

Referenzobjekt zum erweiterten sommerlichen Wärmeschutz

Klimaverträgliche Neubauten



Ludwigstrasse / Seeblickstrasse, 9010 St. Gallen

Bauherrschaft	AXA Immobilien Schweiz AG, Affolternstrasse 42, 8050 Zürich
Architektur	Stauer & Hasler Architekten, Industriestrasse 23, 8500 Frauenfeld
Baujahr	2023
Merkmale Gebäude	Doppelschalenmauerwerk weiss, Rafflamellenstoren und Stoffmarkisen
Merkmale Aussenraum	Bestehende Bäume, neue Bäume und Stauden, sickerfähige Flächen
Merkmale Kühlung	Manuelle Fensteröffnungen

Der Architekt Adolf Gaudy entwarf zu Beginn des 20. Jahrhunderts im St. Galler Aussenquartier Rotmonten die Gartenstadt «Berghalde». Der Bebauungsplan gab ein durchgrüntes und dennoch städtisches Gefüge vor. Die Neubebauung mit weitläufigen Grünflächen orientiert sich an der Idee Gaudys und entwickelt sie weiter. Auch die quartierstypischen Merkmale, Formen und Elemente finden sich in der Neubebauung zeitgemäss umgesetzt wieder. Damit gelingt es den Planenden, das Ortsbild zu stärken, eine hohe Ausnützung zu erreichen und das gewünschte Wohnungsangebot auf die angestrebte Zielgruppe auszurichten. Alle Grundrisse sind mit Bezug auf die Grünflächen mehrseitig ausgerichtet und von hoher Qualität.

Trägheitsprinzip

Die Neubebauung ersetzt 6 Mehrfamilienhäuser aus der Nachkriegszeit durch 4 unterschiedliche und nach Minergie-ECO zertifizierte Baukörper. Das setzt eine sorgfältige Materialwahl voraus und garantiert hohe Standards bezüglich Wohnkomfort, Ökologie und Gesundheit. Die 50 Wohneinheiten bieten einen breiten Mix, vom 1½-Zimmer-Studio bis zum 6½-Zimmer-Reihenhaus. Das Zweischalenmauerwerk aussen und die gemauerten oder betonierten Innenwänden und Geschossdecken stellen eine hohe Wärmespeicherkapazität in allen Räumen sicher. Diese Bauteile reagieren träge auf innere und äussere Temperaturschwankungen. Sie nehmen die solare Wärme tagsüber auf und geben sie nachts

an die kühlere Aussenluft wieder ab. In den Dachgeschossen beschatten Loggien und Gauben die Fensterflächen seitlich und von oben. Zusätzlich schützen aussenliegende Stoffmarkisen die Räume vor direkter Sonneneinstrahlung. Im Erdgeschoss übernehmen Rafflamellenstoren dieselbe Funktion.



Mit ihrer strahlend weissen Farbe weist die Fassade einen hohen Reflexionsgrad (Albedo-Wert) auf. Dadurch erwärmt sich das Mauerwerk weniger als mit einer dunklen Farbgebung.

Gartenstadt

Diese Eigenschaft ist auch der Grund, wieso die Stämme der neu gepflanzten Bäume weiss angestrichen sind. Die noch junge, dünne Rinde bekommt so keinen Sonnenbrand. Wenn sich aussen Risse in der Borke bilden, beschädigt das Sonnenlicht den darunterliegenden Bast und im schlimmsten Fall das Kambium, die tiefere Wachstumsschicht des Baumes. Ältere und damit dickere Borken reagieren dagegen kaum empfindlich auf Sonneneinstrahlung.

Auf dem Grundstück befinden sich drei grosse Laubbäume aus altem Bestand. Als Herzstück der Neubebauung steht eine mächtige, 70 Jahre alte Linde zentral eingebettet im einheimisch und naturnah bepflanzten Gartenhof. Daneben bilden zwei etwas kleinere Ahornbäume den Abschluss zum Nachbargrundstück. Um die Bäume zu erhalten, konzipierten unabhängige Fachpersonen für Baumpflege die dafür erforderlichen Schutzmassnahmen und überwachten sie während der gesamten Bauzeit. Dieser Aufwand ist gerechtfertigt, denn die Ökosystemleistungen älterer Bäume sind exponentiell höher als die von Jungbäumen. Leider lassen sich diese Leistungen nur schwer in einen monetären Wert umrechnen.

Aber allein ein Rundgang durch die Neubebauung macht den immensen Wert dieses Bestandes offensichtlich.

Eine dieser vielen Ökosystemleistungen von Bäumen ist der Hitzeschutz. Der Schattenwurf und das verdunstende Wasser aus den ausladenden Baumkronen kühlen diesen Ort deutlich spürbar. Die zahlreichen neu gepflanzten Bäume sind europäisch beheimatete und unserem Klima angepasste Arten. Schon im jungen Alter fördern sie die Biodiversität und kühlen die nahe Umgebung. Einige dieser Laubbäume wurden sehr nahe an die Gebäude gepflanzt, damit sich die Fassaden weniger aufheizen.

Neben Hecken, Stauden und Blumenwiesen ergänzen chaussierte Gehwege den Aussenraum nach Gaudys Idee einer Gartenstadt. Auch sie helfen mit, dass die Temperaturen im Sommer erträglich bleiben. Diese Flächen heizen sich merklich weniger auf als Asphaltflächen und nehmen das Regenwasser auf. Bei steigender Hitze verdunstet dieses Wasser und kühlt die Umgebungsluft ab. Auf den Terrassen sind die Steinplatten sickerfähig verlegt. Durch die offenen Fugen bleibt das anfallende Regenwasser an Ort gespeichert.



Infoblatt und Referenzobjekte

Das Infoblatt «Gut bauen und begrünen statt kühlen» beschreibt den erweiterten sommerlichen Wärmeschutz nach dem St. Galler Energiekonzept 2021–2030. Die Energieagentur St. Gallen publiziert dazu in loser Folge Referenzobjekte, an denen die Massnahmen vorbildlich in die Praxis umgesetzt worden sind.

www.energieagentur-sg.ch/publikationen