



OBJEKTRAPORTAGE: NEUBAU NATIONALPARKZENTRUM RUHESTEIN

## Transparenz im spektakulären Holzbau

Sichere Verglasung bei spitzwinkligen Geometrien



BAUTECHNISCHER BRANDSCHUTZ



## BAUTAFEL

**Projekt:** Nationalparkzentrum Ruhestein - Schwarzwald  
**Bauherr:** Land Baden-Württemberg, vertreten durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg Amt Pforzheim  
**Architekten:** Sturm und Wartzeck GmbH und Baumeister Architekten  
**Verarbeiter:** Egon Haist GmbH  
**Brandschutzexperte:** Promat® Deutschland  
**Produkte/Konstruktion:** Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 (385.33), Promat®-Ganzglasstür 30 (385.41) und PROMATECT®-H (445).  
**Baujahr:** Planung und Bau: 2015 - 2020  
**Auftragsvolumen:** ca. 120 qm Promat-Konstruktion 385.33 - Promat®-Ganzglaswand F1-30, 1 Stück Promat-Konstruktion 385.41 - Promat®-Ganzglasstür 30  
**Fotos:** Achim Birnbaum, Steffen Fritz

Mit dem Neubau des Nationalparkzentrums Ruhestein im Schwarzwald ist es gelungen, ein echtes architektonisches Highlight im Holzbau und damit selbst ein kleines Naturwunder zu schaffen. Ein wesentlicher konzeptioneller Ansatz hierbei: Auch im Inneren der „Baumstämme“ sollen die vielfältigen räumlichen Zusammenhänge und Sichtbezüge über mehrere Geschosse sowie eine außergewöhnliche Atmosphäre erlebbar sein. Bei der sicheren und sehr anspruchsvollen Lösung überzeugen die hochwertigen Promat®-Ganzglaswände F1-30 mit flexiblen Gestaltungsmöglichkeiten im kreativen Holzbau und perfektem Brandschutz.

## VISION.

### Eine furiose Architektur nach dem Vorbild der Natur

Das neue Nationalparkzentrum sollte auch architektonisch ein würdiges Tor zum Nationalpark im Schwarzwald sein. Die Anfang 2015 gekürten Wettbewerbsieger, die Planer-ARGE Nationalpark Schwarzwald unter der Leitung des Architekturbüros Sturm und Wartzeck, wählten für ihren Entwurf das eingängige Bild umgestürzter und frei übereinanderliegender Bäume eines sich selbst überlassenen Waldes. Der Entwurf soll sich bestens in die Landschaft einfügen und durch eine markante Formensprache trotzdem ins Auge fallen.

Dieses architektonische Highlight hat eine gesamte Nutzungsfläche von 3.342 qm, davon sind 1.150 qm Ausstellungsfläche. Ein prägendes Merkmal für die Räume und Raumverbindungen im Nationalpark-

zentrum sind die vielfältigen Aus- und Durchblicke. Den zentralen Raum bildet das Foyer mit Restaurant, Terrasse und großen Panoramafenstern, die den direkten Blickkontakt zum umliegenden Wald ermöglichen. Hier hat das Zusammenspiel vieler Experten - zu denen auch die Techniker von Promat zählten - ein eindrucksvolles Ambiente geschaffen: eine einzigartige Architektur kombiniert mit innovativen Brandschutz-Glaselementen als transparente Lösung für Offenheit und Sicherheit.

Das Herzstück des neuen Nationalparkzentrums ist die rund 1.000 Quadratmeter große Dauerausstellung über den Wald. Dieses Prestigeobjekt des Landes Baden-Württemberg wurde nach Fertigstellung durch Ministerpräsident Winfried Kretschmann eingeweiht. Mit seinem spektakulären Skywalk hat das Zentrum das Potential sich als Aushängeschild und Symbol von Park und Region zu etablieren.

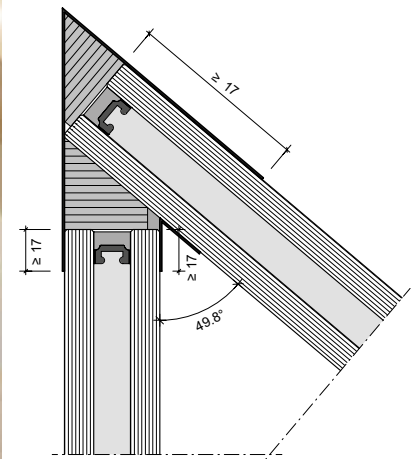


Nationalparkzentrum  
Ruhestein - Schwarzwald





**Horizontalschnitt**



*In diesem Bereich wurde eine brandschutzkonzeptionelle und objektbezogene Ausarbeitung mit einer „nicht wesentlichen Abweichung“ von der allgemeinen Bauartgenehmigung zu dem spitzen Glaswinkel von Promat bestätigt.*

**Besondere Anforderung beim Einbringen von Silikonfugen zwischen den einzelnen Scheiben: der Abstand vom diagonalen Holzfachwerk zur Verglasung betrug nur ca. 20 - 30 mm.**

## HERAUSFORDERUNG. Besondere Anforderungen im spitzwinkligen Holzbau meistern

Bei diesem modernen Entwurf gleicht aufgrund der spitzwinkligen Geometrien kaum ein Detail dem anderen. Das Können der beteiligten Ingenieurbüros als auch der ausführenden Gewerke war bei der baulichen Umsetzung vor Ort somit außerordentlich gefordert. Das komplexe statische Konzept aus mehreren übereinanderliegenden Brückenträgern geht dabei an die Grenzen des konstruktiven Holzbaus. An Stellen, wo die physikalischen Kräfte zu groß werden, wurden daher hybride Konstruktionen aus Holz und Stahl eingesetzt. Entsprechend der Nutzung des Gebäudes musste auf einen vielfältigen Einsatz des Werkstoffes Holz geachtet werden. Je nach Anforderungen wurden

verschiedene Holzarten (Nadelholz, Buche) und Holzwerkstoffe (Vollholz, Brettschichtholz, Brettspertholz, Furnierschichtholz) eingesetzt. Das verwendete Holz stammt dabei vorwiegend aus heimischen Wäldern.

Das Haupttragwerk besteht aus Holz-, Stahl-, und Hybridfachwerken mit einer Höhe von bis zu fünf Metern. Zwischen den Fachwerken sind vorgefertigte Dach- und Bodenelemente als Kastenträger eingehängt. Zusätzlich sind einige der Riegel vollflächig als wandartige Träger aus Brettspertholz ausgeführt. „Die besonderen Geometrien der Ecken und Winkel sowie das Aufstellen der Promat-Verglasung auf der bestehenden Holzfachwerk-Konstruktion stellten für unser Team eine nicht alltägliche, besondere Herausforderung dar, die wir perfekt gemeistert haben“, sagt Promat Projektleiter Steffen Fritz.

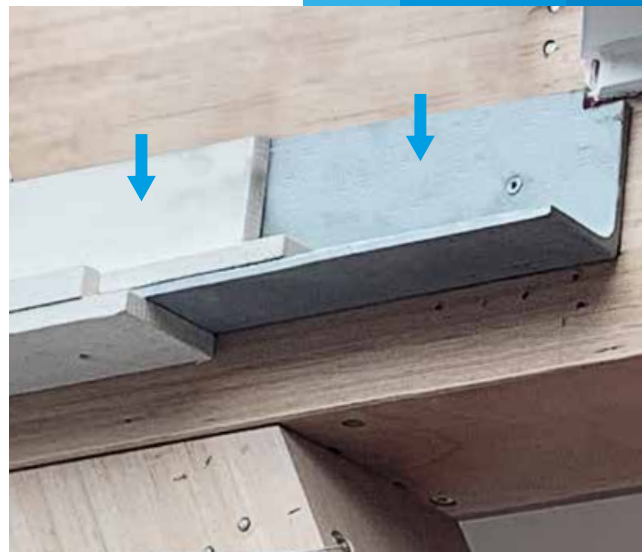
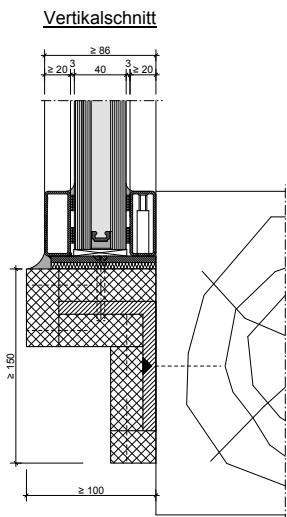
## LÖSUNG.

### Stahlprofile an Holzkonstruktion und Silikonierung trotz wenig Freiraum

Da dieses Objekt über keinen klassischen „Rohfußboden“ verfügt, sondern die Verglasung sicher auf der Holzfachwerk-Konstruktion angebracht werden musste, erfolgte die Aufstellung der Verglasung direkt auf mit PROMATECT®-H bekleideten Stahlwinkeln, die seitlich an den Holzdecken befestigt wurden. „Nach dem Einbau der statisch bemessenen Stahlwinkel und anschließender Bekleidung mit PROMATECT®-H wurden diese Bereiche mit Holzvertäfelungen optisch ‚retuschiert‘“, so Steffen Fritz.

Insgesamt wurden im Gebäude ca. 120 qm der Promat-Konstruktion 385.33, Promat®-Ganzglaswand F1-30, ohne glasteilende Profile sowie 1 Stück Promat-Konstruktion 385.41 - Promat®-Ganzglastür 30 verbaut. Die absturzsichernde Verglasung erfolgte mit einem 12/15/6:6 Scheibenaufbau (d = 40 mm). Zudem mussten zwei weitere Besonderheiten gelöst werden: Für die Silikonierung der Glasstöße war nur ca. 20 - 30 mm „Luft“ vorhanden und die spitzwinklige Geometrie des Gebäudes machte eine Bestätigung des 49° Winkels der Glaskonstruktion notwendig.

**Nach dem Einbau der statisch bemessenen Stahlwinkel und anschließender Bekleidung mit PROMATECT®-H wurden diese Bereiche mit Holzvertäfelungen „retuschiert“.**



„Zwischen den einzelnen Scheiben muss immer eine Silikonfuge eingebracht werden. Normalerweise stehen die Verglasungen frei im Raum. Hier war jedoch die besondere Herausforderung, dass zwischen dem diagonalen Holzfachwerk und der Verglasung extrem wenig Abstand vorhanden war. Aus diesem Grund war es sehr komplex, die Verglasung zu silikonieren. Doch letztendlich wurde auch diese spezielle Herausforderung durch den Stahlbauer oder Verarbeiter perfekt gemeistert“, resümiert Steffen Fritz.

So ist mit dem Einsatz von Promat®-SYSTEMGLAS und dem Expertenwissen von Promat die Kombination aus Transparenz, besonderer Gestaltung und Sicherheit auch bei diesem Objekt mit sehr speziellen Anforderungen optimal gelungen.