

HÖRNLIHÜTTE

MATTERHORN – CH



Het ecosysteem in het hooggebergte van de Alpen is kwetsbaar en er moet met de nodige voorzichtigheid mee worden omgesprongen. Voor de architecten die hier moeten bouwen, is dat een heuse uitdaging. De Hörnihütte in de Walliser Alpen verbouwen en renoveren kan men vergelijken met een bergbeklimmer die zeer omzichtig te werk gaat. Stevig in zijn schoenen overwint hij op een doeltreffende manier onherbergzaam terrein onder moeilijke weersomstandigheden, en altijd met respect voor de natuur. Arnold Perren Zurniwen Architecten uit Zermatt klaarden deze klus op dezelfde manier en bouwden een hut die met recht en reden een voorbeeld voor de toekomst genoemd kan worden.

EEN HUTTENARCHITECTUUR VOOR DE TOEKOMST



Midden in de Walliser Alpen, tussen Zermatt en Breuil-Cervinia, ligt een van de hoogste bergen van de Alpen: de Matterhorn. Hij steekt tot wel 4478 m boven de zeespiegel uit. Door de opvallende vorm en het verhaal achter de berg, is hij bovendien een van de bekendste bergen ter wereld. Edward Whymper was op 14 juli 1865 de eerste die de Matterhorn beklom. De Hörnligrat bleek de eenvoudigste en meest gebruikte route voor de beklimming van de berg. Daarom werd er op die plek in 1880 de eerste hut als basiskamp gebouwd. Die locatie doet nu nog steeds dienst. In 1909 kwam er het stijlvolle hotel Belvédère bij. In 1964 werd de hut in opdracht van de Zwitserse Alpenclub afgebroken en heropgebouwd.

In de daaropvolgende decennia werden de gebouwen meermaals verbouwd, gerenoveerd en uitgebreid om aan de toenemende behoeften te voldoen. Vanaf 1982 konden hier 170 bergbeklimmers overnachten. Maar de tijd liet ook haar sporen na en de accommodatie moest aangepast worden aan de huidige eisen op het gebied van veiligheid, hygiëne, milieuvriendelijkheid en functionaliteit. Dat was de reden waarom de gebouwen naar aanleiding van het 150-jarige jubileum van de eerste beklimming, in 2015, volledig werden verbouwd en gerenoveerd. De bedoeling was dat de hut en het hotel onder één naam, de 'Hörnlihütte', verder gingen en samensmolten tot één modern complex.

↑ Het gebouw in het ruwe hooggebergte straalt warmte en openheid uit.

Plattegronden
(begane grond en eerste verdieping) ↓



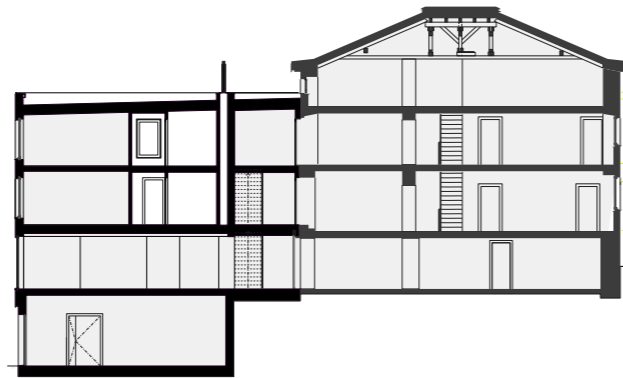
Bouwen op meer dan 3000 m hoogte is voor alle betrokkenen een enorme uitdaging.



Het was Hans Zurniwen die de directe opdracht kreeg voor de modernisering van de hut. Hij deed dit samen met zijn in Zermatt gevestigde architectenbureau Arnold Perren Zurniwen. “Toen we de Hörnlihütte gingen vernieuwen, namen we de bergbeklimmer als voorbeeld,” zegt Zurniwen, “wat hij doet, is altijd gebaseerd op efficiëntie. Een bergbeklimmer is iemand die stevig in zijn schoenen staat, die ondanks moeilijke weersomstandigheden en lastig terrein zijn doel bereikt en altijd weer terugkeert naar zijn uitgangspunt. Daarom hadden we bij de Hörnlihütte in eerste



De donkere aluminium gevel van de aanbouw past zich aan de kleuren van de omgeving aan.



DE BERGBEKLIMMER ALS VOORBEELD VOOR EEN OPTIMALISATIE VAN HET VOLLEDIGE COMPLEX

instantie niet voor ogen om de afzonderlijke componenten van de bouwschil, de gebouwinstallaties of de energieproductie te verbeteren. We wilden het volledige systeem optimaliseren, rekening houdend met alle wisselwerkingen en verbanden tussen de verschillende elementen.”

In het ontwerp van de nieuwe Hörnlihütte was het de bedoeling om de historische hut af te breken en het hotel Belvédère behoedzaam te renoveren en te verbinden met een moderne houten constructie. De constructie van het meer dan 100 jaar oude hotel bleef behouden en werd geïntegreerd in de nieuwbouw. De bijgebouwen in de directe omgeving die

dateerden van 1911, zoals het externe toiletgebouw en het generatorlokaal, het restaurant aan de westzijde, de woonst van de huismees-ter aan de bergzijde en de sanitaire ruimtes aan de oostelijke zijde, werden afgebroken. Het fundament van de historische hut wordt nu gebruikt als helikopterlandplaats.

Om het verhaal van de hut niet verloren te laten gaan, werden de oude uit breuksteen opgetrokken muren gedeeltelijk zichtbaar gemaakt. De nieuwe Hörnlihütte combineert het verleden met moderne technologie. Het nieuwe opgetrokken deel van de hut is een schoolvoorbeeld van moderne, toekomstgerichte huttenarchitectuur.

ONBEHANDELDE SPAR IS HET DOMINERENDE MATERIAAL IN DE NIEUWE HUTVERTREKKEN

Hotel Belvédère, met al heel wat jaren op de teller, kreeg een opfrisbeurt. Langs het brede terras op de begane grond vinden we de inkomhal en de keuken, en op de bovenverdiepingen de gastenkamers en de sanitaire ruimtes. Het vier verdiepingen tellende houten bijgebouw kreeg een aluminium gevelbekleding van PREFA. In de betonnen kelder zijn de technische installaties ondergebracht. Het restaurant met ruimte voor 130 personen en een 180° panorama bevindt zich op de benedenverdieping, de slaapruides op de twee bovenste verdiepingen. De benedenverdieping van de aanbouw is

heel open: je ziet duidelijk dat de houten constructie is opgetrokken uit onbehandeld sparrenhout. Sparrenhout mag dan wel warmte uitstralen en zodoende een gezellige sfeer creëren, toch was de keuze voor dit materiaal eerder pragmatisch van aard: een houten constructie is robuust, eenvoudig en flexibel, en dat was nodig want het bouwmetaal moest stuk voor stuk met de helikopter ter plaatse worden gebracht. Vandaar de keuze voor stevige kolommen van sparrenhout om de buitenmuren van het restaurant te ondersteunen en binnen steunbalken en wandelementen voor de samenhang.



AUTONOME STROOM- EN WATERVOORZIENING

Aangezien de Hörnlhütte niet is aangesloten op het openbare net, moet water en stroom zoveel mogelijk op het terrein zelf worden gegeneerd en verdeeld. Tijdens de verbouwingswerken werd er vooral gefocust op duurzaamheid: er moest op een slimme wijze worden omgesprongen met natuurlijke hulpbronnen zoals zonne-energie en water, de ecologische voetafdruk moest worden verminderd en het complex moest voldoen aan de nieuwe brandveiligheidsvoorschriften.

Rondom de Hörnlhütte zijn er geen waterbronnen aanwezig die het hele jaar door aangetoerd kunnen worden. Vóór de verbouwing werd het smeltwater op drie verschillende plaatsen opgevangen en met een op benzine aangedreven pomp naar de hut getransporteerd. Nu is er alleen nog een wateropvangpunt in het zuiden, waar ook een meer is met natuurlijk smeltwater. Een ondergrondse tank slaat het water op en pompt het naar de hut, waar het gefilterd en gedesinfecteerd wordt. Daarnaast kan de Hörnlhütte nu ook gebruik maken van een modern afvalwatersysteem: het afvalwater stroomt niet langer ongezuiverd naar de noordflank van de berg, het afvalwater uit de sanitaire ruimtes en de keuken wordt nu eerst gezuiverd en vervolgens gebruikt om de toiletten mee door te spoelen. Vervolgens wordt het toiletwater naar de zuiveringsinstallatie in Zermatt geleid.

Vóór de verbouwing was het hotel Belvédère niet volledig geïsoleerd. Een kachel verwarmde de vertrekken. De stroom was afkomstig van een dieselaggregaat, voor het koken en de waterboiler werd er gas gebruikt en autobatterijen voorzagen de radio en de telefoon van stroom. Vandaag liggen er op de schuine daken van het hotel zonnecollectoren en tegelijkertijd werkt het metselwerk van de langs de buitenzijde geïsoleerde bouwschil als een thermische buffer die de overdag opgeslagen zonne-energie 's nachts afgeeft aan de binnenruimtes. En voor de echt koude dagen is er een pelletkachel. De energiekosten voor een overnachting zijn dankzij de modernisering zowat gehalveerd.

Opdrachtgever
Stiftung Hörnlhütte (gemeente Zermatt)

Architect
architektur + design, Arnold Perren Zurniwen, Zermatt, CH

Stabiliteitsingenieur
Labag AG, Zermatt, CH

Ingenieur houtbouw
Indermühle Bauingenieure, Thun, CH

Bouwbedrijf
Sulag AG, Zermatt, CH

Locatie
Matterhorn (3.260 m boven de zeespiegel), uitloper van de Hörnligrat

Oplevering
2015

Oppervlak
1.421 m² (aanbouw: 785 m², bestaande gebouw: 636 m²)

Schöck-producten
Schöck Sconnex® type W

Foto's
Photographie Michel Bonvin



BOUWTECHNISCH EN STATISCH HOGE EISEN IN HET HOOGGEBERGTE

De uit stortbeton vervaardigde sokkel die zichtbaar is gelaten van het aangrenzende gebouw, is gebouwd op geologisch gezien lastige rotsformaties. Daarom moest er bij de bouw op worden gelet dat de waardevolle verwarmingswarmte niet ongehinderd van binnen naar de koude grond kan stromen. Het was dus belangrijk om koudebruggen tot een minimum te beperken. Schöck Sconnex® was hiervoor de beste oplossing, want dit product heft de laatste grote bouwknoppen op een innovatieve manier op en isoleert rechtstreeks en blijvend betonnen wanden en kolommen.

De volledige kelderverdieping van de nieuwbouw werd als een betonnen vlot met statische en gewapende betonnen componenten gebouwd. Voor de wand aansluitin-

gen in de overgangszones tussen warme en koude gebouwdelen werd er Schöck Sconnex® gebruikt. Deze verbindingen tussen de betonnen componenten beantwoorden aan de hoogste statische vereisten voor gebouwen in hooggebergtes en aan de vereiste, optimale scheiding tussen de bouwdelen.

Tegelijkertijd draagt Schöck Sconnex® bij tot een gezond binnenklimaat en vermindert het op significante wijze het risico op bouw schade, iets wat op een gevoelig terrein zoals hier zeer belangrijk is.

Met de gerenoveerde en verbouwde Hörnlihütte hebben de architecten een bijzonder geslaagd gebouwencomplex neergezet dat de lat in huttenarchitectuur op alle vlakken hoger zal leggen en dat als voorbeeld kan dienen voor andere gebouwen.



Op de bovenverdieping van het hotel bleef de oude trap behouden, zij het met een licht aangepaste look. ↑



SCHÖCK SCONNEX®

De nieuwe productgroep Schöck Sconnex® isoleert betonnen wanden en kolommen ter hoogte van de aansluiting met de vloerplaat en de verdiepingsvloer. Met Schöck Sconnex® wordt het probleem van koudebruggen bouwtechnisch opgelost op een visueel aantrekkelijke manier. Het aantal koudebruggen wordt immers teruggedrongen en er wordt een isolatie zonder onderbrekingen gecreëerd. En dat in heel veel gevallen zelfs voor een lagere kostprijs. In de Hörnlihütte werd voor de thermische onderbreking voor betonnen wanden Schöck Sconnex® type W gebruikt.