

STATISCHE STELLUNGNAHME

Projekt - Nr .

15/083

Bauvorhaben

Sicherung Scheune Feuerwehr
Lauenburger Postweg
19258 Boizenburg

Bauherr

Stadt Boizenburg
Kirchplatz 1
19258 Boizenburg
Tel.:

Planung

Kirchplatz 1
19258 Boizenburg
Tel.:

Statik

Dipl.- Ing. Bernhard Borowski
Poststraße 37
19230 Hagenow
Tel.: 03883 724147
E-mail: b.borowski@statik-borowski.de

Die Urheberrechte für die vorliegende statische Berechnung mit sämtlichen Zeichnungen und Anlagen verbleiben bei mir. Die Unterlagen sind dem Empfänger zur einmaligen standortbezogenen Nutzung anvertraut. Ohne meine schriftliche Genehmigung dürfen sie weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Mitbewerbern zugänglich gemacht werden. Widerrechtliche Benutzung durch den Empfänger oder Dritte hat zivil- und strafrechtliche Folgen.

Hagenow, den 24.08.2015



Inhaltsverzeichnis

Position	Beschreibung	Seite
TB	Titelblatt	1
	Inhalt	2
S_0	Aufgabenstellung	3
S_0.1	Grundlagen	3
S_1	Gebäudebeschreibung	4
S_2	Standsicherheit der verbleibenden Gebäudeteile	9
S_2.1	Standsicherheit westlicher Scheunenteil	9
S_2.1.1	Gebäudeaussteifung	9
S_2.1.2	Dachkonstruktion	10
S_2.1.3	Decken	11
S_2.1.4	Wände	11
S_2.1.5	Treppen	14
S_2.1.6	Keller	14
S_2.1.7	Gründung	14
S_3	Einschätzung der Tragfähigkeit und Empfehlung	15
S_4	Sicherungsmaßnahmen	16
S_4.1	Einstellung der Nutzung; Sparrung der Scheune	16
S_4.2	Sicherung des Bestandes durch einen Bauzaun	16
999	aufgestellt	17

Pos. S_0 **Aufgabenstellung**

1. Bewertung der Standsicherheit
2. Sicherungsmaßnahmen
3. Sanierungsempfehlung

Pos. S_0.1 **Grundlagen**

1. Ortstermin vom 23.02.2015 mit folgenden Teilnehmern :

Herr Bruhn	Stadt Boizenburg
Herr Borowski	Statiker Hagenow

2. Fotos vom 19.05.2015

Pos. S_1 Gebäudebeschreibung

Bei dem Gebäude handelt es sich um ein Nebengebäude. Das Alter des Gebäudes ist mir nicht bekannt. Bestandsunterlagen für das Gebäude lagen nicht vor.

Die gesamte Gebäudeanlage besteht aus zwei Gebäudeteilen.



Das Haupthaus hat eine Abmessung von ca. $L/B = 17,25 / 12,70$ m.
Der Anbau hat Abmaße von ca $L/B = 7,70 / 9,50$ m

Die Eindeckung erfolgte mit Wellasbest.



Der westliche Gebäudeteil ist eine alte Scheune mit einer tragenden Holzständerkonstruktion. Die Aussteifung der Scheune erfolgt über Diagonalstreben und Kopfbänder.



Der östliche Gebäudeteil ist ein späterer Anbau mit einem Kehlbalkendach und einer Holzständerkonstruktion. Auch in diesem Gebäudeteil sind Fachwerkaußenwände vorhanden.



Die Dachkonstruktion wurde auf die Scheune aufgeschifftet .



Im vorderen Giebelbereich ist ein großes Tor vorhanden. Als Außenwände dieser Scheune sind ausgemauerte Fachwerkwände vorhanden.



An die Scheune wurde auf der rechten Seite über die gesamte Länge eine seitliche Anschleppung errichtet. In diesem Bereich ist eine massive gemauerte Außenwand vorhanden.



Die ehemals vorhandene Fachwerkaußenwand in diesem Bereich ist teilweise nur noch als Holzständerwerk vorhanden.



Im hinteren Bereich grenzt das Gesamtgebäude an das Friedhofsgelände. Hier ist eine Geländeabfangung vorhanden.



Die Gründung erfolgt auf Streifenfundamenten, die teilweise nur als Felsenfundamente vorhanden sind. Im Bereich der tragenden Stiele sind Einzelfundamente vorhanden.

Die Scheune steht weitestgehend leer, in einem Teilbereich wird sie derzeit als Lager genutzt. Das Nebengebäude wird im Erdgeschoß als Lager genutzt. Das Dachgeschoss ist ungenutzt.

Pos. S_2 Standsicherheit der verbleibenden Gebäudeteile

Die Standsicherheit des Gesamtgebäudes definiert sich hauptsächlich über die Scheune, da der Anbau ein nachträglicher untergeordneter Gebäudeteil ist. Die Standsicherheit des Nebengebäudes ist von der Scheune abhängig. Das Nebengebäude ist ohne zusätzliche Aufwendungen ohne die Scheune nicht standsicher.

Weiterhin stellt das Nebengebäude aus meiner Sicht ohne Scheune keinen erhaltenswerten Wert da.

Pos. S_2.1 Standsicherheit westlicher Scheunenteil**Pos. S_2.1.1 Gebäudeaussteifung**

Die Gebäudeaussteifung der Scheune wird traditionell bei solchen Gebäuden durch die tragenden Holzkonstruktion gewährleistet. Hierbei übernehmen Diagonalstreben und Kopfbänder die aussteifende Funktion.

Bei dieser Scheune ist durch diverse Umbauten die Aussteifung nicht sichergestellt.

Im Erdgeschoss sind lediglich zwei aussteifende Diagonalstreben erhalten geblieben. Von diesen Streben ist eine Strebe im Querschnitt geschwächt.



Die andere Diagonalstrebe steht auf einem erhöhten Einzelfundament. In diesem Bereich können keine H- Kräfte aufgenommen werden. So dass auch hier die aussteifende Funktion nicht gegeben ist.



Im Tennenbereich sind vereinzelte Kopfbänder vorhanden. In Längsrichtung sind keine aussteifenden Elemente vorhanden.

Die Gefache der alten westlichen Scheunenaußenwand neben der Tenne wurden entfernt, so dass auch hier keine Aussteifung vorhanden ist.

In der Summe kann gesagt werden, dass die Aussteifung der Scheune nicht gegeben ist und dass aus diesem Grund die Gefahr eines plötzlichen Versagens der Tragkonstruktion besteht.

Pos. S_2.1.2 **Dachkonstruktion**

Die ursprüngliche Konstruktion ist ein Kehlbalkendach auf einer Holzständerunterkonstruktion. Auf Grund des großen Sparrenabstandes wird von einer ehemaligen Reeteindeckung ausgegangen. Zwischen den Sparren wurde eine lastverteilende Latte eingebaut.

Auf der westlichen Seite wurde an die Scheune angeschleppt. Hier wurde großflächig auf die Dachkonstruktion aufgeschifft. Eine richtige Aufständering auf die alte Giebelwand ist nicht vorhanden. Alte Deckenbalken in halber Höhe wurden im Bereich der Traufe abgeschnitten. Die Traufwand in diesem Bereich ist nicht ausgesteift.



Die Dachkonstruktion ist ohne Verstärkung entsprechend heutiger Normen nicht für eine Pfannendeckung geeignet.

Pos. S_2.1.3 **Decken**

Intakte Decken sind nicht vorhanden. In einem Teilbereich ist eine abgetretterte Decke vorhanden. Eine aussteifende Deckenscheibe ist nicht vorhanden.

Pos. S_2.1.4 **Wände**

Es sind ausschließlich Außenwände als Mauerwerks- und Fachwerkwände vorhanden. Die Wände befinden sich in einem augenscheinlich schlechten Zustand.

Die Anbindung der Wände untereinander ist defekt, die Gefache sind lose und ohne Anschluß.



Im östlichen Giebel oberhalb des Tores ist ein massiver Defekt in der Fachwerkonstruktion vorhanden. Hier ist der Torriegel verrottet und droht durchzubrechen.



Eine Aussteifung des Giebels ist nicht vorhanden. Der Giebel ist nach hinten nachträglich über Zuganker verankert. Hierzu sind Stahlanker an den Torriegel angeschlossen worden.



Die Zuganker sind im hinteren Drittel der Scheune an eingebaute Stahlträger angeschlossen worden. Die verwendeten U-Profile haben eine sehr geringe horizontale Steifigkeit und ein Verband ist nicht vorhanden, so dass die Zugverankerung und Aussteifung der Giebelwand quasi nicht gegeben ist. Der Giebel ist dadurch nicht standsicher.



Die Schwellen der Fachwerkaußenwände im Gründungsbereich sind teilweise stark angegangen und verrottet. Die darauf befindlichen Stiele sind ebenfalls angegangen und zerstört. Durch diese Schädigungen kam es zu zusätzlichen Setzungen und teilweise zum Ausweichen der Wände. In solchen Bereichen ist die Tragfähigkeit der Wände nicht gegeben.



Pos. S_2.1.5 Treppen

Im Bereich des Nebengebäudes ist eine Holzstiege vorhanden. Für eine anzusetzende Verkehrslast von 5 kN/m² erscheint sie unterbemessen. Im Bereich der Scheune ist keine Treppe vorhanden.

Pos. S_2.1.6 Keller

Eine Unterkellerung ist nicht vorhanden.

Pos. S_2.1.7 Gründung

Als Gründung sind Streifenfundamente vorhanden. Hierbei ist davon auszugehen, dass es sich um eine Ziegelstein oder Felsen Gründung handelt. Erfahrungsgemäß wird bei solchen Gründungen die frostfreie Gründungstiefe von 80 cm nicht eingehalten und vielfach wurde diese Gründung in den Mutterboden abgesetzt.

Baugrund und Gründung ist separat durch einen Bodengutachter zu untersuchen.

Es ist darauf zu achten, dass alte Fachwerkhäuser und ältere Gebäude an den Ecken oft auf große Findlinge gegründet wurden.

Pos. S_3 **Einschätzung der Tragfähigkeit und Empfehlung**

Die Scheune ist als das entscheidende Gebäude nicht standsicher.
Die Holztragkonstruktion ist in einem schlechten und mehrfach umgebauten Zustand.
Die Aussteifung des Gebäudes ist nicht mehr gegeben.
Die Eindeckung ist mit Wellasbest vorhanden.
Für eine Tondachdeckung ist die Dachkonstruktion nicht ausreichend bemessen,
zusätzliche Verstärkungen wären erforderlich.
Die Außenwände sind in einem schlechten Zustand. Der nordseitige Giebel ist
einsturzgefährdet.
Der seitliche Anbau ist im Zustand besser, aber ohne Scheune nicht alleine
tragfähig.

Aus statischer Sicht sollte auf eine Sanierung der Scheune verzichtet werden.
Es wird der Abriss der Scheune und des Nebengebäudes empfohlen.

Pos. S_4 **Sicherungsmaßnahmen**

Das Gebäude ist zu sichern. Mit den Sicherungsmaßnahmen sind Fachfirmen zu beauftragen.

Sollte sich zu einem Abriß entschieden werden :

Der Abriss sollte von einem Abrissunternehmen vorgenommen werden, der mit solchen Aufgaben vertraut ist und die entsprechenden Voraussetzungen mitbringt

Die gesetzlichen Vorschriften und die Arbeitsschutzbestimmungen sind einzuhalten.

Sollten wider Erwarten die Tragfähigkeit gefährdende Bauzustände auftreten, ist in jedem Fall ein Tragwerksplaner zu Rate zu ziehen.

Diese Stellungnahme macht Aussagen ausschließlich zu Fragen der Standsicherheit.

Fragen des Baurechtes und zivilrechtliche Belange werden hier nicht berücksichtigt und sind gesondert zu betrachten bzw. zu verhandeln.

Sollte sich zu einer Sanierung entschieden werden :

Die Sicherung des Gebäudes ist durch eine Sicherungsgutachten zu hinterlegen. Die Sicherungsmaßnahmen sind durch einen Tragwerksplaner zu bemessen und festzulegen.

Pos. S_4.1 **Einstellung der Nutzung; Sparrung der Scheune**

Die Nutzung des Gebäude sollte auf Grund des Zustandes untersagt werden. Das Gebäude ist unter Einhalung von Sicherheitsbestimmung zu beräumen. Das Betreten des Gebäudes ist zu untersagen.

Pos. S_4.2 **Sicherung des Bestandes durch einen Bauzaun**

Das Gebäude ist durch einen Bauzaun zu sichern. Hierbei ist zu berücksichtigen, das bei einem plötzlichen Versagen des Gebäudes die Entsprechende Abstandsmaße einzuhalten sind.

aufgestellt:

Hagenow, den 04.06.2015

Dipl.-Ing. B. Borowski
Beratender Ingenieur
Telefon: 03883/724147
Telefax: 03883/724182
Email: b.borowski@statik-borowski.de



□