G U T A C H T E N

in dem Rechtsstreit ……... gegen ……...

gemäß dem Beschluss des Landgerichts ……... vom 19.08.2010 zum Wohnhaus in ……...

I. Auftrag:

Gemäß dem Beschluss des Landgerichts ..... habe ich einen Ortstermin durchzuführen und ein Sachverständigengutachten zu erstatten. Die einzelnen Beweisfragen werden unter VII. wiedergegeben.

II. Anknüpfungstatsachen:

Zum Zeitpunkt des Ortstermins konnte der vollständige ursprüngliche Zustand nicht festgestellt werden, da teilweise Veränderungen vorgenommen wurden und eingetreten sind.

Aus diesem Grunde werden folgende, teilweise in der Gerichtsakte dargestellte Sachverhalte als zutreffend unterstellt und der Gutachtenerstattung zugrunde gelegt:

1. Darstellung in der Ordnungsverfügung des Landkreises ……... vom 14.03.2007, vgl. Anlagenband, Anlage K3, S. 2: "… in nördlicher Richtung wurde das Erdreich bis an die südliche Gebäudeabschlusswand des Grundstücks …….. teilweise bis auf eine Höhe von ca. 1.80 m aufgeschüttet. Dabei wurde das Erdreich offensichtlich ohne entsprechende Abdichtung an der südlichen Gebäudeabschlusswand aus Lehm des Nachbargrundstückes …….. aufgeschüttet."

2. Urteil des Verwaltungsgerichts ……... vom 18.06.2008, …….., vgl. Urteilsabschrift im Anlagenband, Anlage K4, S. 8, letzter Absatz, hier wird ausgeführt: "Die Verfügung, das an der südlichen Gebäudeabschlusswand des Nachbargebäudes anliegende Erdreich bis Oberkante des gewachsenen Bodens des klägerischen Grundstücks bis zum 30. Juni 2007 so abzutragen, dass kein Erdreich an der Gebäudeabschlusswand mehr anliegt, …"

3. Fotoaufnahme Nr. 3 aus den Anlagen zum Schriftsatz des Beklagtenvertreters vom 24.04.2009, Anlage B2, Darstellung des Erdkellers (diese Fotoaufnahme wurde dem Sachverständigen im Ortstermin nochmals im Original zur Einsichtnahme vorgelegt) sowie Fotoaufnahme Nr. 4, Darstellung eines Grabens

4. Fotoaufnahme Nr. 12 aus den Anlagen zum Schriftsatz des Klägervertreters vom 12.01.2010, Anlage K8

5. Fotoaufnahmen Nr. 9, 10 und 11 aus den Anlagen zum Schriftsatz des Klägervertreters vom 12.01.2010, Anlage K 7, Darstellung der Verhältnisse an der Wand nach Einbau von Wellplattten und Noppenbahnen

6. Schreiben der Frau Dipl.-Ing. …….. vom 30.07.2010, übersandt von den Beklagten mit Schriftsatz vom 06.09.2010.

7. Der Sachverständige hat eigene Recherchen an bestehenden Gebäuden angestellt, da weder in der Fachliteratur noch in (insbesondere bei Juris) veröffentlichten Gerichtsurteilen Aussagen zu konkreten Schäden an Gebäuden in Stampflehmbauweise enthalten sind.

8. Auszug aus der Liegenschaftskarte (Anlage)

III. Ortstermin:

Der unterzeichnende Sachverständige hat mit Schreiben vom 30.08.2010 z. H. der Prozessbeteiligten zum Ortstermin am Mittwoch, 08.09.2010, beginnend 15:00 Uhr eingeladen. Die Empfangsbekenntnisse der Prozessbevollmächtigten liegen vor.

Der Einladung waren gefolgt und stellten sich wie folgt vor:

für den Kläger: Herr .....
für die Beklagten: Frau .....
Herr Rechtsanwalt ..... sowie
der unterzeichnende Sachverständige, Herr Kurz.

Die Beklagte zu 2) verzichtete darauf, das Grundstück des Klägers zu betreten. Der Prozessbevollmächtigte der Beklagten hat das Grundstück des Klägers während der Ortsbesichtigung betreten.
Der Kläger verzichtete darauf, das Grundstück der Beklagten zu betreten.

Die Beteiligten erklärten im Ortstermin nach Hinweis des unterzeichnenden Sachverständigen, dass jeder der Parteien das Recht hat, allen Feststellungen selbst beizuwohnen, dieses nur eingeschränkt wahrnehmen zu wollen.

Der Ortstermin wurde in der Zeit von 15:00 Uhr bis ca. 15:45 Uhr überwiegend im Beisein der o. g. Anwesenden durchgeführt.

IV. Feststellungen im Ortstermin:

IV.1

Das Grundstück des Klägers ist bebaut mit einem nicht unterkellerten, zur Straße giebelständigen Wohnhaus, welches ein Vollgeschoss und ein ausgebautes Dachgeschoss besitzt.

Zwischen dem auf dem Grundstück des Klägers befindlichen Wohnhaus und dem Wohnhaus der Beklagten ist ein schmaler Streifen, in den Schriftsätzen teilweise als "Schlippe" bezeichnet.

Diese Bezeichnung ist regional gebräuchlich. Das ist ein Streifen zwischen zwei Gebäuden, der ursprünglich der Belüftung und der Abführung des Regenwassers diente.

Straßenseitig ist ein Grenzpunkt angebracht. Die "Schlippe" ist zumindest an der Straße Eigentum des Klägers.

Nach dem Auszug aus der Liegenschaftskarte (vgl. Anlage - nachfolgend ein unmaßstäblich vergrößerter Ausschnitt) ist die "Schlippe" (gelb markiert) weitgehend Eigentum des Klägers Haus Nr. ……..... Die hintere Grenze verläuft nach der Darstellung in der Karte an dem ursprünglichen Giebel.

Die (ungefähre) Lage und Größe des Erdkellers (von den Beklagten beigestellte historische Fotoaufnahme aus der Bauzeit) ist in dem Ausschnitt rot markiert.

IV.2

Stampflehmbauweise ist eine regional bis 1870/1900 gebräuchliche Bauart. Es werden auch heute noch vereinzelt Gebäude in Stampflehmbauweise errichtet.

In der ältesten vollständig überlieferten Monographie der Baukunst ist zum Lehmbau Stellung genommen worden. Vitruv hat im zweiten seiner zehn Bücher über die Architektur dem Lehmbau ein hervorragendes Zeugnis ausgestellt [Vitruv - 76]. Er stellt zum Beispiel fest, dass der überaus mächtige König Maussollus in Halikamaß (heute Bodrum, Anatolien) die Wände seines Palastes aus Lehmsteinen bauen ließ, nicht weil sie billiger waren als Bruchstein oder Marmor, sondern weil sie dauerhaft standfest waren, "wenn sie nur richtig gedeckt", also gegen Feuchte geschützt wurden.

Zur Zeit Vitruvs schätzte man in Rom die Standzeit von Bauwerken aus Bruchstein auf 80 Jahre. Dagegen wurde Lehmsteinbauten eine unbegrenzte Standzeit eingeräumt.

In der Gegend um Lyon hatte sich die Lehmbaukunst aus römischer Zeit erhalten oder war dort wiederentdeckt worden. Hier wurden besonders im 18. Jahrhundert herrschaftliche Landhäuser aus Stampflehm gebaut, von denen Besucher aus anderen Landstrichen nicht vermuteten, dass sie aus Stampflehm bestanden. Sowohl die Lehmweller- als auch die Stampflehmbauten boten (und bieten noch) wegen ihres großen Wärmespeicher- und Sorptionsvermögens ein besonders behagliches und gesundes Wohnklima. Auf diese Vorzüge, die Vitruv schon hervorhob, wird in nahezu jedem Bericht über Lehmbau ausdrücklich hingewiesen.

Ein weiteres wichtiges Argument für den Lehmbau war in Feuersbrünsten reichen Jahrhunderten der erwiesene Feuerwiderstand derartiger Bauten.

Um den Stampflehmbau über die Lyoner Region hinaus bekannt zu machen und damit dem Bauholzmangel in Frankreich Rechnung zu tragen, sah sich der französische Baumeister und Architekt Francois Cointereaux (1740 - 1830) veranlasst, die Stampflehmtechnik - französisch: Pisébau - in mehreren Aufsätzen zu beschreiben und schließlich 1790 eine Zusammenfassung unter dem Titel "École d'architecture rurale" herauszugeben.
Schon 1793 erschien die deutsche Übersetzung "Schule der Landbaukunst oder Unterricht durch welchen jeder die Kunst erlernen kann, Häuser von etlichen Geschossen aus bloßem Erd- oder anderem sehr gemeinen und - höchst wohlfeilen Baustoff selbst dauerhaft zu erbauen. Der französischen Nation gewidmet." (Cointereaux - 1793).

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hat es zwei weitere Impulse zum Bauen mit Lehm gegeben. Aus Mangel an industriellen Baustoffen und wegen des möglichen hohen Anteils an Eigenleistung wurde jeweils nach dem ersten und nach dem zweiten Weltkrieg für einige Jahre der Lehmbau wiederbelebt.

1919 und 1920 entstanden z. B. in Preußen mehrere hundert Ein- und Mehrfamilienhäuser in Lehmbauart. Das Preußische Ministerium für Volkswohlfahrt richtete über das Land verteilt Beratungsstellen für Naturbauweisen in Berlin, Breslau, Sorau, Königsberg, Köslin, Eisleben, Kiel, Münster, Achim bei Bremen und Haan im Rheinland ein.

In Sorau, Niederlausitz, hatte die Lehr- und Versuchsstelle ein stattliches zweigeschossiges Lehmhaus bezogen. Noch gegen Ende des zweiten Weltkriegs erließ im Oktober 1944 der Reichsarbeitsminister eine Lehmbauordnung mit dem Kommentar: "Zum Ausgleich der entstandenen Gebäudeverluste ist der restlose Einsatz aller verfügbaren Baustoffe geboten. Es muss daher auf Lehm zurückgegriffen werden, der bei richtiger Anwendung durchaus geeignet ist."

In der DDR hat man bis zu Beginn der sechziger Jahre landesweit mehr als 20.000 Wohnungen und Neubauernhöfe aus Lehm gebaut. Dabei wurde der Stampflehm auch auf Großbaustellen unter Einsatz schwerer Baumaschinen verarbeitet. Bekannt sind z. B. die Siedlungen mit zweigeschossiger Bebauung in Mücheln (Kreis Merseburg), Zerbst, Gotha und Trebsen/Mulde (aus Prof. Dr.-Ing. Klaus Dierks und Dipl.-Ing. Christof Ziegert in: Avak, R.; Goris, A. Stahlbeton Aktuell 2002, Berlin 2001).

Diese Bauweise ist im Allgemeinen sehr dauerhaft, so hat z. B. das Wohnhaus ……... in ……..., an der Straßenfront an der Niedergasse drei Vollgeschosse, die Hausfront an der ……... besitzt sechs Vollgeschosse. Mit großer Wahrscheinlichkeit wurde dieses Haus um 1835 erbaut. Im Brandkataster der Stadt ……... wurde es am 27.11.1850 eingetragen.

Eine Stampflehmbauweise ist also keineswegs eine minderwertige oder nur für eine temporäre Nutzung angelegte Bauweise.

Das Wohnhaus des Klägers ist in Stampflehmbauweise (tlw. auch als Pisébauweise bezeichnet) hergestellt. Die Außenwand ist rd. 50 cm dick.

Auf dem Erdkeller ist Bewuchs.

An der Grenze ist bis in die Tiefe der Fundamente auf dem Grundstück der Beklagten teilweise ein Graben angelegt worden. Durch diesen wurden die Fundamente frei gegraben.

Teilweise ist noch die Aufschüttung vorhanden. Die Aufschüttung liegt ohne Abdichtung an der Außenwand des klägerischen Wohnhauses an.

Unmittelbar unter dem gemauerten Bankett (Fundament) ist die Lehmwand in krümeliger Struktur.

Entnommene Probe aus der Lehmwand, deren Festigkeit
nahezu verloren gegangen ist.

Die Oberseite der Wand ("Krone") ist fest. Es liegen nur übliche Verwitterungserscheinungen vor, keine Zerstörung der Strukturen.

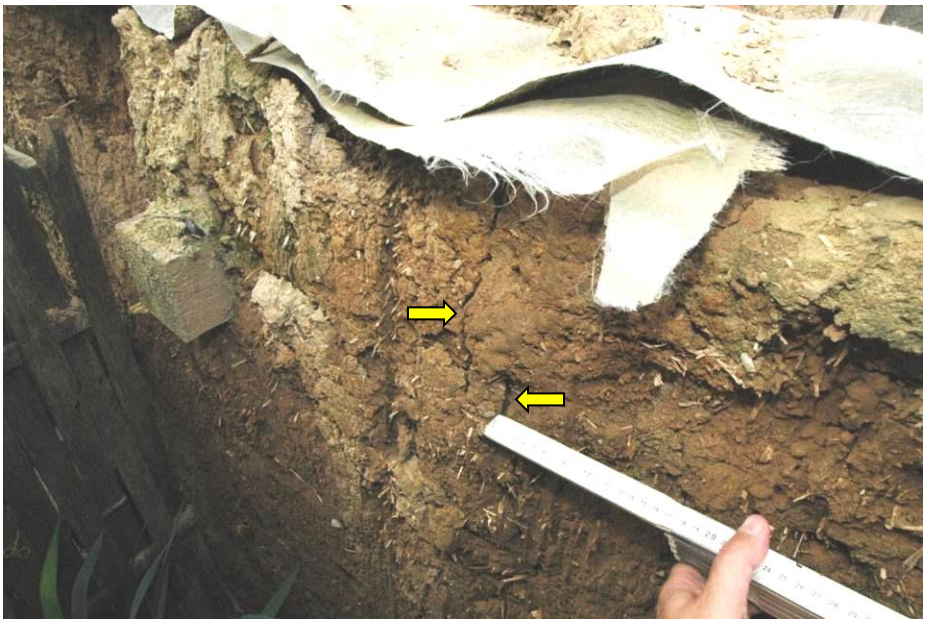
Das trifft auch auf den Wandrest unmittelbar unter dem Dach zu.

Der vorhandene Dachstuhl konnte wegen des vom Kläger angegebenen Ausbaus des Dachgeschosses nur vom Giebel und anhand der Form der Dachdeckung beurteilt werden. Es waren im Ortstermin keine Schäden erkennbar, die auf einen nicht standsicheren Dachstuhl schließen ließen.

Das Mauerwerk ist zu verankern, was aber nichts mit dem beschriebenen Einsturz des Giebels zu tun hat.

Der Dachstuhl ist auch nicht in Längsrichtung verformt.

In dem stehen gebliebenen Wandrest sind senkrechte Risse.



In der "Schlippe" befindet sich ein Schacht mit einer Abwasserleitung, der nach Angabe den Beklagten gehören soll.

Die Abwasserleitung ist an ihrer Oberseite aufgeschnitten, links im Bild ist der Überlauf für Regenwasser.

An, wohl über die Grundstücksgrenze ist ein weiterer Schacht vorhanden, der der Abwasser- oder Regenwasserableitung gedient haben soll.

Das Mauerwerk war von vornherein untauglich und undicht.

IV.3

Der zum Bauen verwendete Lehm ist eine Mischung aus Ton, Schluff (Feinsand) und Sand oft auch mineralische faserige Zusätze. Teilweise wurde auch Pferdemist beigemischt. Der Pferdemist enthält, weil das Pferd kein Wiederkäuer ist, also die Zellulose nicht zersetzt wird, einen hohen Anteil an unverrottbaren Faserstoffen. Es wurden teilweise auch Stroh und kleine Äste eingemischt.

In den Wänden des klägerischen Wohnhauses wurden Faserstoffe festgestellt, die die Zugfestigkeit erhöhen, somit die Rissanfälligkeit herabsetzen. Um welche Faserstoffe es sich genau handelt, ist irrelevant und wurde deshalb nicht weiter untersucht.

Bindemittel in dem Lehmgemisch ist der darin enthaltene Ton. Ton bezeichnet ein natürlich vorkommendes Material, das sich überwiegend aus feinkörnigen Mineralen zusammensetzt und variable Mengen an Wasser enthalten kann. Bei entsprechenden Wassergehalten ist Ton plastisch. Beim Trocknen (oder Brennen) härtet Ton aus.
Nach der Norm ISO 14.688 gelten Partikel mit Größen unter 63 µm als Tonpartikel. In der Geologie und der Bodenkunde gilt für Ton eine Partikelgröße < 2 µm, in der Sedimentologie < 4 µm, in der Kolloidchemie < 1 µm.

Die Erhärtung von Ton, somit auch von Lehm, erfolgt durch Austrocknen. Es findet keine chemische Reaktion statt. Die Verfestigung erfolgt durch die (elektromagnetische) Kohäsion der Einzelkörner des Tons. Die Kohäsion ist regelmäßig umso größer, je kleiner die Einzelteilchen sind, weil kleinere Teilchen ein größeres Verhältnis von Oberfläche zu Volumen haben. Mit der Größe der Oberfläche steigen die Kohäsionskräfte.

Die Kohäsion wird weiterhin umso größer, je enger die einzelnen Teilchen aneinander rücken. Dieses Aneinanderrücken geschieht beim Austrocknen.

Durch Zuführung von Wasser kommt es nach längerer Einwirkzeit zur Benetzung der einzelnen Körner und der Herabsetzung bzw. Auflösung der Kohäsionskräfte. Zuerst erfolgt nur eine Herabsetzung, Auflösung würde bedeuten, dass eine Suspension entsteht.

Der Baustoff Lehm muss also nach seinem Austrocknen vor dauerhafte Feuchtigkeitseinwirkung geschützt werden, weil es sonst auch nach beliebig langer Standzeit zur Reversibilität des Erhärtungsprozesses kommt, d. h. der Ton verliert seine für Bauzwecke benötigten Eigenschaften, insbesondere Festigkeit.

Eine kurzfristige Einwirkung oder lediglich oberflächennahe Benetzung der Stampflehmoberfläche führt nicht zu einer Zerstörung. Gebäude, die in Stampflehmbauweise errichtet wurden, stürzen auch dann nicht ein, wenn sie über längere Zeit der Witterung ausgesetzt sind, selbst wenn Dächer defekt sind. Es kommt nur zu einer oberflächennahen Abwitterung.

In der Stadt ……..., Ortsteil …….. wurde z. B. ein Teil der Außenwand nach einem Abbruch als Einfriedung stehen gelassen, ohne dass die Wand bisher wegen Regenwassereinwirkung schadhaft geworden ist.

IV.4

Es ist seit alters her bekannt, dass Bauten, vor allem auch bei Fachwerk- oder Lehmbauweise, vor Spritzwasser und fehlender Belüftung geschützt werden müssen. Dazu wurden sehr früh Regelungen getroffen.

IV.4.1

Bereits im "Sachsenspiegel" und ebenso im "Magdeburgischen Weichbildrecht", Artikel 122 und im "Lübeck'schen Recht" (zitiert nach der amtlichen Ausgabe "Motive zu dem Entwurfe eines Bürgerlichen Gesetzbuches für das Deutsche Reich", Bd. III, S. 294)
War bestimmt: "Oven und gang (Kloaken, Abtritte) und Swinekoben solen dre vote vomme tune stan."

Neben der Einhaltung von Entfernungen werden Sicherheitsvorkehrungen vorgeschrieben. Das Allgemeine Landrecht für die Preußischen Staaten i. d. F. vom 01.06.1794, Erster Theil, Achter Titel bestimmt, dass die Winkel oder Zwischenräume zwischen den Häusern i. d. R. für gemeinschaftlich geachtet werden.

§ 121: "Hat jedoch bisher nur einer der Nachbarn die Traufe dahin fallen lassen, und nur allein Gossen, Privete, oder offene Fenster darin gehabt, so wird vermuthet, daß der Zwischenraum ihm eigenthümlich gehöre."

§ 125: "Schweinställe, Kloake, Dünger- und Lohgruben, und andere den Gebäuden schädliche Anlagen müssen wenigstens drei Fuß rheinländisch von den benachbarten Gebäuden, Mauern und Scheunen entfernt bleiben."

§ 126: "Auch müssen dergleichen Gruben und Behältnisse von Grund aus aufgemauert werden."

§ 128: "Wer auf seinem Grunde und Boden, jedoch an der Seite des Nachbars hin, Rinnen und Canäle an der Erde zur Abführung des Wassers anlegen will, muß gegen die Wand des Nachbars wenigstens noch einen Raum von einem Werkschuhe frei lassen."

In § 139 war geregelt: "Neu errichtete Gebäude müssen von älteren schon vorhandnen Gebäuden des angränzenden Nachbars, wenn nicht besondre Polizeigesetze ein Andres vorschreiben, wenigstens drei Werkschuhe zurücktreten."

In § 187 war geregelt. "Erniedrigt Jemand seinen Grund und Boden durch Anlegung eines Grabens oder sonst; so muß ein Wall von drei Fuß breit gegen die benachbarte Verzäunung stehen bleiben."

Das Fürstentum Anhalt trat 1866 dem Norddeutschen Bund und 1871 dem Deutschen Reich bei. Es ist zu vermuten, dass zum Zeitpunkt der Errichtung des Wohnhauses des Klägers entweder Anhaltisches Recht oder aber wahrscheinlich Preußisches Landrecht galt.

Im Jahre 1931 wurde …….. mit …….. auf Beschluss des preußischen Staatsministeriums zusammengelegt und somit zu ……... Mit Wirkung vom 01.01.2005 wurde die ehemals selbständige Gemeinde …….. zur Stadt …….. eingemeindet.

Auf jeden Fall ist die Einhaltung der nach dem allgemeinen preußischen Landrecht beschriebenen Regeln über die Eigentums- und Nutzungsverhältnisse an den Traufstreifen durch die Eigentümer des Grundstücks der Beklagten nicht erkennbar. Auch nach der Kartendarstellung ist der Traufstreifen, die "Schlippe", weit überwiegend im Eigentum des Klägers. Eine abschließende Feststellung der Grenze konnte innerhalb des Ortstermins nicht getroffen werden, weil nur straßenseitig eine Grenzmarke gesetzt ist. Die Liegenschaftskarte stimmt mit der Lage der Grenzmarke überein.

Nach der Darstellung der Liegenschaftskarte reichte das Haus des Klägers bis unmittelbar an die hintere Grundstücksgrenze heran.

Die rechtlichen Regelungen zur Ausführung von Gebäuden und baulichen Anlagen an den Grundstücksgrenzen bzw. in deren Nähe widerspiegeln das jahrtausende alte Wissen über die Schädlichkeit von unzureichend belüfteten und somit durchfeuchteten engen Räumen zwischen Häusern und die Schädlichkeit des Anfüllens von Erdreich oder Herstellungen von Vertiefungen, wie z. B. Gräben, in der unmittelbaren Nähe von Gebäuden.

IV.4.2.

Bei der Errichtung des Erdkellers, die zwischen 1970 und 1975 erfolgt sein soll, war die Anordnung Nr. 2 über verfahrensrechtliche und bautechnische Bestimmungen im Bauwesen, Deutsche Bauordnung (DBO) vom 02.10.1958 (Gbl. Sdr. Nr. 287) zu beachten. Nach § 11 der DBO waren deren Bestimmungen bei allen Baumaßnahmen einzuhalten.

Nach § 92 waren Bauwerke so zu errichten, dass Beleuchtung, Besonnung, Belüftung und Schall- und Erschütterungsschutz im erforderlichen Maße gewährleistet sind.

Nach § 93 waren Keller(-geschosse), deren Deckenoberkante an einer Gebäudeseite mehr als 1,5 m über dem umgebenden Gelände liegt, als Geschoss anzurechnen. Der so genannte Erdkeller war nach der DBO als eingeschossiges (Neben-)Gebäude anzusehen.

Nach § 109 (3) mussten Nebengebäude, die nicht unmittelbar an einer Grundstücksgrenze errichtet werden, die in der Baunutzungstafel geforderten Grenzabstände einhalten. Nach der Baunutzungstafel war ein Grenzabstand von mindestens 1,2 m x der Höhe einzuhalten.

Der Erdkeller ist bereits zum angegebenen Zeitpunkt seiner Errichtung abweichend von den seinerzeit geltenden bautechnischen Bestimmungen erbaut worden.

Gemäß § 355 waren Aufschüttungen und Abgrabungen an Grundstücksgrenzen durch Stütz- oder Futtermauern zu sichern oder von den Grenzen soweit entfernt zu halten, dass eine Böschung mit einem Winkel mit höchsten 30 ° (Altgrad) entsteht.

Nach § 356 war das Abschwemmen von Erdreich oder das Übertreten von Niederschlagwasser auf öffentliche Verkehrsflächen oder Nachbargrundstücke zu verhindern.

Zum Zeitpunkt der Herstellung des Erdkellers galt der Fachbereichsstandard Bauwerksabdichtung, Schutz gegen Erdfeuchtigkeit, Sperrmaßnahmen gegen Erdfeuchtigkeit, TGL 10.689, Blatt 4, Ausgabe April 1970.
Die TGL, Technische Güte- und Lieferbedingungen, war vergleichbar mit der DIN, Deutsche Industrienormen. Sie war jedoch verbindlich einzuhalten, keine bloße Empfehlung.

Gemäß Ziff. 1 der genannten TGL galt: "Erdberührte sowie nicht erdberührte, jedoch im Spritzwasserbereich des Niederschlagswassers liegende Bauteile müssen gegen aufsteigende und seitlich eindringende Feuchtigkeit durch Sperrmaßnahmen geschützt sein, wenn der Bestand oder die Nutzung der Räume durch Erdfeuchtigkeit beeinträchtigt werden. Die Sperrschichten müssen an der der anfallenden Feuchtigkeit zugewandten Seite des Bauwerks angeordnet sein."

Eine solche Sperrschicht ist nicht hergestellt worden.

Als Abdichtungsmaßnahmen gegen Feuchtigkeit sind weder Welltafeln noch Noppenbahnen geeignet. Das Anstellen dieser Materialien an Wände führt zu einer Spaltbildung, indem sich erst recht Wasser aufstaut. Es kommt also zu einer Verschlimmerung, nicht zu einem Feuchtigkeitsschutz.

IV.4.3

Selbst die Veränderung natürlicher Luftströmungen kann, wenn es dadurch zu Schäden kommt, zu einem nachbarlichen Ausgleichsanspruch führen (vgl. BGH, Urteil vom 22.02.1991, ……...; juris).

IV.4.4

Unmittelbar an der Grundstücksgrenze ist eine Grube angelegt worden, in die eine Wasserleitung aus PVC hinein und eine weitere wieder hinaus führt. Diese Grube, als deren Besitzer sich die Beklagten bezeichneten, befindet sich nach der Darstellung gemäß dem Auszug aus der Liegenschaftskarte wohl weit überwiegend auf dem Grundstück des Klägers. Sie ist unsachgemäß errichtet worden, so dass aus ihr durch die ungeeigneten Ziegel und die offenen Fugen Wasser unter das Fundament des nachbarlichen Wohnhauses, hier das des Klägers, austritt.

Ferner befindet sich in dem Streifen zwischen den Wohnhäusern des Klägers und der Beklagten, der nach der angetroffenen Grenzmarke und den Darstellungen im Auszug aus der Liegenschaftskarte wohl weit überwiegend im Eigentum des Klägers steht, ein Schacht, wie er üblicherweise erst nach 1990 errichtet worden ist. Nach Angaben der Beklagten soll er um 1995 errichtet worden sein.

Durch diesen Schacht führt eine Abwasserleitung, die im oberen Bereich geöffnet worden ist. Die hindurchführende Abwasserleitung führt an dieser Stelle keinen Richtungswechsel aus, so dass die Anbringung eines Schachts an einer solchen Stelle nicht üblich ist. Der Schacht, welcher sich in unmittelbarer Nähe eines Fensters des klägerischen Wohnhauses befindet, erfüllt lediglich die Funktion, überlaufendes Regenwasser aus einem Auffangbehälter einzuleiten.

In der Abwasserleitung befanden sich Fäkalreste. Die Leitung ist offenbar mit einem "Sack" verlegt oder aber teilweise verstopft, so dass sie nicht ordnungsgemäß leer laufen kann. Bei Starkregen ist mit einem Überschwemmen des Schachts zu rechnen, da kein Einlaufbogen ausgebildet ist. Wegen der unsachgemäßen Anlegung des Schachts und dem zurückstauenden Fäkalwasser und den Fäkalresten tritt erfahrungsgemäß auch eine sehr starke Geruchsbelästigung auf.

Bei Überstauung infolge Regenwassers sammelt sich Wasser in dem unmittelbar an der Grundstücksgrenze von dem Beklagten ausgehobenen Graben.

Durch den mangelhaften Schacht und die mangelhafte Grube wird vom Grundstück der Beklagten dem Grundstück des Klägers künstlich Wasser zugeführt.

IV.5

Die Aufschüttung über dem Erdkeller, auch zwischen diesem und der Hauswand des Klägers, besteht teilweise noch. Sie drückt in Teilbereichen immer noch gegen die Außenwand. Eine Erdaufschüttung bewirkt eine lotrecht wirkende Lastkomponente infolge ihres Eigengewichts. Zugleich entsteht ein horizontaler Erddruck, hier gegen die senkrechte Außenwand des klägerischen Wohnhauses.

Der Erddruck ist der gegen eine beliebig gerichtete und geformte Mauerfläche ausgeübte Druck der Hinterfüllungserde. Seine Bestimmung ist nur unter gewissen Voraussetzungen theoretisch durchführbar. Nur für ein unter dem natürlichen Böschungswinkel ansteigendes Gelände entsteht kein Erddruck. Jeder Neigungswinkel oberhalb des natürlichen Böschungswinkels erzeugt, in Abhängigkeit von der so genannten inneren Reibung des Erdreichs einen Erdkeil, der abrutschend über die Gleichfläche gegen die Wand drückt.

Von Interesse ist der so genannte aktive Erddruck. Die Höhe des Erddrucks ist ferner von der Konsistenz des angrenzenden Mauerwerks abhängig, d. h. ein stark durchnässter Boden erzeugt einen höheren Erddruck, weil dessen innere Reibung geringer ist.

Ein Erddruck entsteht dadurch, dass ein Erdkörper abzurutschen versucht, wenn er nicht in einem natürlichen Böschungswinkel aufgeschüttet ist, sondern steiler. Wird der Erdkörper, weil er gegen eine Wand angeschüttet ist, am Abrutschen zu einer natürlichen Böschung gehindert, übt er auf diese Wand einen Druck infolge seines Eigengewichts aus. Es sind bei einer Nachverdichtung oder nachgebender Wand mitunter Risse an der Geländeoberfläche erkennbar.

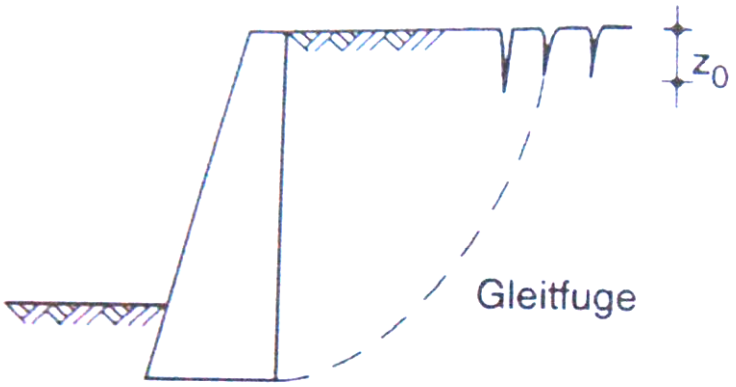


Bild Risse an der Geländeoberfläche

Auf dem Grundstück der Beklagten waren nach der langen Standzeit derartige Risse weder zu erwarten noch erkennbar. Der Erddruck bleibt dennoch bestehen.

Bei mit Wasser gesättigtem Boden, wie er nach Starkregen zwischen dem Erdkeller und der aufgehenden Wand vorkommen kann, erreicht der Erddruck nahezu die Höhe des Wasserdrucks. Bei der angegebenen Anfüllungshöhe von 1,80 m hätte dann der Druck im unteren Teil der Außenwand (angegeben nach baurechtlichen Maßeinheiten zum Zeitpunkt der Errichtung) p = 1,8 t/lfd. m Wand betragen.

Selbst wenn eine Wassersättigung nicht zu dem vollen Wasserdruck führt, entsteht durch das angeschüttete Erdreich eine ganz erhebliche horizontale Belastung auf die Wand. Ein genügend ausgesteifter Keller hält einer solchen Belastung üblicherweise stand. Die Anschüttung, die entgegen allen baurechtlichen und sonst Allgemein anerkannten Regeln der Technik vorgenommen worden ist, würde jedoch nicht unmittelbar zur Zerstörung der Wand durch Eindrücken führen.

Keller wurden und werden regelmäßig nicht aus Stampflehm hergestellt, so dass verallgemeinerungswürdige Erfahrungen darüber nicht vorliegen, ob ein Stampflehmkeller, der 1,80 m tief in das Erdreich eingebaut worden ist, einer solchen mechanischen Belastung standhalten würde. Vergleichsbetrachtungen sind auch deshalb nicht möglich, weil über Kellern regelmäßig massive Decken eingebaut worden sind. Eine solche massive Decke liegt hier nicht vor.

Keller mit Holzbalkendecken sind sehr selten, vorgeschrieben waren sie allenfalls in der Umgebung von Festungen, den so genannten Rayonen.

Bei einem Aufweichen des Stampflehms wie hier ist es jedoch offenkundig, dass die Kellerwand dem Erddruck nicht standhält, selbst nicht dem Eigengewicht der Wand.

V. Witterungsbeständigkeit von Gebäuden aus Stampflehm:

In sämtlicher einschlägiger Fachliteratur wird darauf verwiesen, dass keine Erde an die Lehmwand und auch nicht ständig Wasser auf den "Wandfuß"' einwirken dürfen.

Durch den unterzeichnenden Sachverständigen konnten sowohl im Landkreis …….. als auch in dem angrenzenden Teil des Landkreises …….... einige Gebäude ermittelt werden, die in Stampflehmbauweise hergestellt worden sind.

Der Eigentümer des Grundstücks in …….. und die Gebäude sind dem unterzeichnenden Sachverständigen seit mehr als 10 Jahren bekannt. Der unterzeichnende Sachverständige hatte die Gelegenheit, die Gebäude von außen und innen in Augenschein zu nehmen.

Der Eigentümer berichtete, dass nach Erzählungen seines inzwischen verstorbenen Vaters der Giebel des Wohnhauses sich 1958 wegen fehlender bzw. fehlerhafter Dachentwässerung um etwa 5 cm gesetzt habe und dann eingestürzt sei. Anschließend musste der Giebel wieder aufgebaut und in den Fußböden im Dachgeschoss eine Differenz von 5 cm ausgeglichen werden.

Er berichtete ferner auch von Erzählungen, dass der Erbauer des Hauses inmitten des Baus (wohl 1813 - 1815) in den Krieg musste und nach seiner Rückkehr die noch frischen Lehmwände zu Haufen zusammengefallen waren.

Von Interesse für die Gutachtenerstattung sind die nachfolgend dargestellten räumlichen Verhältnisse, wo Spritzwasser von dem Dach des Zwischenbaus an die Stampflehmwand kommt. Schäden, außer einer oberflächennahen Abwitterung, sind jedoch nicht zu erkennen.

Ferner berichtete der Eigentümer, dass er bei Umbaumaßnahmen in einem mit einer Dusche versehenen Bad im Erdgeschoss eine schadhafte Dichtung festgestellt habe. Der Lehm der Außenwand war dort geschädigt. Er hat auf dem Grundstück selbst in geringer Tiefe Lehm gewonnen und hält Reste davon für weitere Reparaturarbeiten bereit. Der vorrätige Lehm hatte in etwa die Struktur wie der abgelöste Lehm von dem Haus des Klägers (vgl. S. 10 des Gutachtens).

Selbst eine Verstopfung an der zur Straße führenden Dachrinne hat in vergangenen Wintern zur Durchfeuchtung im Gesims geführt, jedoch nicht zu dauerhaften Schäden oder Einstürzen.

Entscheidend ist, dass die Erde mit der Lehmwand nicht in Berührung kommt, nur an den Feldsteinsockel angrenzt.

Nach den Schilderungen des Eigentümers und den eigenen Feststellungen ist ersichtlich, dass einwirkende Feuchtigkeit, auch von oben anfallende Feuchtigkeit, nur bei frischen, nicht bei alten Lehmwänden nicht zu Schäden führt, solange wieder ein Abtrocknen gewährleistet ist.

Ein weiteres Gebäude zur Stampflehmbauweise befindet sich in …….... Ein Teil des Gebäudes steht, ohne dass der Stampflehm geschützt wäre, ohne Schäden. In einem anderen Gebäudeteil sind Schäden, die durch eine zusätzliche Verankerung gehalten werden.

Ferner ist ein Rest der Stampflehmbauweise in …….... Auch dort wurde auf eine Stampflehmwand aufgebaut, ohne dass sichtbare Schäden, außer der oberflächennahen Abwitterung, erkennbar wären.

Ein weiteres Beispiel wurde in …….. angetroffen. Hier sind Rissschäden erkennbar, jedoch keine die Standsicherheit gefährdenden Schäden. Es fehlt ein Teil der Dachrinne, ohne dass irgendwelche Schäden, außer der oberflächennahen Abwitterung, sichtbar wären.

An der Giebelseite läuft das Wasser von dem oberen Giebel auf den unteren Teil der Außenwand, ohne dass irgendwelche Schäden, außer der oberflächennahen Abwitterung, erkennbar wären.

Ebenfalls ist nach Auskunft der Unteren Denkmalbehörde des Landkreises …….. das Wohnhaus in …….. in Stampflehmbauweise errichtet. Wesentliche Schäden sind dort nicht erkennbar.

An den Gebäuden im Ortsteil …….. ist sehr deutlich ersichtlich, dass Gebäude in Stampflehmbauweise regelmäßig nur dort errichtet worden sind, wo örtlich Ton bzw. Lehm gewonnen werden konnte. Die Vorkommen in …….... haben dazu geführt, dass auch heute noch Keramikindustrie ortsansässig ist, hier zur Herstellung von gebrannten Tonröhren.

Im Grundstück …….. ist sehr anschaulich, dass die, nach Bericht des Eigentümers im Jahre 1846, in Stampflehmbauweise errichtete Wand auch ohne obere Abdeckung nach ca. acht Jahren Standzeit keinen wesentlichen Schaden nimmt. Sie ist nicht eingestürzt, wird auch in absehbarer Zeit nicht einstürzen.

Es ist ersichtlich, dass die Wand zu einem Gebäude gehörte, dort auch Deckenbalken abgeschnitten worden sind, ohne dass Schäden aufgetreten sind.

Das Gebäude in …….. ist ebenfalls in Stampflehmbauweise errichtet.

Der Rest eines Nebengebäudes ist noch vorhanden. Dessen Oberseite ist nicht abgedeckt und es ist auch nicht eingestürzt.

In einem Grundstück in …….. ist ersichtlich, dass eine Scheune in Stampflehm-bauweise durchaus dauerhaft funktionstüchtig ist.

Anhand der beispielhaft ausgesuchten Gebäude bzw. Gebäudeteile ist belegt, dass es für die Dauerhaftigkeit von Gebäuden in Stampflehmbauweise zur Abwendung des Versagens der Stampflehmwände nur darauf ankommt, dass diese nicht mit dem Erdreich in Berührung kommen.

Weitere Gebäude in Lehmbauweise, die durch den unterzeichnenden Sachverstän-digen im Landkreis …….. gefunden wurden, sind solche mit Fachwerkwänden und Lehmwellerbauweise.

Bei diesen Gebäuden ist das Fachwerk die tragende Konstruktion. Diese Bauweise ist also mit der des Hauses des Klägers nicht vergleichbar, ebenso wenig wie die aus Lehmziegeln.

In der Gemeinde …….. ist ein Bankett (Fundament), wie es an dem Haus des Klägers ist, gut sichtbar. Derartige Fundamente sind zugleich eine dauerhaft wirksame Feuchtigkeitssperre.

Das Herstellen eines Grabens unmittelbar im Bereich der Fundamente stellt eine Unterfahrung dar. Die DIN 4.123 - Gebäudesicherung im Bereich von Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen, 2000-09 - trifft dazu konkrete Regelungen, wie und in welchen Abständen eine derartige Freigrabung von Fundamenten durchgeführt werden darf.

Der Bodenaushub hat im Bereich der gemauerten Bankette unter Einhaltung der DIN 4.123 im Bereich bestehender Gebäude zu erfolgen. Diese DIN ist mit Erlass vom 22.10.1990 eingeführte technische Baubestimmung in Sachsen-Anhalt. Sie entspricht nicht nur den Allgemein anerkannten Regeln der Technik, sondern ist zugleich bauordnungsrechtlich zwingend einzuhaltende Vorschrift.

Die Norm gilt für Ausschachtungen und Gründungsarbeiten in nichtbindigen und bindigen Böden neben bestehenden Gebäuden. Es müssen vor Beginn der Arbeiten Untersuchungen vorgenommen werden, insbesondere die Erkundung des Baugrunds und der bestehenden baulichen Anlagen.

Die Bodenaushubgrenze, bis zu welcher unmittelbar neben bestehenden Fundamenten Baugruben und Gräben ausgehoben werden darf, ist mindestens 0,50 m oberhalb Unterkante des Fundaments.
Das Einhalten einer solchen Bodenaushubgrenze geht bis zu dem Bereich, der 2,00 m von dem Fundament entfernt ist (Berme = waagerechtes Teilstück einer Böschung). Erst nach diesem Bereich darf in einem Gefälle von 1 : 2 eine Böschung angelegt werden.

Muss in diesen Erdblock wegen der geplanten Baumaßnahme eingegraben werden, so darf dies zur Vermeidung eines Grundbruchs (seitliches oder horizontales Ausweichen von Boden infolge Erddrucks) nur abschnittsweise durch Stichgräben oder Schächte von höchstens 1,25 m Breite geschehen.

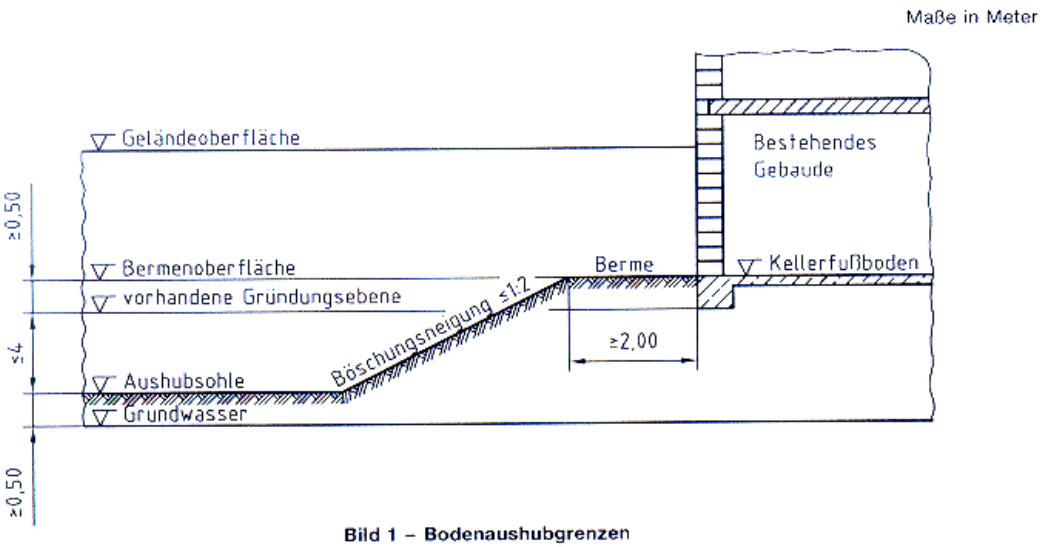


Bild 1 – Bodenaushubgrenzen

Analoge Verhältnisse gelten bei nicht unterkellerten Gebäuden.

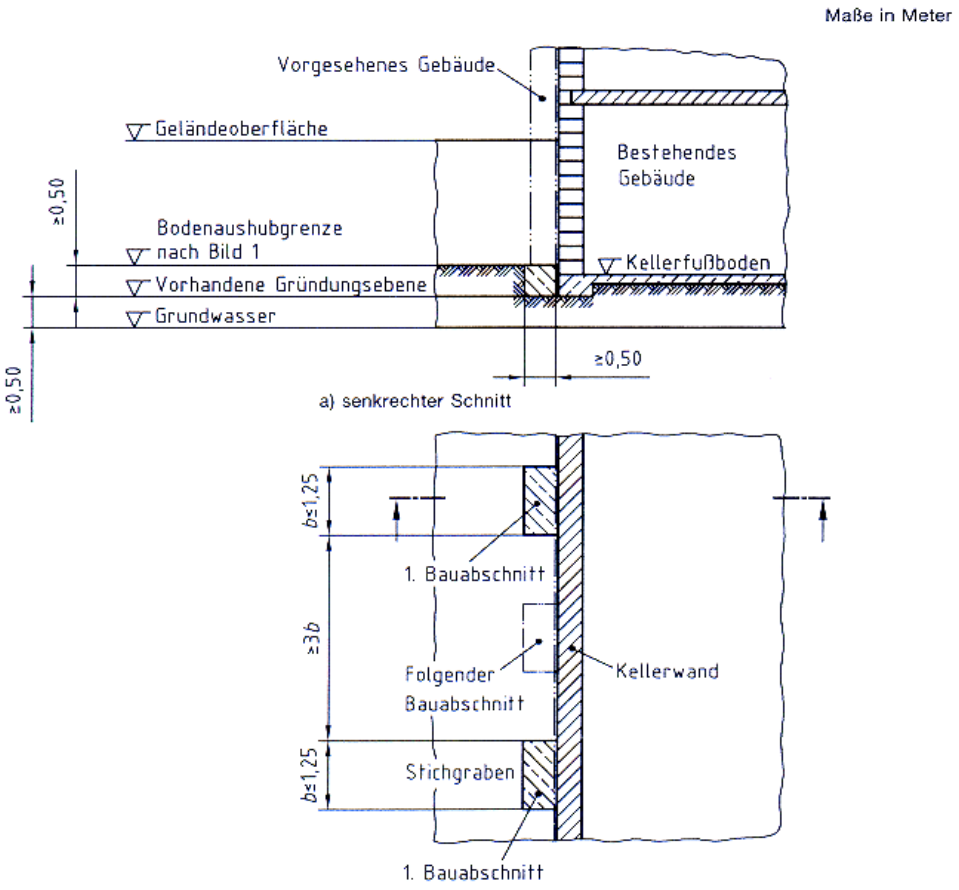


Bild 2 – Gründung mit Beispiel für die Abfolge der Bauabschnitte

Zwischen gleichzeitig hergestellten Stichgräben bzw. Schächten ist ein Abstand von mindestens der dreifachen Breite eines Stichgrabens bzw. Schachts einzuhalten. Die Graben- bzw. Schachtwände müssen im Bereich des Erdblocks nahezu senkrecht sein. Sie sind durch Verbau nach DIN 4.124 - Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau - zu sichern, wenn

a) der Boden nicht genügend standfest ist oder
b) der Höhenunterschied zwischen Oberfläche Berme und Unterkante Fundament bzw. Grabensohle mehr als 0,25 m beträgt.

Gegen diese Regeln wurde beim Herstellen des Grabens an der Giebelwand des Wohnhauses des Klägers verstoßen.

Die Regelungen zur Gefahrenabwehr gemäß DIN 4.124 treffen nicht nur sehr theoretisch oder sehr weit hergeholte Fälle, sondern die tatsächliche Einsturzgefahr ist bei Nichtbeachtung groß. Der unterzeichnende Sachverständige hat selbst Gutachten wegen des Einsturzes von Gebäuden in der …….. und in …….. erstattet.

Auch in jenen Fällen war in ……... ein Graben entlang des Fundaments hergestellt worden, in …….. wurde nur entlang des Fundaments ein Teil der Straße für den Straßenunterbau ausgehoben. Die gemauerten Fundamente, wie beim Haus des Klägers vorliegend, drückten dort nach außen.

Das Herstellen eines Grabens zur Freilegung der Fundamente des Wohnhauses des Klägers bewirkt eine Einsturzgefahr.

VI. Ursachen des Einsturzes:

Am Haus des Klägers wurde nicht festgestellt, dass die Fundamente nach außen gedrückt sind. Es wurde festgestellt, dass auch in dem Bereich des Grabens der Lehm derart aufgeweicht und in seiner Festigkeit zerstört war, dass er sehr leicht entfernt werden konnte und dann eine krümelige Struktur, ähnlich wie Blumenerde, aufwies. Eine derartige Struktur ist nicht geeignet, die normalen Lasten aus einem eingeschossigen Wohnhaus, hier einschließlich der Last aus dem Giebel, aufzunehmen.

Die Eigentümer des Grundstücks der Beklagten haben das Haus des Klägers somit in mehrfacher Art und Weise in seiner Standsicherheit gefährdet, weil sie in grober Weise gegen Jahrtausende alte, rechtlich kodifizierte und auch heute noch präsente Regeln der Baukunst verstoßen und dadurch eine Zerstörung der Struktur und Festigkeit der Giebelwand bewirkt haben. Der Einsturz der Wand ist bei derartigen Eingriffen Folge der Feuchtigkeitszufuhr vom Grundstück der Beklagten.

Derart oder vergleichbar grobe und lang anhaltende Verstöße gegen die Regeln der Baukunst zu Lasten eines Nachbargebäudes hatte der unterzeichnende Sachverständige in seiner seit 31 Jahren ausgeübten Berufspraxis als Sachverständiger mit über 3.000 erstatteten Gutachten bisher noch nicht gesehen.

Soweit durch die Beklagten darauf verwiesen wird, dass es nach dem Prüfbericht der Frau Dipl.-Ing. …….. vom 07.06.2010 Feststellungen zur Standsicherheit der Gebäudelängsseite gegeben hat, sind die darin festgestellten Standsicherheitsbedenken der gartenseitigen Hoftrennwand infolge der durch regelwidrige Bauten der Beklagten entstandenen lang anhaltenden Durchfeuchtung begründet.

In dem Bericht ist nicht erwähnt, dass das Dachtragwerk irgendwelche Schäden hätte. Während der Ortsbesichtigung durch den unterzeichnenden Sachverständigen konnten keinerlei Anzeichen festgestellt werden, dass Schäden am Dachstuhl zur Beeinträchtigung der Standsicherheit geführt hätten. Verformungen oder Schiefstellungen des Dachstuhls waren ebenfalls nicht erkennbar.

Es ist keine Ursache feststellbar, dass außer durch die Durchfeuchtung und dem Erddruck, ausgehend von dem Grundstück der Beklagten, die festgestellten Risse und letztendlich der Einsturz der Giebelwand eingetreten sein könnten. Dachstuhl und Dachdeckung versagen als Folge einer sich absenkenden, neigenden durchfeuchten Wand. Ein Dachstuhl ist üblicherweise ganz oder gar nicht marode. Der stehen gebliebene Teil ist standsicher. Schäden, die zu einem Einsturz führen könnten, sind nicht ersichtlich.

VII. Beantwortung der Beweisfragen:

Der Sachverständige möge Feststellungen dazu treffen,

a) ob der Einsturz der Giebelmauer, wie vom Kläger behauptet, durch vom Grundstück der Beklagten ausgehende Einwirkungen, insbesondere Feuchtigkeit vom Erdkeller hervorgerufen wurde oder

Die vom Grundstück der Beklagten ausgehenden Einwirkungen, insbesondere Feuchtigkeit von der Abdeckung des Erdkellers sowie aus dem Schacht und der Grube, die der Abfuhr von Regen- oder Abwasser dienten bzw. dienen, haben zu einer Schädigung in derart umfangreichem Maße geführt, dass ein Einsturz der Giebelmauer Folge dieser Einwirkung ist.

b) der Einsturz darauf zurückzuführen ist, dass infolge unzureichender Dachabdeckung durch damit verbundene Feuchtigkeitseinflüsse der Zusammenbruch der Wand hervorgerufen wurde.

Ob, in welchem Umfang und aus welchen Gründen eine Dacheindeckung gefehlt haben soll, konnte nicht festgestellt werden. Eine unzureichende Dachabdeckung und damit verbundene Feuchtigkeitseinflüsse führten nicht zu einem Zusammenbruch der alten Wand. Der erhärtete Stampflehm trocknet nach Regenwassereinwirkung wieder ab, so dass seine Standsicherheit nicht beeinträchtigt wird.

Hinsichtlich der vom Kläger behaupteten Einwirkungen durch den Erdkeller soll der Sachverständige auch dazu Feststellungen treffen,

a) inwieweit der Erdkeller unmittelbar gegen das Wohnhaus errichtet ist,
inwieweit der Erdkeller gegen das Wohnhaus nicht abgegrenzt ist und dadurch die Wand nach innen gedrückt habe und
ob durch diesen Druck die Giebelwand derart belastet worden sei, dass eine Standsicherheit nicht mehr gegeben gewesen sei sowie als weitere Belastung durch mögliches Befeuchten des Erdkellers die Standsicherheit gefährdet worden sei.

Der Erdkeller ist entgegen den jahrhundertelang Allgemein anerkannten Regeln der Technik in der Nähe des Wohnhauses errichtet, so dass es zu einer unzulässigen Feuchteeinwirkung auf die Giebelwand des Hauses des Klägers gekommen ist.

Die an die Giebelwand des Klägers zur Abdeckung des Erdkellers vorgenommene Bodenaufschüttung hat zu einem Erddruck auf die Wand und der anschließend hergestellte, im Ortstermin noch teilweise vorhandene Graben hat zu einer schädigenden Einwirkung auf die Giebelwand geführt.

b) der Sachverständige soll sich auch mit den dagegen erhobenen Einwendungen auseinandersetzen, die den Einsturz der Giebelwand und die Notwendigkeit des Abtragens der Nordwand allein auf unzureichende Gebäudesicherung und dadurch einwirkende Feuchtigkeit zurückführen.

An dem vorhandenen Gebäudeteil ergaben sich keinerlei Hinweise, die auf Herstellungsmängel oder Schäden hindeuteten, die zu einem Einsturz geführt haben könnten.

Selbst mehrere Jahre anhaltende Schäden an einer Dacheindeckung würden nicht dazu führen, die Giebelwand so zu beeinträchtigen, dass sie einstürzt.

Letztlich ist festzustellen, ob der Einsturz der Giebelwand und der Abtrag der Nordwand ursächlich auf Einwirkungen vom Grundstück der Beklagten zurückzuführen sind.

Der Einsturz der Giebelwand und der Abtrag der Nordwand sind ursächlich, auf Einwirkungen vom Grundstück der Beklagten zurückzuführen.