

VORGANGSTRENNBLATT
LANDKREIS HARBURG

LANDKREIS HARBURG
DER OBERKREISDIREKTOR



AZ.: 600140320140501600

Winsen (Luhe), den 01 OKTOBER 1991

MARGRET ZÜHLKE

LÜNEBURGER STR. 16

2093 STELLE

08. Okt. 1991

B₂.

B A U G E N E H M I G U N G

Auf Antrag wird Ihnen gemäß § 75 der Niedersächsischen Bauordnung
(NBauO) vom 06.06.1986 (Nieders. Gesetz- und Verordnungsblatt
Seite 157) die Genehmigung erteilt, die nachstehend bezeichnete
Baumaßnahme entsprechend den mit Genehmigungsvermerk versehenen
Bauvorlagen sowie unter Beachtung der aufgeführten Nebenbestimmungen
und Hinweise auszuführen:

Baumaßnahme:

NEUBAU EINER TERRASSENÜBERDACHUNG

Bauherr:

MARGRET ZÜHLKE

Bauort:

STELLE
LÜNEBURGER STR. 16

Flurbez.:

5 73

Dienstgebäude:

- A Schloßplatz 6
- B Bahnhofstr. 16
- C Von-Somnitz-Ring 5
- D Rote-Kreuz-Straße 6
- E Schloßplatz 5

2090 Winsen (Luhe)

Parkplatz:

Schloßring



P am Eingang
des Dienstgebäudes
Schloßplatz 6

Sprechzeiten:

Di. und Fr. 8-13 Uhr
Donnerstag 15-18 Uhr

Verkehrsabteilung:
Mo. - Fr. 8-12 Uhr
Do. auch 14-17 Uhr

Gesundheitsamt:
Mo. - Fr. 8-12 Uhr
und nach Vereinbarung

Telefon:

Durchwahl: siehe oben
Vermittlung:
(04171) 693-0

Telefax:
(04171) 3391

Telex:
2189920 lk hg

Btx-Nr. 04171/693

Konten der Kreiskasse:

Kreissparkasse Harburg
Zweigstelle Winsen
(BLZ 207 500 00) Kto.-Nr. 7 028 962

Postgiroamt Hamburg
(BLZ 200 100 20) Kto.-Nr. 192 68-204

LANDKREIS HARBURG
DER OBERKREISDIREKTOR



Kostenfestsetzung

Die Verwaltungskosten für diesen Bescheid werden nach dem Nds. Verwaltungskostengesetz vom 07.05.1962 (NGVBl. S 43) in Verbindung mit der Baugebührenordnung vom 08.03.1985 (NGVBl. S 58) geändert durch Verordnung vom 11.01.1989 (NGVBl. S. 13) wie folgt festgesetzt:

Aktenzeichen: 600140320140501600

Bauaufsichtsgebühren:	DM	100,00
Befreiungen :	DM	0,00
Auslagen :	DM	0,00

Zuschläge für am
Verfahren mitwirkende
Stellen gemäß
§§ 5, 6 BauGO :

Behörde/ Amt	Zeichen
--------------	---------

Gemeinde Stelle	115/91	DM	28,00
		DM	0,00
		DM	0,00
		DM	0,00
		DM	0,00
		DM	0,00
		DM	0,00
		DM	0,00
		DM	0,00
		DM	0,00

Gesamt: DM 128,00

Den Gesamtbetrag überweisen Sie bitte innerhalb von 14 Tagen auf eines der Konten der Kreiskasse (s. unten). Sollten Sie den beigegeführten Überweisungsträger nicht verwenden, so ist das nachfolgende Kassenzzeichen unbedingt anzugeben:

Kassenzzeichen: 600372460 Haushaltsstelle: 01.6100.1001.7

Dienstgebäude:

- A Schloßplatz 6
- B Bahnhofstr. 16
- C Von-Somnitz-Ring 5
- D Rote-Kreuz-Straße 6
- E Schloßplatz 5

2090 Winsen (Luhe)

Parkplatz:

Schloßring



P am Eingang
des Dienstgebäudes
Schloßplatz 6

Sprechzeiten:

Di. und Fr. 8-13 Uhr
Donnerstag 15-18 Uhr

Verkehrsabteilung:
Mo. - Fr. 8-12 Uhr
Do. auch 14-17 Uhr

Gesundheitsamt:
Mo. - Fr. 8-12 Uhr
und nach Vereinbarung

Telefon:

Durchwahl: siehe oben
Vermittlung:
(04171) 693-0

Telefax:
(04171) 3391

Telex:
2189920 lk hg

Btx-Nr. 04171/693

Konten der Kreiskasse:

Kreissparkasse Harburg
Zweigstelle Winsen
(BLZ 207 500 00) Kto.-Nr. 7 028 962

Postgiroamt Hamburg
(BLZ 200 100 20) Kto.-Nr. 192 68-204



NEBENBESTIMMUNGEN und HINWEISE

01. Wechselt der Bauherr, so hat der neue Bauherr dies der Bauaufsichtsbehörde unverzüglich mitzuteilen (§ 57 Abs. 6 NBauO).
02. Die Baugenehmigung erlischt, wenn innerhalb von drei Jahren nach Ihrer Erteilung mit der Ausführung der Baumaßnahme nicht begonnen oder wenn die Ausführung drei Jahre unterbrochen worden ist. Die Frist kann auf schriftlichen Antrag um höchstens drei Jahre verlängert werden (§77 NBauO).
03. Die in den Bauvorlagen in grün eingetragenen Prüfungsbemerkungen sind Auflagen oder Bedingungen im Sinne von § 36 Abs. 2 Nr. 2 und 4 Verwaltungsverfahrensgesetz vom 25.06.1976 (BGBl. S. 1253) in der zur Zeit geltenden Fassung; dieses gilt gleichermaßen für Grüneintragungen des Prüfeningenieurs in der statischen Berechnung.
04. Gebäude sind gemäß dem Nieders. Vermessungs- und Katastergesetz (VermKatG) vom 03.07.1985 (GVBl.S.189) einzumessen. Ein entsprechender Antrag ist spätestens nach Gebrauchsfertigkeit beim Katasteramt bzw. einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur zu stellen.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Landkreis Harburg, Schloßplatz 6, 2090 Winsen (Luhe), schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

gez.: Soetebeer

Für die Richtigkeit:
Im Auftrag

Dienstgebäude:

- A Schloßplatz 6
- B Bahnhofstr. 16
- C Von-Somnitz-Ring 5
- D Rote-Kreuz-Straße 6
- E Schloßplatz 5

2090 Winsen (Luhe)

Parkplatz:

Schloßring



P am Eingang
des Dienstgebäudes
Schloßplatz 6

Sprechzeiten:

Di. und Fr. 8-13 Uhr
Donnerstag 15-18 Uhr

Verkehrsabteilung:
Mo. - Fr. 8-12 Uhr
Do. auch 14-17 Uhr

Gesundheitsamt:
Mo. - Fr. 8-12 Uhr
und nach Vereinbarung

Telefon:

Durchwahl: siehe oben
Vermittlung:
(04171) 693-0

Telefax:
(04171) 3391

Telex:
2189920 lk hg

Btx-Nr. 04171/693

Konten der Kreiskasse:

Kreissparkasse Harburg
Zweigstelle Winsen
(BLZ 207 500 00) Kto.-Nr. 7 028 962

Postgiroamt Hamburg
(BLZ 200 100 20) Kto.-Nr. 192 68-204



Auszug aus dem Flurkartenwerk

- Der Name der Bemerkung ist nur einzutragen, wenn er vom Namen der Gemeinde abweicht
- Die Flurstücksnummern der Flurstücke sind in Auszügen, die als Abschreibungsunterlagen verwendet werden sollen, rot kenntlich gemacht

Gemeinde		Stelle	
Flur		Flurstücke	Reihen-Flurstücke
Stelle		5	73
			7417 C

Antragsnummer A 2035/1980
 (Antrag vom 11. Juni 1980)

Beglaubigt
 (Örtliche)

Winsen, 11. Juni 1980

Eigentümer:

Zühlke, Margret, geb. Otto, Lueneburger
 Str. 16
 -Grdb.-Blatt 162 Stelle -



Frau Margret Zühlke, Stelle

zur Vervielfältigung unter den am 3. Juni 1980
 anerkannten Bedingungen freigegeben durch
 Katasteramt Winsen (Luh).



Eine Gewähr für die Richtigkeit wird
 nicht übernommen. Die Aus-
 fertigung ist übernommen.

Es ist nicht festzustellen worden, ob
 die bezeichneten Gebäude über andere
 topographische Gegenstände noch fest-
 stehen oder nicht.

Objekt/ 2093 - Stelle / Lüneburger Strasse 16

Bauherr/ Margret Zühlke

2093 - Stelle / Lüneburger Strasse 16

Planung/ Heinz-J. Anderer/ Architekt

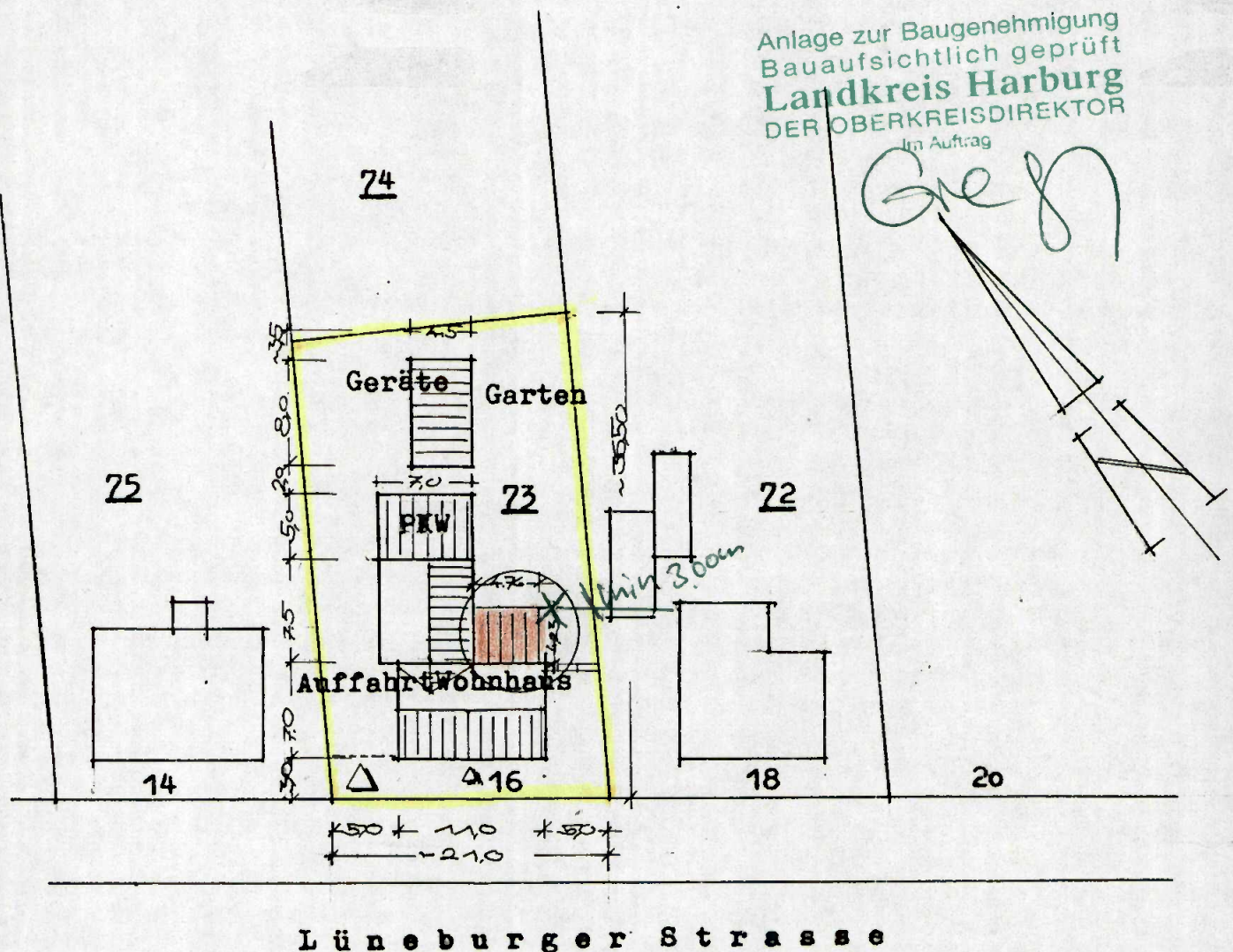
2110 - Buchholz-NH./ Heidestrasse 13

Grundstück/ Grundbuch v. Stelle / Gemarkung Stelle

Blatt 162 / Flur 5 / Fl.-St. 73

Größe 767,0 qm

L A G E P L A N / Masstab 1 : 500



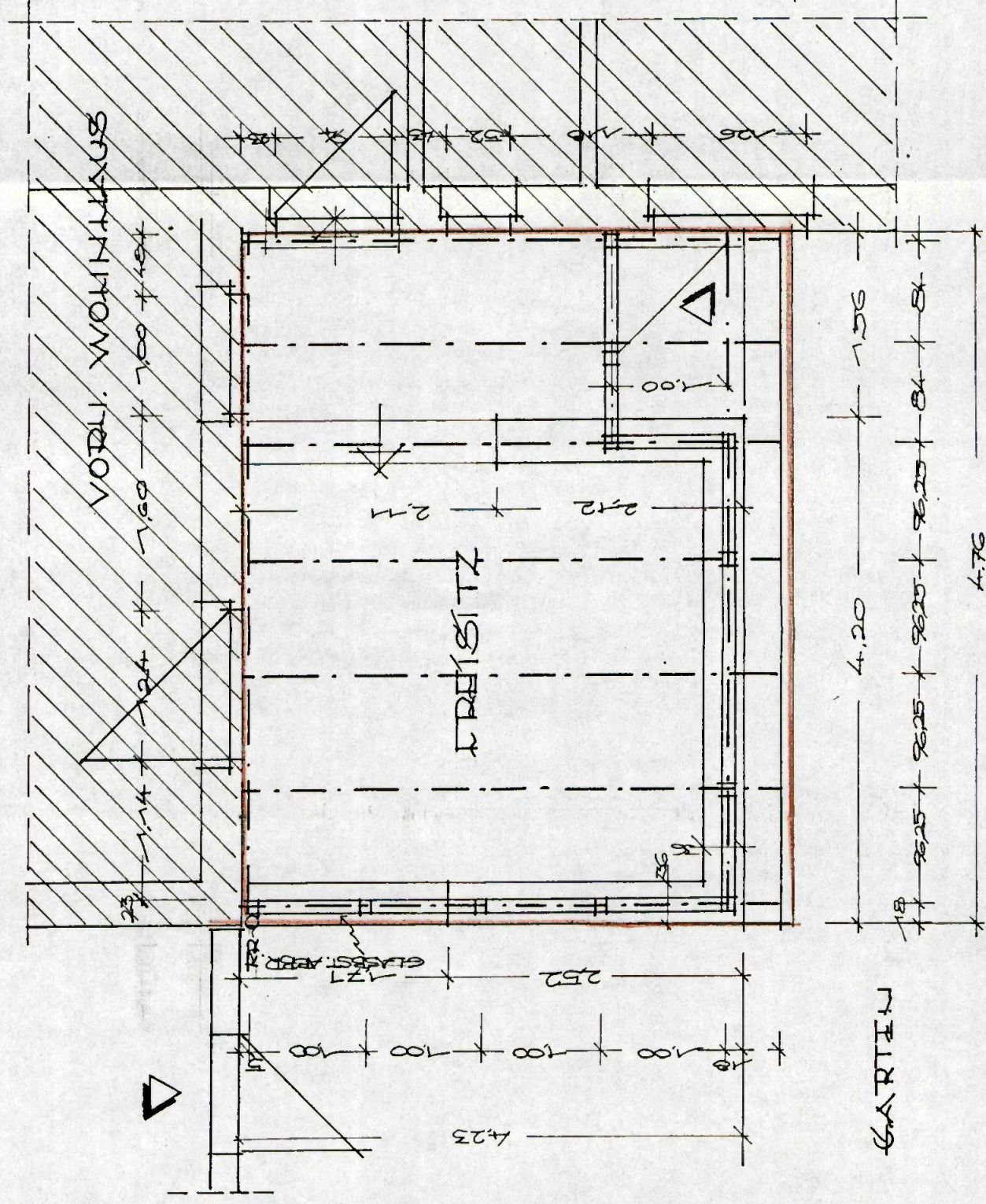
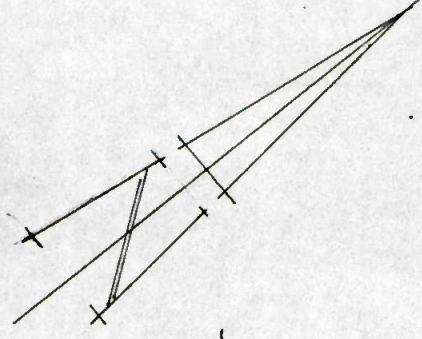

2110 - Buchholz-NH./ im August 1991

Heinz-Jürgen Anderer
Architekt/Bauingenieur (grad.)
Heidestrasse 13
2110 Buchholz/Nordheide
04181/4670

Margret Zühlke

ERDICHTUNG EINER TERRASSENÜBERDACHUNG
IN 2093 - STELLE / LÜNBURGER STRASSE 16
FÜR MARGRET ZÜHLKE / DASILBST

Anlage zur Baugenehmigung
Bauaufsichtlich geprüft
Landkreis Harburg
DER OBERKREISDIREKTOR
im Auftrag



COUNTRIES

11.50

25 JUL 1966

Heinz-Jürgen Anderer
Architekt-Ingenieur (grad.)

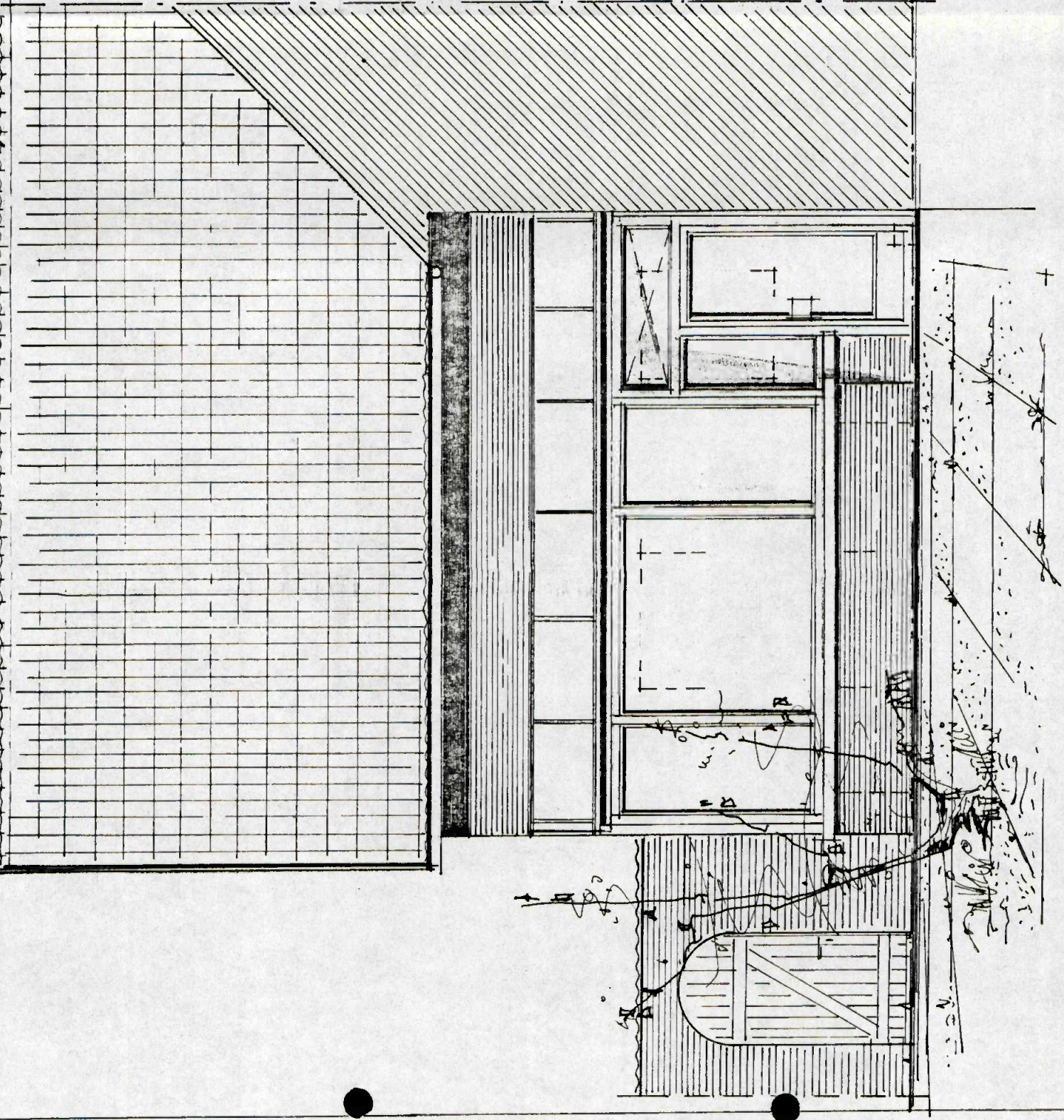
PLANUNG/ *elumpet* *fricklre*
KLEINZ ~ J. ANDERER / ARELLT.
2110 ~ BUCHNOLZNAI. / NEIDESTR. 13

16-1 AUGUST 1991

ERRICHTUNG EINER TERRASSENÜBERDACHUNG
IN 2093 ~ STELLE / LÜNEBURGER STRASSE 16

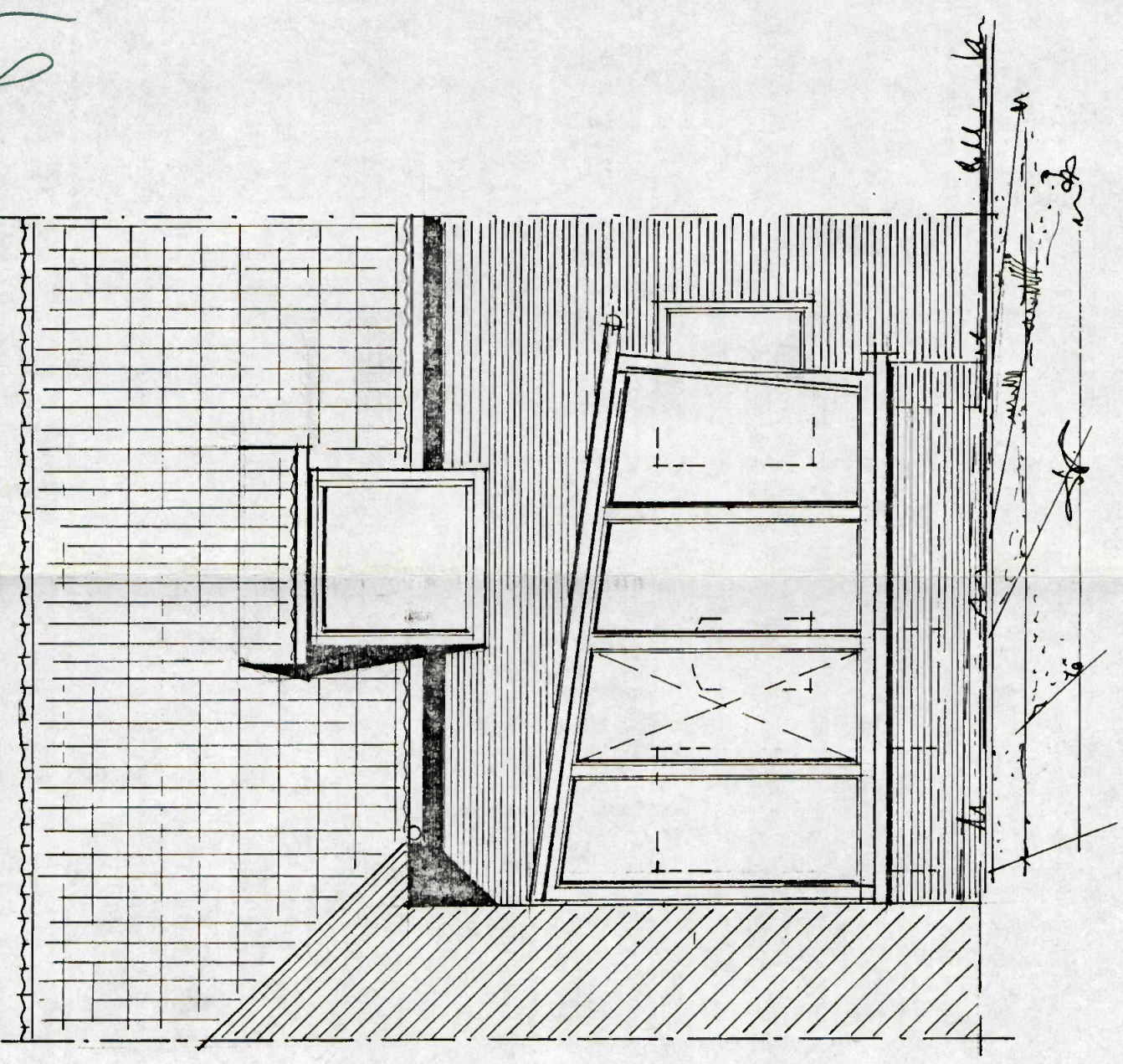
Baugenehmigung
Bauaufsichtlich geprüft
Landkreis Harburg
DER OBERKREISDIREKTOR
Im Auftrag

Ge J



GARTENANSICHT / M. 1:50

BAUHERR/
MARGRET ZÜMLKE / DASELBERST

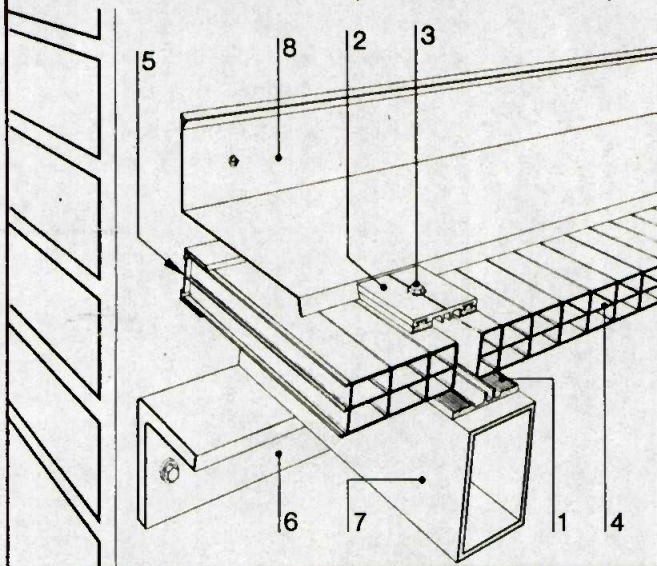


Heinz-Jürgen Anderer
Architekt / Ingenieur (grad.)
Heinestraße 1
2100 BUCHHOLZ-HA
04181 4270

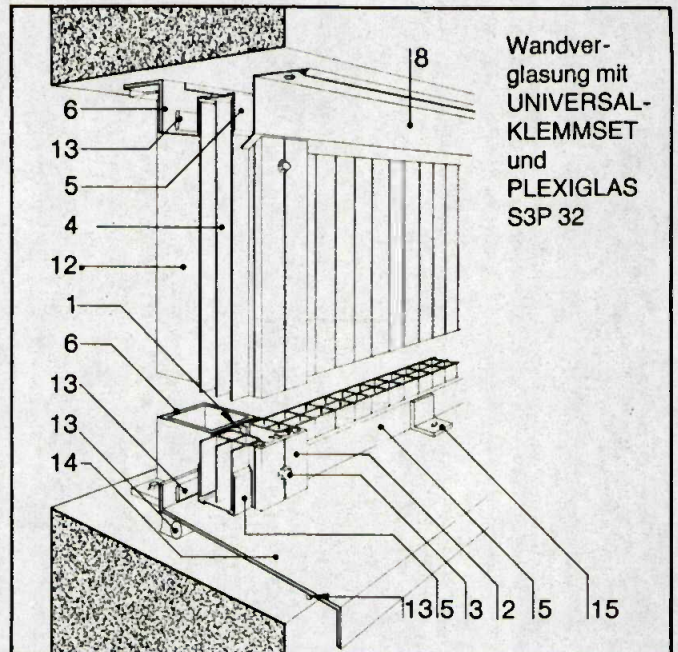
PLANUNG/
HEINZ-J. ANDERER / ABGUT.
2110 - BUCHHOLZ-HA / HEIDESTR. 13

11. AUGUST 1991

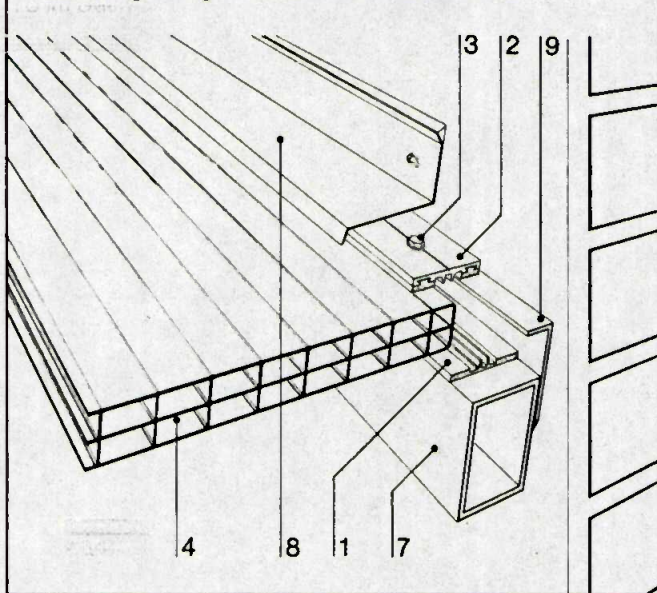
Dachverglasung mit UNIVERSAL-KLEMMSET und PLEXIGLAS S3P 32 auf □-Sprossen (Wandanschluß)



Wandverglasung mit UNIVERSAL-KLEMMSET und PLEXIGLAS S3P 32

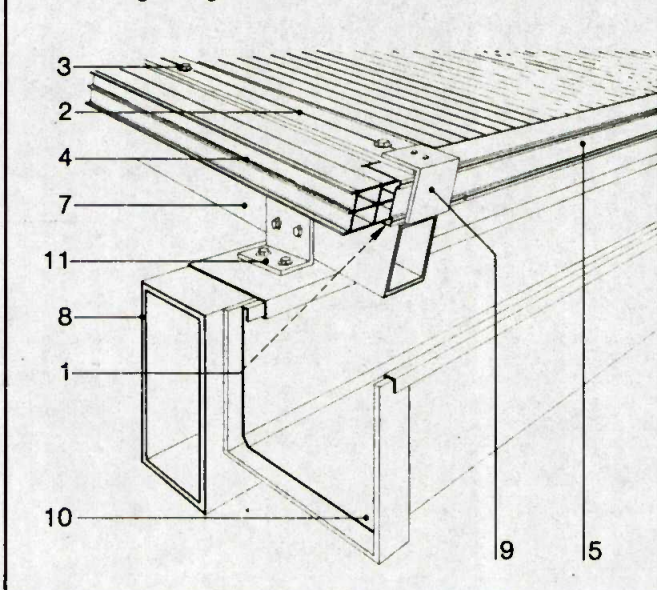


Dachverglasung mit seitlichem Wandanschluß



Die Abbildungen geben Hinweise für die Anwendung des UNIVERSAL-KLEMMSETS im Dach- und Wandbereich.

Dachverglasung, Kantenabschluß und Traufe



Heinz-Jürgen Anderer

Architekt/Bauingenieur (grad.)

Heidestraße 13

4110 Buchholz/Nordheide

04181/4670

Murpet Kühleke

- 1 Dichtband (schwarz)
- 2 Alu-Klemmleiste mit Ribbendichtungen
- 3 Fabco-Topseal-Schraube
- 4 PLEXIGLAS S3P 32
- 5 Alu-Abschlußprofil 32
- 6 Winkelprofil
- 7 □-Rohrsprosse
- 8 Abgekantetes Alu-Blech
- 9 Distanzwinkel
- 10 Dachrinne mit Halterungen und Traufblech
- 11 Haltewinkel aus Flachstahl
- 12 □-Stütze
- 13 Dauerelastische Dichtmasse (z. B. *EGOFERM)
- 14 Fensterbank (abgekantetes Alu-Blech)
- 15 Alu-Winkel

Heinz-Jürgen Anderer, Architekt Bauingenieur (grad.), Birkenweg 8, 2110 Buchholz i. d. N., Tel. 0 41 81 / 46 70

Objekt: 2093 - Stelle / Lüneburger Strasse 16

17. August 1991

Bautenstand am:

Terrassenüberdachung



Heinz-Jürgen Anderer
Architekt/Bauingenieur (grad.)
Heidenstraße 13
2110 Buchholz/Nordheide
04181/4670

Merpel Kuhlze

Flächenberechnung/ Terrassenüberdachung

$$4,76 \times 4,23 = \underline{20,13 \text{ qm}}$$

Umbauter Raum / Terrassenüberdachung

$$20,13 \times (3,00 + 0,55/:2) = \underline{66,03 \text{ cbm}}$$

Herstellungskosten/

$$66,03 \text{ cbm} \times 230,- \text{ DM} = 15.186,- \text{ DM}$$

$$\text{Baunebenkosten} = 2.278,- \text{ DM}$$

$$= 17.464,- \text{ DM}$$

Aussenanlagen, kleinere
Nebenarbeiten

$$= 2.536,- \text{ DM}$$

$$\text{Herstellungskosten geschätzt..} = \underline{20.000,- \text{ DM}}$$

Anlage zur Baugenehmigung

Gesehen !

Landkreis Harburg

Der Oberkreisdirektor

im Auftrag

Gegen

Auf die Berechnung der Geschoß - und Grundflächenzahlen kann verzichtet werden, da es sich um eine vorhandene , überbaute Terrasse handelt die lediglich neu hergestellt werden soll.

2110 - Buchholz-NH./im August 1991

Heinz-Jürgen Anderer
Architekt/Bauingenieur (m.H.)
Heidestr. 12
2110 Buchholz/Nordheide
04181/4670

Margot Kinkelke

BAUBESCHREIBUNG - Formblatt N

(in Stichworten)

1.	Baumaßnahme	
	<p>Errichtung einer Terrassenüberdachung</p> <p>(Die Terrassenüberdachung ist bereits vorhanden und soll durch eine neue ergänzt werden)</p>	
2.	Grundstück und Erschließung	vorhanden
2.1	Baugrund- und Grundwasser- verhältnisse	<p>Anlage zur Baugenehmigung</p> <p>Gesehen!</p> <p>Landkreis Harburg</p> <p>Der Oberkreisdirektor</p> <p>im Auftrag</p> <p><i>Greif</i></p>
2.2	Versorgungsleitungen (Wasser, Elt, Gas)	
2.3	Abwasseranlagen	
2.4	Straßen und Wege	
3.	Rohbau	
3.1	Fundamente	Beton gemäß statischer Berechnung
3.2	Außenwände	QR-Rahmen mit Alu RR- Profilen-Isolierglas
3.3	Innenwände	keine
3.4	Decken	keine
3.5	Dach	Sparren-Alu-RR- gemäß stat. Berechnung Sicherheitsglas-Profilleisten
3.6	Wärmeschutz	entfällt
3.7	Schallschutz	entfällt
4.	Ausbau	
4.1	Putzarbeiten	entfällt
4.1.1	Außenputz	
4.1.2	Innenputz	
4.2	Fußböden	massiv-vorhanden/Solnhofer Pl.
4.2.1	in Naßräumen	
4.2.2	in Wohn-und Schlafräumen	
4.3	Treppen	vorh. massiv
4.4	Fenster	Leichtmetall-Isolierglas
4.5	Türen	wie vor

5.	Ausstattung	entfällt
5.1	Küchen	
5.2	Bäder	
5.3	Duschräume	
5.4	Aborte	
5.5	Heizung	
5.6	Warmwasserversorgung	
5.7	Installationen (Wasser, Elt, Gas)	
5.8	Maler- und Tapezierarbeiten und dgl.	
6.	Besondere Einrichtungen	entfällt
6.1	Personen- und Kohlenaufzüge	
6.2	Müllschlucker	
6.3	Gemeinschaftsantennen	
6.4	Blitzschutzanlagen	
6.5	Einbaumöbel	
6.6	Gemeinschaftliche Wasch- und Trockenräume	
6.7	und dgl.	
7.	Außenanlagen	entfällt- vorhanden
7.1	Einfriedigungen	
7.2	Gartenanlagen – Wege, Einstell- plätze für Kraftfahrzeuge	
7.3	Spielplätze	
7.4	Hausanschlüsse	
7.5	Kleinkläranlagen	
7.6	Unterbringung der Mülltonnen	
7.7	Wäschepfähle	
7.8	Teppichklopfstangen und dgl.	

2110-Buchholz-NH./im Aug. 91
Heinz Jürgen Anderer
Architekt/Bauingenieur (grad.)

Heidesstraße 13
2110 Buchholz-Nord/Neu-
04181/4570

(Architekt)

Manfred Fühlke
(Unterschrift des Bauherrn/Kaufanwärters)

(Wohnungsunternehmen/Betreuungsunternehmen)

STATIKTRENNBLATT

Frauke Offermann, Ing.

211 Buchholz

Am Kattenberge 19

Telefon 041 81 / 3 14 70

N i c h t g e p r ü f t
gem. PrüfVO. v. 15. Mai 1986
Landkreis Harburg
Der Oberkreisdirektor

Errichtung einer Terrassenüberdachung

2093 Stelle, Lüneburger Straße 16

für Margret Zühlke

S T A T I S C H E B E R E C H N U N G

Vorbemerkung:

Die Terrassenüberdachung wird in Stahl-
konstruktion errichtet.

Die Aufnahme und Ableitung der Wind-
kräfte erfolgt über das vorh. Mauerwerk
des Wohnhauses, sowie über einer Rahmen-
konstruktion.

Materialien:

Profilstahl: St. 37

Pos. 1: Sparren ∇ 60 . 120; s = 4 mm; a \leq 1,0 m

$$l = 4,20 \text{ m}$$

Belastung:

Profilbauglas, zweishcalig

$$= 0,54 \text{ kN/m}^2$$

Eigengewicht u. Zuschlag

$$= 0,11 \text{ "}$$

$$g = 0,65 \text{ kN/m}^2$$

Schnee

$$s = 0,75 \text{ kN/m}^2$$

$$q = 1,40 \text{ kN/m}^2$$

$$A = B = 1,4 \cdot 4,2/2 = 2,9 \text{ kN/m}$$

$$M = 1,4 \cdot 4,2^2/8 = 3,1 \text{ kNm}$$

Bei einer Durchbiegung von 1/300

$$J_{\text{erf}} = 14,9 \cdot 3,1 \cdot 4,2 = 194 \text{ cm}^4$$

gew.: ∇ 60 . 120; s = 4 mm; a = 1,0 m

$$\text{mit } W_y = 41,1 \text{ cm}^3$$

$$J_y = 247 \text{ cm}^4$$

$$\sigma = 310/41,1 = 7,54 \text{ kN/cm}^2 = 75,4 \text{ N/mm}^2$$

$$< 140,0 \text{ N/mm}^2$$

Pos. 2: Sparren ∇ 60 . 120; s = 4mm; a \leq 85 cm

$$l_k = 1,50 \text{ m; } l = 3,10 \text{ m}$$

Belastung: wie Pos. 1

$$q = 1,40 \text{ kN/m}^2$$

Am Kragarmende

$$P = 1,0 \text{ kN}$$

$$M_k = - 1,4 \cdot 1,5^2/2 = - 1,6 \text{ kNm/m}$$

bzw.:

$$\begin{aligned} M_k &= - 0,85 \cdot 0,65 \cdot 1,5^2/2 - 1,0 \cdot 1,5 \\ &= - 0,6 - 1,5 = - 2,1 \text{ kNm} \end{aligned}$$

gew.: wie Pos. 1

$$\begin{aligned} \text{60} \cdot 120; s &= 4 \text{ mm} \quad \text{mit } W_y = 41,1 \text{ cm}^3 \\ J_y &= 247 \text{ cm}^4 \end{aligned}$$

$$\sigma = 210/41,1 = 5,1 \text{ kN/cm}^2 < 14,0 \text{ kN/cm}^2$$

Durchbiegung am Kragarmende:

$$\begin{aligned} E \cdot J \cdot f &= 0,85 \cdot 0,65 \cdot 1,5(3 \cdot 1,5^3 + 4 \cdot 3,1 \cdot 1,5^2 \\ &\quad - 3,1^3)/24 \\ &= 0,829(10,13 + 27,9 - 27,79)/24 \\ &= 0,28 \text{ kNm}^3 \\ &+ 1,0 \cdot 1,5(2 \cdot 3,1 \cdot 1,5 + 3 \cdot 1,5^2 \\ &\quad - 1,5^2)/6 \\ &+ 1,5(9,3 + 6,75 - 2,25)/6 = 3,45 \text{ kNm}^3 \\ E \cdot J \cdot f &= 3,73 \text{ kNm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f &= 3,73 \cdot 10^6 / 2,47 \cdot 10^2 \cdot 2,1 \cdot 10^4 = 0,72 \text{ cm} \\ &< l_k/200 = 150/200 = 0,75 \text{ cm} \end{aligned}$$

Pos. 3: Fensterriegel 80 . 80; s = 4,5 mm

$$\max l_y = 1,95 \text{ m}; \quad l_z = 1,0 \text{ m}$$

Belastung:

$$\text{aus Winddruck} \quad 0,8 \cdot 0,5(2,0 + 0,55)/2 \quad w = 0,5 \text{ kN/m}$$

Sparren Pos. 1		Aufl. A = 2,9 kN
Dachüberstand	0,5 · 1,4	= 0,7 kN
Eigengewichtszuschlag		= 0,2 kN
in Feldmitte		<u>P = 3,8 kN</u>

$$M_y = 3,8 \cdot 1,95/4 = 1,85 \text{ kNm}$$

$$M_z = 0,5 \cdot 1,0^2/8 = 0,06 \text{ kNm}$$

gew.: $\nabla 80 \cdot 80; s = 4,5 \text{ mm}$ mit $W_y = 31,7 \text{ cm}^3$

$$\sigma = 185/31,7 + 6/31,7 = 6,03 \text{ kN/cm}^2 = 60,3 \text{ N/mm}^2$$

$$< 140 \text{ N/mm}^2$$

Die Windkräfte werden über die Sparren in das vorh. Mauerwerk des Wohngebäudes abgeleitet.

Nachweis der Pos. 1 - H-Z-Fall:

Belastung: aus Wind $N = 0,5 \text{ kN}$

$\nabla 60 \cdot 120; s = 4 \text{ mm}$ mit $A = 13,5 \text{ cm}^2$

$$i_z = 2,47 \text{ cm}$$

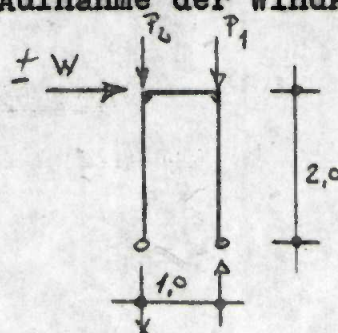
$$\lambda = 420/2,47 = 170 \rightarrow \omega = 4,88$$

$$\sigma_{H-Z} = 7,54 \cdot 0,9 + 4,88 \cdot 0,5/13,5$$

$$= 6,8 + 0,18 = 6,98 \text{ kN/cm}^2 < \sigma_H$$

Pos. 4: Rahmen $\nabla 80 \cdot 80; s = 4,5 \text{ mm}$

Zur Aufnahme der Windkräfte



Belastung:

$$\begin{array}{lll} \text{aus Wind} & 0,8 \cdot 0,5(2,5 \cdot 4,0)/4 & W = 1,0 \text{ kN} \\ \text{aus Pos. 1 u. 3} & 3,8 + 3,8/2 & P_1 = 5,7 \text{ kN} \\ \text{aus Pos. 1} & 3,8/2 & P_2 = 1,9 \text{ kN} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} - V_A = + V_B = 1,0 \cdot 2,0/1,0 = \pm 2,0 \text{ kN} \\ M_B = - M_C = \pm 1,0 \cdot 2,0/2 = \pm 1,0 \text{ kNm} \end{array}$$

gew.: $\nabla 80 \cdot 80; s = 4,5 \text{ mm}$ mit $A = 13,4 \text{ cm}^2$
 $i = 3,08 \text{ cm}$
 $W = 31,7 \text{ cm}^3$

Knicklänge nach DIN 4114

$$\begin{array}{l} \beta = \sqrt{4 + 1,4 \cdot 0,5} = 2,17 \\ s_k = 2,17 \cdot 2,0 = 4,34 \text{ m} \\ \lambda = 434/3,08 = 141 \rightarrow \omega = 3,36 \end{array}$$

Lastfall H-Z:

$$\begin{array}{l} M = 1,0 \text{ kNm}; N = 2,0 + 2,7 = 7,7 \text{ kN} \\ \sigma = 0,9 \cdot 100/31,7 + 3,36 \cdot 7,7/13,4 \\ = 2,84 + 1,93 = 4,77 \text{ kN/cm}^2 \\ < 16,00 \text{ kN/cm}^2 \end{array}$$

Schwelle: konstr. $80 \cdot 80; s = 4,5 \text{ mm}$
 verankert $\phi 16$; mind. 80 cm im Mauerwerk mit Splint

Aufgestellt Buchholz im September 1991

Frauke Offermann, Ing.
 211 Buchholz
 Am Kattenberge 19
 Telefon 041 81 / 3 14 73
F. Offermann

PLANNING /
FELTZ ~ J. ANDERER / ARELL
2170 ~ BUEHOLZ ~ NAU / NEDESTR. 13
1M AUGUST. 1991

211 Buchholz
Am Kettenberg 18
Telefon 04191 / 81478
IX.91 F. Offmann

一一一

RESEARCH REPORT