

Neubau einer Villa in Darmstadt

Präzise Linienführung

Die neue „Villa M“ im Darmstädter Komponistenviertel bringt Privatheit und offenes Wohnen in Einklang. Während die geschlossene Eingangsfassade vor neugierigen Blicken schützt, öffnet sich das Gebäude zum Garten hin. Großzügige Wärmeschutz- und Sicherheitsverglasungen schaffen einen fließenden Übergang von innen nach außen.

Im Nordosten von Darmstadt liegt das beliebte Komponistenviertel. Hier entstand auf einem parkähnlichen Grundstück mit altem Baumbestand die zweigeschossige Villa M mit Doppelgarage und Außenpool. Die Frankfurter FFM-Architekten entwarfen ein Gebäude in skulpturaler Formsprache, das im kontrastreichen Dialog mit dem umgebenden Grün steht.

Der Dreiklang aus Beton, Glas und eloxiertem Metall prägt das Äußere der

Villa. Auf dem L-förmig ausgebildeten Erdgeschoss liegt ein schlichter Obergeschoss-Riegel. Die so entstehende Staffelung lockert die Kubatur des Gebäudes auf.

Privatheit und Offenheit

An der Nordseite schiebt sich ein Teil der Doppelgarage in das Erdgeschoss. Der Eingang an der Ostfassade liegt zurückgezogen auf einer Ebene mit dem Gara-

gentor. Dem Wunsch des Bauherrn nach Privatheit entsprechend, schirmt die Eingangsfassade das Innere sowie den dahinterliegenden Garten von der Straßenseite ab. Feststehende Aluminium-Vertikallamellen vor den Fenstern schaffen zusammen mit der Metallverkleidung und dem „unsichtbar“ eingebundenen Garagentor eine geschlossene Fassade.

So introvertiert wie die Ostfassade, so offen und transparent gestaltet sich die

Anforderung:

Optische Auflösung der Grenze zwischen innen und außen

Lösung:

Einsatz großflächiger Funktions-Verglasungen, schmaler Profile sowie hochwärmemedämmender Hebe-Schiebe-Elemente

Die geschlossene Eingangsfassade schirmt Innenleben und Garten ab.



Architekten: FFM-ARCHITEKTEN,
Tovar + Tovar PartGmbH, Frankfurt
am Main
www.ffm-architekten.de

LPH: 3 teilweise (Fassade, Interior)
sowie 5-8

BGF: 621 m²

WFL: 465 m²

Auszeichnungen:

Iconic Awards 2019: Innovative
Architecture-Selection

Geplant + ausgeführt 2019: Nomi-
nierung

German Design Award Winner
2020 in der Kategorie Excellent
Architecture



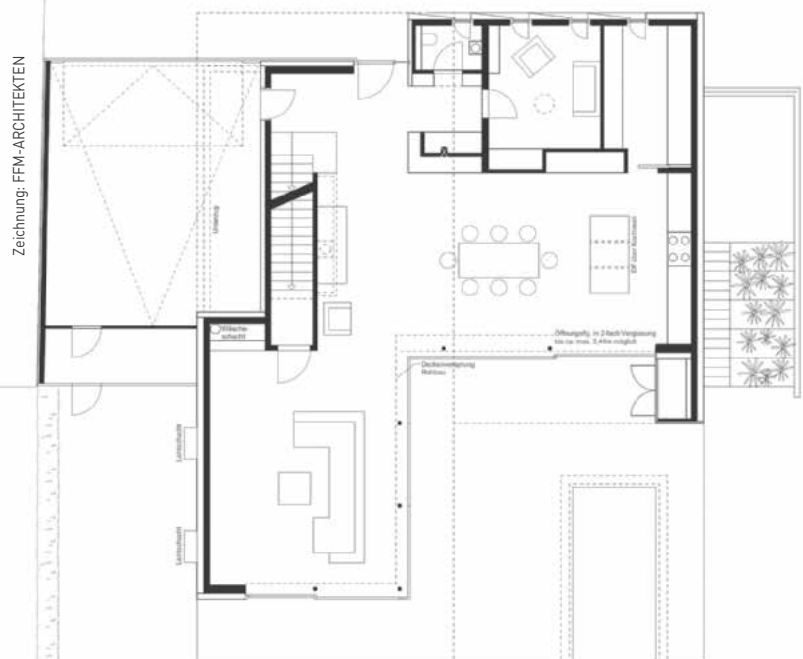
Die Linienführung der
Eingangsfassade spiegelt
sich in der gartenseitigen
Fassade wider.

Architekt Hendrik Tovar: „Der Wunsch der
Bauherren war es, die Materialgebung des
Hauses auf das Wesentliche zu reduzieren
und somit ist der Dreiklang aus den Mate-
rialien Beton, Holz und eloxiertem Metall
prägend. Die klare horizontale und verti-
kale Linienführung der modernen Villa M
ergibt einen reizvollen Kontrast zum um-
gebenden parkähnlichen Grundstück mit
altem Baumbestand.“



Alle Bilder: Markus Raupach

Grundriss EG





Regelwerke

DIN 18008 Glas im Bauwesen. Die Norm beinhaltet Bemessungs- und Konstruktionsregeln.

DIN EN ISO 10077-1 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen, Norm für die Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten.

DIN EN 1279-1 Glas im Bauwesen – Mehrscheiben-Isolierglas – Teil 1: Allgemeines, Systembeschreibung, Austauschregeln, Toleranzen und visuelle Qualität. Diese Norm behandelt die Anforderungen an Mehrscheiben-Isoliergläser.



Terrassenbereich und Pool leiten zum dahinterliegenden Grün über.



Die raumhohe Verglasung schafft einen nahtlosen Übergang vom Innenraum zum Garten und Pool.

dem Garten zugewandte Seite. Mit großflächigen Verglasungen öffnet sich hier das Gebäude. Der Terrassenbereich mit Pool leitet zum dahinterliegenden Grün über. Obwohl die Fassade im Ess- und Küchenbereich weit zurückspringt, spiegelt sie in der Gesamtansicht die Linienführung der Eingangsfassade wider.

Wärmeschutzglas

Die Fensterelemente wurden aus Aluminiumprofilen „Hueck WS 075“ in Schwarz eloxiert hergestellt. Dabei handelt es sich um eine stabile Profilkonstruktion mit 75 mm Bautiefe. Das hochwärmedämmte System mit $U_f \geq 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ verfügt über eine optimierte „Lambdatherm“-Dämmzone mit Isolierstegen aus Verbundwerkstoffen.

Eingesetzt wurde eine 3-fach-Verglasung mit „ClimaGuard Premium 2“. Das Wärmeschutzglas kombiniert Wärme-

schutz mit hoher Lichtdurchlässigkeit – es lässt bis zu 74 % des sichtbaren Tageslichts durch und erzielt dank hochentwickelter Beschichtungen einen U-Wert von $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ sowie einen Farbwiedergabeindex von 97 %.

Öffenbare Hebe-Schiebe-Elemente

Die Grundrisse sind exakt auf die Bedürfnisse des Bauherrn zugeschnitten. Im Erdgeschoss der Villa befinden sich Wohn-, Ess-, und Kochbereich, WC sowie Arbeitszimmer. Der Obergeschoss-Riegel beinhaltet Schlafzimmer, Ankleide und Bäder. Im Keller sind neben einem Fitnessbereich diverse Lagerflächen und Räume für Technik und Hauswirtschaft untergebracht.

Beim Betreten des Hauses fällt der Blick auf ein großzügiges, lichtdurchflutetes Raumkontinuum, das Wohn-, Esszimmer und Küche verbindet. Die raum-

hohe Verglasung schafft einen nahtlosen Übergang von innen nach außen, der durch die durchlaufende Decke betont wird. Im Außenraum dient die Decke auch als Überdachung für die Terrasse. Weit öffnere Glaselemente lösen im Sommer die Grenze zwischen Innen- und Außenraum auf.

Hier kamen Hebe-Schiebe-Elemente aus Aluminiumprofilen der Serie „Hueck Volato M+“ zum Einsatz. Mit dem System entstehen große Glasflächen mit schlanken Profilansichten, die sich leicht öffnen lassen. Die hochwärmedämmte Hebe-Schiebekonstruktion verfügt über 65 mm Flügelbautiefe und einen Wärmedurchgangskoeffizient $U_f \geq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Sie erlaubt eine individuelle Verglasung.

Sicherheitsglas

Für den Wohn- und Essbereich wurde ein Sicherheitsglas von arcon gewählt.

Die Eigenschaften von „arcon-dur“ resultieren aus dem sogenannten Wärme-Schock-Verfahren. Dabei wird das Glas in wenigen Sekunden auf 650° C erhitzt und gleich wieder mit kalter Luft abgekühlt. Dieser Vorgang erzielt den Aufbau eines bestimmten Spannungszustandes im Glas. So steht der Sicherheitsglas-Scheibenkern anschließend unter Zugspannung, die Sicherheitsglas-Oberfläche hingegen weist eine Druckspannung auf. Dadurch ist das Glas im Vergleich zu normalem Floatglas temperaturbeständiger, biegebruch-, schlag- und stoßfester. Bei Zerstörung setzt sofort eine Krümelbildung ein.

Für einen effektiven Sonnenschutz sorgt die Außenjalousie „AF 80“ von Hella mit 0,45 mm starken Flachlamellen in 80 mm Breite. In der Kolorierung C32 gewählt, nimmt die Jalousie die Farbigkeit der Metallelemente der Fassade

auf. Das Modell wird per Seil geführt und verfügt über eine geräuscharme Windsicherung.

Kontrast zum umgebenden Grün

Mit ihrem Entwurf schufen FFM-Architekten ein skulpturales Gebäude, dessen präzise Linienführung und reduzierte Materialität einen spannungsvollen Kontrast zur umgebenden Natur bildet. Trotz gestalterischer Eigenständigkeit schafft der Baukörper eine Verzahnung mit seiner Umgebung und bildet einen fließenden Übergang vom Innen- zum Außenraum.

Dipl.-Ing. Claudia Nördemann | jo

i www.bbainfo.de/hueck

- Aluminium-Profile f. Fensterelemente
- Hebe-Schiebe-Elemente

i www.bbainfo.de/guardianglass

- Wärmeschutzglas

i www.bbainfo.de/arcon-glas

- Sicherheitsglas

i www.bbainfo.de/hella

- Außenjalousie m. Flachlamellen

Mehr zum Thema

- Richtlinie v. Bundesverband Flachglas zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen
www.hier.pro/visuelle_qualitaet_glas
- Balkonverglasung
www.hier.pro/bba_balkonverglasung

bba – Dossier!

Jetzt registrieren und ausgewählte bba-Objektberichte kostenlos downloaden!

**Mehrere Teile ergeben
ein Ganzes!**

In den **bba-Dossiers** stellt die Redaktion regelmäßig ausgewählte Objektberichte, technische Fachbeiträge sowie Produktanwendungen zu ganz speziellen Themen zusammen.
Jetzt registrieren unter: www.bba-online.de



Dieses und weitere rund
20 DOSSIERS
stehen zum
Download für Sie
bereit!

praxisnah | lösungsorientiert | sicher entscheiden