

Moderne beschichtete Funktionsgläser erlauben satte Innenraumbegrünung.

Pflanzen haben unterschiedliche Ansprüche an ihren Standort. Die vielzähligen Arten kommen mit den unterschiedlichsten Temperaturen zurecht, haben extrem verschiedene Ansprüche an das Wasserangebot oder die Bodenqualität, - und alle brauchen Licht. Licht ist die energetische Grundlage für das Wachstum von Pflanzen.

Bei der Photosynthese wird unter Einfluß von Licht Blattsubstanz aufgebaut. Dabei entsteht Sauerstoff und CO₂ wird abgebaut. Die Photosynthese funktioniert am wirksamsten in den Wellenlängenbereichen zwischen 400 nm und 450 nm (blau) und zwischen 630 nm und 690 nm (rot) (siehe Anlage).

Moderne Wärmefunktionsgläser sind durchlässig für alle Farben des Sonnenspektrums. Sie bieten auch in den Bereichen ausreichend Transmission, in denen die Photosynthese und das Blattwachstum bevorzugt ablaufen (blau und rot).

Qualitativ wird das durch den Farbwiedergabeindex R_{aD} beschrieben. Je näher dieser Wert bei 100 liegt, um so weniger wird das natürliche Sonnenlichtspektrum beim Durchgang durch das Glas verändert, - um so besser für die Pflanzen:

ipius neutral $R_{aD} = 98 \%$ Kombination mit Optiwhite = 99 %

Dennoch fordert die Optimierung der Wärmedurchgangskoeffizienten quantitative Kompromisse. Gegenüber unbeschichtetem Zweischeibenisoliertglas ist die Transmission von Wärmefunktionsglas im blauen und roten Spektralbereich geringfügig reduziert, - ein Effekt, der durch die größere Glasfläche in der Regel überkompensiert wird.

Moderne Glasarchitektur mit ihren hohen-Glasflächenanteilen führt somit nicht nur zur Verbesserung des Wärmeschutzes und dient der Energieeinsparung, sondern erlaubt die optimale Raumausleuchtung und schafft gute Voraussetzungen für das Pflanzenwachstum.

Sonnenschutzverglasungen wirken qualitativ ähnlich. Da es hier um die Reduzierung übermäßiger Energieeinstrahlung bei besonders großen Glasflächen geht, müssen die Beleuchtungsverhältnisse im einzelnen betrachtet werden.

Das Transmissionsspektrum von ipasol natura 66/34 ist in der Anlage gezeigt. Die für die Photosynthese wichtigen Blau- und Rotanteile werden auch hier genügend transmittiert.

Für die Pflanzenstandorte entscheidend sind weitere Einflußgrößen wie z. B.

- Temperatur, - Heizung, - Lüftung,
- Bewässerung, - Schatten, - Pflanzensortiment u. a.

In Abhängigkeit von der Nutzung von Glasanbauten, dem Lichtbedürfnis und dem Lichtangebot, sind entsprechend geeignete Pflanzen auszuwählen.

Für schattigere Standorte empfehlen sich vorwiegend tropische Pflanzen. Für sie gilt der Richtwert einer Mindesttemperatur von + 15 °C.

Für voll sonnige Positionen kommen subtropische Pflanzen in Frage. Für sie gilt + 5 °C als Mindesttemperatur.

Überhitzungsschäden sind im allgemeinen nicht zu befürchten.

Glasanbauten und Glasarchitektur unter Einsatz moderner beschichteter Isoliergläser erlauben einerseits hohe Heizenergieeinsparungen und eine Verminderung des CO₂-Ausstosses, andererseits stellen sie geeignete Biotope für eine Vielzahl von Pflanzen dar.

Glas erst erlaubt die Realisierung großflächiger Innenraumbegrünung. Das große Lichtangebot und die Anwesenheit aller wichtigen Spektralfarben läßt nicht nur Pflanzen wachsen, sondern vermeidet auch die Niedergeschlagenheit der Menschen an dunklen Wintertagen.

Glas ist und bleibt der ideale Werkstoff für Pflanze und Mensch.