

S T A N D S I C H E R H E I T S N A C H W E I S

Bauvorhaben: Institut für Brand- und Katastrophenschutz
Erneuerung Elektro-, Beleuchtungs- und
IT- Anlagen, Brandschutz- ertüchtigungsmaßnahmen
Bauort: Biederitzer Straße 5
Biederitzer Straße 5
Bauherr: Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA)
Tessenowstraße 1
39114 Magdeburg

Berechnungsgrundlagen:

Eurocode 0: Grundlagen der Tragwerksplanung
Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke
Eurocode 2: Stahlbeton- und Spannbetontragwerke
Eurocode 3: Stahlbauten
Eurocode 5: Holzbauten
Eurocode 6: Mauerwerksbauten
Eurocode 7: Geotechnik

Literatur:

Schneider, Bautechnische Zahlentafeln, Werner Verlag, Düsseldorf

Computerprogramme:

Ingenieurbüro Friedrich + Lochner, Stuttgart



Ingenieurkammer
SACHSEN-ANHALT

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Bescheinigung zur Listeneintragung

nach § 65 Abs. 2 BauO LSA vom 10.09.2013
(GVBl. LSA Nr. 25/2013 vom 16.09.2013)

Herr

Dipl.-Ing. Matthias Gennrich

wurde entsprechend des Beschlusses des Eintragungsausschusses
in die Liste der

Nachweisberechtigten für Standsicherheit des Landes Sachsen-Anhalt

unter der Nummer **23021** eingetragen.

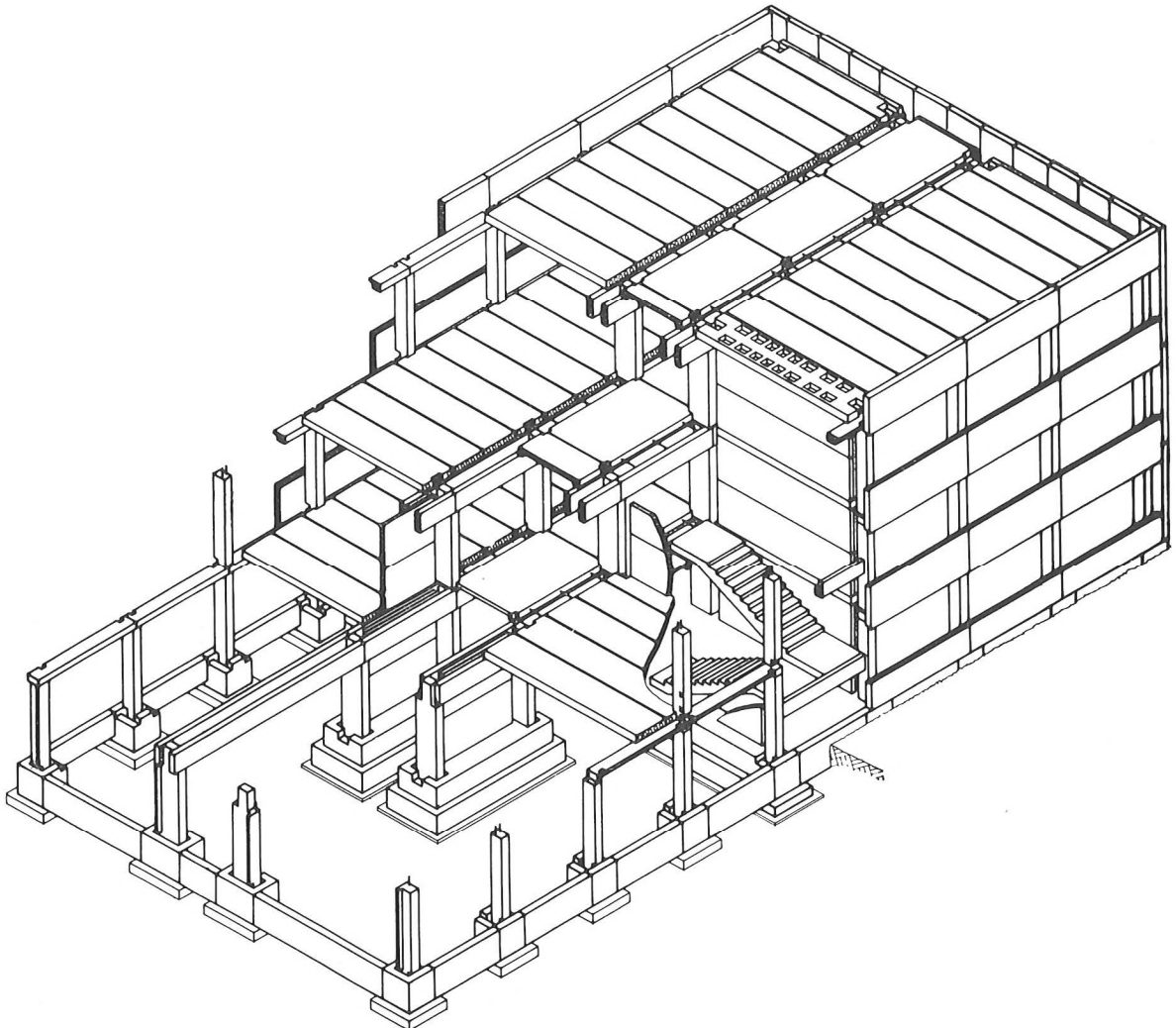
Magdeburg, 19.01.2016

MR a.D. B. Wilkening
- Vorsitzender -
Eintragungsausschuss
Nachweisberechtigte für Standsicherheit
in Sachsen-Anhalt



Vorbemerkungen

Auf der Liegenschaft des IBK (Institut für Brand- und Katastrophenschutz) in Heyrothsberge sollen im Gebäude 29 Instandsetzungs- und Brandschutzertüchtigungsmaßnahmen durchgeführt werden.



Das Gebäude wurde 1973 als Bürogebäude vom VE Industriebaukombinat BT Industrieprojektierung Magdeburg geplant und hat die Abmessungen 62,10x14,00 m mit 5 Vollgeschossen (einschließlich Kellergeschoss). Das tragende Skelett des Gebäudes sind Elemente der 2 Mp Skelett-Montagebauweise mit einem Stützenraster in Gebäudelängsrichtung von 3,60 m. In Querrichtung werden die Stützen im Raster 4,80 - 2,40 - 4,80 m angeordnet. Die Geschöshöhe beträgt für alle Geschosse 3,30 m.

Folgende Verkehrslasten wurden in Rechnung gestellt:

Geschossdecken und Treppen: $p = 0,300 \text{ Mp/m}^2$

Schneelasten nach TGL 20167 - Februar 1964

Schneegebiet II - Normschneelast: $s = 0,070 \text{ Mp/m}^2$

Projektnummer: 80B-07-18

Seite: 3

IBK Heyrothsberge Gebäude 29

Erneuerung Elektro-, Beleuchtungs- und IT- Anlagen, Brandschutzertüchtigungsmaßnahmen

Technische Kurzbeschreibung

Das Gebäude wurde in der Stahlbetonskelett-Montagebauweise, Gewichtsklasse 2 Mp, als Stahlbetonfertigteile mit schlaffer bzw. gespannter Bewehrung errichtet.

Stützen

Die Stützelemente sind gegliedert in:

1. Außenstützen
2. Treppenhausstützen
3. Innenstützen

Die Geschosshöhe beträgt 3,60 m (Baurichtmaß)

aus konstruktiven Gründen sind 3 verschiedene Riegelemente vorhanden

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. Außenriegel | 300 x 250 mm |
| 2. Innenriegel | 195 x 650 mm |
| 3. Giebelriegel | 380 x 250 mm |

Riegel

Die Auflagerung der Außen- und Innenriegel erfolgt auf Stützenkonsolen.

Die Riegelanschlüsse der Außen- und Innenriegel an der Stütze werden biegezug- und biegedruckfest ausgebildet. Dabei werden Verbindungsstähle durch die Aussparungen der Stützen gesteckt und mit der Bewehrung der Riegel verschweißt.

Die Anschlussfugen und die Stützensparungen sind mit Vergussbeton (B160 bis B300) verfüllt.

Für die Giebelriegel wurde eine Gelenkauflagerung angenommen.

Die Biegezugverbindung am Giebel und am Treppenhaus erfolgt durch eine Endverankerung.

Deckenplatten

Es kommen 3 verschiedene Deckenelemente zur Anwendung

Normalelement (Rundlochdeckenplatte)

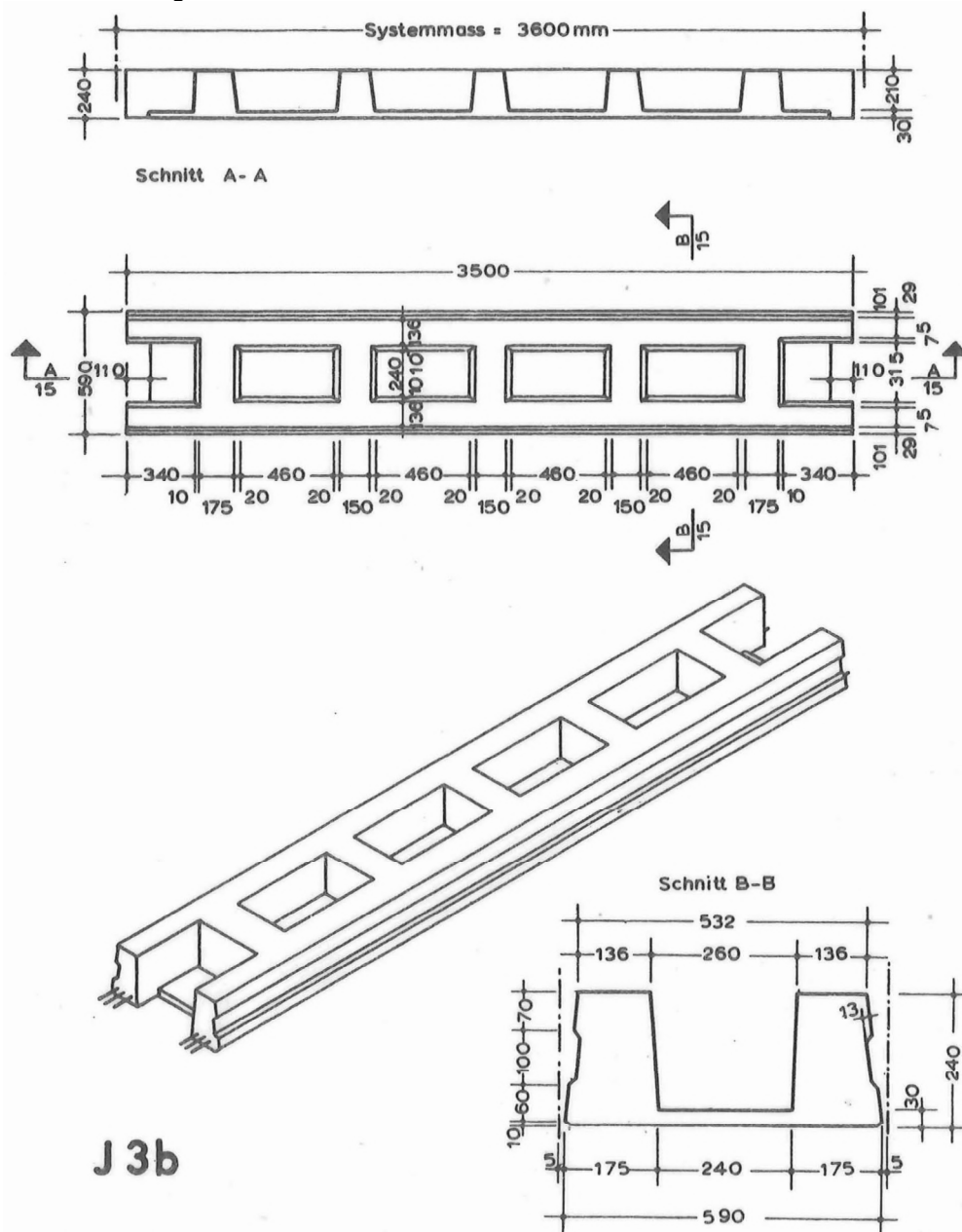
Jedes Element ist 59 cm (Rastermaß 60 cm) breit und hat als Bewehrung Spannstähle.

Die Längsfugen sind schräg und profiliert.

Installationsdeckenplatte

Elementbreite: 59 cm (Rastermaß 60cm)

Das Element besteht aus zwei vorgespannten Randbalken von 101 bzw. 136 mm und schlaff bewehrten Querrippen, die bei einer Breite von ≈ 200 mm in einem Abstand von 750 mm liegen, die beiden Randbalken miteinander verbinden. Eingefaßt von den 240 mm hohen Querrippen liegt mit UK Element bündig eine 30 mm dicke unbewehrte Schale. Diese wurde bei Bedarf (für Rohrdurchführungen o.ä.) durchgeschlagen. Alle nicht benötigten Flächen wurden mit Beton verfüllt.



J14 a-f analog Systemmaß 4800 mm

Halbplatten

Diese Elemente sind 365 mm breit und werden 3-sitig aufgelagert. Es ist eine Vollbetonplatte mit schlaffer Bewehrung

Stahlbetonscheiben

Diese Elemente bilden mit den Stützen gebäudeausteifende Scheiben.

Die an den Stirnseiten für den Anschluß an die Stützen vorgesehenen Stahlplatten sind entsprechend den dem Element zugehörigen Anschlußkräften verankert.

Die Lagerfugen zwischen den einzelnen Querscheibenelementen werden so ausgebildet, dass zur Aufnahme der Querkkräfte die obere Element-Schmalseite eine 100 mm breite und 30 mm tiefe Nut mit Riffelung und die untere Schmalseite nur eine Riffelung ohne Nut erhält. Alle Verbindungen sind Schweißverbindungen.

In jeder Lagerfuge ist ein Rundstahl Ø 12 eingelegt.

In folgenden Achsen sind Scheiben angeordnet

Neben den Treppenhäuser Achse 4/A bis B, 5/A bis B, 14/A bis B, 15/A bis B

Längsscheiben in Achse 8/B bis 9/B und 8/C bis 9/C

Projektnummer: 80B-07-18

Seite: 6

IBK Heyrothsberge Gebäude 29

Erneuerung Elektro-, Beleuchtungs- und IT- Anlagen, Brandschutzertüchtigungsmaßnahmen
Brandschutz

Brandschutz

Entsprechend der Bewertung zum vorbeugenden baulichen Brandschutz aufgestellt durch

Ing. -und Sachverständigenbüro für Bauwesen

Bischoff & Bischoff, Dipl.- Ing. (FH) Henrik Bischoff

Staßfurter Str. 15

39112 Magdeburg

Aufgestellt: 31.03.17

kann vollumfänglich Bestandsschutz geltend gemacht werden.

Eine Auswertung und eventuelle Korrekturen sind im Gutachten ausführlich beschrieben und sind in der Bauausführung zu beachten.

Aussparungen

Durch die
Ingenieurplanungs- und Komplexbaugesellschaft mbH
Fasanenstraße 1a
3914 Magdeburg
sind neue Durchbrüche vorgesehen.

Wanddurchbrüche

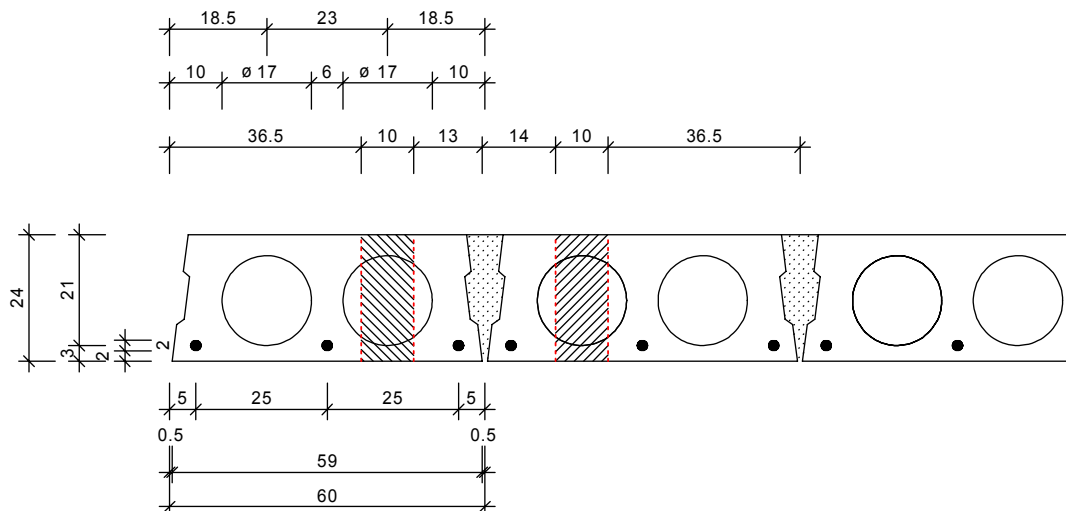
In den Scheiben neben den Treppenhäuser Achse 4/A bis B, 5/A bis B, 14/A bis B, 15/A bis B und in den Längsscheiben in Achse 8/B bis 9/B und 8/C bis 9/C sind keine Durchbrüche zulässig.

Alle geplanten Wanddurchbrüche $\varnothing 100$ mm in den Mauerwerkswände sind unterhalb der tragenden Bauteile (UK Riegel) anzuordnen.

Bodendurchbrüche

Bodendurchbrüche sind vorzugsweise im Bereich der Installationsdeckenplatten vorzusehen. Dabei sind die Bereiche der mit Beton verfüllten Kammern zu nutzen. Die genaue Lage ist vor Baubeginn zu ermitteln. Im Rohfußboden zeichnet sich die Lage wegen der unterschiedlichen Farbe des Füllbetons ab. Alternativ kann von der Unterseite mit einem Bewehrungssuchgerät der nicht bewehrte Bereich gesucht werden.

In den Rundlochdeckenplatten sind Durchbrüche bedingt zulässig. Die vorhandenen Bewehrungslage ist vor dem Herstellen der Bohrung zu ermitteln! In Längsrichtung sind je Deckenrundloch maximal 2 Bohrungen im Abstand von mindestens 20 cm zulässig!



Mögliche Bohrungen der Rundlochdeckenplatten

Die vorhandenen Bewehrungslage ist vor dem Herstellen der Bohrung zu ermitteln!
In Längsrichtung sind je Deckenrundloch maximal 2 Bohrungen im Abstand von mindestens 20 cm zulässig!

Kabelrinnen sind in dem Fußbodenaufbau zu verlegen. Ein Schlitz von Deckenplatten ist unzulässig.

Abhänger für Leitungen sind mit Federklappdübel oder mit Hohlraum-Metalldübel in den Deckenplatten zu befestigen. Der Befestigungsbereich ist wie die Deckendurchbrüche zu bestimmen. Die vorhandene Bewehrung darf auf keinem Fall beschädigt werden. (Spannstahl)

Projektnummer: 80B-07-18

Seite: 8

IBK Heyrothsberge Gebäude 29

Erneuerung Elektro-, Beleuchtungs- und IT- Anlagen, Brandschutzertüchtigungsmaßnahmen
Aussparungen

Einbau einer neuen Tür

Entsprechend dem Brandschutzgutachten ist ein Türdurchbruch in der Wand zwischen Raum 319 und 320 herzustellen. Die Mauerwerkswand $d = 11,5 \text{ cm}$ ist eine nichttragende Wand. Bei einer lichten Türöffnung von maximal $1,01 \text{ m}$ wird als Sturz ein Stahlträger gewählt.

konstruktiv gewählt ohne weiteren Nachweis

Material: S 235

Profil: HEA 100

Auflagerlänge: $\geq 15 \text{ cm}$