

Bauvorhaben: **Neubau einer Zweifeldsporthalle für die Theodor-Heuss-Schule
Gerberstraße 16, 27356 Rotenburg (Wümme)**

Bauherr: **Stadt Rotenburg (Wümme)
Große Straße 1, 27356 Rotenburg (Wümme)**

ERLÄUTERUNGSBERICHT (zur Vorlage bei der Sitzung am 05.06.2014)

1. Städtebauliches Konzept

Die neue Sporthalle wird als Baukörper mit einem flach geneigten Satteldach vorgeschlagen, rechtwinklig zum bestehenden Schulgebäude und parallel zur vorhandenen Pestalozzisporthalle angeordnet. Sie wird ergänzt durch einen niedrigen, flachgedeckten Geräteraumtrakt entlang des Spazierweges zur Ahe und einen Umkleideraumtrakt zur Seite des Schulhofes.

Das Eingangsfoyer zwischen Sporthalle und Schule ist von dem bestehenden Parkplatz und von dem Flur der zur Zeit im Bau befindlichen Schulerweiterung zu erreichen.

2. Grundrisskonzept

Es wurden mehrere Varianten untersucht, die Varianten 2a und 2b wurden als Vorentwurf weiter ausgearbeitet:

Variante 2a:

- Der Grundriss beinhaltet den Minimalbedarf für eine Zweifeldturnhalle gemäß der DIN-Norm 18032-1 mit 2 Umkleideeinheiten (für je 30 Schüler).
- Die **Spielfeldmaße** betragen nach DIN (**22 x 45 m**). Für mehr Bewegungsraum (Mannschaftsbänke/Schiedsrichter) und für die Tribünenanlage (199 Zuschauer) ist eine Mehrfläche von 5,40 x 45 m enthalten, so dass die **Halle Innenabmessungen von 27,40 x 45 m** mit einer lichten Höhe von 7,15 m aufweist.
- Vor dem Hintergrund der angestrebten Inklusion ist eine zusätzliche, barrierefreie Umkleide vorgesehen.
- Das Konzept beinhaltet einen „Stiefelgang“ zur Vermeidung von erhöhtem Schmutzeintrag und damit erhöhtem Reinigungs- und Unterhaltungsaufwand.
- 1 Trennwand zur Unterteilung in 2 Spielfelder

Variante 2b:

Die Variante 2b enthält **zusätzlich:**

- 2 Umkleideeinheiten
Es sind hier insgesamt 4 Umkleideeinheiten für je 24 Kinder / 20 Erwachsene geplant.
- Gymnastikraum
- 1 Seminarraum, in Kombination mit dem Regieraum
- Trennwand zur Unterteilung in 2 Spielfelder, mit zusätzlichen Vorkehrungen für einen noch besseren Schallschutz

3. Konstruktion/Gestaltung

Für die Halle wird folgende Konstruktion vorgeschlagen:

- Massivbauweise mit Verblendmauerwerk
- Brettschichtholz binder, Dachaufbau mit einer Metalleindeckung

Für den Geräteraum- und Umkleidetrakt wird folgende Konstruktion vorgeschlagen:

- Massivbauweise in Mauerwerk mit Stahlbetondecken

Fassaden:

- Kombination von Verblendmauerwerk und Metall
- Fenster als umlaufendes Band, bestehend aus Einzelfenstern
- Zur Vermeidung von Blendung und Aufheizung ist transluzentes Glas und ein Sonnenschutz berücksichtigt.

4. Technisches Konzept

4.1. Lüftung, Heizung und Sanitärinstallation

Lüftung:

Das Lüftungskonzept sieht eine Mehrfachnutzung des notwendigen Lüftungsgerätes vor. Zum einen werden die innenliegenden WC-Bereiche sowie die Duschbereiche entlüftet. Die erforderliche Zuluft wird oberhalb der Geräteraumtore in die Halle eingeblasen und über Lüftungsgitter in den Turnschuhgang eingeblasen. Ebenfalls über Lüftungsgitter wird die Zuluft dann in die Umkleideräume eingeblasen. Die Halle kann auch über die zu öffnenden Fenster be- und entlüftet werden. Eine Wärmerückgewinnung ist vorgesehen. Bedingt durch die Kanalführung kann die Zuluft im Sommer durch das Erdreich natürlich gekühlt werden.

Die Variante 2b sieht einen zusätzlichen Zuluftstrang im Turnschuhgang vor zur Vermeidung von eventuell störenden Luftströmungen (Badminton).

Heizung:

Die Beheizung der Sporthalle ist wie folgt geplant:

- Variante 2a: Deckenstrahlplatten für die Halle
- Variante 2b: geschlossene Decke für die Halle mit integrierter Deckenstrahlungsheizung und Beleuchtung
- Fußbodenheizung für den Umkleidetrakt
- statische Heizflächen (Heizkörper) für Regie- / Seminarraum sowie Geräteräume
- Die Wärmeerzeugung soll ggf. über den ausgebauten Brennwertkessel der alten Turnhalle in Verbindung mit Solarkollektoren erfolgen. Alternativ wird ein neuer Kessel kostenmäßig bewertet werden.
- Parallel werden Gespräche mit den Stadtwerken Rotenburg hinsichtlich eines Wärmelieferungsvertrages geführt.

Sanitärinstallationen

- Das Rohrnetz ist aus Kupferrohr vorgesehen. Die Verlegung der Leitungen erfolgt – sofern dies möglich ist – in den abgehängten Decken des Funktionstraktes „Umkleide und Duschen“.
- Die Dämmung der Rohrleitungen erfolgt auf Grundlage der EnEV in Verbindung mit der DIN 1988.
- Abflussleitungen werden in Kunststoffrohren geplant.
- Zur Erfüllung der Forderungen der Trinkwasserverordnung werden erforderliche Hygienespülstationen geplant.
- Die Warmwasserversorgung erfolgt über ein sogenanntes Frischwassermodul (Durchflussprinzip) in Verbindung mit einem Pufferspeicher. Die von der alten Sporthalle gesicherten Solarkollektoren sollen wiederverwendet werden.
- Die Sanitärobjekte sind aus weißem Sanitärporzellan vorgesehen. WC-Anlagen werden in wandhängender Ausführung geplant.
- Duscharmaturen sind in verchromter Ausführung in Unterputzausführung als Thermostatselbstschlussbatterien mit feststehenden Duschköpfen vorgesehen. Die Duscharmaturen verfügen über einen Verbrühungsschutz. Waschtischarmaturen werden ebenfalls als Selbstschlussarmaturen vorgesehen. **Waschbecken erhalten generell nur einen Kaltwasseranschluss.**

- Barrierefreie WC- und Duschbereiche werden mit Duschhandläufen und Stützklappgriffen ausgestattet. Die Dusche im „Umkleideraum Barrierefrei“ wird abweichend von den übrigen Duschplätzen mit einer Duschstange in Verbindung mit Handbrause und Brauseschlauch ausgestattet, um den Anforderungen, die an einen Duschplatz für körperlich benachteiligte Menschen gestellt werden, gerecht zu werden.
- Seifen- und Papierspender sowie Spiegel und Handtuchhaken werden in ausreichender Anzahl berücksichtigt.

4.2. Elektrotechnik

Allgemeine Beleuchtungsanlagen:

Das Konzept sieht vor, die Beleuchtung der Räume nach der Energiesparverordnung (EnEV) 2014 über Präsenzmelder zu schalten. Räume mit Tageslicht werden zusätzlich helligkeitsgesteuert. Die Beleuchtung der Halle und der Sozialräume wird automatisch abgeschaltet, wenn sich keine Personen in den Räumen aufhalten.

Die Hallenbeleuchtung und die Beleuchtung der Neben- und Sozialräume wird über energiesparende LED Lampen mit hoher Lebenserwartung der Leuchtmittel und hohem Wirkungsgrad realisiert:

- in Variante 2a als Deckenaufbauleuchte
- in der Variante 2b integriert und deckenbündig in der Halle montiert

Die Beleuchtungsstärke in der Halle wird auf 500 Lux ausgelegt, schaltbar vom Seminar- / Regieraum über ein Tableau. Folgende Schaltvarianten sind angedacht:

- 200 Lux Beleuchtungsstärke für den Schulsport (Tageslicht- und Präsenzmelder)
- 300 Lux Beleuchtungsstärke für den Vereinssport (Tageslicht- und Präsenzmelder)
- 500 Lux Beleuchtungsstärke für den Wettkampfbetrieb (kein Automatik Betrieb)

Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage wird nach DIN VDE 0108 Teil 100 geplant. Sie soll sicherstellen, dass bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung die Beleuchtung unverzüglich, automatisch und für eine Zeit von 3 Stunden die folgenden Funktionen erfüllt:

- Beleuchtung der Rettungswegzeichen
- Beleuchtung der Wege zu den Ausgängen, um sicher in den sicheren Bereich zu gelangen

Die vorhandene Anlage wurde demontiert und eingelagert. Zurzeit wird geprüft, ob diese Anlage technisch und wirtschaftlich weiter betrieben werden kann.

Brandmeldeanlage:

Die Rettungswege werden aufgrund der erhöhten Brandlasten in den Decken durch eine automatische Brandmeldeanlage (Kategorie 3 nach DIN 14675) überwacht. Folgende Schutzziele sollen erfüllt werden:

- Entdecken von Bränden in der Entstehungsphase
- schnelle Information und Alarmierung der betroffenen Menschen
- automatische Ansteuerung von Brandschutz- und Betriebseinrichtungen (falls erforderlich)
- schnelle Alarmierung der Feuerwehr und / oder anderer hilfeleistender Stellen
- eindeutiges Lokalisieren des Gefahrenbereiches und dessen Anzeige

Zurzeit wird geprüft, ob die zusätzlichen automatischen und nicht automatischen Melder in die bestehende BMZ integriert werden können.

Telefon, ELA und EDV-Anlage:

Die folgenden Räume erhalten einen Telefonanschluss:

- Seminar- / Regieraum
- Sanitätsraum (Absetzen eines Hilferufes)
- Lehrer 1 und Lehrer 2

Die folgenden Räume erhalten einen EDV Anschluss:

- Seminar- / Regieraum
- Lehrer 1 und Lehrer 2

Die folgenden Räume erhalten eine elektroakustische Anlage:

- Zweifelhalle
- Gymnastikraum

Eine Klingelanlage wird am Windfang installiert. Die akustischen Signalisierungen (eventuell mit Gegensprechen) sind in den folgenden Räumen möglich:

- Seminar- / Regieraum
- Lehrer 1 und Lehrer 2
- Gymnastikraum

- Blitzschutz:

Die Notwendigkeit einer Blitzschutzanlage ergibt sich aus der NBauO §20 Abs. 3. Sie wird geplant als äußere und innere Blitzschutzanlage. Die Funktionen des äußeren Blitzschutzes sind:

- Auffangen von Direkteinschlägen mit einer Fangeinrichtung
- Sicheres Ableiten des Blitzstromes zur Erde mit einer Ableitungseinrichtung
- Verteilung des Blitzstromes in der Erde über eine Erdungseinrichtung

Die Funktion des inneren Blitzschutzes ist:

- Das Verhindern gefährlicher Funkenbildung innerhalb der baulichen Anlage.
Dies wird durch den Potentialausgleich oder durch eine Trennstrecke zwischen den Bauteilen des Blitzschutzsystems und anderen elektrisch leitenden Elementen innerhalb der baulichen Anlage erreicht.

Die Zuleitung der Niederspannungsverbraucheranlage wird über einen Überspannungsschutz mit in den Potentialausgleich einbezogen.

- Energieversorgung / Schnittstellen:

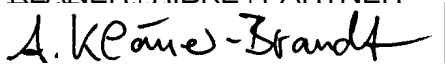
Die Einspeisung der Halle mit Elektroenergie erfolgt von der Niederspannungshauptverteilung der Schule. Für die Halle wird eine Gebäudehauptverteilung im Hausanschlussraum neu errichtet. Eine Energiezählung wird vorbereitet, aber nicht montiert. Von der Gebäudehauptverteilung erfolgt die Zuführung der Elektroenergie zu den Endverbrauchern sternförmig. Eine separate Unterverteilung wird in dem Seminar- / Regieraum montiert. Dort befinden sich die Sicherungen und Schaltaktoren für die Hallenbeleuchtung.

Eine Anbindung an das Telefon-, EDV-, BMA- und ELA-Netz wird angestrebt, indem die „alten“ Versorgungsleitungen wiederverwendet werden.

Aufgestellt:

Rotenburg, den 02.06.2014

A R C H I T E K T E N
KLÄNER+RIBKE+PARTNER


Annette Kläner-Brandt