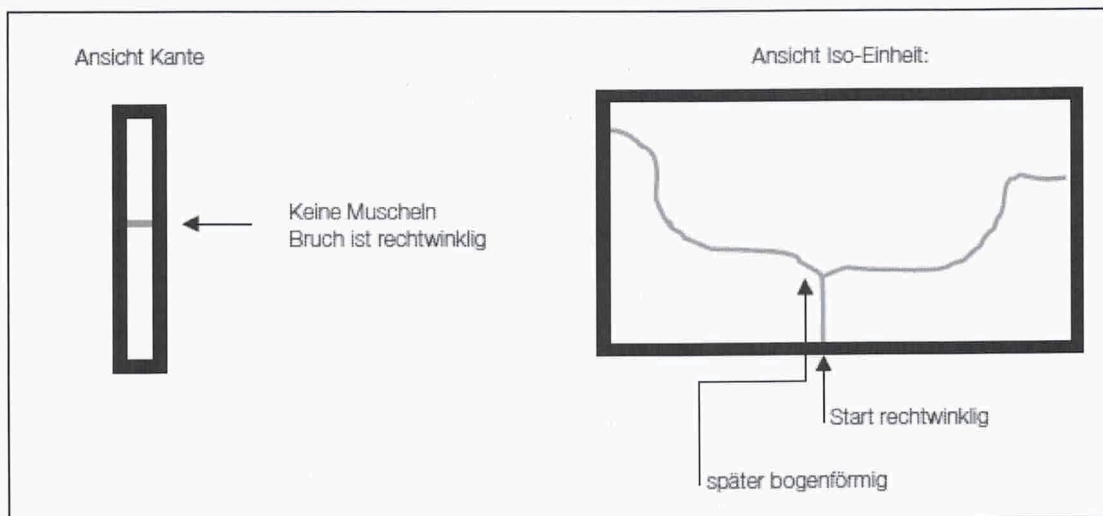




Thermischer Sprung im Glas.

Wir übernehmen keine Haftung für Glasbruch oder Oberflächenbeschädigungen nach der Bauabnahme. Wärmequellen wie Heizkörper, Spots usw. sowie Gegenstände, die dunkel oder stark reflektieren, dürfen nicht näher als 30 cm vor einer Glasscheibe platziert werden. Bei Nichteinhaltung besteht die Gefahr, dass es zu einer thermischen Überbelastung der Isoliergläser und damit zu einem Glasbruch kommt. Ist bei der Planung absehbar, dass diese Norm nicht eingehalten werden kann, so müssen wir entsprechend informiert werden, damit die Isoliergläser gegen Mehrpreis mit ESG ausgeführt werden können. Wir empfehlen, für grosse Glasflächen eine Glasbruchversicherung abzuschliessen, welche ab der Bauabnahme einen Schutz bietet. Entstehung. Ein thermischer Sprung (Bruch) im Glas entsteht immer dann, wenn die typischen Materialkennwerte des Glases in Abhängigkeit der Glaskantenbeschaffenheit und der Temperaturbeständigkeit überschritten werden. Besonders typisch ist hierbei der Einlauf, der von der Glaskante immer den kürzesten Weg zur Kalt-/Warmzone (Druck- oder Zugzone) verläuft. Beim Eintreten in diese Kalt-/Warmzone kommt es dann zu einer deutlichen Richtungsänderung und einem mäanderförmigen weiteren Verlauf, einer ebenfalls typischen Eigenschaft von thermischen Sprüngen. Im Durchlauf ist der Sprung immer rechtwinklig, weil er auch hier nach dem kürzesten Weg verläuft.

Typisches Bruchbild.



Je nachdem, ob nun der «thermische Sprung» auf der Innen- oder Aussenseite ist, kann nun die Ursache dafür «gesucht» werden.

Vermeiden von Glasbrüchen infolge thermischer Überbelastung

Starke ungleichmässige Erwärmungen können im Glas zu hohen Spannungen führen und im Extremfall einen sogenannten Thermoschock, das heisst einen Glasbruch infolge thermischer Überbelastung, auslösen.

Bei Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftaustritten, dunklen Möblierungen usw. sollte daher ein Mindestabstand von 30 cm zur Verglasung eingehalten werden. Isoliergläser dürfen weder bemalt noch mit Folien beklebt werden. Des Weiteren sollte eine Teilbeschattung vermieden werden, da bei einer Sonneneinstrahlung dadurch partiell sehr hohe Temperaturen auftreten können.

In Schiebetüranlagen mit Wärme- und Sonnenschutzgläsern kann sich zwischen den im geöffneten Zustand hintereinanderstehenden Scheiben durch direkte Sonneneinstrahlung ein Hitzestau bilden,



der ebenfalls zu einem Thermoschock führen kann. Das gleiche Problem ergibt sich oft auch bei infrarotreflektierenden Rollos oder Vorhängen mit ungenügender Luftzirkulation.

Mögliche Vorkehrungen

- Schiebetüren oder -fenster bei direkter Sonneneinstrahlung nicht übereinander geschoben stehen lassen.
- Dunkle Möbel, Polstergruppen usw. mindestens 30 cm von der Verglasung entfernt platzieren.
- Für ausreichende Hinterlüftung sorgen.
- Äussere Beschattungsvorrichtungen anbringen bzw. betätigen (Teilbeschattung jedoch vermeiden).
- Verwendung von ESG, anstelle von normalem Floatglas. Damit wird die Temperaturwechselbeständigkeit (t) auf 150 K erhöht. Glasbruch infolge Temperatureinwirkung kann durch diese Massnahme ausgeschlossen werden.
- Wo aus technischen Gründen kein ESG verwendet werden kann, empfehlen wir, die Kanten zu bearbeiten und den Zwischenraum so zu belüften, dass die Temperaturwechselbeständigkeit (t) 40 K auf keinen Fall überschritten wird. Iso-Einheiten auf Gestell ungeschützt vollständig in den Schatten stellen oder abdecken (z. B. weisse Folie)