

Sporthalle mit industrieller Nuance

Die neue Sport- und Mehrzweckhalle in Diessenhofen wird geprägt von einem auf ein Minimum reduzierten Materialmix. Anodierte Streckgitter und grosszügige Glasfronten prägen den Bau auf beeindruckende Weise. Die Geilinger AG, Winterthur, hat die vier unterschiedlichen Fassaden für die Diessenhofer Sportwelt gebaut. Text: René Pellaton, Bilder: Hans Ege, Luzern

Diessenhofen, das Städtchen am Südufer des Hochrheins zwischen Stein am Rhein und Schaffhausen, hat ein neues - der heutigen Zeit entsprechendes - Wahrzeichen erhalten. Die von Graf Biscioni Architektur AG, Winterthur, realisierte Sport- und Mehrzweckhalle bereichert die Grenzgemeinde in visueller sowie in

nutzungstechnischer Hinsicht. Das ebenerdig organisierte Gebäude bezieht sich zum Bahndamm und zu den Gewerbebauten entlang dieser Bahnlinie. Aussen hat das Gebäude mit der Glas- und Streckgitterfassade eine glänzende industrielle Nuance und innen präsentiert es sich als warmen Holzbau.

Der Foyer-Bereich mit Office und zwei kleinen Mehrzwecksporträumen aktiviert den Hauptplatz der Schulanlage und betont die öffentliche Nutzung. Die Garderoben sind direkt von aussen zugänglich, um den Bedürfnissen der Fussballer gerecht zu werden. Unterschiedliche Zugänge und Bezüge erzeugen Synergien und eine maximale Verwandlung für Mehrzweckanlässe. (Quelle Graf Biscioni)

Vom nahen, etwas tiefer gelegenen Fussballplatz her betrachtet, lässt die Süd-Fassade das Werk als eingeschossiges Gebäude erscheinen. Erst aus grösserer Distanz oder aus westlicher Sicht wird der 11 m hohe - alles überragende und in die Nord-West-Ecke verschobene - Kubus der Dreifachturnhalle ersichtlich.

Glas und Metall - eine homogene Einheit
Die zurückhaltende - auf Glas und Blech beschränkte - Aussenhaut und die dezente Farbgestaltung lassen das Gebäude harmonisch, aber nicht langweilig erscheinen. Insbesondere die horizontal geschlitzte Streckgitterverkleidung bewirkt eine gewisse Verspieltheit. Denn je nach Betrachtungswinkel verändern sich die Licht- und Schattenwirkungen und somit auch die optische Struktur der Blechfassade.

Bautafel	
Objekt:	Neubau Dreifachsporthalle Diessenhofen
Bauherrschaft:	Stadtgemeinde Diessenhofen
Architekt:	Graf Biscioni Architektur, Winterthur
Fassadenprojekt:	Mebatech AG, Baden
Fassadenbau Ausführung:	Geilinger Fenster und Fassaden AG, Winterthur
Streckgitter:	E. Pfister & Cie AG, Dielsdorf
Technische Daten	
U-Wert Fenster:	$U_w < 0,8 - 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$
U-Wert Pfosten-Riegel:	$U_r < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
U-Wert Türen:	$U_t < 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
3-fach-Wärmeschutzglas:	$U_g < 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
Streckgitter:	Streckmetall ALU Blech 2 / 3 mm Maschen 400 / 85 / 40 mm
Oberfläche:	Eloxiert, Permalux 4

CONSTRUCTION DE FAÇADES

Un centre sportif avec une touche industrielle

Le nouveau complexe sportif polyvalent de Diessenhofen se distingue par une pureté de matériaux maximale. Le métal déployé anodisé et les grandes façades vitrées caractérisent ce bâtiment impressionnant. Ses quatre façades ont été réalisées par Geilinger AG à Winterthur.

Diessenhofen, petite ville des bords du Rhin supérieur, entre Stein am Rhein et Schaffhouse, vient d'obtenir un nouveau monument éminemment actuel. Réalisé par Graf Biscioni Architektur AG, ce complexe sportif polyvalent enrichit la commune sur le plan esthétique comme sur le plan technique. Ce bâtiment de plain-pied s'étend jusqu'au remblai

de la voie ferrée et aux bâtiments commerciaux le long de cette même voie. Son extérieur, avec sa façade de verre et de métal aux accents industriels, contraste avec la chaleur du bois de son intérieur. L'entrée, avec un bureau et deux petites salles de sport multi-usages, est le cœur des installations scolaires et souligne l'usage public du bâtiment.

Les vestiaires sont accessibles directement depuis l'extérieur, répondant ainsi aux besoins des footballeurs. Plusieurs entrées et passages créent des synergies et garantissent une versatilité maximale pour toutes les manifestations. (Source Graf Biscioni). Depuis le terrain de football en contrebas, juste à côté, la façade Sud semble être un bâtiment à un

étage. Ce n'est que de plus loin, ou depuis l'Ouest, qu'apparaît le cube de 11 m de haut du triple gymnase, dominant l'ensemble et décalé dans l'angle Nord-Ouest.

Une harmonie de verre et d'acier
Le dépouillement de la façade de verre et d'acier et les couleurs discrètes rendent le bâtiment harmo-



Bild 1: Das rechteckige, 60 m lange und 45 m breite Sportgebäude wird von vier sich optisch unterscheidenden Fassadenbildern geprägt. Links die Ostfassade mit Haupteingang, rechts die Nordfassade.

Photo 1 : Le bâtiment rectangulaire de 60 m de long sur 45 m de large se caractérise par quatre façades très différentes les unes des autres. À gauche la façade Est avec l'entrée principale, à droite la façade Nord.

Als Kontext mit den lebendigen Blechfassaden manifestierten sich die optisch ruhig wirkenden Verglasungen. Im Erdgeschoss schaffen sie eine enge Verbindung zwischen innen und aussen und im Obergeschoss sorgen sie für eine angenehme Lichtdurchflutung der Dreifachturnhalle mit ihrer räumlich erhöhten Galerie.

Die Glasfronten sind als Pfosten-Riegel-Fassaden gebaut. Die raumseitige Tragkonstruktion besteht aus Rechteckstahlrohren. Die vertikalen Glasfugen auf der Aussenseite sind als Structural-Sealant-Glazing (SSG-Verglasung) ausgeführt und weisen nur minimalst zeichnende Fugenbilder auf. Horizontal - oben und unten - werden die 3-fach-Isoliergläser mit

Aluminiumdeckleisten gehalten. Die Tragstruktur des Gebäudes besteht aus Beton. Der nicht transparente, isolierende Fassadenmantel ist als Zweischalen-Holzständerwand mit 360 mm Isolationsfüllung gebaut. Aussenseitig werden die Streckgitter von einer aus Rechteckrohren hergestellten Unterkonstruktion gehalten. Die Bleche sind dilatierend auf diese verschraubt.

Vier Fassaden - vier verschiedene Bilder

Das im Grundriss rechteckige, 60 m lange und 45 m breite Sportgebäude wird - obwohl umlaufend dieselben Materialien zur Anwendung kamen - von vier sich klar voneinander unterscheidenden Fassadenbildern geprägt:

Ostfassade (Bild 1)

Hier, auf der Schmalseite der Sporthalle gewährleisten grosse - im Pfosten/Riegel integrierte - Doppelflügeltüren den direkten Zugang zum Foyer. Über der geschosshohen Verglasung schiebt sich das Vordach mit seiner Streckgitterverkleidung schützend über den Eingangsbereich. Um einige Meter zurückversetzt erhebt sich die mit Streckgitter eingekleidete Dreifachturnhalle. Bei den Fassadenübergängen sind die jeweiligen Streckgitter 90° abgebogen. Während die Streckgitter einem strengen Vertikalraster von 1,20 m folgen, ist der Raster der Glasfront mit 2,1 m bis 2,3 m wesentlich breiter und flexibler gehalten. Das spezielle an dieser Glasfront >

nieux sans jamais être ennuyeux. En particulier, le revêtement horizontal de métal déployé apporte une touche d'originalité. En effet, les jeux d'ombre et de lumière, et donc la structure apparente de la façade métallique, changent en fonction de l'angle d'observation.

Les vitrages apaisants contrastent avec la vivacité du métal. Au rez-de-chaussée, ils constituent un lien étroit entre l'intérieur et l'extérieur, et à l'étage, ils assurent une luminosité agréable dans le triple gymnase et ses galeries surélevées. Les façades vitrées sont assemblées à l'aide de poteaux et de traverses. La structure portante intérieure est composée

de profilés carrés d'acier. Les joints de verre extérieurs verticaux sont en vitrage SSG (structural sealant glazing) et présentent un alignement quasi parfait. Le vitrage isolant à triple épaisseur est maintenu à l'horizontale (en haut et en bas) à l'aide de baguettes d'aluminium.

La structure porteuse du bâtiment est en béton. L'enveloppe opaque et isolante de la façade est composée de cloisons à ossature en bois en deux parties remplies de 360 mm d'isolant. À l'extérieur, le métal déployé est maintenu à l'aide d'une structure composée de profilés carrés, sur laquelle sont vissées les plaques.

Quatre façades, quatre visions différentes

Même s'il fait appel aux mêmes matériaux, ce bâtiment rectangulaire de 60 m de long sur 45 m de large se caractérise par quatre façades très différentes les unes des autres :

Façade Est (photo 1)

Sur le petit côté du centre sportif, de grandes portes à double battant intégrées à la structure poteaux-traverses assurent l'accès à l'entrée. L'auvent en métal déployé s'avance au-dessus des vitrages à pleine hauteur et assure la protection de l'entrée. Quelques mètres plus loin se dresse le triple gymnase habillé

de métal déployé. Celui-ci est courbé à 90° au niveau des transitions de niveau. S'il dispose d'un quadrillage serré de 1,2 m, la trame de la façade vitrée, de 2,1 m à 2,3 m, est considérablement plus large et souple. Cette façade a ceci de particulier que les larges portes d'entrée en aluminium sont intégralement vitrées sur leur partie extérieure. Le passage entre les vitrages fixes et les portes est ainsi élégant, presque ininterrompu, affleurant et quasi imperceptible. Grâce à leurs blocs de serrage allongés, les chariots utilisés ne nécessitent aucune découpe sur le verre, ce qui ne peut que profiter à l'esthétique. >



Bild 2: Rechts die Ostfassade. Beeindruckend sind auch die Glas belegten Flügeltüren.

Photo 2 : À droite, la façade Est. Les grandes portes vitrées sont impressionnantes.



Bild 3: Rechts die komplett mit Streckgitter verkleidete West-Fassade. Ein einzelnes Glas der Nordfassade (links) wiegt über 600 kg.

Photo 3 : À droite, la façade Ouest entièrement habillée de métal déployé. Une seule de ces vitres pèse plus de 600 kg.



Bild 4: Wer vom Fussballplatz kommt, kann direkt über die Türen der Südfassade in die Garderoben gelangen.

Photo 4 : Depuis le terrain de football, on accède directement aux vestiaires par les portes de la façade Sud.

> ist die Tatsache, dass die breiten Aluminium-Haupteingangstüren auf der Aussenseite vollflächig mit Glas belegt sind. So entstand ein eleganter, beinahe nahtloser, aussen flächenbündiger und kaum wahrnehmbarer Übergang zwischen Festverglasung und Türe. Aufgrund der verwendeten Rollenbänder mit ihren verlängerten Befestigungskloben waren im Bandbereich des Glases keine Ausschnitte notwendig, was die hohe ästhetische Qualität nur unterstreicht. Die oberen und unteren Horizontalprofile der Verglasung sind in der Betonunterseite des Vordachs resp. im Boden eingelassen. Dadurch wird innen und aussen der Anschein erzeugt, das Glas führe direkt in den Baukörper hinein, was die besondere Exklusivität dieser Verglasung unterstreicht.

Südfassade (Bild 2,4)

Dies ist die Fassade, welche direkt gegen den Fussballplatz ausgerichtet ist. Während auf der linken Seite der direkte Zugang zu den Garderoben durch die leicht und transparent wirkende Glasfront ermöglicht wird, wirkt der rechte Fassadenteil mit seiner geschosshohen Streckgitterverkleidung als geschlossene Einheit bodenständig und dominant. Auch hier sind die Einflügel-türen - mit ihren automatisierten Oberlichtern - aussenseitig mit vollflächig verklebtem Glas ausgeführt. >

CONSTRUCTION DE FAÇADES

Panneau de chantier

Objet :	Nouveau triple gymnase, Diessenhofen
Maître d'ouvrage :	Commune de Diessenhofen
Architecte :	Graf Biscioni Architektur, Winterthur
Projet des façades :	Mebatech AG, Baden
Réalisation des façades :	Geilinger Fenster und Fassaden AG, Winterthur
Métal déployé :	E. Pfister & Cie AG, Dielsdorf

Caractéristiques techniques

Valeur U des fenêtres :	$U_w < 0,8 - 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$
Valeur U des poteaux-traverses :	$U_t < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
Valeur U des portes :	$U_f < 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
Triple vitrage athermique :	$U_g < 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
Streckgitter:	Tôle d'aluminium déployé 2 / 3mm Mailles 400 / 85 / 40 mm
Surface :	anodisée, Permalux 4

> Les profilés horizontaux supérieurs et inférieurs du vitrage sont dissimulés dans la structure en béton de l'auvent et dans le sol. Le verre donne ainsi l'impression de s'ouvrir directement dans le corps de bâtiment, soulignant ainsi son exclusivité.

Façade Sud (photos 2, 4)

Cette façade donne directement sur le terrain de football. Si la partie gauche, vitrée et aérienne, permet un accès direct aux vestiaires, la partie droite, habillée de métal déployé sur toute sa hauteur, donne un effet dominant et bien implanté. Là encore, les portes à un vantail avec éclairage automatique sont entièrement vitrées sur leur partie extérieure.

Façade Nord (photo 1)

La façade supérieure vitrée est alignée

avec la façade inférieure métallique, formant un tout homogène. Le grand défi pour les spécialistes de Geilinger AG a été le poids important des vitres de 5,7 m de haut sur 1,7 m de large : plus de 600 kg. Ce poids est supporté directement par les traverses de béton intérieures via la structure stable. Des stores automatiques en tissu permettent d'ombrager les grandes surfaces vitrées. Ils sont disposés à l'extérieur et divisés en plusieurs lés correspondant à la largeur des vitres. Le caisson d'enrouleur est fixé sous le toit ; il est invisible. Des câbles verticaux latéraux servent de guides. La tension due au vent et aux intempéries est transmise aux supports fixés dans les fondations. En outre, les stores sont équipés de capteurs de vent et d'ensoleillement. Les portes intégrées à la façade métallique servent de >



Bild 5: Beeindruckend sind die entstehenden Licht- und Schattenspiele der Streckgitterfassaden. Hinten die aussen angebrachten Stoffmarkisen.
Photo 5 : Les jeux d'ombre et de lumière du métal déployé donnent toute leur individualité aux façades. Au second plan, les stores extérieurs.

> **Nordfassade (Bild 1)**

Die obere Glasfront der Turnhalle und die untere Streckgitterfront stehen auf derselben Flucht und das Ganze wirkt so als homogene Einheit. Als grosse Herausforderung für die Fachleute der Geilinger AG erwies sich das hohe Glasgewicht der über 600 kg schweren, 1,7 m breiten und 5,7 m hohen Scheiben. Dieses wird über die stabile Unterkonstruktion direkt auf den inneren Betonriegel abgetragen.

Die Beschattung der grossen Glasfläche wird durch automatisierte Stoff-Gegenzugmarkisen gewährleistet. Diese sind auf der Aussenseite angebracht und in einzelne - den Glasbreiten entsprechende - Bahnen geteilt. Die Einrollwelle ist unsichtbar hinter dem Dachrandblech befestigt. Als Führung dienen seitliche, vertikal gespannte Drahtseile. Die auftretende Spannkraft durch Wind und Wetter wird über die unten angebrachten Konsolen auf die



Bild 6: Sicht von der Zuschauerplattform in die unterteilte Dreifachturnhalle. Die technischen Erschliessungen sind unsichtbar über der heruntergehängten Decke verlegt.
Photo 6 : Vue du triple gymnase depuis la tribune des spectateurs. Les équipements techniques sont dissimulés dans les faux plafonds.

Grundkonstruktion abgegeben. Zusätzlich ist die Beschattungsanlage mit einem Licht- und Windwächter ausgestattet. Die in der Streckgitterfassade integrierten Türen dienen als Notausgang der Turnhalle und sind - versehen mit umlaufenden Blechzargen - innen bündig in die Nische gestellt. Die Türen sind aussen mit verzinktem Stahlblech beplankt und hallenseitig mit speziellen Turnhallendrückern versehen.

Westfassade (Bild 3)

Scheinbar die Rückseite des Gebäudes bildet die beinahe vollflächig mit Streckgitter belegte Westfassade. Lediglich der sich um das ganze Gebäude ziehende, helle horizontale Blechstreifen trennt das Fassadenbild in optischer Hinsicht. Während der turnhallenhohe linke Fassadenteil in drei übereinander liegende Streckgitterbahnen geteilt ist, reduziert sich der rechte Fassadenteil auf die eingeschossige Höhe. Den Eckbereich West-Süd-Fassade bilden vier grossflächige Glasscheiben, wovon eine an der West- und drei an der Südfassade angeordnet sind. Die Fassadenecke ist in Ganzglas mit schwarz emaillierter Kante ausgeführt. ■

CONSTRUCTION DE FAÇADES

> sorties de secours pour le gymnase ; dotées d'un encadrement en tôle continue, elles sont placées nettement en retrait de la façade. À l'extérieur, elles sont revêtues d'acier galvanisé et, à l'intérieur, elles sont dotées de pènes spéciaux.

Façade Ouest (photo 3)

Presque entièrement revêtue de métal déployé, la façade Ouest constitue l'arrière du bâtiment. Seule la bande horizontale de tôle claire faisant le tour du bâtiment constitue une séparation visuelle. Si la partie gauche, sur la hauteur du gymnase, est séparée en trois bandes de métal déployé, la partie droite descend à la hauteur d'un seul étage. Quatre grandes vitres constituent l'angle Ouest-Sud, une sur la façade Ouest et trois sur la façade Sud. Cet angle est entièrement vitré avec une arête émaillée noire. ■