

Brandschutzkonzepte für Baudenkmale

Das Schloss Oelber a.w. Wege als Eventzentrum

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Leimer und Dipl.-Ing. Frank Septinus

BBS INSTITUT – BBS INGENIEURBÜRO

Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst

HAWK Hildesheim

Vorbemerkung

Historische Gebäude müssen nicht nur Erhalten werden, sondern vielmehr müssen sie als Teil des Kulturgutes in unser Leben integriert werden. Hier sind neue, entsprechende Nutzungen zu finden und so ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der Gebäude, der Region und deren Bedeutung zu liefern. Eine dieser Aufgaben wurde für die historische Anlage des Schlosses Oelber in Baddeckenstedt begonnen.

1 Die Historie des Schlosses

Viele Legenden und Geschichten ranken sich um das Schloss Oelber am weißen Wege, das erstmals im Jahre 1226 im Lehnsregister erwähnt wird.

Die Zusatzkennzeichnung "am weißen Wege" geht auf ein historisches Kalkabfuhrwerk zurück, auf dessen Transportstraße weiße Kalkspuren den Weg markierten. Das Schloss liegt im Ortsrandbereich des Dorfes Oelber bei Salzgitter – Baddeckenstedt, idyllisch gelegen in einem Tal des weiten Harzvorlandes.

Seit dem frühen Mittelalter ist das Schloss kontinuierlich im Besitz der Familie von Cramm.



Das Bauwerk ist in vielerlei Hinsicht bemerkenswert:

Der runde Grundriss der Burg geht auf das 12. Jahrhundert zurück, um 1580 wurden die Umbauten vorgenommen, die dem Schloss sein heutiges Aussehen verleihen. So findet der Besucher heute einen mittelalterlichen Rundbau mit einer Renaissance-Fassade. Besonders beeindruckend ist das Renaissance-Portal des nach Süden weisenden Torhauses. Im 19. Jahrhundert wurde zusätzlich ein Gestüt gebaut.



In den 30er Jahren wurde das Schloss als Heimat des "Tennisbarons" Gottfried Freiherr von Cramm bekannt. Die Siege von Cramms auf internationalen Turnieren machten den Tennissport in Deutschland populär, und seine Ehe mit der Woolworth-Erbin Barbara Hutton sorgte damals für Schlagzeilen.

2 Die Aufgabe

Ein beachtliche Aufgabe liegt vor der Bauherrenschaft Frau Helena Freifrau von Cramm und Frau Anna von Veltheim, die die Gutsanlage, des vormaligen Pferdegestüts Schloss Oelber, für öffentliche Veranstaltungen nutzen wollen.

Hierbei liegt eine der besonderen Beachtungen im Bereich des Brandschutzes. Um den komplexen Abhängigkeiten aus brandschutztechnischer Sicht gerecht zu werden, wurden brandschutztechnische Begutachtungen für die unterschiedlichsten Veranstaltungen und Anforderungen durchgeführt. Ziel einer solchen Betrachtung ist es, unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und einer objektbezogenen Risikoeinschätzung und –bewertung, Planungssicherheit für alle Beteiligten während der Planungs- und Bauphase und ein unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten möglichst hohes Maß an Sicherheit für die spätere Nutzung zu gewährleisten. Eine solche Erarbeitung ist auch das Ergebnis von Abstimmungsgesprächen zwischen Bauherren, Entwurfsverfasser, Bauaufsicht und Feuerwehr.

2.1 Allgemeines zum Brandschutz

Die Grundlagen von brandschutztechnischen Beurteilungen sind in der Bauordnung festgelegt. Darin heißt es: *Bauliche Anlagen...sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und zu unterhalten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben oder Gesundheit, nicht gefährdet werden; sie müssen ihrem Zweck entsprechend ohne Missstände zu benutzen sein.*

Um die Forderungen einer Generalklausel im Hinblick auf die Brandgefahren auszuführen, bestimmt § 17 der Musterbauordnung im Absatz 1: *Bauliche Anlagen müssen so beschaffen sein, dass der Entstehung der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand wirksame Löscharbeiten und die Rettung von Menschen und Tieren möglich sind.*

Nach der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) § 51 ist das Objekt so *Baulichen Anlagen oder Räumen besonderer Art oder Nutzung* zuzuordnen. An diese Gebäude können im Einzelfall besondere Anforderungen gestellt, Erleichterungen können gestattet oder Befreiungen erteilt werden.

Grundsätzliche Ziele des Brandschutzes sind:

- durch bauliche Maßnahmen das Ausbreiten von Feuer und Rauch verhindern (Abschottungsprinzip)
- die Flucht der Bewohner/Nutzer einerseits, die Lösch- und Rettungsmaßnahmen durch die Feuerwehr andererseits zu gewährleisten (Rettungswege).

Um das Objekt aus brandschutztechnischer Sichtweise zu erfassen, ist eine Bewertung des Risikos unumgänglich. Aspekte, wie vorhandene Baustoffe, Gestaltung, Gebäudegeometrie, spielen ebenso eine Rolle, wie z.B. die geplante Nutzung oder Möglichkeiten der baulichen Umgestaltung.

Auf diesen Informationen aufbauend entsteht ein, aus allen Blickrichtungen, vertretbares Brandschutzkonzept.

3 Das Schloss und die neue Nutzung

Bei dem Objekt handelt es sich um das Rundschloss und die Gutsanlage des Rittergutes Oelber. Rundschloss und Gutsanlage des Rittergutes Oelber sind in die Denkmalliste der Bau-
denkmäler des Landes Niedersachsen eingetragen. Nach vollständigem Wegfall der landwirt-
schaftlichen Nutzung in den Wirtschaftsgebäuden sind weite Teile der großvolumigen Bau-
substanz untergenutzt bzw. gar nicht genutzt. Eine sachgerechte Sicherung der Gebäude ist
ohne Umsetzung wirtschaftlich tragfähiger Nutzungskonzepte langfristig nicht denkbar.

Als Ansatz, den aufwendigen Erhalt der Gesamtanlage und ihrer Einzelgebäude wieder auf ei-
ne wirtschaftliche Grundlage zu stellen, werden seit einigen Jahren Veranstaltungen auf dem
Gutsgelände und in den ehemaligen Wirtschaftsgebäuden ausgerichtet. Auf dem Gelände kön-
nen mehrere kleine Veranstaltungen, jedoch nur eine Großveranstaltung zeitgleich stattfinden.

Zur Ausrichtung von Veranstaltungen soll gezielt das ländlich-rustikale Ambiente der Guts-
anlage und seiner einzelnen Gebäude genutzt werden. Entsprechend sind weder größere Ein-
griffe in die Substanz, noch aufwendige Ausbauten der Gebäude vorgesehen. Bauliche Maß-
nahmen sollen sich vielmehr auf die Herstellung grundlegender Voraussetzungen für eine Nut-
zung als Veranstaltungsort beschränken, wobei selbstverständlich insbesondere den Belangen
des Brandschutzes und damit auch der Personenrettung im Brandfall usw. Rechnung getragen
werden muss.

3.1 Lage auf dem Grundstück

Der Lageplan zeigt die Gesamtanlage mit den einzelnen Gebäuden.

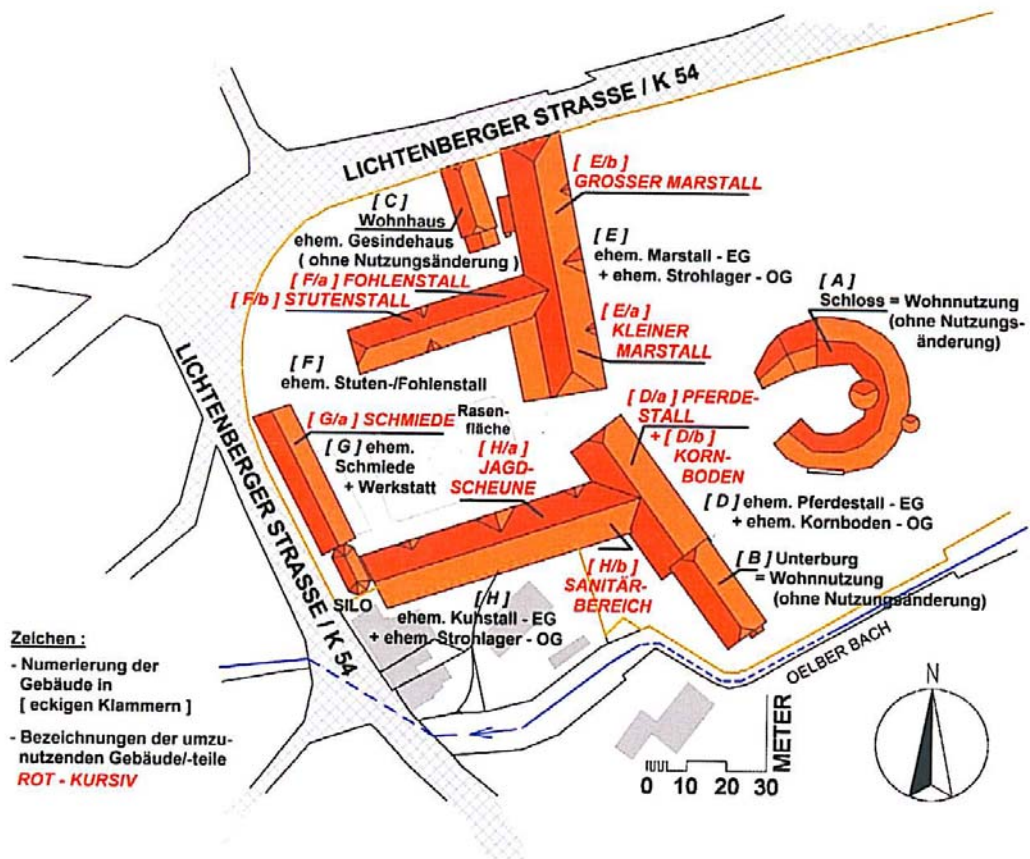


Abbildung 1. Abbildung 1 Lageplan mit Benennung der Gebäude

Die Erschließung erfolgt über mehrere öffentliche Straßen, die direkt an das Grundstück führen.

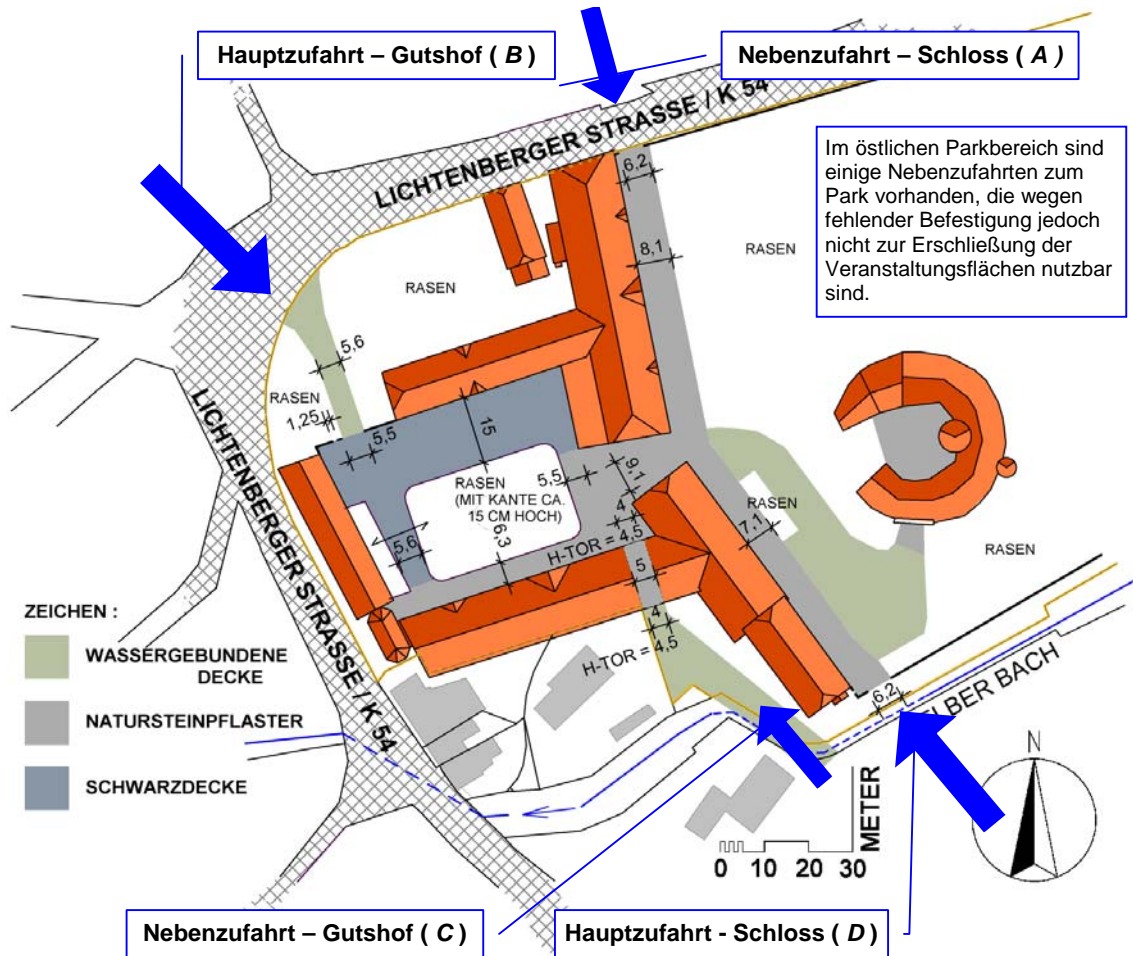


Abbildung 2. Abbildung 2 Lageplan mit Kennzeichnung der Haupteerschließungswege

3.2 Geplante Nutzung der Anlage

Nachdem die ehemals landwirtschaftliche Nutzung eingestellt wurde, besteht nunmehr ein Konzept, dass die Nutzung für verschiedenste Veranstaltungen vorsieht.

Die wesentlichen und im Weiteren, auch aus brandschutztechnischer Sicht, berücksichtigten Nutzungsarten sind

- Kategorie A** Offene Märkte,
- Kategorie B** Open-Air Veranstaltungen,
- Kategorie C** Messen und Ausstellungen,
- Kategorie D** Firmen- oder private Events.

Die unterschiedlichen Veranstaltungen haben individuelle Merkmale, die wie folgt vorgegeben sind:

Größere Veranstaltungen

Pro Jahr sind größere Veranstaltungen, wie Open-Air Opern oder Konzerte, Ritterspiele oder Weihnachtsmärkte vorgesehen, wobei fast sämtliche von der Umnutzung betroffene Gebäude und Freiflächen genutzt werden. Die Zahl gleichzeitig anwesender Besucher ist auf 1.000 bis max. 2.000 Personen zu schätzen.



Abbildung 3. Ritterspiele



Abbildung 4. Weihnachtsmärkte



Abbildung 5. Open Air Konzerte

Kleine und mittlere Veranstaltungen

Bei diesen Veranstaltungen werden nicht alle Räume, sondern Raumgruppen genutzt, wobei den einzelnen Räumen in der Regel unterschiedliche Nutzungen zugeordnet werden (z.B. Essen, Bar, Garderobe etc.). Die Besucherzahl liegt etwa zwischen 30 bis max. 450 Personen.



Abbildung 6. z.B. Feiern im Pferdestall

4 Abwehrender Brandschutz

Nur unter der Voraussetzung vorhandener und geeigneter Flächen für die Feuerwehr sowie einer ausreichenden Löschwasserversorgung ist ein schneller und wirksamer Rettungs- und Löscheinsatz durch die Feuerwehr möglich. Hier zeigt sich, dass die Feuerwehren des Umkreises mit bis zu 60 Personen in weniger als 15 Minuten vor Ort sein können. Bei Veranstaltungen > 200 Personen sind ca. 10 Personen der Freiwilligen Feuerwehr Oelber vor Ort dauerhaft anwesend.

4.1 Flächen für die Feuerwehr

NBauO § 6 Anordnung der baulichen Anlagen auf dem Baugrundstück heißt es: *Bauliche Anlagen müssen auf dem Baugrundstück so angeordnet sein, dass sie sicher zugänglich sind, das erforderliche Tageslicht erhalten und zweckentsprechend gelüftet werden können. Für den Einsatz der Feuerlösch- und Rettungsgeräte muss die erforderliche Bewegungsfreiheit und Sicherheit gewährleistet sein.*

Bedingt durch die Nutzung des Innenhofes des Gutshofes wird eine Feuerwehreinahrt in diesem Bereich nicht befürwortet. Ergänzend hierzu wird eine Feuerwehrumfahrt

- Einfahrt: Nebenzufahrt Schloss (A) - Ausfahrt: Hauptzufahrt Schloss (D)

gefordert. Die Zuwegungen zu dieser Umfahrt sind von parkendem Verkehr frei zu halten.

Bei Großveranstaltungen wird, auch nach Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr, das Vorhalten bzw. die Aufstellung eines Einsatzfahrzeuges im Bereich Hauptzufahrt – Gutshof (B) gefordert. In diesem Bereich befindet sich auch die Aufstellung eines Sanitätsfahrzeuges.

Eine Brandbekämpfung des Gutshofes erfolgt durch die Verlagerung des Tanklöschfahrzeuges (Hauptstandort - Nebenzufahrt - Schloss (A)) in den Bereich der Durchfahrt Hof/Schloss. Hierbei wird das Tanklöschfahrzeug entweder direkt von dem Unterflurhydranten (C) oder vom (Lösch)-Teich im Gutsark mit entsprechendem Gerät der Feuerwehr versorgt. Die Löschwasserverteilung erfolgt im Bereich des Fahrzeuges. Alternativ ist die Bereitstellung eines Wasservorrates von 10.000 Liter (Tank) und Vorhalten einer Spritze möglich.

4.2 Löschwasserversorgung

Die notwendige Löschwasserversorgung wird durch Unterflurhydranten sichergestellt.

Bei Veranstaltungen > 200 Personen wird, auch nach Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr, gefordert:

- Vorhalten eines Tanklöschfahrzeuges vor Ort, Aufstellungsort Nebenzufahrt-Schloss(A).
- Vorhalten einer Löschwasserverteilung Nebenzufahrt-Gutshof(C)
- Gewährleistung einer ausreichenden Wasserversorgung.

Für die Brandbekämpfung Kornboden ist eine Trockene Steigeleitung im Bereich des Nordgiebels des Gebäudes zu installieren. Die Unterdrucksetzung erfolgt über das Tanklöschfahrzeug.

5 Bauliche Brandschutzmaßnahmen

5.1 Brandabschnitte

Nach Landesbauordnung sind innerhalb von Gebäuden in Abständen von höchstens 40m Brandwände zu erstellen (§ 8 DVNBauO).

Die Gebäude, in denen die entsprechenden Veranstaltungen stattfinden, überschreiten in ihrer Längenausdehnung zum Teil die 40m – Grenze. Wie zu erkennen ist, handelt es sich um lange, aber schmale Gebäude. Die Abmessung in Querrichtung beträgt maximal 15m. Aufgrund der überwiegenden Erdgeschossigkeit und der geringen Gebäudebreiten werden keine weiteren Anforderungen an innere Brandabschnitte gestellt.

5.2 Rauchabschnitte / Rauchfreihaltung

Aufgrund der nutzungsbedingt offenen Gestaltung werden innerhalb der einzelnen Nutzungseinheiten keine Rauchabschnitte mit entsprechenden Abschlüssen gebildet.

Die Veranstaltungs- und Ausstellungsräume sind ausnahmslos erdgeschossig. Hier sind ausreichend Öffnungen vorhanden, besonders die hohen Tore $h > 2,5\text{m}$ ermöglichen einen Rauchabzug und die Rauchfreihaltung während der (sehr kurzen) Evakuierungszeit (NVStättVO § 16 (2)). Es werden keine weiteren Maßnahmen zur Rauchfreihaltung vorgesehen.

5.3 Flucht- und Rettungswege

Zu den Rettungswegen gehören Hauptgänge in Räumen, Ausgänge zu den Fluren, Flure, notwendige Treppen und Ausgänge ins Freie.

Flucht- und Rettungswege sind in Plänen dargestellt und richten sich nach der Art der Veranstaltung und der Menge der Besucher.

Die Breite der Rettungswege richtet sich nach § 7 NVStättVO. Die in jedem Fall einzuhaltende Mindestbreite der Rettungswege beträgt 1,20 m.

Die Mindestbreite der Rettungswege ermittelt sich wie folgt:

Veranstaltungen im Freien: 0,60m je 300 Personen,

Allgemein: 0,60m je 100 Personen.

Werden die Räumlichkeiten für Ausstellungen genutzt, so muss eine Unterteilung in Gänge mit folgenden Anforderungen erfolgen:

- Tiefe der einzelnen Grundflächen (Ausstellungsflächen $< 30\text{m}$),
- Entfernung von jeder Stelle einer Ausstellungsfläche bis zu einem Gang $< 20\text{m}$,
- Lichte Breite der Gänge und der dazugehörigen Ausgänge mindestens 3m.

Für die erdgeschossigen Bereiche sind Ausgänge ins Freie in ausreichender Anzahl, Verteilung und Breite vorhanden. Hierbei ist zu beachten, dass die Türen nach außen aufschlagen, andernfalls sind Vorkehrungen zu treffen, die dafür sorgen, dass die Türen offen gehalten werden.

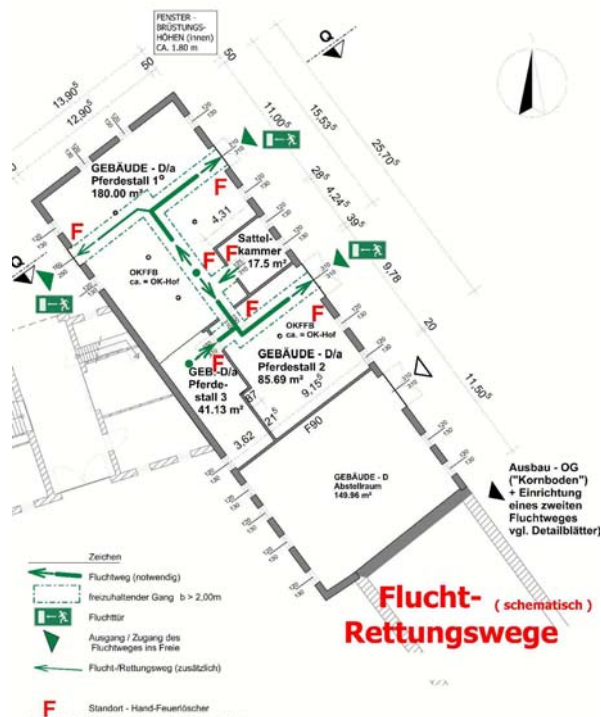


Abbildung 7. Beispiel eines Fluchtwegplanes Sattelkammer/Pferdestall

5.4 Evakuierung

Alle Ausgänge / Fluchtwege von Veranstaltungsräumen führen ausnahmslos auf befestigte Flächen des Außenraumes, und zwar in folgende Bereiche:

1. Innenhof der Gutsanlage

Der Innenhof verfügt über drei Zufahrten, die grundsätzlich als Evakuierungswege genutzt werden können:

2. Hauptzufahrt von Nordwesten (Zufahrt B - Lichtenberger Straße)

Für den Fall einer Evakuierung des Hofraumes und der hofumschließenden Gebäude über die Hauptzufahrt auf die Lichtenberger Straße sind wegen großzügiger Auslegung der Zufahrt und erheblicher Aufnahmekapazitäten des Straßenraumes keine prinzipiellen Schwierigkeiten zu erwarten. Im Evakuierungsfall ist allerdings zu beachten, dass die Hauptzufahrt gleichzeitig als wichtigste Feuerwehzufahrt in den Innenhof zu nutzen ist.

3. Zufahrt zwischen Marstall und Pferdestall (Gebäude E und D) – Richtung Schloss

Im Fall einer Evakuierung des Hofraumes und der hofumschließenden Gebäude in Richtung Schloss werden zunächst die befestigten Flächen zwischen Ställen und Schloss in Anspruch genommen. Diese Flächen müssen im ungünstigsten Fall gleichzeitig der Evakuierung von Marstall und Pferdestall (Gebäude E und D), sowie als Feuerwehzufahrt bzw. –aufstellfläche

dienen. Hier besteht selbst im ungünstigsten Fall eine ausreichende Möglichkeit zum weiträumigen Verlassen des Gefahrenbereichs.

4. Tordurchfahrt durch Jagdscheunengebäude (Gebäude H – Zufahrt C)

Die befestigte Tordurchfahrt führt nach Norden in den Innenhof und nach Süden auf eine befestigte, zum Gutshof gehörende, Stichstraße mit Anschluss an die öffentliche Schloßstraße. Die Tordurchfahrt stellt eine zusätzliche Evakuierungsmöglichkeit für den Innenhof und insbesondere für die Jagdscheune, das OG des Pferdestalles (Kornboden) und den Pferdestall bei dessen Verlassen in Richtung Westen dar (Gebäude H, D). Die Schloßstraße verfügt über eine ausreichende Aufnahmekapazität und Möglichkeiten zur weiteren Evakuierung in zwei Richtungen.

5. Bereich östlich der Gutsanlage, zwischen Ställen und Schloss

In diesem Bereich führen die wesentlichen Ausgänge / Fluchtwege des Marstalles, des Pferdestalles, einschließlich des zweiten Fluchtweges aus dem Kornboden und nicht zuletzt aus dem Wohnhaus - Unterburg (Gebäude E, D, B). Im Weiteren ist der Bereich östlich der Gutsanlage, zwischen Ställen und Schloss, einer der weiterführenden Fluchtwege bei der Evakuierung des Innenhofes.

Da zum Verlassen dieses Bereichs zwei Zufahrten zur Verfügung stehen (im Norden auf die Lichtenberger Straße und im Süden auf die Schloßstraße) und darüber hinaus der gesamte schlossumgebende Park als weitere Ausweichfläche genutzt werden kann, sind ausreichende Fluchtmöglichkeiten in entfernte Bereiche in allen anzunehmenden Fällen als gegeben anzunehmen.

5.5 Bauteile, Baustoffe

Entsprechend der Bauweise zum Zeitpunkt der Errichtung der Gebäude bestehen die Wände aus massiven Mauerwerkswänden, Stützen, Decken und Dächer aus Holzkonstruktionen. Sämtliche Bauteile sind überdimensioniert.

Begleitende, anlagentechnische Maßnahmen, wie Sicherheitsbeleuchtung und eine Steigleitung mit Wandhydrant im Kornboden, erhöhen das Sicherheitsniveau. Es wird so ein vertretbarer baulicher Brandschutz erreicht, der den örtlichen Gegebenheiten angepasst ist.

6 Anlagentechnischer Brandschutz

Die oben genannten Maßnahmen bezüglich Baustoffe/Bauteile sowie Rettungswege sorgen für eine Eingrenzung der Brandausbreitung und Bereitstellung von Fluchtwegen.

Zu einer weiteren wesentlichen Risikominimierung tragen anlagentechnische Maßnahmen bei. Hierbei ist die Art, Anzahl und Anbringung der erforderlichen Feuerlöscher mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen. Entsprechend NVStättVO sind die Feuerlöscher gut sichtbar und leicht zugänglich anzubringen. Als System der Aufstellung/-hängung wurde hierbei der Wandbereich rechts in Fluchtrichtung aus dem Gebäude gewählt.

Bei Veranstaltungen im Innenhof sind weitere Feuerlöscher in entsprechender Anzahl (lt. Angabe Feuerwehr / Brandschutzbeauftragten) an die Aussteller zur eigenen Brandbekämpfung zu verteilen.

Nach § 15 NVStättVO muss in Versammlungsstätten eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein. Für den Innenhof wird empfohlen, die Strahler an den Gebäuden fest zu installieren. So ist die Beleuchtung dieser Bereiche unabhängig von der temporären Installation der entsprechenden Veranstalter. Die Anlage ist nach VDE-Richtlinie 0108 auszulegen. Der Funktionserhalt aller sicherheitsrelevanten Anlagenkomponenten, hier der Sicherheitsbeleuchtung, ist zu gewährleisten. In Abweichung von der Arbeitsstättenrichtlinie (ASR 7/4 Sicherheitsbeleuchtung) reicht hier eine erforderliche Nutzungsdauer von einer halben Stunde.

7 **Zusätzliche Maßnahmen**

Sowohl durch die Konstruktion (Holzbauteile), im Wesentlichen jedoch durch die nur schwer kalkulierbaren Einbauten, Gegenstände, Waren usw. während der Nutzungen sind in den Gebäuden Brandlasten in nicht zu unterschätzender Größenordnung vorhanden. Gerade auch unter diesem Aspekt ergeben sich weitere organisatorische Maßnahmen:

Innerhalb der Gebäude:

- Offenes Licht, Kerzen usw. sind nicht zulässig (Ausnahmen z.B. für Adventskränze, können bei Kleinveranstaltungen zugelassen werden).
- Die Beheizung der Räume erfolgt nicht durch offene Flammen oder elektrische Beheizung (Radiatoren).
- Die Beheizung kann durch Warmluftheizungen erfolgen.

Außerhalb der Gebäude:

- Offenes Feuer: Der Abstand zwischen Feuerkörben o.ä. und Ausstellerbuden, Lagergut usw. muss mindestens 5m betragen.
- Der Abstand von Ausstellerbuden und Lagergut zu Gebäuden muss ebenfalls mindestens 5m betragen.

Fluchtwegepläne werden in ausreichender Anzahl innerhalb des Gebäudes positioniert.

Für das Objekt wird für die verschiedenen unten dargestellten Nutzungen jeweils eine Brandschutzordnung nach den Teilen 1 bis 3 der DIN 14096 erstellt:

- *DIN 14096-1 Brandschutzordnung; Allgemeines und Regeln für das Erstellen des Teils A (Aushang), Ausgabe 04.83*
- *DIN 14096-2 Brandschutzordnung; Regeln für das Erstellen des Teils B (für Personen ohne besondere Brandschutzaufgaben), Ausgabe 04.83*

- o *DIN 14096-3 Brandschutzordnung; Regeln für das Erstellen des Teils C (für Personen mit besonderen Brandschutzaufgaben), Ausgabe 04.83*

Die Brandschutzordnung Teil A enthält die grundlegenden Verhaltensregeln zur Brandverhütung und zum richtigen Verhalten im Brandfall. Der Aushang ist an Orten anzubringen, an denen er gut sichtbar ist. Teil B der Brandschutzordnung umfasst die erforderlichen Regelungen zur Brandverhütung und zum richtigen Verhalten im Brandfall für alle Personen.

Je nach Zielgruppe kann es erforderlich sein fremdsprachige Ausfertigungen zu erstellen.

Bestandteil der Brandschutzordnung, und damit ständig zu überprüfen, ist die Absperrung und entsprechende Freihaltung der weitläufigen Zuwegungen zur Anlage innerhalb des Ortes. Besucherfahrzeuge müssen auf den dafür ausgewiesenen Parkflächen abgestellt werden. Nur so sind die Zuwegungen für Feuerwehr und Rettungskräfte zu gewährleisten. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass jedwede andere Einsätze im Ort trotz Absperrungen, Umleitungen usw. realisierbar sind. Über die erforderlichen Parkplatzkapazitäten sind entsprechende Nachweise zu erbringen.

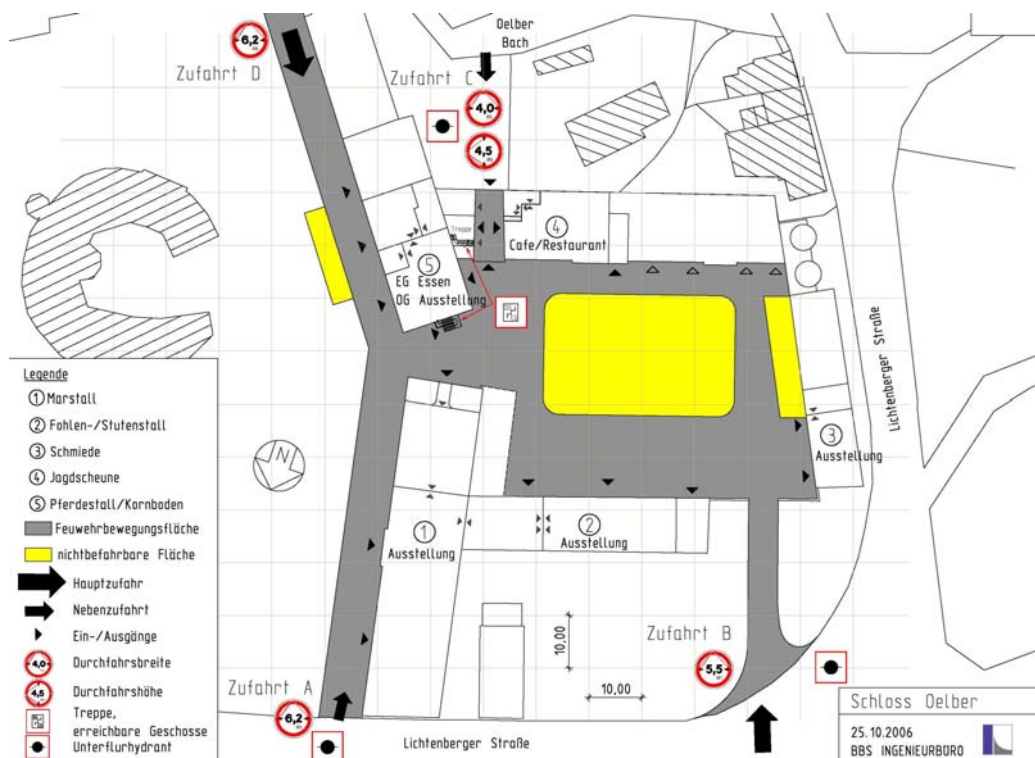


Abbildung 8. Feuerwehrplan nach DIN 14095 für die gesamte Anlage

Feuerwehrpläne dienen der Feuerwehr einen Einsatz zu planen und zu koordinieren. Sie dienen der raschen Orientierung in einem Objekt oder einer baulichen Anlage. Sämtliche Pläne müssen ständig auf aktuellem Stand gehalten werden.