Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 03.01.2012

Geschäftszeichen: I 11-1.2.2-2/10

Zulassungsnummer:
Z-2.2-40

Geltungsdauer
vom: **1. November 2010**
bis: **31. Oktober 2015**

Antragsteller:
Liaver GmbH & Co. KG
Gewerbepark "Am Wald" 17
98693 Ilmenau

Zulassungsgegenstand:
Wandbauart mit Liaver Wärmedämmschicht 080

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und eine Anlage.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-2.2-40 vom 30. November 2005. Der Gegenstand ist erstmals am 11. Oktober 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.

3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.

6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für werkmäßig hergestellte, geschosshohe Fertigteile mit einer Tragschicht aus haufwerksporigem oder gefügedichtem Leichtbeton und einer nichttragenden, außen liegenden Wärmedämmschicht aus "Liaver"-Glas-Granulat.

1.2 Anwendungsbereich

Die Fertigteile dürfen als tragende, aussteifende und nichttragende Wandbauteile verwendet werden. Die Außenflächen sind mit einem Putz nach Abschnitt 2.1.5 zu verputzen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Abmessungen

(1) Für unbewehrte Tragschichten aus Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge gilt DIN 4232.

Für die bewehrte Tragschicht aus Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge gelten DIN EN 1520 in Verbindung mit den "Technischen Regeln für vorgefertigte bewehrte tragende Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton":2004-12[1] und DIN 4213.

Für die Tragschicht aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge gilt DIN 1045-1.

(2) Die Dicke der Dämmschicht aus "Liaver"-Blähglas-Granulat-Beton darf folgende Werte nicht überschreiten:

- 175 mm, wenn die Tragschicht aus Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge besteht und die Wärmedämmschicht nicht verankert ist,
- 200 mm, wenn die Tragschicht aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge besteht und die Dämmschicht verankert ist. Die Verankerung aus nichtrostendem Stahl ist nach Anlage 1 auszubilden.

(3) Die Dicke des Außenputzes darf 20 mm nicht überschreiten.

2.1.2 Tragschicht

2.1.2.1 Tragschichten aus Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge

(1) Für unbewehrte Tragschichten gilt DIN 4232.

(2) Für bewehrte Tragschichten gelten DIN EN 1520 in Verbindung mit den "Technischen Regeln für vorgefertigte bewehrte tragende Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton":2004-12[1] und DIN 4213. Es dürfen nur haufwerksporige Leichtbetone einer Rohdichteklasse ≤ 1,6 und mit einem Elastizitätsmodul E_{cm} ≤ 11.000 N/mm² verwendet werden.

2.1.2.2 Tragschichten aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge

Es gilt DIN 1045-1. Es dürfen nur Leichtbetone einer Rohdichteklasse ≤ D1,4 und mit einem Elastizitätsmodul E_{lcm} ≤ 11.000 N/mm² verwendet werden.

[1] Veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen 36 (2005), Heft 3, Seiten 98 bis 102.

2.1.3 Wärmedämmschicht

Die Wärmedämmschicht besteht aus haufwerksporigem Leichtbeton, dessen Zuschlag aus "Liaver"-Blähglas-Granulat nach DIN EN 13055-1 unter Berücksichtigung von DIN 1045-2 besteht. Der Beton muss in Abhängigkeit von seiner Rohdichteklasse folgende Eigenschaften aufweisen:

Tabelle 1: Eigenschaften des Betons der Wärmedämmschicht

	Dimension			Prüfnorm
Rohdichteklasse	kg/m³	280	310	
Trockenrohdichte 5%-Quantil 95%-Quantil	 kg/m³ kg/m³	 270 280	 300 310	 DIN EN 992 DIN EN 992
Druckfestigkeit	N/mm²	≥ 0,4	≥ 0,4	DIN EN 1354
Elastizitätsmodul	N/mm²	≤ 800	≤ 1200	DIN EN 1352
Querzugfestigkeit für Tragschichten aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge (siehe Abschnitt 2.1.2.2)	N/mm²	Mittelwert ≥ 0,22		in Anlehnung an DIN EN 1607 Die aus den Wandplatten entnommenen Probekörper müssen Abmessungen von 100 x 100 x d [mm] aufweisen (d:Wanddicke). Die Belastung ist mit einer Verformungsgeschwindigkeit von 0,5 mm/s aufzubringen.
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,tr}$	W/(m·K)	≤ 0,073	≤ 0,082	DIN EN 12667
	Bei der Erstprüfung ist sie auf das 95%-Quantil der Rohdichteklasse zu beziehen.			
Bezugsfeuchte	Die Bezugsfeuchte bei 23°C und 80% relative Feuchte, geprüft nach DIN EN ISO 12571, darf 4,5 Masse-% nicht übersteigen.			

2.1.4 Anker

Die Anker sind haarnadelförmig gebogene Drähte mit $d_S \geq 2$ mm aus nichtrostendem Stahl der Werkstoffnummer 1.4003 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6.

2.1.5 Außenputz

2.1.5.1 Der Außenputz besteht aus einem höchstens 5 mm dicken mineralischen Oberputz der Putzmörtelgruppe P I oder P II auf einem Ausgleichsputz im Dickbettverfahren der Putzmörtelgruppe P I mit einer Dicke von 10 bis 15 mm oder einem Dünnbettspachtelputz der Mörtelgruppe P II mit einer Dicke von 3 bis 8 mm. Für die Putze gilt DIN EN 998-1 in Verbindung mit DIN V 18550, wobei für Putze der Putzmörtelgruppe P I ausschließlich Mörtel mit hydraulischem Kalk zu verwenden sind. Alle Putze sind als Werkputzmörtel herzustellen und müssen wasserhemmend entsprechend DIN V 18550, Abschnitt 7.4.2.1 sein.

2.1.5.2 Weitere Eigenschaften des Ausgleichsputzes im Dickbettverfahren

Bindemittel: Zement nach DIN EN 197-1 und/oder Baukalk nach DIN EN 459-1,

Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 bzw. DIN EN 13055-1 unter Berücksichtigung von DIN 1045-2 Kalksteinbrechsand und/oder Quarzsand, mineralische leichte Gesteinskörnung

Trockenrohdichte: ≤ 1000 g/dm³

Druckfestigkeit: ≤ 2,5 N/mm² (Druckfestigkeitsklasse nach DIN EN 998-1:CSI)

Biegezugfestigkeit ≤ 1,5 N/mm²

Kapillare Wasseraufnahme: $w \leq 0{,}26$ kg/(m²·min^{0,5});

[Bezeichnung nach DIN 18550-1: $w \leq 2$ kg/(m²·h^{0,5})]

2.1.5.3 Weitere Eigenschaften des Ausgleichsputzes als Dünnbettspachtelputz

Bindemittel: Zement nach DIN EN 197-1 und/oder Baukalk nach DIN EN 459-1,

Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 bzw. DIN EN 13055-1 unter Berücksichtigung von DIN 1045-2: Kalksteinbrechsand und/oder Quarzsand, mineralische leichte Gesteinskörnung

Kapillare Wasseraufnahme: $w \leq 0{,}26$ kg/(m²·min^{0,5})

[Bezeichnung nach DIN 18550-1: $w \leq 2$ kg/(m²·h^{0,5})]

Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl: $\mu < 11$

2.1.5.4 Weitere Eigenschaften des Oberputzes

Bindemittel: Zement nach DIN EN 197-1 und/oder Baukalk nach DIN EN 459-1,

Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 bzw. DIN EN 13055-1 unter Berücksichtigung von DIN 1045-2: Kalksteinbrechsand und/oder Quarzsand, mineralische leichte Gesteinskörnungen

Druckfestigkeit: ≤ 2,5 N/mm² (Druckfestigkeitsklasse nach DIN EN 998-1:CSI)

Biegezugfestigkeit ≤ 1,5 N/mm²

Kapillare Wasseraufnahme: $w \leq 0{,}065$ kg/(m²·min^{0,5})

[Bezeichnung nach DIN 18550-1: $w \leq 0{,}5$ kg/(m²·h^{0,5})]

Dehnsteifigkeit $E_{Putz;m} * d_{Putz} \leq 10.000$ N/mm

$E_{Putz,m}$: Mittelwert des Elastizitätsmodul des Putzes

d_{Putz}: Putzschichtdicke

2.2 Herstellung, Transport , Lagerung und Kennzeichnung der Fertigteile

2.2.1 Herstellung

Die Fertigteile aus Tragschicht und Wärmedämmschicht sind werkmäßig herzustellen. Für die Wandbauart mit einer Tragschicht aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge ist eine Verbundbewehrung entsprechend Anlage 1 anzuordnen. Die Unterbrechung zwischen dem Betonieren der Tragschicht und der Wärmedämmschicht ist so kurz zu halten, dass die Tragschicht noch nicht abgebunden ist.

2.2.2 Transport und Lagerung

Die Fertigteile sind so zu lagern und zu transportieren, dass Beschädigungen, insbesondere der Kanten und Auflagerflächen, vermieden werden.

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Die Fertigteile und der Lieferschein der Fertigteile müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Jedes Fertigteil ist an den Stirn- und/oder Längsseiten zu kennzeichnen. Alle Kennzeichnungen müssen gut lesbar und mindestens bis zum Einbau der Platten dauerhaft sein. Die Kennzeichnung muss folgende Angaben enthalten:

- Einbaulage des Fertigteils, soweit sie nicht aus seiner Form eindeutig erkennbar ist
- Zeichen des Herstellwerks
- Herstellungstag des Fertigteils
- Zulassungsnummer Z-2.2-40
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)
- Rohdichteklasse der Wärmedämmschicht

(3) Die Lieferscheine der Fertigteile müssen mindestens die Angaben nach Absatz (2) und zusätzlich folgende Angaben enthalten:

- Hersteller und Herstellwerk
- Bezeichnung des Fertigteils
- Rohdichteklasse der Wärmedämmschicht

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Fertigteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Fertigteile eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Edelstahlanker

2.3.2.1 Werkseigene Produktionskontrolle

Für den Nachweis, dass das Material für die Edelstahlanker die Anforderungen nach Abschnitt 2.1.4 erfüllt, ist mindestens ein Werkszeugnis "2.2" gemäß DIN EN 10204 erforderlich.

Die Maßhaltigkeit der Edelstahlanker ist je Bauvorhaben an mindestens drei Ankern, mindestens aber an mindestens drei Ankern je tausend gefertigten Ankern zu prüfen.

2.3.2.2 Fremdüberwachung

Kontrolle der Lieferscheine und der Maßhaltigkeit der Anker an mindestens drei Proben im Rahmen der Fremdüberwachung nach Abschnitt 2.3.3.2.

2.3.3 Fertigteile

2.3.3.1 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Fertigteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die Prüfungen, DIN EN 1520 bzw. DIN 1045, Teile 2 bis 4 durchzuführen. Außerdem ist mindestens zweimal jährlich der Elastizitätsmodul der Wärmedämmschicht und mindestens einmal vierteljährlich die Bezugsfeuchte der Wärmedämmschicht zu bestimmen sind. Besteht die Tragschicht aus gefügedichtem Leichtbeton, ist die Querzugfestigkeit vierteljährlich zu bestimmen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Fertigteils bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindesten fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Fertigteile, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen

2.3.3.2 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine im Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen, Teil IIa, Lfd. Nr. 1.6/2 genannte, anerkannte Prüfstelle regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, in deren Rahmen auch der Elastizitätsmodul und die Querzugfestigkeit der Wärmedämmschicht zu bestimmen ist. Es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Wärmeleitfähigkeit und die Bezugsfeuchte sind mindestens einmal jährlich zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.3.4 Trockenmörtel für Außenputz

2.3.4.1 Werkseigene Produktionskontrolle

Bei jeder Lieferung sind Lieferschein und Verpackungsaufdruck bzw. Silozettel (gegebenenfalls auch Plomben) hinsichtlich der Kennzeichnung zu kontrollieren. Für die Kennzeichnung des Trockenmörtels gilt DIN EN 998-1. Zusätzlich zu den Angaben nach DIN EN 998-1 sind die im Abschnitt 2.1.5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung angegebenen Eigenschaften aufzuführen.

2.3.4.2 Fremdüberwachung

Kontrolle der Lieferscheine.

3 Bestimmung für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

(1) Beim Entwurf von Gebäuden müssen die im Abschnitt 1.2 angegebenen Bedingungen für die Anwendung eingehalten werden.

(2) Es ist in jedem Einzelfall ein statischer Nachweis zu führen. Der Nachweis darf auch mit Hilfe von Bemessungstafeln erfolgen, die von einem Prüfamt für Baustatik allgemein geprüft sind.

(3) Für die Bemessung der unbewehrten Tragschicht aus haufwerksporigem Leichtbeton gilt DIN 4232.

Für die Bemessung der bewehrten Tragschicht aus haufwerksporigem Leichtbeton gelten DIN EN 1520 in Verbindung mit den "Technischen Regeln für vorgefertigte bewehrte tragende Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton":2004-12[1] und DIN 4213.

Für die Bemessung der Tragschicht aus gefügedichtem Leichtbeton gilt DIN 1045-1.

Die Wärmedämmschicht ist als nicht tragend anzunehmen. In sie dürfen keine Lasten eingeleitet werden.

3.2 Wärmeschutz

Für rechnerische Nachweise zum Wärmeschutz gilt DIN 4108-3. Für den Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmschicht gilt in Abhängigkeit von der Rohdichte Tabelle 2:

Tabelle 2: Bemessungswerte für die Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmschicht

Rohdichteklasse ρ_d	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]
280	0,080
310	0,090

3.3 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109 einschließlich Beiblatt.

3.4 Brandverhalten

(1) Für die Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102 gelten die Bestimmungen von DIN 4102-4 zusammen mit DIN 4102-22.

(2) Die Wärmedämmschicht ist ein nichtbrennbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-A1).

(3) Der Außenputz muss die Anforderungen an nichtbrennbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A1) nach DIN 4102-1, Abschnitt 5.1 erfüllen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für Einbau und Auflagerung der Fertigteile gelten DIN 4232, DIN EN 1520 in Verbindung mit den "Technischen Regeln für vorgefertigte bewehrte tragende Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton":2004-12[1] und DIN 4213 oder DIN 1045. Fertigteile mit Beschädigungen, die Einfluss auf die Tragfähigkeit haben, dürfen nicht eingebaut werden.

Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Wärmedämmschicht nicht belastet wird. z. B. darf sie nicht durch Festhaltekräfte von Balken beansprucht werden.

Die Außenflächen sind unter Beachtung von DIN EN 998-1 in Verbindung mit DIN V 18550 mit einem Putz nach Abschnitt 2.1.5 zu verputzen.

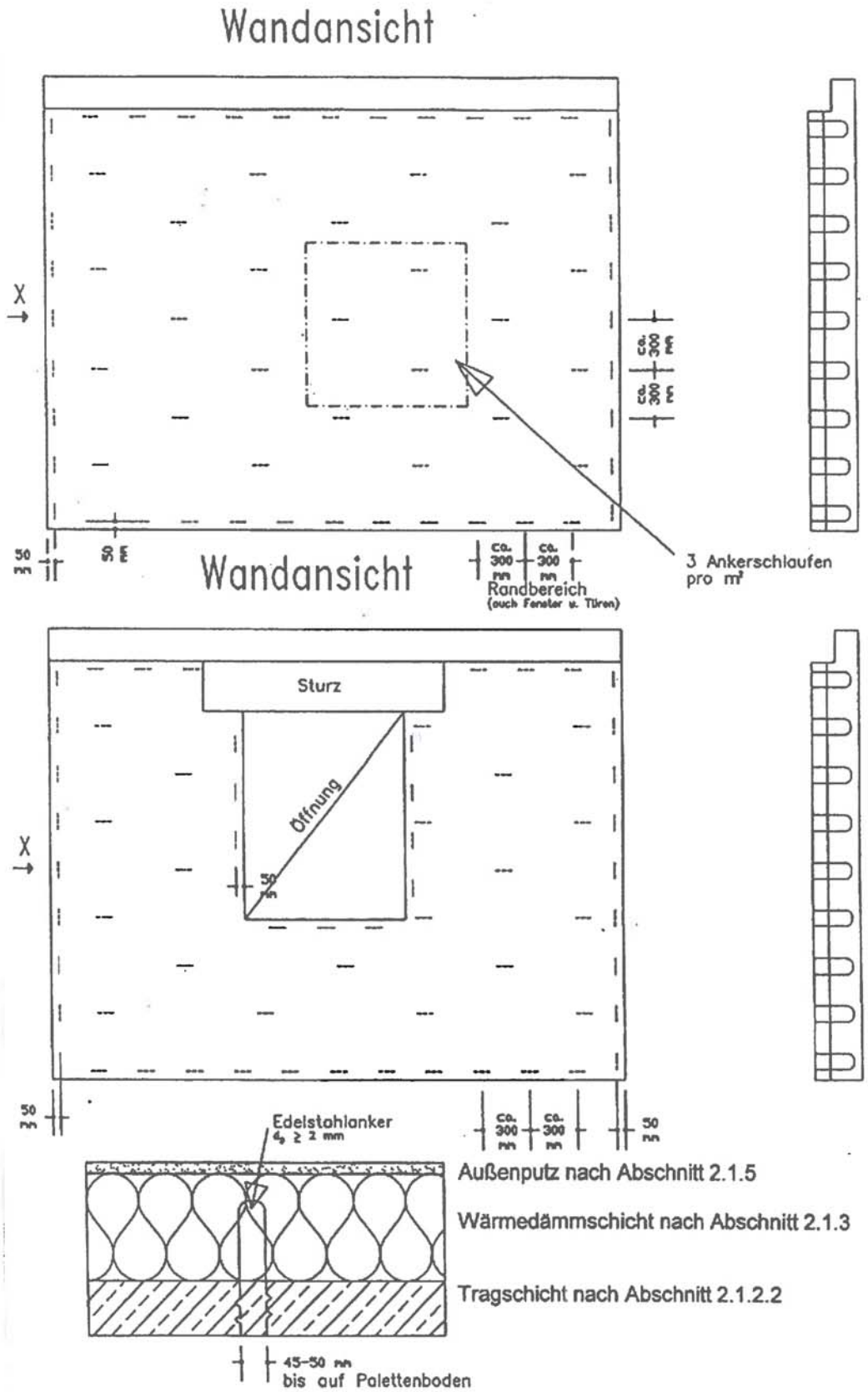
Folgende Normen, sofern nicht anders angegeben, werden in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Bezug genommen:

DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton, Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN 1045-3:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung
DIN 1045-4:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen
DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
	DIN 4102-1 Berichtigung 1:1998-08 Berichtigung zu DIN 4102-1:1998-05
DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile + A1:2004
DIN 4102-22:2004-11	Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten
DIN 4108-3:2001-07	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen, Berechnungs-verfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
DIN 4109:1989-11	Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise + A1:2001 + Beiblatt 1:1989 + Beiblatt 3: 1996
DIN 4213:2003-07	Anwendung von vorgefertigten bewehrten Bauteilen aus haufwerksporigem Leichtbeton in Bauwerken
DIN 4232:1987-09	Wände aus Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge - Bemessung und Ausführung
DIN 18550:2005-04	DIN V 18550; Putze und Putzsysteme - Ausführung
DIN V 18550:2005-04	Putz und Putzsysteme - Ausführung
DIN EN 197-1:2004 08	Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN 197-1:2000 + A1:2004+ A2:2006 + A3:2007
DIN EN 459-1:2002-02	Baukalk, Teil 1: Definition, Anforderungen und Konformitätskriterien Deutsche Fassung EN 459-1:2001
DIN EN 992:1995-09	Bestimmung der Trockenrohdichte von haufwerksporigem Leichtbeton
DIN EN 998-1:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel; Deutsche Fassung EN 998-1:2010
DIN EN 1352:1997-02	Bestimmung des statistischen Elastizitätsmoduls unter Druckbeanspruchung von dampfgehärtetem Porenbeton und haufwerksporigem Leichtbeton Deutsche Fassung EN 1352:1996
DIN EN 1354:2005-09	Bestimmung der Druckfestigkeit von haufwerksporigem Leichtbeton; Deutsche Fassung EN 1354:2005

DIN EN 1520:2003-07	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton (enthält Berichtigung AC:2003) Deutsche Fassung EN 1520:2002 + AC:2003
DIN EN 1607:1997-01	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene; Deutsche Fassung EN 1607:1996
DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
DIN EN 12620:2008-07	Gesteinskörnungen für Beton; Deutsche Fassung EN 12602:2002+A1:2008
DIN EN 12667:2001-05	Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät; Produkte mit hohem und mittleren Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12667:2001
DIN EN 13055-1:2002-08	Leichte Gesteinskörnungen, Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel; Deutsche Fassung EN 13055-1:2002
	DIN EN 13055-1 Berichtigung 1:2004-12
DIN EN ISO 12571:2000-04	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften; Deutsche Fassung EN ISO 12571:2000

Vera Häusler
Referatsleiterin

Beglaubigt



Wandbauart mit Liaver Wärmedämmschicht 080	Anlage 1
Tragschicht aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge	