



Kleve, den 19.02.2015 KV
Projekt: 169-00-8
Stand: Version 1

Keekener Straße 98a
D-47533 Kleve
Tel.: [0 28 21] 977 06 -0
Fax: [0 28 21] 977 06 -99
EMail: office@hagen-ingenieure.de
Internet: www.hagen-ingenieure.de



4. NACHTRAG ZUM BRANDSCHUTZKONZEPT

Bauvorhaben: Knappschafts Krankenhaus Bottrop
Osterfelderstraße 157
46242 Bottrop

Gegenstand: 4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept
für den „Knappschafts Krankenhaus Bottrop“

Erstellung des Ausgang After Loading im 1. Untergeschoss

Bauherr: Knappschafts Krankenhaus Bottrop
Osterfelderstraße 157
46242 Bottrop

Entwurfsverfasser: Architekturbüro Fittkau
Prosperstraße 208
46242 Bottrop

Dieses Brandschutzkonzept umfasst 12 Seiten und 1 Anlage/n.

Das Konzept darf nur ungekürzt vervielfältigt werden.
Eine Veröffentlichung bedarf meiner Zustimmung.

4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept

<u>INHALTSVERZEICHNIS</u>	<u>SEITE</u>
1 Aufgabenstellung	3
2 Beurteilungsbasis	4
2.1 Begründung der Vorgehensweise	4
2.2 Gesetze, Regelwerke, Verordnungen	5
2.3 Unterlagen, Zeichnungen und Pläne	6
2.4 Literatur	7
3 Beschreibung des Objektes	8
4 Zusammenstellung des Brandschutzkonzeptes und die gutachterliche Bewertung des 4. Nachtrags	9
4.1 Bauteile und Baustoffe	9
4.2 Notwendige Flure	9
4.3 Flucht- und Rettungswegsituation	9
4.3.1 Sicherheitsbeleuchtung / Kennzeichnung	9
4.4 Brandmeldeanlagen und Alarmierungseinrichtungen	9
4.5 Brandschutztechnische Anforderungen an Leitungs- und Lüftungsanlagen	10
4.6 Feuerwehrpläne	10
4.7 Prüfung von Brandschutztechnischen Einrichtungen	11
5 Zusammenfassung	12

4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept

1 AUFGABENSTELLUNG

In Bottrop befindet sich an der Osterfelderstr. 157 das Knappschafts Krankenhaus Bottrop. Der Gebäudekomplex stammt aus den 50iger Jahren und wurde in der Vergangenheit mehrmals erweitert und umgebaut. Heute umfasst das Gebäude zwei Untergeschosse, das Erdgeschoss und drei Obergeschosse.

Im Jahre 2000 wurde das Brandschutzsachverständigenbüro Hagen – Ingenieure für Brandschutz beauftragt für das Krankenhaus ein Brandschutzkonzept aufzustellen, um dem Betreiber des Gebäudes Möglichkeiten aufzuzeigen, wie der bauliche, anlagentechnische und organisatorische Brandschutz verbessert und den damaligen bauordnungsrechtlichen Erfordernissen angepasst werden kann. Des Weiteren sollte mit dem Brandschutzkonzept die Ausgangsbasis für zukünftige Baumaßnahmen im KKH Bottrop gestellt werden.

Im Rahmen dieses Nachtrags wird im 1. Untergeschoss im westlichen Bereich des Gebäude in der Fassade 18 im Bereich der Achsen 8-9/J-K ein neuer Ausgang mit einem Vordach geschaffen.

Bei dieser Baumaßnahme handelt es sich um ein genehmigungsbedürftiges Vorhaben im Sinne des § 63 (1) BauO NRW, für das ein Bauantrag bei der Bauaufsichtsbehörde zu stellen ist.

Die geplanten Änderungen in der Fassade 18 und im 1. Untergeschoss haben keinen Auswirkungen auf das brandschutztechnische Gesamtkonzept des Knappschafts Krankenhauses. Im Rahmen des vorliegenden 4. Nachtrages wird daher lediglich überprüft,

- ob Umplanungen Auswirkungen auf die Anordnung und Abtrennung der einzelnen Brandabschnitte haben,
- ob die Abtrennungen zwischen den Nutzungseinheiten und Treppenträumen gegeben sind und
- ob die Rettungswegsituation im 1. Untergeschoss den Anforderungen der BauO NRW entspricht.

Zudem werden die bei der Änderung von haustechnischen Anlagen und die bei der Installation der erforderlichen sicherheitstechnischen Einrichtungen zu berücksichtigenden Regelwerke genannt.

Im vorliegenden 4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept 169-00 wird der Aufgabenstellung nachgekommen, das Bauvorhaben hinsichtlich der genannten Punkte aus brandschutztechnischer Sicht zu bewerten.

4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept

2 BEURTEILUNGSBASIS**2.1 Begründung der Vorgehensweise**

Gemäß § 3 (1) BauO NRW sind bauliche Anlagen sowie andere Anlagen und Einrichtungen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden.

Unter Bezug auf den Brandschutz (§ 17 BauO NRW) bedeutet dies, dass bauliche Anlagen so angeordnet und beschaffen sein müssen, dass

- der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird,
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren

sowie

- wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Um die oben genannten Schutzziele zu erreichen, stellt die BauO NRW bestimmte Anforderungen, unter anderem an die Feuerwiderstandsdauer von Bauteilen, die Brennbarkeit der verwendeten Baustoffe und die Größe von Brandabschnitten.

Bei dem bewerteten Gebäudeteil des Knappschaftskrankenhauses Bottrop handelt es sich um eine bauliche Anlage, die aufgrund ihrer Art und Nutzung als Sonderbau betrachtet wird.

Für Sonderbauten (so genannte bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung) können im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 (1) BauO NRW besondere Anforderungen gestellt oder Erleichterungen gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften nicht bedarf (§ 38 (1) BauO NRW).

Die besonderen Anforderungen und Erleichterungen für Sonderbauten können sich insbesondere auf Brandschutzeinrichtungen und Brandschutzvorkehrungen erstrecken (§ 54 (2) BauO NRW).

Zur Verwirklichung der in § 3 BauO NRW bezeichneten allgemeinen Anforderungen sind von der Obersten Bauaufsichtsbehörde im Sinne von § 85 (1) BauO NRW durch Rechtsverordnung Vorschriften über besondere Anforderungen und Erleichterungen für Sonderbauten erlassen worden. Die Verordnung über den Bau und Betrieb von Krankenhäusern - Krankenhausbauverordnung – KhBauVO des Landes NRW vom 21.02.1978 hat mit dem 31.12.2009 ihre Gültigkeit verloren.

In Absprache mit den Genehmigungsbehörden (/O1/) wird orientierend die Saarländische Krankenhausbaurichtlinie (KhBauR) (/L2/) herangezogen. Dies ist zwar in Nordrhein Westfalen keine rechtskräftige Beurteilungsgrundlage, sie kann jedoch als sogenannte allgemein anerkannte Regel der Technik und als in an-

deren Bundesländern bewährtes Regelwerk zur Begründung von Erleichterungen und zusätzlichen Anforderungen von der Nordrheinwestfälischen Bauordnung herangezogen werden.

Aufgrund der Regelungen der BauO NRW kann von den Vorschriften der Bauordnung abgewichen werden, wenn der Nachweis geführt wird, dass dem Zweck der Vorschriften auf andere Weise entsprochen wird.

Das bestehende Brandschutzkonzept für das Knappschaftskrankenhauses in Bottrop in der Version 2 vom 13.10.2000 des Sachverständigenbüros für Brandschutz Hagen Ingenieure /U1/ bildet weiterhin die Grundlage für die brandschutztechnische Auslegung des Gebäudes.

Das vorliegende Schriftstück dient als Nachtrag zu diesem Brandschutzkonzept.

In den vorliegenden Kapiteln werden ausschließlich die Punkte angesprochen, welche von der geplanten Umbaumaßnahme berührt werden.

2.2 Gesetze, Regelwerke, Verordnungen

Die folgenden baurechtlichen Regelwerke werden im vorliegenden Konzept zitiert:

- /G1/ Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen – Landesbauordnung (BauO NRW) vom 01.03.2000 (GV. NRW Seite 256) in der aktuell gültigen Fassung
- /G2/ Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) vom 06.12.1995 in der aktuell gültigen Fassung
- /G3/ Verwaltungsvorschrift zur Verordnung über bautechnische Prüfungen (VV BauPrüfVO) vom 08.03.2000 (MBL. NRW Nummer 27 Seite 478) in der aktuell gültigen Fassung
- /G4/ Verordnung über den Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung – SBauVO) vom 17.11.2009 in der aktuell gültigen Fassung
- /G5/ Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie – LAR NRW) von 03/2000 in der aktuell gültigen Fassung
- /G6/ Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Lüftungsanlagen-Richtlinie – LüAR NRW) von 05/2003 in der aktuell gültigen Fassung
- /G7/ Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrende Prüfungen von Sonderbauten – Fachprüfverordnung – (PrüfVO) vom 24.11.2009, in der aktuell gültigen Fassung

2.3 Unterlagen, Zeichnungen und Pläne

Folgende Zeichnungen wurden am 17.02.2015 vom Büro Fittkau per E-Mail übermittelt:

- /Z1/ 1. Untergeschoss Gesamtübersicht, Knappschafts Krankenhaus Bottrop, Architekturbüro Fittkau, Zeichnungsname: 658_203_Gesamtübersicht, Maßstab 1:200, Architekturbüro Fittkau vom 06.12.2014 mit Stand vom 17.02.2015
- /Z2/ Grundriss Untergeschoss, Knappschafts Krankenhaus Bottrop, Architekturbüro Fittkau, Zeichnungsname: 658_200_Bauantrag, Maßstab 1:100, Architekturbüro Fittkau vom 25.09.2014 mit Stand vom 17.02.2015
- /Z3/ Schnitt A-A, Knappschafts Krankenhaus Bottrop, Architekturbüro Fittkau, Zeichnungsname: 658_201_Bauantrag, Maßstab 1:100, Architekturbüro Fittkau vom 06.12.2014 mit Stand vom 17.02.2015
- /Z4/ Ansicht, Knappschafts Krankenhaus Bottrop, Architekturbüro Fittkau, Zeichnungsname: 658_202_Bauantrag, Maßstab 1:100, Architekturbüro Fittkau vom 06.12.2014 mit Stand vom 17.02.2015

Folgende Unterlagen standen zur Verfügung:

- /U1/ Brandschutzkonzept 169-00-Version 2, KK Bottrop, Brandschutzkonzept für ein bestehendes Krankenhaus, Hagen Ingenieure für Brandschutz vom 13.10.2000
- /U2/ Brandschutzkonzept 616-03-KKH Bottrop - Anbau Nordseite, Brandschutzkonzept für die Genehmigungsplanung, Hagen Ingenieure für Brandschutz vom 30.10.2003
- /U3/ 1. Nachtrag zum Brandschutzkonzept 616-03-KKH Bottrop - Anbau Nordseite, Hagen Ingenieure für Brandschutz vom 02.07.2004
- /U4/ 2. Nachtrag zum Brandschutzkonzept 616-03-KKH Bottrop - Anbau Nordseite, Hagen Ingenieure für Brandschutz vom 01.02.2006
- /U5/ Brandschutzkonzept 616-03-5-Version 2, „KKH Bottrop - Neubau einer Liegendkrankenhalle an den Anbau Nord“, Hagen Ingenieure für Brandschutz vom 11.08.2006
- /U6/ Baugenehmigung zur Errichtung der Liegendkrankenhalle 1. UG, Aktenzeichen 00218-06-24 Bauaufsichtsamt der Stadt Bottrop vom 12.06.2006
- /U7/ 3. Nachtrag zum Brandschutzkonzept 616-03-KKH Bottrop - Anbau Nordseite, Hagen Ingenieure für Brandschutz vom 06.07.2007

4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept

- /U8/ 4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept 616-03-KKH Bottrop - Anbau Nordseite, Hagen Ingenieure für Brandschutz vom 16.06.2008
- /U9/ 1. Nachtrag zum Brandschutzkonzept 169-03-KKH Bottrop - Umbau der Diabetologie im 2. Obergeschoss, Hagen Ingenieure für Brandschutz vom 30.07.2008
- /U10/ 2. Nachtrag zum Brandschutzkonzept 169-03-KKH Bottrop - Reduzierung der Stichflurlänge für Station P (3. Obergeschoss) und Station Schreibdienst, Bereitschaft (2. Obergeschoss) – Achsbereich (A-C/12-17), Hagen Ingenieure für Brandschutz vom 07.01.2010
- /U11/ 3. Nachtrag zum Brandschutzkonzept 169-03-KKH Bottrop – Umbau der Aufnahmestation im 2. OG, Hagen Ingenieurgesellschaft für Brandschutz mbH vom 12.05.2014

2.4 Literatur

Der Gültigkeitszeitraum der VV BauO NRW ist abgelaufen. Daher wird sie an dieser Stelle nur als Literaturangabe genannt:

- /L1/ Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung – VV BauO NRW – Rd. Erl. des Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport, vom 12.10.2000

Zur Verwirklichung der in § 3 BauO NRW bezeichneten allgemeinen Anforderungen wird zur Orientierung die Saarländische Krankenhausbaurichtlinie herangezogen. Da diese Verordnung in NRW keine Gültigkeit besitzt, wird sie hier unter Literatur aufgeführt:

- /L2/ Richtlinie über Bau und Betrieb von Krankenhäusern – Krankenhausbaurichtlinie – (KhBauR) für das Bundesland Saarland vom 01.03.2003 in der aktuell gültigen Fassung

3 BESCHREIBUNG DES OBJEKTES

Im Rahmen der Baumaßnahme soll ein zusätzlicher Ausgang aus dem 1. Untergeschoss im Westlichen Gebäudekomplex im Bereich After Loading geschaffen werden. Im Außenbereich wird hierfür das Gelände in diesem Bereich angepasst.

Der südwestliche Brandabschnitt wird im Rahmen der Baumaßnahme nicht verändert.

Die Ausgangstür wird als Notausgang aus notwendigen Flur dienen. Neben der neuen Ausgangstür schließt der Flur, welcher den Übergang zur Neurologischen Rehaklinik bildet, an.

Der neue Ausgang dient ebenfalls als Angriffsweg für die Feuerwehr.

Die neue Ausgangssituation im 1. Untergeschoss ist in der Anlage des vorliegenden Nachtrages dargestellt.

4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept

4 ZUSAMMENSTELLUNG DES BRANDSCHUTZKONZEPTE UND DIE GUTACHTERLICHE BEWERTUNG DES 4. NACHTRAGS**4.1 Bauteile und Baustoffe**

Die Bauteile des Vordaches müssen in Anlehnung an die Außenwandbekleidung mindestens aus schwer-entflammbaren Baustoffen bestehen.

4.2 Notwendige Flure

Zur horizontalen Erschließung des Krankenhauses sind innerhalb des Umbaubereiches Flure angeordnet. Diese Flure sind notwendige Flure, deren Wände gemäß Abschnitt 2.7.1 KhBauR mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A entsprechen müssen. Die Wände werden bis an die Rohdecke geführt und werden daran dicht anschließen. Türen in den oben genannten Fluren werden dichtschießend ausgebildet (Abschnitt 2.7.3 KhBauR), sofern nicht höhere Anforderungen maßgebend sind.

Die Fußbodenbeläge in den notwendigen Fluren werden aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse B1) hergestellt.

4.3 Flucht- und Rettungswegsituation

Die Flucht- und Rettungswegsituation wird durch die Umbaumaßnahme verbessert. Im 1. Untergeschosses wurde im betrachteten Bereich ein direkter Ausgang in Freie geschaffen. Im Außenbereich wurde hierfür das Gelände entsprechend angepasst. Bisher führten die Rettungswege in diesem Bereich zum notwendigen Treppenraum und von dort ins Freie. Der Rettungsweg über den notwendigen Treppenraum steht auch weiterhin zusätzlich zur Verfügung. Die maximal zulässige Rettungsweglänge von 35 m entsprechend BauO NRW und von 30 m gemäß Abschnitt 2.6.3 KhBauR wird eingehalten.

4.3.1 Sicherheitsbeleuchtung / Kennzeichnung

Auf den Fluren und in den Treppenträumen und im Zuge des Verlaufs der Rettungswege im Freien wird eine Sicherheitsbeleuchtung vorgesehen.

Weiterhin werden die Notausgänge durch beleuchtete Rettungszeichen gemäß DIN 4844-2 gekennzeichnet (Abschnitt 2.13 KhBauR). Der neue Ausgang wird durch hinterleuchtete Rettungswegzeichen in Dauerschaltung gekennzeichnet.

4.4 Brandmeldeanlagen und Alarmierungseinrichtungen

4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept

Die Brandmeldeanlage ist im Umbaubereich an die neuen Verhältnisse anzupassen. Die VDE 0833-2 und die DIN 14675 ist einzuhalten. Die Überwachung erfolgt weiterhin flächendeckend mit automatischen Meldern der Kenngröße Rauch.

4.5 Brandschutztechnische Anforderungen an Leitungs- und Lüftungsanlagen

Die Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen, Stand: März 2000, die in NRW als technische Baubestimmung eingeführt wurde, ist bei der Planung in allen Teilen zu berücksichtigen.

Grundlage der Planung der Lüftungsanlagen ist die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der Fassung Mai 2003 (LüAR NRW). Auch diese Richtlinie ist in Nordrhein-Westfalen als technische Baubestimmung eingeführt.

Die brandschutztechnischen Maßnahmen, die in dieser Richtlinie beschrieben sind, insbesondere bezüglich der Abschottung von Lüftungsleitungen in Wänden und Decken mit Feuerwiderstandsdauer, sind bei der Planung zu berücksichtigen.

Für Lüftungsanlagen, deren angeschlossene Lüftungsleitungen in mehrere Geschosse oder Brandabschnitte führen, sind Lüftungszentralen vorzusehen. Die Lüftungszentralen müssen Wände und Decken der Feuerwiderstandsklasse F 90 haben. Detailangaben befinden sich in der oben genannten Richtlinie.

4.6 Feuerwehrpläne

Gemäß BauO NRW sind die Feuerwehrpläne für den betrachteten Bereich an die neue Planung anzupassen.

4. Nachtrag zum Brandschutzkonzept**4.7 Prüfung von Brandschutztechnischen Einrichtungen**

Brandschutztechnische Einrichtungen unterliegen einer regelmäßigen Prüfpflicht, da sie stets in einem gebrauchstüchtigen Zustand gehalten werden müssen.

Die PrüfVO sieht hierfür als bauaufsichtlich eingeführtes Regelwerk folgende Prüfungen und Prüf-fristen vor:

Prüfpflichtige technische Anlagen und Einrichtungen		Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlicher Änderung:	wiederkehrende Prüfung:	Prüffrist in Jahren nicht mehr als
1.3	Sicherheitsbeleuchtung und Sicherheitsstromversorgung	X	X	3
1.4	Brandmelde- und Alarmierungseinrichtungen	X	X	3
1.5	elektrische Anlagen	X	X	6

Tabelle 1: Prüfungen durch Prüfsachverständige gem. § 3 PrüfVO

5 ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem vorliegenden Schriftstück wird die neue Ausgangssituation im 1. Untergeschoss im Südwestlichen Bereich in der Abteilung After Loading des Knappschaftskrankenhauses Bottrop aus brandschutztechnischer Sicht bewertet.

Als Grundlage für die Bewertung dient die BauO NRW sowie die vom Entwurfsverfasser zur Verfügung gestellten Zeichnungen /Z1/ - /Z4/. Weiterhin wurden die Brandschutzkonzepte bzw. Nachträge /U1/ bis /U11/ berücksichtigt.

Aus Sicht des Brandschutzgutachters bestehen bei Umsetzung der beschriebenen baulichen und anlagentechnischen Maßnahmen sowie der betrieblichen Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung keine Bedenken gegen die Realisierung der genannten Bauvorhaben.

Vorstehende Aussagen gelten ausschließlich für das oben spezifizierte Bauvorhaben. Eine Übertragung auf andere Baumaßnahmen ist nicht möglich.

Kleve, den 19.02.2015

Dr.-Ing. Eckhard Hagen

Dipl.-Ing. Klaus Veenker

ANLAGE

ZUM

4. NACHTRAG ZUM
BRANDSCHUTZKONZEPT

Erstellung Ausgang After Loading

Projekt-Nr.: 169-00-8

Anlage 1: Visualisierung Brandschutzkonzept – Übersicht Brandschutz 1.Untergeschoss
Zeichnungs-Nr.: 169-8_4_Vi_00_1UG_MA_A0_0