

Erläuterungsbericht

Sportanlage Bärenmatte

Angebotsphase

08.12.2023

ARGE

E2A / Caretta Weidmann

Stadtbaustein an Quartiersverbindung

Die Bärenmatte im Osten von Bremgarten verbindet als grosser Freiraum Wohn- und Arbeitszonen. Sie dient als wichtiges Erholungs- und Freizeitgebiet in mitten des mehr oder weniger dicht bebauten Siedlungsgebietes. Die zentrale Quartiersverbindung zwischen Kreuzmattstrasse und Sportstrasse bildet den Ausgangspunkt, den Neubau direkt an diese Verbindungachse zu legen und im Inneren des bestehenden Sportgevierts eine neue Adresse zu schaffen. In dem wertvollen Freiraum wird ein kompaktes Volumen so eingepasst, dass eine klare Orientierung zu den unterschiedlichen Sportfeldern und eine optimale Belichtung der Dreifachhalle gewährleistet wird.

Halle und Pavillon als ein Haus

Die Dreifachturnhalle und das Garderobengebäude bilden eine architektonische Einheit. Die neue Dreifachturnhalle steht parallel zur Sportstrasse und wird von Norden her belichtet. So werden die drei Hallenfelder ideal und ohne störendes Streiflicht mit natürlichem Tageslicht versorgt. Der an der Strasse rund 7,5m hohe Baukörper stuft sich zum Zentrum der Sportanlage hin ab und tritt dort lediglich als eingeschossiger Pavillon in Erscheinung. Sämtliche Zugänge werden in diesem Flachbau organisiert.

Nebst dem ebenerdigen Haupteingang in die Dreifachturnhalle und auf die Tribüne befinden sich im Erdgeschoss die Eingänge zum Clublokal und den beiden Garderobeneinheiten für den Fussball- und den Tennisdub. Die einzelnen Funktionen sind so organisiert, dass sie unabhängig voneinander bespielt werden können und keine Personenkreuzungen stattfinden. Lediglich das Clublokal mit der Gastronomienutzung kann mit dem Tribünenraum und dem Kiosk verbunden werden, sodass bei grösseren Anlässen der Gastrobetrieb vom erhöhten Personenaufkommen profitieren könnte.

Im ersten Untergeschoss befindet sich der schwellenlose Zugang in die Dreifachturnhalle und die dazugehörigen Garderoben mit den entsprechenden Nebenräumen. Geräteraum und die beiden Lager für Sportvereine und den Schulsport komplettieren das erste Untergeschoss.

Zugang, Orientierung und Verkehr

Die meisten Benutzerinnen und Benutzer der Sportanlage erreichen diese zu Fuss, mit dem Velo, oder per Bus. Von der Zugerstrasse erreicht man zu Fuss das neue Sportzentrum von der Bushaltestelle Zelgi aus, über die Kreuzmattstrasse und die Quartiersverbindung. In der Mitte der Bärenmatte bietet die grosszügige und überdachte Fassadenfront eine einfache und übersichtliche Orientierung zu den Eingängen der Dreifachturnhalle und den beiden Sportdubs mit Clublokal. Motorisierte Individualverkehr wird über die Sportstrasse in die im zweiten Untergeschoss gelegene Tiefgarage geführt. Die Tiefgaragenzufahrt ist überdeckt und tritt mit den Aussenlagerräume der Sportvereine und des Schulsport als leichte freistehende Pavillonbaute in Erscheinung. Damit kein Schleichverkehr in den Quartieren entsteht, werden hier falls erforderlich weitere verkehrsberuhigende Massnahmen ergriffen

Der Hauptzugang erfolgt von der Sportstrasse her, dort liegen auch 25 der insgesamt 100 Veloabstellplätze, weitere 75 stehen bei den Nebenzugängen an der Kreuzmattstrasse und 10 beim Mythenweg zur Verfügung. Die beiden Car-Parkplätze liegen entlang der Sportstrasse. Die 25 Parkfelder der Feuerwehr liegen im grünen Ring um die Sportanlagen herum. Diese sind selten belegt, nicht versiegelt ausgestaltet und erweitern die Freiflächen entlang der umgebenden Strassen.

Landschaft

Kleine Anpassungen am Bestand fügen sich in Konvergenz mit der Nachbarschaft, der Architektur der neuen Sporthalle und deren Nutzungen zu einem wertvollen Ensemble. Verborgene Qualitäten der bestehenden Anlage und topografischen Eigenarten werden mit minimalen, aber sorgsam platzierten Eingriffen verstärkt. Die kommunal geschützten Einzelbäume entlang der Sportstrasse werden durch eine neue Allee ersetzt und in die bestehenden Baumreihen integriert. Damit eröffnet sich eine räumlich gefasste Eingangssituation unter knorrig aufwachsenden Einzelbäumen und eine offene Arealmitte, die zu den verschiedenen Anlagen führt. Die Tragschichten der bestehenden Beläge werden belassen und mit einem neuen Deckbelag in Asphalt überzogen, mit einem feinen Oberflächenschliff der Rutschwiderstand normgerecht auf die Sportnutzung ausgelegt.

Der Vorplatz der Halle dient gleichermaßen als Versorgungs- und Zugangsstrasse im Alltag und multifunktionell nutzbare Freifläche für Veranstaltungen. Auf den befestigten Belägen anfallendes Oberflächenwasser fliesst über die Schulter in angrenzende Grünflächen, die über Verdunstung das Mikroklima regulieren. Ein Grossteil des allfallenden Dachwassers wird dem Naturrasenplatz und durch offene Rigolen, entlang der Sportstrasse, dem Boden zugeführt. Ausgepflanzt mit Binsengräsem schafft sie eine natürliche Filtration und Reinigung des Wassers, ein Notüberlauf definiert die maximale Einstautiefe.

Sportplatzplanung

Der Kunstrasen wird gemäss den neuesten technologischen Standards mit einem ungefüllten System konzipiert, wodurch keine Freisetzung von Mikroplastik erfolgt. Die Gesamtkonstruktion zeichnet sich durch hohe Qualität aus, und der Aufbau ermöglicht auch im Winter effizientes Schneeräumen mit Schneefräsen. Sowohl hinsichtlich der Materialeigenschaften als auch der spielerischen Merkmale erfüllt er die strengen Anforderungen des Schweizer Fussballverbandes und die Standards der FIFA Quality Pro Richtlinien. Die Abmessungen erfüllen die Anforderungen für die erste Liga, und die Funktionalität ist umfassend sichergestellt. Dazu zählen Ballfänge, eine energiesparende LED-Flutlichtanlage mit geringer Blendwirkung, Handläufe und Torabstellplätze. Die bestehenden PU-Beläge und Rasen Trainingsfelder werden beibehalten und punktuell verbessert.

Tragkonstruktion und Materialität

Der Neubau ist ein Hybridbau aus Beton und Holz, wobei die unterirdischen Bauteile sowie die hochbelasteten Stützen im Erdgeschoss aus Beton sind. Die beiden Untergeschosse (Garderoben und Einstellhalle) sind in Skelettbauweise vorgesehen. Das Dach der Turnhalle besteht aus 33m langen Holzträgern und einer Holzrippendecke als Dachhaut welche als Scheibe ausgebildet wird und gleichzeitig die Hallenträger aussteift. Die Decke über den Nebenräumen im Erdgeschoss ist eine Holz-Beton-Verbunddecke mit Holzrippen.

Die Abtragung der vertikalen Kräfte erfolgt über die Betonstützen, einzelne Beton- und Mauerwerkswände sowie die betonierten Erschliessungskerne. Die Mauerwerkswände im Erdgeschoss werden als nicht-tragend und im Untergeschoss als tragend ausgebildet. Die Abtragung der horizontalen Kräfte infolge Windes und Erdbeben erfolgt via die, als Scheiben ausgebildeten Decken aus Beton, Holz und Holz-Beton-Verbund auf die Fachwerke in der Fassade der Halle, einzelne Betonwände sowie die betonierten Kerne, welche über alle Geschosse durchgehend sind.

So wird eine hybrides Konstruktionsprinzip konzipiert, dass je nach Leistungsfähigkeit spezifische Materialeigenschaften einsetzt und so mit einem intelligenten Engineering Ressourcen spart.

Nach aussen hin tritt der Neubau mit einem leichten, feingliedrigen und hinterlüfteten Holzkleid in Erscheinung. Die beiden freistehenden Kleinbauten werden in gleicher Materialität und analoger Machart realisiert, so dass ein bauliches Ensemble entsteht.

Gebäudetechnik und Gebäudeautomation

Die technischen Installationen der Sportanlage Bärenmatt, einschliesslich der Turnhalle und der notwendigen Nebenräume wie Garderoben und Geräteräume, orientieren sich streng an den BASPO-Richtlinien. Dies garantiert eine hohe Qualität, Sicherheit und Funktionalität der technischen Ausstattung. Der Low-Tech-Ansatz, der hierbei verfolgt wird, zielt auf eine effiziente und einfache Umsetzung der technischen Installationen, ohne die notwendige Funktionalität zu beeinträchtigen. Diese Herangehensweise fördert die Nachhaltigkeit und hält gleichzeitig die Anschaffungs- und Betriebskosten gering.

Die Wärmeenergieversorgung der Anlage stützt sich auf den lokalen Wärmeverbund Bremgarten. Die elektrische Energieversorgung wird durch eine Photovoltaikanlage auf dem Hallendach unterstützt, die umweltfreundlichen Strom erzeugt. Dies minimiert den ökologischen Fussabdruck der Anlage und ergänzt die nachhaltige Energieversorgung. Im Gebäude werden bedarfsgerechte Lüftungsanlagen verbaut basierend auf den Vorgaben der BASPO-Richtlinie. Die Lüftungsanlage der Sporthalle wird so ausgelegt um den Aufheizbetrieb der Halle zu unterstützen.

Die Gebäudeautomation folgt ebenfalls einem simplifizierten Ansatz. Sie ist so ausgelegt, dass ein bedarfsgerechter und effizienter Betrieb möglich ist, ohne in unnötige Komplexität oder Wartungsintensität abzudriften. Dies trägt zur Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz der Anlage bei.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil ist das innovative Wassermanagement. Das auf dem Dach gesammelte Regenwasser kann zur Bewässerung des Geländes verwendet werden, was den Wasserverbrauch reduziert und das örtliche Meteornetz entlastet. Diese Methode der Wasserretention und -nutzung ist ein weiteres Beispiel für den nachhaltigen und ressourcenschonenden Ansatz des Projekts.

Nachhaltigkeit

Gesellschaft – Gebäudegestaltung und Räumliche Entwicklung

Die Turnhalle ist ein Vorzeigeprojekt für moderne Gemeinschaftsräume, deren Architektur die lokale Gemeinschaft durch ihre offene Gestaltung und Flexibilität aktiv einbezieht. Die großzügige Verwendung von Holz und Glas fördert die Verbindung zwischen Innen- und Außenraum, unterstützt die städtische Integration und bietet Raum für vielfältige sportliche und kulturelle Aktivitäten.

Gesellschaft – Innenraumkomfort, Wohlbefinden und Gesundheit

Große Fenster maximieren den Tageslichteinfall in der Turnhalle, was den Bedarf an künstlicher Beleuchtung reduziert und das Wohlbefinden steigert. Die Verwendung von Holz als Hauptbaukomponente trägt zu einem gesunden Innenklima bei und fördert die physische wie auch die psychische Gesundheit der Nutzer.

Wirtschaft – Konstruktion und Materialisierung

Die Turnhalle setzt auf eine zukunftsorientierte Bauweise mit nachhaltigen, regional beschafften Holzmaterialien. Diese sorgen für eine kosteneffiziente Konstruktion und mindern gleichzeitig den ökologischen Fußabdruck, während die Langlebigkeit des Holzes für wirtschaftliche Vorteile im Lebenszyklus sorgt.

Wirtschaft – Lebenszykluskosten

Der Neubau ist so konzipiert, dass er über den gesamten Lebenszyklus hinweg durch niedrige Unterhalts- und Betriebskosten ökonomisch bleibt. Energieeffiziente Bautechniken und die hohe Qualität der verwendeten Hölzer reduzieren langfristig die Kosten für Reparatur und Instandhaltung.

Umwelt – Energie und Treibhausgas Erstellung

Beim Bau der Turnhalle wird besonderer Wert auf die Minimierung von Energiebedarf und Treibhausgasemissionen gelegt. Holz als nachwachsender Rohstoff speichert CO₂ und der Einsatz von lokal bezogenen Materialien verringert den Emissionsausstoß während der Transportwege. Dank der energieeffizienten Gestaltung, wie der Verwendung großer Fensterflächen für passives Heizen durch Sonneneinstrahlung, bleibt der CO₂-Fußabdruck der Turnhalle während ihres Betriebs gering. Dies trägt erheblich zu den Zielen von Bremgarten bei, Treibhausgasemissionen zu senken.

Umwelt – Freianlagen, Biodiversität, Sickerflächen

Das Außengelände der Turnhalle wird so gestaltet, dass es die Biodiversität fördert und Wasser auf natürliche Weise versickern lässt. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, das ökologische Gleichgewicht in Bremgarten zu erhalten und bieten einen Mehrwert für die lokale Flora und Fauna.

Kosteneffizienz

Kernziel dieses Wettbewerbsbeitrags ist die Schaffung einer wirtschaftlich nachhaltigen Lösung gekennzeichnet durch eine hohe Gebäudequalität, möglichst geringe Lebenszykluskosten und Umwelteinwirkungen bei gleichzeitig hoher Nutzungsqualität. Bei der Planung wurde auf ein kompaktes Gebäudevolumen geachtet. Die gewählte, einfache Gebäudegeometrie führt zu einer optimalen Gebäudehüllziffer.

Die Nutzungen effizient geplant, die Tiefgarage findet sich im Fussabdruck des Gebäudes wieder. Diese wurde bewusst unter die Turnhalle geplant. Für die Tiefbauarbeiten bedeutet dies im Bereich der Baugrubensicherung einen gewissen Mehraufwand dafür sind die Verkehrswege und Erschliessung kurz, baulich können gegenüber einer ausgelagerten Tiefgarage Konstruktionen wie z.B. die Garagendecke, eingespart werden. Weiter wird die Umgebung nicht verbaut, somit steht das restliche Grundstück für weitere Bauvorhaben uneingeschränkt zur Verfügung.

Damit spätere Instandsetzungs- und Betriebskosten gering und die Flexibilität bezüglich des späteren Ersatzes und Einsatzes neuer Technologien hoch bleibt wurden die Strukturen in Primärstruktur (Tragstruktur, Gebäudehülle), Sekundärstruktur (Gebäudetechnik) und Tertiärstruktur (Ausbau) getrennt. Primär-, Sekundär- und Tertiärstruktur sollten strikt voneinander getrennt werden, so dass unabhängig voneinander Teile von der einen Struktur ersetzt werden können.

Die Erschliessungs- und Verkehrsflächen sind auf ein Minimum reduziert. So können z.B. Nasszellenbereiche effektiv genutzt werden. Durch einen geringen Verkehrsflächenanteil weist das Projekt zudem eine hohe Flächeneffizienz / Wirtschaftlichkeit auf.

Projektorganisation

Die Projektorganisation wurde spezifische auf die Bedürfnisse des Auftraggebers angepasst. So werden die Nutzergruppen der Schule Bremgarten, des FC Bremgarten, des TC Bremgarten, Des UHC Bremgarten und des STV Bremgarten zusammen durch eine Projektleitung Nutzer koordiniert, welcher sicherstellt, dass die Bedürfnisse der einzelnen Nutzer während der Planung berücksichtigt werden.

Um eine optimale Planung zu gewährleisten wird das Projekt in BIM geplant und kann somit zum Pilotprojekt für die Stadt Bremgarten werden, das Projekt dann auch im Betrieb digital zu optimieren und die Bewirtschaftung kosteneffizient und effektiv zu gestalten. Auf Seiten Generalplaner wird ein BIM Koordinator eingesetzt, der sicherstellt, dass die BIM Vorgaben des Auftraggebers in der Planung koordiniert und umgesetzt werden.

Architektur und Baumanagement bilden als ARGE den Generalplaner. Während der Planung ist das Team von e2A im Lead, während der Ausführung geht der Lead an die Baumanager von Caretta Weidmann. So wird sichergestellt das von der Planung bis zur Ausführung ein kompetentes Team dem Auftraggeber zur Verfügung steht.

