

OBJEKTBERICHT

BAUTECHNISCHES MEISTERWERK: EIN MONUMENTALBAU FÜR DIE KUNST- UND AUTOMOBILWELT

MUSEUM



**HÖRL+
HARTMANN**

WIR BRENNEN FÜR QUALITÄT

DACHAU • GERSTHOFEN • KLOSTERBEUREN • DEISENDORF • BÖNNIGHEIM • HAINBURG

”

DIE IM MAC 2
PRAKTIZIERTE
VERSCHMELZUNG
VON KUNSTGENRES
WIRD IN GANZ
EUROPA FÜR
FURORE SORGEN.
UND SICHER AUCH
DARÜBER HINAUS.

“

Gabriela Unbehaun-Maier
und Hermann Maier
sind die Stifter der
MAC Museen Art & Cars.



ZWEI DOME. FÜR KUNST UND KAROSSEN.

In unmittelbarer Nachbarschaft zum ersten MAC Museum Art & Cars wurde im Sommer 2019 der Neubau des MAC 2 fertiggestellt. Ein weiteres Mal machten Bauherr und Architekt scheinbar Unmögliches möglich.

Singen ist um ein spektakuläres Wahrzeichen reicher. Das MAC 2 am Fuße des Hohentwiel ist, wie der Name erahnen lässt, ein Erweiterungsbau des bestehenden Museums Art & Cars und doch – zum zweiten Mal – wieder etwas ganz Neues. Das Stifterehepaar Gabriela Unbehaun-Maier und Hermann Maier als Bauherren sowie Architekt Daniel Binder bewiesen erneut, welche kühnen Visionen sich umsetzen lassen, wenn man nur beharrlich an sie glaubt und sich nicht von Konventionen ausbremsen lässt. Nach rund dreijähriger Bauphase wurde das MAC 2 im Juni 2019 feierlich eröffnet.

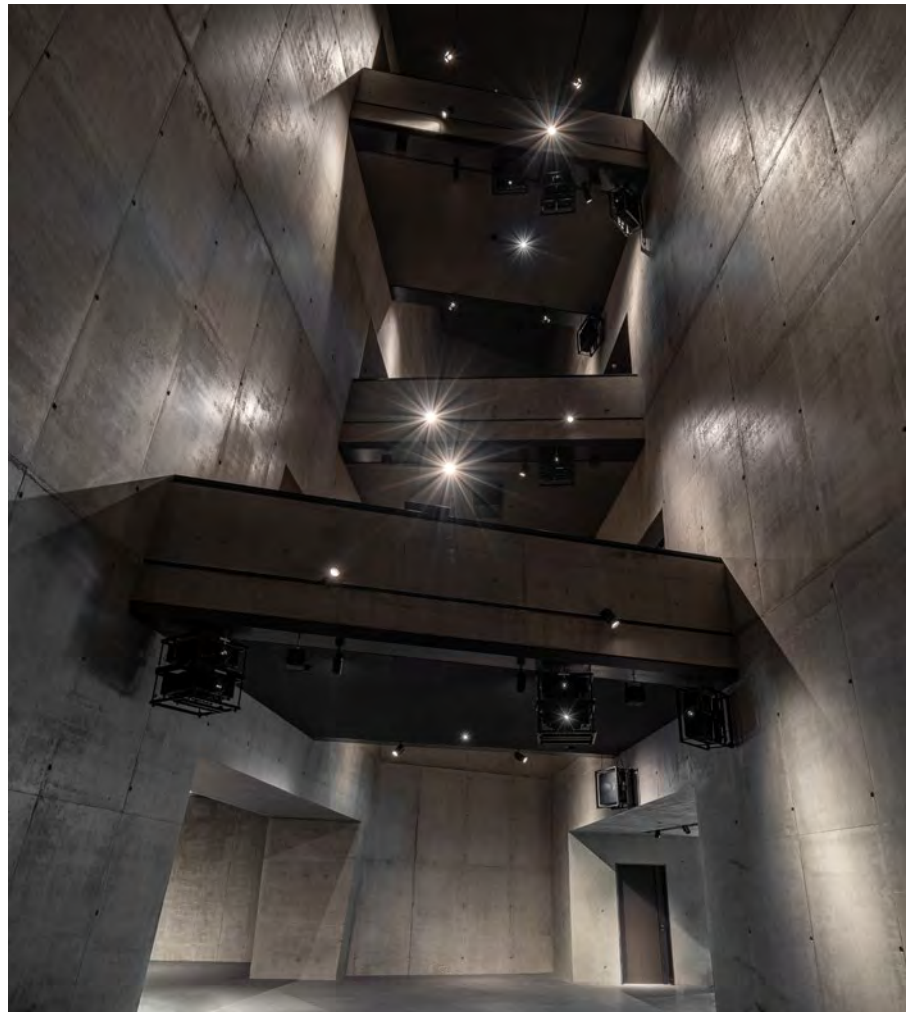
Das Museum als Kunstwerk

„Beeindruckende Automobile Raritäten und herausragende Kunstschatze gehen eine inspirierende Liaison ein“, so könnte man die Welt im Inneren der zwei Dome am ehesten beschreiben. Doch tatsächlich muss man es selbst gesehen haben, um es zu begreifen. So gibt es im Gebäude bis auf den Aufzugsschacht kaum einen rechten Winkel. Verschachtelte Grundrisse und schräg stürzende Wände formen Schächte, Kammern, Galerien und Passagen gleich dem Inneren einer Pyramide. Durch die extravaganten Raumkubaturen, radikalen Lichtverhältnisse und die unkonventionelle Zusammenstellung der Exponate muss sich der Besucher frei machen von gewohnter

ästhetischer Wahrnehmung und Rezeption, will er die ästhetischen Dimensionen des beinahe schon tempelartig anmutenden Museumsbaus vollständig erfassen und begreifen.

Es macht Spaß, die Wucht der Architektur auf sich wirken zu lassen – so als würde man neue Sinne hinzugewinnen,

die einem die Augen öffnen für Dinge, die bisher unsichtbar bleiben mussten. Das Konzept kommt an. Nicht allein das Automobil ist Anziehungsobjekt. Vielmehr ist es die Zusammenschau von edlen Oldtimern, moderner Kunst und Architektur, die Besucher in ihren Bann zieht. Das neue MAC 2 ist ein begehbare Gesamtkunstwerk und Sehnsuchtsort zugleich.



PERFEKTE DRAMATURGIE. LICHT UND INSZENIERUNG.

Das Licht ist der künstlerische Protagonist im MAC 2. Nahezu vollständig reduziertes Tageslicht entwickelt zusammen mit gezielt eingesetzter LED-Lichttechnik die Dramaturgie der Ausstellung. Der französische Zeichner und Bildhauer François-Auguste-René Rodin sagte einst: „Skulptur ist die Kunst der Buckel und Höhlungen, die Kunst, die Formen im Spiel von Licht und Schatten darzustellen.“ Auch im MAC 2 ist es das Licht, welches der Architektur sowie den Exponaten ihre finale Form gibt, gleichsam als würde es sie aus der Hülle der banalen Sichtbarkeit schälen und ihnen zu ihrer wahren Existenz verhelfen. Verheißungsvoll tauchen die exklusiven Karosserien aus dem Dunkeln auf, um wieder in sie einzutauchen. In den Cockpits funkeln geheimnisvoll chromumrandete Bordinstrumente, die von einer Zeit erzählen, in der Motorsport noch Wagemut und Abenteuer bedeutete.

Immer wieder unterbrechen angeleuchtete Fotografien, Malereien und Skulpturen gefragter Künstler wie Fabian Oefner, Nick Veasey oder Rainer W. Schlegelmilch die Dunkelheit zwischen den Boliden. Je nach Bedarf und Ausstellungskonzept kann die Dramaturgie neu aufgebaut werden, indem Licht in jeder gewünschten Farbtemperatur zu- oder abgeschaltet wird – das übrigens ohne UV-Strahlung auskommt, um die wertvollen Exponate nicht unnötig zu strapazieren.





VON HISTORISCHEN BAUTEN GELERNT.



Geringe Temperaturschwankungen und geringe Schwankungen der relativen Luftfeuchtigkeit sorgen bei der massiven Ziegelkonstruktion dafür, dass die Exponate perfekte Bedingungen vorfinden. Auf konventionelle Heiz-, Kühl- und Lüftungstechnik konnte verzichtet werden.



KUNST UND AUTOS. DIE PERFEKTE KOMBINATION.





TRADITION UND MODERNE
UNTER EINEM DACH VEREINT
– UND IMMER EINZIGARTIG!





ELECTRIC
L 25



KUNST VERBINDET, AUCH IN DEN TREPPENHÄUSERN.





EIN GLANZSTÜCK. BIS INS DETAIL.



Schon der Eingang beeindruckt mit der Optik einer goldüberzogenen Felspalte. Die Fassade leuchtet im glitzernden Farbton des Phonolits, der auch dem Kegel des Hohentwiel seine mystische Ausstrahlung verleiht. Für diesen Effekt wurde ein extrem grob texturierter Putz mit Glaspartikeln angereichert, die je nach Sonneneinstrahlung und Wolkenbild faszinierende Lichtreflexe erzeugen. Nachts verstärken gezielt eingesetzte Spots den plastischen Charakter der Gebäudehülle. Der Schattenwurf der geschossübergreifenden Fassadennischen, in welche die Fenster versenkt wurden, bringt die Kanten des Aufbaus ins Kippen. Eine optische Täuschung, die das Auge des Betrachters neckt, ganz so, als würde einem das Gebäude zuzwinkern und schon vor dem Betreten darauf hinweisen, dass man hier alles Gewöhnliche auf den Kopf gestellt hat.



MONUMENTALE GESTALTUNG, DER BERG ALS VORBILD.



BAUTECHNISCHES MEISTERWERK. AUSGEKLÜGELTES KLIMAKONZEPT.

Auf konventionelle Heiz-, Kühl- und Lüftungstechnik vollständig zu verzichten oder sie zumindest auf ein Minimum zu reduzieren, war übergeordnetes Ziel des energetischen Konzepts. So war es notwendig, ganzjährige Umgebungsbedingungen auch mit den alltäglichen Nutzungsschwankungen beispielsweise durch Besucherströme und die damit verbundene Personenabwärme, die Abwärme der automatisierten künstlichen Beleuchtung sowie mögliche Extremwittersituationen auch mit ihren Auswirkungen auf die Raumluftfeuchtigkeit zu berücksichtigen.

Ein wesentlicher Schwerpunkt wurde auf die Konstruktion der Gebäudehülle gelegt. Viele praktische Beispiele zeigen, dass dicke Wände alter Gebäude, insbesondere auch bei historischen Museen, nur geringe Temperaturschwankungen im Inneren verzeichnen. Bei der Planung wurde nicht nur der U-Wert, der den Wärmestromwiderstand beschreibt, sondern auch die Speicherfähigkeit einbezogen. Interessant ist hierbei, dass bei höherer Speicherfähigkeit wiederum die Geschwindigkeit des Wärmestroms im Bauteil sinkt. Der Effekt der thermischen Trägheit wurde wie schon beim MAC 1 jetzt auch im deutlich größeren MAC 2 optimal genutzt. Bauherren und Architekt entschieden sich erneut für eine Ausführung in Ziegel-Massivkonstruktion, kombiniert mit Stahlbetondecken und -wänden. Um das Eigengewicht der eingezogenen Massivdecken zu reduzieren, kamen bei nichttragenden Elementen Hohlkörpermodule zum Einsatz. Die geschlossenen Außenwände sorgen für eine Reduktion solarer Gewinne und





damit der Aufheizung des Gebäudes durch Sonneneinstrahlung. In der kalten Jahreszeit sind die Transmissionswärmeverluste zudem gering. Teil des Konzepts sind auch eine langsam reagierende Fußbodenheizung und eine Klimaschleuse am Eingang, die unkontrollierten Luftwechsel minimiert, jedoch eine geregelte Frischluftzufuhr unterstützt. Im Zusammenspiel mit hohen Räumen mit entsprechend großem Volumen und dem 18 Meter hohen Lichtdom ist eine ideale Durchlüftung gegeben.

Ein weiterer Aspekt, der sich schon beim Vorgängerbau wirkungsvoll gezeigt hat, ist die möglichst geringe Schwankung der relativen Luftfeuchtigkeit. Kunstwerke und Automobile reagieren empfindlich auf hohe Luftfeuchtigkeit. Insbesondere der Ziegel sorgt ganzjährig für ein temperatur- und feuchtestabiles Innenraumklima. Dank seiner feinporigen, homogenen und kapillaren Keramikstruktur ist der Ziegel diffusionsoffen und zeichnet sich durch eine optimale Regulierung der Luftfeuchte aus. Zudem war es Architekt und Bauherren wichtig, auf ökologisch sinnvolle Ressourcen und regionale Wertschöpfung zurückzugreifen. Der verbaute Ziegel stammt vom nahegelegenen Ziegelwerk Deisendorf bei Überlingen. Die Rohstoffe Ton und Lehm werden dort schonend und oberflächennah abgebaut und können auf kurzen Transportwegen bereitgestellt werden. In seiner ganzheitlichen Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus von der Beschaffung der Rohstoffe bis hin zur Wiederverwertung des Abbruchs ist der Ziegel einer der nachhaltigsten Baustoffe.



ÜBERZEUGEND. RAUMKONZEPT UND KUBATUR.



Das MAC 2 ist etwa dreimal so groß wie das MAC 1 und entspricht von der Gebäudekubatur her etwa 35 Einfamilienhäusern. Es ist 28 Meter hoch und bietet auf fünf Geschossen rund 3.000 Quadratmeter Nutzfläche mit acht Ausstellungsräumen. Seine Form kann nur als außergewöhnlich bezeichnet werden. Wie zwei aus Granit gehauene Dome wachen die beiden kantigen Türme Schulter an Schulter über die Stadt. Brücken im Gebäudeinneren verbinden die Bauwerksteile und schaffen so von innen wie außen überraschende Perspektiven.

Im Bild links der Blick durch ein Fenster auf das benachbarte MAC 1. Trotz der diametralen Formensprache in der Außengestaltung vereint beide dasselbe Konzept.



EIN STÜCK HEIMAT. EINGEBUNDEN IN DIE UMGEBUNG.

Anders, als man vermuten könnte, handelt es sich bei den beiden Museen MAC 1 und MAC 2 nicht bloß um einen Lobgesang auf das sich dem Ende zuneigende Zeitalter einzigartigen Automobildesigns. Es ist auch eine Ode an die Heimat, an die Hegauberge, den Hohentwiel und an die Stadt Singen. Wer sich auf dem Gelände genau umsieht und den Blick schweifen lässt, der stellt fest, dass ihre Formen fest in der umgebenden Natur und der Burg als Bezugspunkt ankern. Schon beim ersten Museumsgebäude war dieser Bezug zur Natur der Leitgedanke von Architekt Daniel Binder. Während das MAC 1 die Rundungen der Festungsrue Hohentwiel aufnimmt, synchronisiert das MAC 2 die schroffen Kanten und Scharten des Hohentwiel-Kegels. Zwei Felsblöcke, um genau zu sein, die von der Bergflanke herabgestürzt und an der Aach zum Liegen gekommen sind. Man muss kein Automobil-Liebhaber sein, um sich von dem außergewöhnlichen Ort in seinen Bann ziehen zu lassen.



Bildnachweis: MAC Museum Art & Cars

Architekt Daniel Binder hat die beiden Museen perfekt an das Wahrzeichen der Stadt – den Hohentwiel – angepasst.



BAUTAFEL. IM DETAIL.



Zwei Dome

Der Grundriss des 1. Obergeschosses zeigt die Aufteilung der Gebäudes in zwei Dome. Durch Brücken werden die Ausstellungsflächen in den Obergeschossen verbunden.

BAUTAFEL. IM DETAIL.

Bauherr

Südwestdeutsche Kunststiftung &
Gabriela und Hermann Maier Stiftung

Architekt

Daniel Binder Dipl. Arch. ETHZ
Am Täfele 7
78244 Gottmadingen

Tragwerksplanung

Baustatik Relling GmbH
Im Pappelhof 1
78224 Singen (Hohentwiel)

Standort

MAC Museum Art & Cars
Parkstraße 3
78224 Singen (Hohentwiel)

Baukörper und Bauweise

- Massivkonstruktion mit Ziegelwänden, kombiniert mit Stahlbetondecken (Hohlkörpermodule) und -wänden
- Zwei Dome verbunden durch eine vertikal ausgerichtete, 18 Meter hohe Halle
- Grob texturierter Außenputz, angereichert mit Licht reflektierenden Swarovski-Elementen
- Brutto-Rauminhalt 16.000 m³ (etwa 36 Einfamilienhäuser)
- Gesamtnutzfläche 2.700 m²
- Sieben Ausstellungsräume auf vier Ebenen für Ausstellungen von Automobilen, Malerei, Lichtkunst, Fotografie und Videomapping
- Fünfte Ebene im Dachgeschoss mit 2 Sälen, Restaurant und Dachterrasse als Event- und Veranstaltungsfläche für bis zu 200 Teilnehmer konzipiert

Haustechnik

Es war übergeordnetes Ziel des energetischen Konzepts, auf konventionelle Heiz-, Kühl- und Lüftungstechnik vollständig zu verzichten oder diese zumindest auf ein Minimum zu reduzieren.

Fotos

Bauwerk Perspektiven, Gerd Schaller



**HÖRL+
HARTMANN**

WIR BRENNEN FÜR QUALITÄT

Hörl & Hartmann
Ziegeltechnik GmbH & Co. KG
Pellheimer Straße 17
85221 Dachau
T. 08131 - 555 - 0
F. 08131 - 555 - 1299

info@hoerl-hartmann.de
www.hoerl-hartmann.de

Ziegelwerk
Deisendorf GmbH
Ziegeleistraße 20
88662 Deisendorf
T. 07551 - 94 879 - 0
F. 07551 - 94 879 - 29

info@ziegelwerk-deisendorf.de
www.ziegelwerk-deisendorf.de

Hörl & Hartmann
Ziegeltechnik GmbH & Co. KG
Ziegeleistraße 24
86368 Gersthofen
T. 0821 - 47 89 - 0
F. 0821 - 47 89 - 2299

info@hoerl-hartmann.de
www.hoerl-hartmann.de

Ziegelwerk
Schmid GmbH & Co.
Erligheimer Straße 45
74357 Bönnigheim
T. 07143 - 87 44 - 0
F. 07143 - 87 44 - 50

info@ziegelwerk-schmid.de
www.ziegelwerk-schmid.de

Ziegelwerk Klosterbeuren
Ludwig Leinsing GmbH + Co KG
Ziegeleistraße 12
87727 Babenhausen
T. 08333 - 92 22 - 0
F. 08333 - 92 22 - 3299

info@zwk.de
www.zwk.de

Klinker- und Ziegelwerk
Franz Wenzel GmbH & Co KG
Offenbacher Landstraße 105
63512 Hainburg-Hainstadt
T. 06182 - 95 06 - 0
F. 06182 - 95 06 - 29

info@ziegelwerk-wenzel.de
www.ziegelwerk-wenzel.de