert und schnell ablaufen. Hierfür wäre ein Gefälle von 2-3% erforderlich. Wer jedoch längere Zeit auf einem Stuhl sitzt, der wird bald feststellen, dass sich ein zu starkes Gefälle unangenehm auf den Sitzkomfort auswirkt. Deshalb empfiehlt es sich, die verschiedenen Betrachtungsweisen mit der Bauherrschaft zu diskutieren und das als optimal erachtete Gefälle festlegen zu lassen und entsprechend zu dokumentieren. Lieferanten von Bodenplatten empfehlen in der Regel 1,5-2%.

### Statische Dimensionierungen

Es versteht sich von selbst, dass sämtliche tragenden Teile durch eine ausgewiesene Fachkraft zu dimensionieren und auch nachzuweisen sind. Auch die gültigen Tragwerksnormen sind einzuhalten. Immer wieder kommt es vor, dass Balkone wohl den Normen entsprechend dimensioniert sind, jedoch bei der Begehung spürbare Schwingungen auftreten. Speziell bei hohen Balkonen ist dies für die Nutzer unangenehm. Deshalb empfiehlt sich in der Planungsphase die Prüfung, ob es sinnvoll sein könnte, die Durchbiegung der Tragbalken von L 1/300 auf 1/150 zu reduzieren. In den meisten Fällen erfordert diese Massnahme nur geringe Profilerhöhungen am Bodenrahmen. Bei horizontal gelegten Wasserrinnen können diese die Durchbiegung verringern. Massnahmen auch den Wasserfluss in der Rinne verbessern.

### Balkonverglasungen

Verglasungen an Balkonen erhöhen die Nut-



**Speziell die Plattenfugungen und Abdichtungen sind seriös zu planen.**

Un soin particulier doit être porté à la planification des joints entre dalles et aux étanchéités.

zungszeit auf ungefähr neun Monate im Jahr. Sie generieren eine warme Pufferzone und schützen vor Wind und Wetter, insbesondere in den Übergangszeiten. Um den Balkon in den warmen Monaten in seiner vollen Grösse zu nutzen, sollte die Verglasung möglichst vollständig zu öffnen sein. Hierfür bieten sich entsprechende Schiebe-, falt-Schiebe- oder Schiebe-Dreh-Systeme an, mit denen die Einzelelemente zu einem Paket verfahren und platzsparend an der Seite geparkt werden können.

Eine für die Bauherrschaft und die Nutzer optimale Lösung setzt eine seriöse Planung voraus, in der es verschiedenste Kriterien zu berücksichtigen gibt. Drehbare Gläser beispielsweise benötigen Platz. Darum ist es wichtig, im Vorfeld zu prüfen, ob sich keine festen Gegenstände oder Installationen wie

Beschattungskurbeln im Bewegungsraum befinden oder Steckdosen durch parkierte Elemente unzugänglich werden. In Anbetracht der Benutzerfreundlichkeit kann es Sinn machen, mehrere Parkier-Bahnhöfe vorzusehen. Die Bauherrschaft wird es zu schätzen wissen, wenn die einzelnen Elemente nicht über mehrere Ecken und Geraden zum Bahnhof geschoben werden müssen.

### Den Raum trocken halten

Ob bei geschlossener oder offener Verglasung: Die Planer sollten sich Gedanken machen, wie anfallendes Meteorwasser oder Wasser von der Balkonreinigung kontrolliert abgeleitet werden kann. Zudem ist zu beachten, dass eine Balkonverglasung doch einige Quadratmeter an Fassadenfläche ausmachen kann und entsprechend Wasser anfällt, das im unteren Schienenprofil aufgenommen und kontrolliert nach aussen abgeführt werden sollte, ohne dass überproportionale Verschmutzungen auftreten. Hochtransparente Einfachverglasungen sind weder wind- noch wasserdicht. Wichtig ist, dass dies in der Planungsphase gegenüber der Bauherrschaft schriftlich kommuniziert wird. Allenfalls kann es sinnvoll sein, die Wetterseite mit dichtenden Profilen auszustatten. ■

Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik enthält im Kap. 1.4 wichtige Informationen zum Thema «Statik und Konstruktion» und im Kap. 2.39 wichtige Informationen zum Thema «Anbaubalkone».



## BALCONS / VITRAGES

> celui qui reste longtemps assis sur une chaise ne tarde pas à ressentir qu'une pente trop forte est désagréable et nuit au confort d'assise. Il est donc recommandé d'aborder les différentes approches avec le maître d'ouvrage ainsi que de déterminer et documenter la pente considérée comme optimale. Les fournisseurs de dalles recommandent généralement une pente de 1,5 à 2 %.

### Dimensionnements statiques

Il va de soi que tous les éléments porteurs doivent être dimensionnés par un spécialiste qualifié et vérifiés. Les normes relatives aux structures porteuses doivent aussi être respectées. Lorsque l'on marche sur un balcon, il est fréquent de ressentir des vibrations alors que les normes de dimensionnement ont été respectées. C'est désagréable pour les utilisateurs, surtout sur les hauts balcons. C'est pourquoi il est recom-

mandé de contrôler pendant la phase de planification s'il pourrait s'avérer utile de réduire la flèche des poutres porteuses de L 1/300 à 1/150. Cette mesure ne demande le plus souvent qu'un dimensionnement légèrement plus élevé des profilés du cadre de sol. Cette réduction de la flèche permet aussi d'améliorer l'écoulement de l'eau dans des rigoles disposées horizontalement.

### Vitrages de balcon

Les vitrages permettent de profiter des balcons pendant environ neuf mois par an. Ils créent une zone tampon chaude et protègent du vent et des intempéries, notamment lors des demi-saisons. Pour utiliser le balcon dans son intégralité pendant les mois les plus chauds, le vitrage doit pouvoir s'ouvrir aussi largement que possible. Pour cela, des systèmes coulissants, pliants coulissants ou coulissants pivotants appropriés

s'imposent. Ils permettent de rassembler les différents éléments et de gagner de la place en les rangeant sur le côté.

Pour que le maître d'ouvrage et les utilisateurs bénéficient d'une solution optimale, cela présuppose une planification sérieuse qui tient compte des critères les plus divers. Les vitres pivotantes, par exemple, prennent de la place. Il importe donc de vérifier au préalable qu'aucun objet ou installation fixe, comme des manivelles de protection solaire, ne se trouve dans l'espace de déplacement ou qu'aucune prise n'est rendue inaccessible lorsque des éléments sont rangés. Pour plus de commodité, il peut être judicieux de prévoir plusieurs zones de rangement. Le maître d'ouvrage appréciera de ne pas devoir franchir plusieurs coins et lignes droites avec chaque élément.

### Maintenir l'espace sec

Que le vitrage soit ouvert ou fermé, les planificateurs doivent se demander comment les eaux météoriques ou les eaux de nettoyage des balcons peuvent être évacuées de manière contrôlée. En outre, il convient de prendre en compte qu'un vitrage de balcon peut occuper quelques mètres carrés à la surface de la façade, que de l'eau y tombe et qu'elle doit pouvoir rejoindre le rail profilé inférieur et être évacuée vers l'extérieur sans encrassement disproportionné. Les simples vitrages transparents ne sont étanches ni au vent, ni à l'eau. Il importe que cela soit communiqué par écrit au maître d'ouvrage pendant la phase de planification. Il peut s'avérer utile de doter le côté exposé aux intempéries de profilés étanches. ■