

IBC Ingenieurbau-Consult GmbH

Im Niedergarten 12

55124 Mainz

Telefon 06131 / 94911-0

Telefax 06131 / 94911-144

E-Mail info@ibc-ing.de

IC 184595 N 006

Aktennotiz

Leistungsphase 2

Weimar Schulbau Open Source

Staatliche Gemeinschaftsschule Weimar

Am Hartweg 2

99425 Weimar

Auftraggeber: **Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft**

Adenauerallee

53113 Bonn

Objektplaner: **gernot schulz : architektur GmbH**

Vorgebirgstraße 338

50969 Köln

Betreff: Besprechungsprotokoll

Hier: Abstimmungstermin Prüfingenieur

Aufgestellt: 26.06.2019

1 Anlass und Auftrag

Gemeinsam mit der Montagstiftung, IBA Thüringen, der Stadt Weimar und der Gemeinschaftsschule Weimar wird aktuell der Entwurf für den Neubau der Gemeinschaftsschule in Weimar entwickelt. Parallel dazu entsteht der Planungsbaukasten SCHULBAU OPEN SOURCE: Er sammelt und bündelt das integrierte Planungs- und Prozesswissen, um dieses für andere Projekte zugänglich zu machen.

Die Gemeinschaftsschule Weimar soll als moderne Unterrichtsstätte mit einem vielseitig nutzbaren und flexiblen Raumangebot mit offenen Lernflächen errichtet werden. Diese Art des modernen Schulbaus kollidiert mit den derzeit gültigen bauordnungsrechtlichen Schulbaurichtlinien. Die Schulbaurichtlinien betrachten Schulgebäude mit klassisch abgeschlossenen Nutzflächen (Klassenräume) und der Erschließung über notwendige Fluren und Treppen, die ausschließlich der Erschließung dienen und keine Nutzung als erweiterte Lernfläche zulassen. Aus diesem Anlass wurde die IBC Ingenieurbau-Consult GmbH beauftragt, die Gebäude unter anderem brandschutztechnisch zu bewerten und ein Brandschutzkonzept zu erarbeiten.

Bei der Bewertung der Schule soll zur Berücksichtigung neuer Lernformen das Papier „Brandschutz im Schulbau – Neue Konzepte und Empfehlungen“ der TU Kaiserslautern berücksichtigt werden. Im Zuge der Ausarbeitung des Brandschutzkonzeptes soll frühzeitig in der Leistungsphase 2 eine Abstimmung mit dem zuständigen Prüflingenieur stattfinden, um die brandschutztechnische Systematik zu erläutern. Aus diesem Anlass fand am 25.06.2019 ein Besprechungstermin beim Sachverständigenbüro Arnhold in Weimar statt; die Ergebnisse und Festlegungen sind in dieser Aktennotiz dokumentiert.

Bei dem Termin in Weimar waren folgenden Personen anwesend:

- Frau Hobe (Sachverständigenbüro Arnhold);
- Herr Haag (IBA Thüringen);
- Herr Zirkel (Stadtverwaltung Weimar);
- Herr Zweering (gernot schulz : architektur GmbH);
- Herr Dr. Lorenz (IBC);
- Herr Otto (IBC).

2 Inhalt der Besprechung

2.1 Ausführung zum Forschungsprojekt „Brandschutz im Schulbau“

Herr Dr. Lorenz fasst die Erkenntnisse des Forschungsprojekts „Brandschutz im Schulbau“ kurz zusammen und zeigt die darin definierten Randbedingungen auf.

Wesentliche Aspekte sind:

- Einteilung in Lerncluster < 600 m²;
- Zwei bauliche Rettungswege;
- Erster Rettungsweg aus Lerncluster in 35 m Luftlinie;
- zusätzlicher Ausgang aus Lerncluster in 25 m Lauflinie;
- beide Ausgänge möglichst entgegengesetzt (Abstand mindestens die Hälfte der Raumdiagonale);
- offene Gestaltung der Lerncluster (Sichtverbindung).

2.2 Planungsstand

Herr Zweering gibt einen Überblick über die derzeitige Planung:

- Der Bauantrag soll im Oktober 2019 gestellt werden;
- die Turnhalle ist im Bestand vorhanden und ist nicht Bestandteil der Baumaßnahme;
- der Schulkomplex besteht aus 3 Gebäuden, zwei Gebäude als Lernhäuser und ein Gemeinschaftshaus;
- im Gemeinschaftshaus befindet sich im Erdgeschoss ein multifunktionaler Bereich zur Essensausgabe, Essbereich, Musikraum und Gemeinschaftsfläche. Dieser Bereich soll nicht als Versammlungsstätte betrachtet werden; kleinere Schulveranstaltungen können dort stattfinden;
- die Lerncluster werden offen gestaltet, es werden Rückzugsräume mit Sichtverbindung innerhalb des Clusters angeordnet.
- Erdgeschoss mit mehreren direkten Ausgängen ins Freie;
- in den Obergeschossen mehrere direkte Ausgänge auf den offenen Laubengang;
- Laubengang soll aus Gitterrost mit einem Metallgewebe (Mesh) an der Außenseite zur Absturzsicherung und als Sonnenschutz ausgeführt werden.

2.3 Rettungswegsystematik

Gemeinsam mit alle beteiligten wurde die Ausbildung und Führung der Rettungswege aus den Obergeschossen diskutiert. Es muss eine Lösung gefunden werden, mit der sichergestellt ist, dass der Bereich im Austritt aus den Lernclustern (Laubengang bzw. Außentreppe) wie das Freie zu bewerten ist.

Die bisherigen Festlegungen von IBC sahen zwingend einen baulichen Rettungsweg mit Ausbildung eines notwendigen Treppenraums vor. In Abstimmung mit Frau Hobe kann davon abgewichen werden, wenn die Schutzziele weiterhin eingehalten sind. Somit können beide Rettungswege über Außentreppe ohne Treppenraum geführt werden. Diese Festlegung (Verzicht auf den notwendigen Treppenraum) wird von IBC für das vorliegende Projekt in Weimar berücksichtigt; bei Übertragung auf andere Bauvorhaben im Sinne eines Planungsbaukastens sehen wir die Ausbildung eines notwendigen Treppenraums weiterhin als erforderlich an.

Für die weitere Planung soll folgende Systematik verfolgt werden:

- Aus den Erdgeschossen führen mehrere Ausgänge direkt ins Freie;
- In den Obergeschossen an den Stirnseiten zwei gegenüberliegende Ausgänge auf jeweils eine Außentreppe (1. RW in 35 m Luftlinie und 2. RW in 25 m Lauflinie);
- ggfs. Rettungswege aus dem Cluster direkt auf den Laubengang;
- Laubengang und beiden Außentreppe als Stahlkonstruktion mit Gitterrost möglich (Gebäudeklasse 4: tragenden Teile notwendiger Treppen aus nichtbrennbaren Baustoffen);
- Beide Rettungswege müssen jederzeit benutzbar sein. Die Stahlkonstruktion ist so auszuführen, dass eine kinetische Kettenreaktion ausgeschlossen wird; dies kann durch zwei entkoppelte Systeme realisiert werden;
- Eine der beiden Außentreppe ist gegen das Eindringen von Rauch zu schützen, hierfür soll am massiv errichteten Kern eine Abtrennung zur Außentreppe vorgesehen werden. Diese Abtrennung ist so auszubilden, dass der Raucheintritt gehemmt wird.

Um die Außentreppe und den Laubengang wie das Freie bewerten zu können wurden folgende Randbedingungen festgelegt:

- Um die Luftdurchströmung sicherzustellen muss die Maschenweite (Metall Mesh) mindestens 2 cm x 2 cm betragen (lichter Abstand);
- Zusätzliche Öffnungen in der Art von Fenstern im Mesh wirken sich günstig auf die Luftdurchströmung aus;

- Im Erdgeschoss in offener Verbindung zum Außenraum (Ausführung ohne Mesh);
- Gitterrostboden (Stahl) zur freien vertikalen Luftdurchströmung.

Um die Außentreppe am massiven Technik- und Erschließungskern gegen Raucheintrag zu schützen ist hier eine Abtrennung vorzusehen. Die Abtrennung kann in massiver Bauweise, in Glas oder mit einem engmaschigen Mesh (Maschenweite < 0,5 cm x 0,5 cm) ausgeführt werden. Die Abtrennung ist dauerhaft geschlossen vorzusehen; eine Tür zur Wartung denkbar. Zur Visualisierung der Abtrennung wurde die Lage in Abbildung 1 exemplarisch eingezeichnet.

Die Tür zum Lerncluster ist als T 30-RS Tür auszubilden.

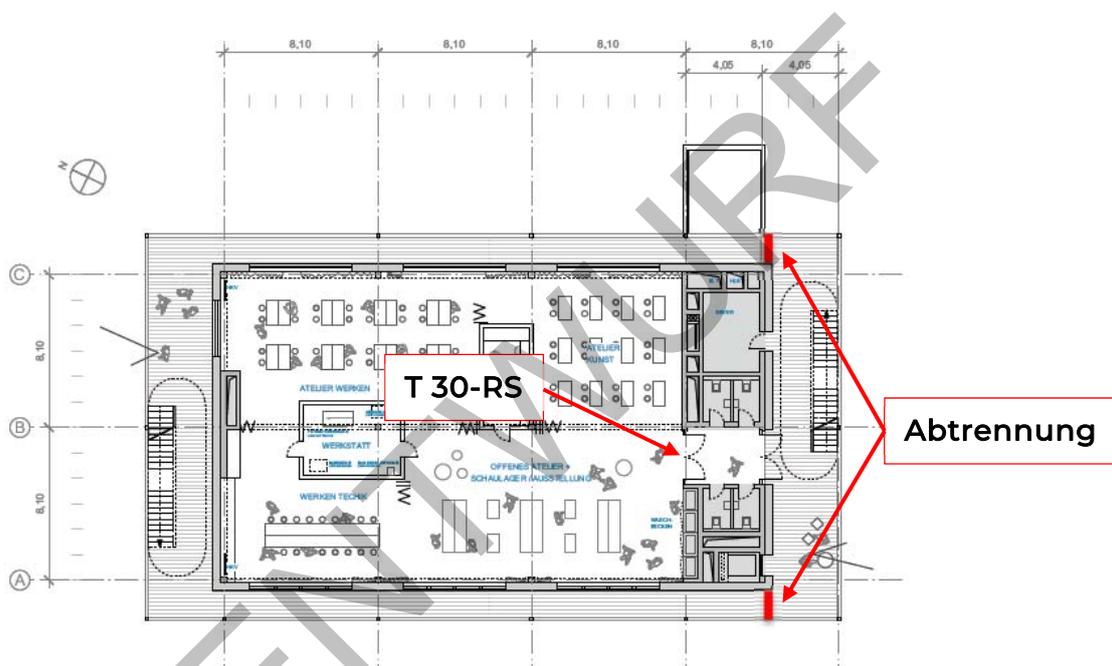


Abbildung 1: Rauchdichte Abtrennung (Gemeinschaftshaus 1. OG)

2.4 Dämmstoffe im Cluster

Die Dämmstoffe sowie Unterdecken und Bekleidungen an Decken innerhalb der Lerncluster und in der Gemeinschaftsfläche (Erdgeschoss Gemeinschaftshaus) müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Sofern aus akustischen Gründen HWL-Platten verwendet werden sollen, müssen dies schwerentflammbar sein.

2.5 Fassadenausbildung mit Holz

- Nichttragende Außenwände müssen hochfeuerhemmend ausgebildet werden;
- Oberflächen von Außenwände schwer entflammbar;

Die Ausbildung von Außenwänden mit Holzbestandteilen ist gegebenenfalls als Abweichung möglich, wenn davor keine Rettungswege verlaufen und der Brandüberschlag von Geschoss zu Geschoss durch massive Bauteile verhindert wird.

2.6 Weiteres Vorgehen

Die hier beschriebenen Ergebnisse des Abstimmungstermins werden in den Vorplanungsbericht Brandschutz eingearbeitet, um die Leistungsphase 2 abzuschließen.

Aufgestellt am 26.06.2019

Jonas Otto, B.Eng
Brandschutzingenieur

Dr.-Ing. Dirk Lorenz
Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für vorbeugenden
Brandschutz
Nachweisberechtigter (B-123 A-IngKH) für
vorbeugenden Brandschutz
Sachverständiger für vorbeugenden
Brandschutz
Von der obersten Bauaufsichtsbehörde
Rheinland-Pfalz anerkannt

Verteiler: Frau Hobe
Projektplattform

per Mail: sylviahobe@arnhold-weimar.de