

LANDKREIS KEMPEN-KREFELD · DER OBERKREISDIREKTOR

Firma  
Dr. Tiemann KG.

4 Düsseldorf  
Worringer Straße 79

Amtsverwaltung  
Lank/Ndrhn.  
Eing.: 25.4.1969



ABTEILUNG  
63/ 2

AKTENZEICHEN  
671-2378-80/  
Ln/Fi

VERWALTUNGSGEBÄUDE  
Burgstraße 17

ZIMMER

FERNRUF  
20

4152 KEMPEN-NDRH.

21. April 1969

Betr.: Errichtung eines Mehrfamilienwohnhauses mit 8 WE, 8 Pkw-  
Abstellplätzen, zentralbeheizter Feuerungsanlage und Ent-  
wässerungsanlage

auf dem Grundstück Lank-Latum, Breslauer Straße 23 und 25  
Flur: 7 Flurstück: 500 und 501

Bezug: Ihr Bauantrag vom 12. 7. 1968

### Baugenehmigung Nr. 2378-80/68

Hiermit wird gemäß den §§ 80 (1) und 88 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 25. 6. 1962 (Gesetz- und Verordnungsblatt — GV. NW. — Seite 373, Nr. 45/62) unbeschadet privater Rechte Dritter und vorbehaltlich etwa erforderlicher Genehmigungen anderer Behörden die Baugenehmigung erteilt, das vorgenannte in den Bauvorlagen dargestellte Bauvorhaben auszuführen. Die Baugenehmigung, die gemäß § 88 Abs. 2 BauO NW auch für und gegen den Rechtsnachfolger gilt, ist die Erklärung der zuständigen unteren Bauaufsichtsbehörde, daß dem beabsichtigten Bauvorhaben Hindernisse des zur Zeit geltenden öffentlichen Rechts nicht entgegenstehen.

Von § 7 (4) BauO NW (Pkw-Abstellplatz im Bauwich) wird

Ausnahme / ~~Abweichung~~ zugelassen.

Der Befreiungsbescheid vom — ist mit seinen Bedingungen auch Bestandteil dieser Baugenehmigung.  
Die Abgabe einer Verpflichtungserklärung für die Übernahme einer Baulast war — nicht — Voraussetzung für die Genehmigung des Vorhabens.

Sämtliche nachstehend aufgeführten und als Anlagen beigefügten Bedingungen, Auflagen und Hinweise und die mit einem Genehmigungsvermerk versehenen Bauvorlagen einschließlich der darin in Grün eingetragenen Änderungen und Prüfbemerkungen sind Inhalt dieser Baugenehmigung. Bleibt eine Bedingung unbeachtet, so verliert diese Baugenehmigung ihre Gültigkeit. Bestandskräftige Auflagen können durch das geeignete Mittel des Verwaltungszwanges durchgesetzt werden.

#### Auflagen und Bedingungen:

1. Der Prüfbericht zum Standsicherheitsnachweis ist Bestandteil dieser Baugenehmigung. Die Auflagen und Hinweise sind genau zu beachten.
2. Bei der Anlage von Heizungsräumen sind die §§ 41 - 44 der 1. Durchführungsverordnung zur BauO NW zu beachten.

b. w.



3. Bei Einbau einer Ölfeuerungsanlage sind spätestens bis zur Rohbauabnahme Antragsunterlagen in 3-facher Ausfertigung zur Prüfung über die Gemeindeverwaltung Lank vorzulegen.
4. Gemäß § 40 & 2) der 1. Durchführungsverordnung zur BauO NW in Verbindung mit § 60 BauO NW ist die Küche zusätzlich zur Fensterlüftung mit einer Lüftungseinrichtung zu versehen.
5. Die Pkw-Abstellplätze und der Kinderspielplatz sind wie im Lageplan grün eingetragen, anzulegen.
6. Gemäß § 48 (1) BauO NW ist für jede Wohnung ein Notschornstein vorzusehen.
7. Der Anschluß der Entwässerungsanlage an den öffentlichen Kanal hat unter Berücksichtigung der Ortssatzung im Einvernehmen mit der Gemeinde zu erfolgen.

Gemäß § 91 BauO NW erlöschen Baugenehmigung und Teilbaugenehmigung, wenn innerhalb eines Jahres nach Erteilung der Genehmigung mit der Ausführung des Bauvorhabens nicht begonnen wird oder die Bauausführung ein Jahr unterbrochen ist. Die Geltungsdauer kann auf Antrag, der vor Ablauf der Geltungsdauer zu stellen ist, verlängert werden.

#### Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder mündlich bei mir in Kempen, Burgstraße 17, einzulegen.

Geht dieser Bescheid innerhalb von 3 Tagen zu, so gilt der 3. Tag nach Aufgabe des Bescheides zur Post als Tag der Zustellung, es sei denn, der Bescheid ist nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen. Ist der Bescheid zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen, so berechnet sich die Frist nach dem Tage des tatsächlichen Zuganges.

Falls die Frist durch das Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

#### Gebühr:

Für die Genehmigung des Bauvorhabens wird eine Gebühr in Höhe von 1.600,- DM erhoben. Ein besonderer Gebührenbescheid ist beigelegt.

#### Anlagen:

☒ 1 Satz Bauvorlagen

#### Nebenbestimmungen

- |                                     |     |                                 |
|-------------------------------------|-----|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | I   | grundsätzlicher Art             |
| <input checked="" type="checkbox"/> | II  | Garagen und Stellplätze         |
| <input type="checkbox"/>            | III | Abbruchmaßnahmen                |
| <input type="checkbox"/>            | IV  | Werbeanlagen und Automaten      |
| <input type="checkbox"/>            | V   | Ölbehälter- und Heizungsanlagen |
| <input type="checkbox"/>            | VI  | Entwässerungsanlagen            |
| <input type="checkbox"/>            |     | Staatl. Gewerbeaufsichtsamt     |
| <input type="checkbox"/>            |     | Landesstraßenbauamt             |
| <input type="checkbox"/>            |     | Brandverhütungsingenieur        |

#### Vordrucke für Anzeigen

☒ A ☒ B ☒ C ☐ D

☒ Merkblatt Bauberufgenossenschaft



I. A.

*(Handwritten signature)*  
(Schumacher)  
Kreisbaudirektor



Beiblatt zum Bauschein Nr. 2378-80/68

Bauherr: Firma Dr. Tiemann KG., Düsseldorf, Worringer Straße

8. Vor Herstellung der Decke über dem Kellergeschoß ist der Hochbauabteilung die Bescheinigung eines öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs darüber vorzulegen, daß Grundrißflächen, Grenzabstände und festgelegte Höhenlagen des Gebäudes eingehalten worden sind.
9. Bis zur Rohbauabnahme ist das Flurstück aus 42 den Hausgrundstücken 500 und 501 zuzuordnen.
10. Die Bewehrungspläne der Stahlbetonbauteile sind rechtzeitig vor Baubeginn in 3-facher Ausfertigung zur Prüfung nachzureichen.
11. Vor Baubeginn ist der Nachweis des Schall- und Wärmeschutzes gem. DIN 4108 u. 4109 in 3-facher Ausfertigung zur Prüfung vorzulegen.



Anlage: I    Nebenbestimmungen (Bedingungen, Auflagen und Hinweise)

1.    Besondere Pflichten des Bauherrn
- 1.1    Mindestens eine Woche vorher sind schriftlich der Ausführungsbeginn des Vorhabens und die Wiederaufnahme der Bauarbeiten nach einer etwaigen Unterbrechung von drei Monaten durch Vordruck A mitzuteilen (§ 88 Abs. 10 BauO NW). Die Beginnanzeige ist unter Angabe der Namen des verantwortlichen Bauleiters und der Fachbauleiter und mit deren Unterschriften zu erstatten. Das gleiche gilt bei einem Wechsel dieser Personen. Der mit der Ausführung von tragenden Bauteilen beauftragte Unternehmer ist ebenfalls schriftlich bekanntzugeben (§ 72 Abs. 1, 5, 6 und 7 BauO NW).
- 1.2    Vor Baubeginn und spätestens bis zur Erstattung der Beginnanzeige muß die Grundrißfläche der baulichen Anlagen abgesteckt und ihre Höhenlage festgelegt werden (§ 88 Abs. 9 BauO NW). Geprüfte Angaben über die Höhenlage in den Bauvorlagen sind bei der Ausführung zu beachten.
- 1.3    Sobald die tragenden Bauwerksteile, Brandwände, Schornsteine, Treppen und Dachkonstruktion vollendet sind, ist die Rohbauabnahme durch Vordruck B zu beantragen. Mit dem Innenausbau und den Putzarbeiten darf erst nach der Rohbauabnahme oder nach einer Teilabnahme in entsprechendem Umfang begonnen werden. Die baulichen Anlagen müssen zum Rohbauabnahmetermin sicher zugänglich sein. Soweit möglich, sind die Bauteile, die für die Stand- und Feuersicherheit und für den Wärme- und Schallschutz sowie für die Abwasserbeseitigung wesentlich sind, derart offen zu halten, daß Maße und Ausführungsart geprüft werden können. Spätestens ist bis zum Rohbauabnahmetermin eine Bescheinigung des Bezirksschornsteinfegermeisters über die Tauglichkeit der Schornsteine beizubringen. (§ 96 Abs. 2 und 4 BauO NW).
- 1.4    Nach Abschluß der Bauarbeiten ist die Schlußabnahme durch Vordruck C zu beantragen. Sie umfaßt auch die bauliche Abnahme der Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsanlagen. Spätestens ist bis zum Abnahmetermin eine Bescheinigung des Bezirksschornsteinfegermeisters für die Benutzbarkeit der Schornsteine einschließlich der Anschlüsse beizubringen.  
Bauliche Anlagen dürfen erst nach Aushändigung des Schlußabnahmescheines benutzt werden (§ 96 Abs. 3 Ziffer 4 BauO NW).
- 1.5    Das Bauvorhaben kann nur entsprechend dieser Baugenehmigung und der als Bestandteile geltenden Anlagen ausgeführt werden. Ergibt sich im Laufe der Bauausführung die Notwendigkeit, von den der Baugenehmigung zugrunde liegenden Bauvorlagen abzuweichen, ist ein entsprechendes Nachtragsbaugesuch einzureichen. Mit den Bauarbeiten, die das Nachtragsbaugesuch abweichend von den bisher genehmigten Bauteilen vorsieht, kann erst begonnen werden, wenn für die Abweichungen eine neue Baugenehmigung oder eine Teilbaugenehmigung zugestellt worden ist.
- 1.6    Die Baugenehmigung und die Bauvorlagen müssen an der Baustelle von Baubeginn an vorliegen.



2. Bautechnische Ausführung des Bauvorhabens, insbesondere Pflichten der verantwortlichen Bauleiter (Fachbauleiter) und der Unternehmer

2.1 Baustelleneinrichtung

- 2.10 Für die ordnungsmäßige Einrichtung und den sicheren Betrieb der Baustelle sind der Unternehmer und der verantwortliche Bauleiter (auch Fachbauleiter) verantwortlich (§§ 74 und 75 BauO NW).
- 2.11 Baustelleneinrichtungen müssen betriebssicher und mit den nötigen Schutzvorrichtungen versehen sein. Auf die Beachtung der Bestimmungen des § 13 BauO NW, auf § 14 der 1. Durchführungsverordnung zur Landesbauordnung und auf die DIN 4420 - Gerüsteordnung - wird besonders hingewiesen.
- 2.12 Für den Fall, daß für die Ausführung des Bauvorhabens öffentliche Verkehrsflächen (Bürgersteig- und Straßengelände) benötigt werden, ist vor der Inanspruchnahme eine Gebrauchserlaubnis für eine Sondernutzung bei der zuständigen Gemeindeverwaltung einzuholen.
- 2.13 Bei der Ausführung eines genehmigungspflichtigen Bauvorhabens ist an der Baustelle ein Schild, das die Bezeichnung des Bauvorhabens und die Namen und Anschriften des Bauherrn, der Entwurfsverfasser, des verantwortlichen Bauleiters und der Bauunternehmer enthalten muß, für die Bauzeit dauerhaft und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar aufzustellen.

2.20 Schall- und Wärmeschutz

Wohnungstrennwände und Treppenhauswände müssen eine ausreichende Dämmung gegen Übertragung von Luftschall und Wohnungstrenndecken einen ausreichenden Schutz gegen die Übertragung von Luft- und Trittschall erhalten. Die Ausführung der Wände und Decken muß den Vorschriften der DIN 4109 entsprechen. Haustechnische Einrichtungen aller Art müssen so ausgebildet, befestigt und Rohrleitungen so geführt werden, daß unvermeidbare Leitungsgeräusche auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben. Das Bauwerk muß hinsichtlich der Wärmedämmung entsprechend den DIN-Vorschriften 4108 ausgeführt werden.

2.3 Ausführung von Betonarbeiten und Baustoffe

- 2.30 Bei der Bauausführung dürfen nur solche Bauteile und Baustoffe verwendet werden, die durch DIN-Normen oder besondere Zulassungsbescheide amtlich zugelassen und allgemein eingeführt sind. Sie müssen den Anforderungen der BauO NW und der ergangenen Durchführungsverordnungen entsprechen.
- 2.31 Gemäß § 3 der DIN-Norm 1045 muß der Beginn der Betonierungsarbeiten, bei Hochbauten für jedes einzelne Geschoß, spätestens 48 Stunden vorher angezeigt werden.



- 2.32 Beton der Betongüten B 300 und höher darf erst verwendet werden, wenn zuvor hierfür die schriftliche Genehmigung erteilt worden ist und Eignungsprüfungen nach DIN 1048 durchgeführt wurden. Bei Beton, der aus Werken stammt, die einer Güteüberwachung unterliegen, ist die vorgenannte Genehmigung nicht erforderlich.
- 2.33 Bauteile, die in den Bauvorlagen mit "fh" bzw. mit "fb" gekennzeichnet wurden, sind feuerhemmend bzw. feuerbeständig auszuführen.
- 2.34 Schlitze und Aussparungen können nur nach Maßgabe der DIN 1053 Ziffer 2,5 zugelassen werden.
- 2.35 Sparverblendung (Riemchen) ist nur bei einer Hintermauerungsstärke von mindestens 24 cm zulässig. Sofern eine Sparverblendung nach der genauen Art der Ausführung in den eingereichten Bauvorlagen nicht dargestellt worden ist, ist für eine nachträglich geplante Sparverblendung eine besondere bauaufsichtliche Genehmigung erforderlich. Für eine solche Genehmigung ist ein Nachtragsbauantrag mit Nachweis der Ausführung und Konstruktion zu stellen (Sparverblendung in der Art von Platten mit Haftpuge zwischen dem tragenden Mauerwerk -Luftschicht mit verzinkten Drahtankern, Einlage von Styropor- und Drahtankern, Überkragen der Decken und dergl. -).
- 2.36 Tragendes Holzwerk ist gemäß DIN 68 800 - Holzschutz im Hochbau - gegen Wurmfraß, Schwammbildung und Fäulnis mit einem geprüften Holzschutzmittel zu behandeln.
- 2.37 Bei der Herstellung des Daches sind die Vorschriften des § 36 BauO NW und des § 19 der 1. Durchführungsverordnung zur BauO NW zu beachten.

#### 2.4 Gestaltung der nicht überbauten Flächen

- 2.40 Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke - vor allem Vorgartenflächen - sind in Kleinsiedlungsgebieten, reinen Wohngebieten und allgemeinen Wohngebieten gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.
- 2.41 Bei der Errichtung von Gebäuden mit Wohnungen sind ausreichende Einrichtungen zum Wäschetrocknen und Teppichklopfen zu schaffen.
- 2.42 Bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen ist auf dem Baugrundstück eine Spielfläche für Kinder zu schaffen (s. entsprechende Eintragungen in den Bauvorlagen).

#### 3. Hinweise zu generell geltenden Rechtsgrundlagen und zu Ordnungswidrigkeiten

Auf folgende Rechtsgrundlagen und Richtlinien wird besonders hingewiesen:



- 3.10 Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 25. 6. 1962 (Gesetz- und Verordnungsblatt Nordrhein-Westfalen -GV.NW.- Seite 373) in der jeweils geltenden Fassung und die dazu erlassenen Durchführungsverordnungen einschließlich der Garagenverordnung (GarVO) vom 23. 7. 1962.
- 3.11 Bundesbaugesetz (BBauG) vom 23. 6. 1960 (Bundesgesetzblatt -BGBI.- I S. 341) - vor allem §§ 29 bis 39 -.
- 3.12 Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauN VO) vom 26. 6. 1962 (BGBI. I S. 429).
- 3.13 Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft; Bestimmungen über den Schutz der Arbeiter und die Arbeiterfürsorge auf Bauten.
- 3.14 Reichsgesetz vom 1. 6. 1909 (Reichsgesetzblatt -RGI.- S. 449) über die Sicherungen der Bauforderungen und das Gesetz zur Bekämpfung der Schwarzarbeit vom 30. 3. 1957 (BGBI. I S. 315).
- 3.15 Die von der obersten Baubehörde eingeführten technischen Baubestimmungen des deutschen Normenausschusses, besonders Wärme-, Schall- und Brandschutz.

3.20 Hinweise zur Vermeidung von Ordnungswidrigkeiten

Auf Grund des § 101 BauO NW handelt insbesondere ordnungswidrig, wer vorsätzlich oder fahrlässig

- 3.21 Bauarbeiten ohne Genehmigung oder abweichend von einer Baugenehmigung ausführt,
- 3.22 die Baubeginnanzeige (Vordruck A) nicht erstattet,
- 3.23 Bauarbeiten nach dem Rohbaustadium fortsetzt, ohne im Besitze eines Rohbauabnahmescheines zu sein,
- 3.24 bauliche Anlagen vor Aushändigung des Schlußabnahmescheines bzw. ohne ausdrückliche Gestattung der unteren Bauaufsichtsbehörde benutzt,
- 3.25 als Bauherr, Entwurfsverfasser, Unternehmer oder verantwortlicher Bauleiter den Vorschriften des § 72 Abs. 1, 2, 5 oder § 7, § 73 Abs. 1 Satz 2, § 74 Abs. 1 oder § 75 Abs. 1 BauO NW zuwiderhandelt,
- 3.26 das gemäß § 13 Abs. 3 BauO NW vorgeschriebene Schild an der Baustelle nicht aufstellt.
- 3.27 Ordnungswidrigkeiten werden mit einem Bußgeld geahndet, das bei Vorsatz in einer Höhe bis zu 10.000,-- DM und bei Fahrlässigkeit bis zu einer Höhe von 5.000,-- DM festgesetzt werden kann.



## Anlage: II

### Nebenbestimmungen - Bedingungen, Auflagen und Hinweise für Stellplätze und Garagen

Maßgebend sind die Bestimmungen der Garagenverordnung vom 23. 7. 1962 (GV.NW. 1962 S. 509) und § 64 der Landesbauordnung vom 25. 6. 1962 (GV.NW. 1962 S. 373).

- 1) Für das genehmigte Bauvorhaben sind mindestens <sup>8</sup> Einstellplätze erforderlich. Stellplätze müssen mindestens 12,5 qm (ca. 2,50 x 5,-- m groß) bis zur Schlußabnahme angelegt und für eine dauernde Benutzung ordnungsgemäß befestigt sein. Soweit Garagen ausgeführt werden, erübrigt sich die Anlegung von Stellplätzen.
- 2) Die Zu- und Abfahrten und die Wege für Fußgänger sind bis zur öffentlichen Verkehrsfläche verkehrssicher herzustellen und freizuhalten. Ausgänge und Rückwege dürfen nicht verstellt werden. In den offenen Teilen der Anlage ist das Hupen und geräuschvolle Lauflassen der Motoren sowie sonstiger Lärm verboten. Soweit es die Verkehrssicherheit erfordert, sind die Zu- und Abfahrten bei Dunkelheit zu beleuchten.
- 3) Die Garagen und ihre feuergefährdeten Nebenräume dürfen keine Feuerstätten oder sonstigen Zündquellen enthalten. Schornsteinreinigungsöffnungen und Gasmesser dürfen nicht innerhalb der Garagen und feuergefährdeten Nebenräume liegen. Die Fußböden müssen fest und eben sein.
- 4) Die Heizung in Garagen und feuergefährdeten Nebenräumen muß so beschaffen sein, daß Triebgase oder brennbare Dämpfe sich nicht daran entzünden und Kraftstoffe sowie Flaschen mit Speichergas nicht unzulässig erwärmt werden können. Die Oberflächentemperatur von Heizungen darf 300 Grad C nicht überschreiten. Heizungen, die Oberflächentemperaturen von mehr als 120 Grad C erreichen können, sind mit Bekleidungen aus nicht brennbaren Stoffen und schrägen Abdeckungen zu versehen, so daß Gegenstände nicht darauf abgelegt werden können.
- 5) Die Garagen und ihre feuergefährdeten Nebenräume müssen ausreichend entlüftbar sein. Die Tore sind daher über dem Fußboden mit genügend großen Schlitzfenstern zu versehen. Um eine notwendige Querverlüftung zu erzielen, sind in den Wänden, die den Toren gegenüberliegen, Lüftungsöffnungen anzuordnen. Die Öffnungen sollen möglichst zur Hälfte unmittelbar unter der Decke und unmittelbar



über dem Fußboden vorgesehen werden. Zur Beleuchtung sind nur elektrische Glühlampen zulässig. Die elektrischen Anlagen müssen den besonderen Vorschriften des Verbandes deutscher Elektrotechniker entsprechen.

- 6) Auf Einstellplätzen oder Garagen dürfen Kraftfahrzeuge mit Kraftstoffen nur versorgt oder mit brennbaren Flüssigkeiten gereinigt werden, wenn verschüttete Flüssigkeiten nicht in den Boden eindringen können oder außer den erforderlichen Sinkkästen Benzinabscheider in die gefährdeten Entwässerungsleitungen eingebaut sind (s. §§ 16 und 28 der Garagenverordnung). Die Benzinabscheider sind rechtzeitig zu entleeren und zu reinigen.
- 7) Brennbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 21 Grad C (z.B. Benzin, Benzol, Spiritus oder deren Gemische) dürfen zum Reinigen der Kraftfahrzeuge innerhalb der Garagen und ihrer feuergefährdeten Nebenräume nicht verwendet werden. Gebrauchte Putzwolle und öl- oder fetthaltige Putzlappen sind in dicht abschließenden nicht brennbaren Behältern aufzubewahren.
- 8) Das Rauchen sowie die Benutzung von offenem Feuer oder Licht ist in den Garagen und ihren feuergefährdeten Nebenräumen verboten und hierauf durch augenfälligen dauerhaften Anschlag mit folgendem Wortlaut hinzuweisen:  
"Feuer und Rauchen verboten!"  
In jeder Garage ist auf die Vergiftungsgefahr mit folgendem Wortlaut durch dauerhaften Anschlag hinzuweisen:  
"Vorsicht beim Laufenlassen der Motoren! Vergiftungsgefahr!"
- 9) In Mittel- und Großgaragen sind bis zu 20 Kraftfahrzeugen zwei Kohlensäurelöschgeräte oder 2 Trockenhandfeuerlöscher an leicht erreichbarer Stelle in stets betriebsfähigem Zustande bereitzuhalten. Im Freien angebrachte Handfeuerlöscher müssen gegen Feuchtigkeit und Frost gesichert sein.



fol.

# Bauantrag

in dreifacher Ausfertigung  
- bitte leserlich und vollständig ausfüllen -  
Nichtzutreffendes streichen

Amtsbezeichnung Lank/Ndrhn Eing.: 12. JULI 1968
---

Bauherr: Dr. Tiemann KG (Zuname) (Vorname) Beruf: \_\_\_\_\_

Anschrift: 4 Düsseldorf, Worringer Str. 79 (jetziger Wohnort und Straße mit Haus-Nr.) Telefon: 363283

Architekt: Horst Schmitt, Duisburg, Goldstr. 15 Telefon: 26481

Hat der Architekt Vollmacht, den Bauherrn zu vertreten? ja - ja (Vollmacht beifügen)

An den

Oberkreisdirektor  
des Landkreises Kempen-Krefeld

4152 KEMPEN

über den Stadt-/Amts-/Gemeindedirektor

*Mz. 671-2378 Ws 80/68*

Betr.: Grundstück in Lank-Latum, Breslauer Str. Str./Platz Nr. 23 und 25

Gemarkung: Lank Flur: 7 Flurstück: 500 und 501

Eigentümer: Dr. Tiemann KG

Ich/Wir beantrage(n) hiermit die Baugenehmigung für die Errichtung eines Mehrfamilienhauses

und lege(n) dazu nachstehende Bauvorlagen in dreifacher Ausfertigung mit je 3 Zeichnungen vor. Sie sind nach der 1. Verordnung zur Durchführung der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen vom 16. 7. 1962 (GV NW S. 359, u. GV NW S. 294/1963) aufgestellt.

Die Bauvorlagen enthalten:

1. Amtl. Lageplan i. M. 1:500

Begl. Lageplan i. M. 1:500 bei Erstbebauung des Grundstückes

- a) mit Angaben der Himmelsrichtung, Lage, Bezeichnung des Baugrundstückes und der benachbarten Grundstücke nach Gemarkung und Flurstücknummer mit Angaben der Eigentümer, Straße und Hausnummer, der katastermäßigen Grenzen des Baugrundstückes sowie aller Nachbargrundstücke im Umkreis von 50 m einschließlich der darauf errichteten baulichen Anlagen,
- b) die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen und, soweit erforderlich, die Höhenlagen,
- c) Festsetzungen des Bebauungsplanes mit den Baulinien, Baugrenzen und Bebauungstiefen,
- d) Art und Maß der baulichen Nutzung, Grundstücksgröße laut Kataster in qm bebaute Grundfläche, Grundflächenzahl (GRZ = bebaute Fläche geteilt durch Grundfläche), die Geschößflächenzahl (GFZ = bebaute Fläche mal Anzahl der Geschosse geteilt durch Grundfläche), die Baumassenzahl (BMZ = Baumasse in cbm geteilt durch die Grundstücksfläche) im Industriegebiet,
- e) die vorhandenen baulichen Anlagen auf dem Baugrundstück und auf den benachbarten Grundstücken mit Angaben ihrer Nutzung, Geschößzahl, Dachform usw.,
- f) die geplante bauliche Anlage unter Angaben der Außenmaße, die Höhenlage des Erdgeschoßfußbodens zur Straße und zum Baugrundstück, die Abstandflächen und die Zu- und Abfahrten, Breite der Bauwiche und die hinteren Grenzabstände,
- g) die Abstände der geplanten baulichen Anlagen zu den anderen baulichen Anlagen auf dem Baugrundstück und den Nachbargrundstücken, zu öffentl. Verkehrs- und Grünflächen,
- h) öffentliche und private Grünflächen, Stellplätze für Kraftfahrzeuge, Kinderspielflächen, Wäschetrockenplätze und Plätze für Abfallbehälter sowie Lage der unterirdischen Behälter für brennbare Flüssigkeiten.



2. **Übersichtsplan** i. M. ca. 1:2500

zusätzlich bei Baugrundstücken an Kreis-, Land- und Bundesfernstraßen:

2 Meßtischblätter 1:25 000, 2 Straßenquerschnittsprofile und eine zusätzliche Ausfertigung des Lageplanes, der Bauzeichnungen und der Baubeschreibung.

3. **Bauzeichnungen** i. M. 1:100

diese enthalten:

a) die Grundrisse aller Geschosse und des nutzbaren Dachraumes mit Angabe der vorgesehenen Nutzung der Räume und mit Einzeichnung

der Kamine, der Feuerstätten und ihrer Art, **der ortsfesten Behälter für brennbare Flüssigkeiten**, der Aufzugsschächte, Lüftungsschächte und der Abfallschächte und der Aborte, Badewannen, Duschen und Wasserzapfstellen,

b) die Schnitte, aus denen die Geschoßhöhen, die lichten Raumhöhen und der Verlauf der Treppen und Rampen mit ihrem Steigungsverhältnis ersichtlich sind, Geländelinien mit den geplanten Aufschüttungen und Abtragungen sowie die Einfriedigung,

c) die Ansichten und Farbgebung der geplanten baulichen Anlagen und, soweit erforderlich, der anschließenden Gebäude.

4. **Baubeschreibung**

mit Angaben über Konstruktion, Bauweise und Baumaterial (Dachdeckungsmaterial, Blitzschutzanlagen, Putz, Farbgebungen usw.) sowie über ihre Nutzung (soweit das nicht aus den Plänen hervorgeht).

Für gewerbliche Anlagen, die einer besonderen gewerblichen Genehmigung nicht bedürfen, müssen in der Baubeschreibung folgende zusätzliche Angaben enthalten sein:

**Betriebsbeschreibung**

a) die Art der gewerblichen Tätigkeit unter Angabe der Art, der Zahl und des Aufstellungsortes der Maschinen oder Apparate, der Art der zu verwendenden Rohstoffe und der herzustellenden Erzeugnisse, der Art ihrer Lagerung, soweit sie feuer-, explosions- oder gesundheitsgefährlich sind; ferner sind etwa entstehende Einwirkungen auf die Beschäftigten oder auf die Nachbarschaft durch Gerüche, Gase, Staub, Dämpfe, Rauch, Ruß, Flüssigkeiten, Abfälle sowie Art, Menge und Zusammensetzung der Abwässer (Säuren, Laugen, Temperaturen usw.) anzugeben;

b) die Zahl der männlichen und weiblichen Beschäftigten.

5. **Statische Berechnungen** (..... Ausfertigungen) **wird nachgereicht**

mit Darstellungen des gesamten statischen Systems, den erforderlichen Konstruktionszeichnungen mit Angaben über Beschaffenheit des Baugrundes, des Wärme- und Schallschutzes, des Brandschutzes der baulichen Anlage.

6. **Entwässerungsplan** i. M. 1:100 **wird nachgereicht**

bestehend aus

1. Lageplan nicht kleiner als 1:500

a) mit Angaben, die für amtl. Lageplan gefordert werden, soweit sie nicht für die Beurteilung der Grundstücksentwässerung entbehrlich sind (§ 3 Abs. 2 Nr. 1, 3, 4, 6 u. 7 I. Durchführungsverordnung),

b) die Führung der vorhandenen und geplanten Leitungen außerhalb der Gebäude, und zwar mit Schächten und Abscheidern und Lage des Straßenkanals, die Sohlenhöhe an der Anschlußstelle und die Abmessungen der Kanalisation,

c) Lage der vorhandenen und geplanten Brunnen, Kleinkläranlagen, Gruben, Sickeranlagen.

2. Grundriß und Schnitte mit folgenden Darstellungen:

a) die Lage, die Querschnitte und das Gefälle der Grund-, Fall- und Anschlußleitungen, ferner die Höhen der Grundleitungen im Verhältnis zur Straße und zur Einleitung in eine Sammelkanalisation oder in die eigene Abwasseranlage,

b) die Lüftung der Leitungen, die Reinigungsöffnungen, Schächte, Abscheider und Rückstauvorrichtungen,

c) die Wasserablaufstellen unter Angabe ihrer Art,

d) die Höhenlage der tiefsten zu entwässernden Stelle und der nicht überbauten Grundstücksfläche,

e) die vorgesehenen Werkstoffe oder Baustoffe,

f) besondere Bauzeichnungen für Abwasserbehandlungsanlagen bei fehlender Kanalisation.

7. **In den Bauvorlagen (Punkt 1, 3 u. 6) sind farbig angelegt:**

geplante bauliche Anlagen und Mauerwerke

rot

vorhandene bauliche Anlagen und Mauerwerke

grau

zu beseitigende bauliche Anlagen und Grundstücksgrenzen

gelb

neuer Beton oder Stahlbeton

blaßgrün

8. **Rohbaukostenberechnung nach DIN 276**

Rohbaukosten 160.000,-- DM

Gesamtbaukosten 370.000,-- DM

**Allgemeine Angaben:**

Öffentliche Mittel werden — nicht — beansprucht.

Reichsheimstätte — Nebenerwerbsstelle

Die statische Berechnung für das Bauvorhaben kann durch einen Prüfsingenieur zu Lasten des Bauherrn geprüft werden.

Einverständniserklärungen der Nachbarn liegen — nicht — bei.

Mir ist bekannt, daß mit den Bauarbeiten erst begonnen werden darf, wenn die Baugenehmigung schriftlich erteilt und rechtskräftig geworden ist.

12.7.68

(Datum)

*[Handwritten signature]*

(Unterschrift des Architekten)

1. P. *[Handwritten signature]*

(Unterschrift des Antragstellers)



# Plan 1 bis 8



# Baubeschreibung

zum Darlehnsantrag vom .....

Gemeinde: Lank - Latum Kreis: Kempen - Krefeld

Bauvorhaben: 10 Familienhaus - Eigentumswohnungen

Breslauerstr. 23<sup>25</sup> - Lank - Latum

Bauherr	Betreuer/Beauftragter	Planverfasser	Bauleiter
Nome: <u>Dr. Tiemann KG</u>		<u>Horst Schmitt, Architekt</u>	
Wohnort: <u>Düsseldorf</u>		<u>Duisburg</u>	
Straße: <u>Worringerstr. 79</u> Tel. <u>363283</u>		<u>Goldstr. 15</u> Tel. <u>26481</u>	

## 1. Baugelände

1.1 Oberflächenbeschaffenheit, Nutzung:

Gartenland

--- Abstellraum / räume für Kinderwagen

1.2 Bodenart (Angaben nach DIN 1054, Abschnitt 2.11

bis 2.13) sandig - kiesig

4 Garage(n) für Einstellplätze für  
PKW - überdacht

Tragfähigkeit des Bodens in 2.50 m Tiefe

2.5 kg / qcm

2.3 Zentrale Anlagen (Blockheizung, Fernheizung, Zentralwaschanlage, Sammelgarage): ---

2.4 Bei der Planung sind neben den bauaufsichtlich eingeführten Normen die in Nr. 27 (2) WFB 1957 genannten Wohnungsbaunormen berücksichtigt worden. Begründung, falls diese Normen nicht angewendet worden sind: sind eingehalten worden

1.3 Höchststand des Grundwassers ..... m unter Geländeoberkante

1.4 Das Baugrundstück liegt an / ~~nicht~~ --- ausgebauter Straße; der Ausbau ist bis zum ..... vorgesehen.

1.5 Es liegt / nicht / Im Bergsenkungsgebiet.

## 2. Planung

2.1 Bauweise, Geschößzahl, Spännerform: massiv  
2 geschossig - 2 Spänner

2.2 Zur räumlichen Ausstattung der Wohnungen gehörende Keller- und Spelcherräume: 2  
Zur gemeinsamen Benutzung verfügbar:

1 Waschküche(n)

1 Wäschetrockenraum / räume,

Größe: 16 m<sup>2</sup>

--- Abstellraum / räume für Fahrräder

## 3. Rohbau \*)

3.1 Es wird durch Stichproben überwacht, daß normgerechte Baustoffe verwendet werden.

3.2 Bauart der Wände (die Wanddicken sind in der Zeichnung eingetragen):

Fundamente: Stampheton B 80, sonst nach Statik  
Außenwände des Kellergeschosses: KSV 150/II  
oder ähnl., sonst nach Statik

Außenwände der Wohngeschosse:

a) Erdgeschoß: KSV 150/ II, HBL 50

b) 1. Obergeschoß: KSV 150/II, HBL 50

c) --- Obergeschoß: ---

d) Dachgeschoß (Giebel): KSV 150 / II

Brandwände: ---

\*) Die Angaben müssen mit den Angaben über die Wand- und Deckenbaustoffe in der für die Ausführung des Bauvorhabens maßgeblichen bauaufsichtlich geprüften Festigkeitsberechnung übereinstimmen.



Wohnungstrennwände, Treppenhauswände:

KSV 150 / II

Zwischenwände

a) tragende: KSV 150 / II

b) nicht tragende: V 50 / V 25

Schornsteine: KSV 150 bzw. Formstein

Schornsteinköpfe: verblendet

3.3 Abdichtung gegen Erdfeuchtigkeit, Art und Ort:

horizontal: 2 x 333 er Papplage

1. Schicht i. Mauerwerk, 2. unter

Decke. Senkrecht: 2 cm starken Rappputz  
m. Betol-Zusatz u. 2 x Bitumenanstrich

3.4 Bauart der Decken:

Über dem Kellergeschoß: Stahlbetonplatten  
nach Statik

Über den Wohngeschossen: wie vor

Über dem ausgebauten Dachgeschoß: ---

3.5 Bauart der Treppen

Außentreppen: ---

Kellertreppen: Stahlbetonplatten mit  
aufgesetzten Stufen

Geschoßtreppen: wie vor

Bodentreppen: Einschubtreppe *zu verhemmen*

Treppengeländer: Stahl-u. Mipolamhand-  
lauf

3.6 Balkone, Loggien

Entwässerung: über Esser-Balkongully

Brüstungsgeländer: Waschbetonplatten

3.7 Dach

Dachneigung: ca. 23°

Dachkonstruktion: Satteldach, Ing. Konstr.

Dachdeckung: mit Rheinlandziegeln

Dachgaupen (Konstruktion, Wärmedämmung, Ein-  
deckung): ---

Dachrinnen: Zink Kastenrinne

Abfallrohre: Zink Abfallrohre

#### 4. Ausbau

4.1 Putz, Wandfliesen (mit Flächenangabe),  
Außenputz (ggf. Verblendung, Bekleidung):

Giebelseiten: Verblendung m. Kratzputz

Traufseiten: Edelkratzputz

Kellerräume: gefugt und geweißt

Waschküche: 1.25 m hoher Zementsockel  
sonst wie vor

Treppenhaus: Kalkmörtelputz 2 lagig

Wohnräume, Flure: wie vor

Küchen: 60 cm Fliesenschild, sonst wie vor

Bäder, Aborte: auf 1.60 m gefliest, sonst  
wie vor

4.2 Fußböden (Ausbildung oberhalb der Rohdecke  
unter Berücksichtigung des Schallschutzes und der  
Wärmedämmung)

Kellergeschoß: 2 cm starker Zementestrich  
teilweise in Gefälle

Wohnräume über Kellern: 7 cm Konstruktionshöhe  
gem. DIN 4108-4109/28/25 Gerrix, 35 mm  
Zementestrich und Endbelag  
Wohnräume über nicht unterkellerten oder nicht  
bewohnten Räumen, Durchfahrten usw.: ---

Übrige Wohnräume: wie vor, jedoch 6 cm  
Konstruktionshöhe

Flure, Dielen: wie vor

Balkone, Loggien: Verbundestrich

Bäder, Aborte: 10/10 Steinzeugfliesen

Dachboden: Schwimmender Estrich gemäß  
DIN



4.3 Fenster (Material, Konstruktion, Beschlag, Verglasung)  
Kellergeschoß: Stahlfenster einfach verglast

Treppenhaus: \_\_\_\_\_

Wohnräume: Kiefernholz m. Drehkipp einfach verglast, streichfähig

Küchen und Nebenräume: wie vor

Rolläden / ~~Schlagläden~~ an allen Fenstern  
in Erdgeschoß  
Fenstergitter: \_\_\_\_\_

Lüftungsflügel: in allen Räumen

#### 4.4 Türen (Material, Konstruktion, Beschlag)

Kellergeschoß: glatt abgesperrte streichfähige Blendrahmentüren

Haustüren: Stahltür m. Briefkasten u. Sprechanlage

Wohnungsabschlußtüren: glatt abgesperrte Türen, streichfähig

Zimmertüren: wie vor, jedoch natur

Balkontüren, Fenstertüren: Fensterhebetüren, verglast

#### 4.5 Einbaumöbel (Größe, Material, Behandlung)

Speiseschrank / Speisekammerregal: \_\_\_\_\_

andere Einbaumöbel: in Küche: Nirosta-  
spüle mit Unterschrank

#### 4.6 Anstrich und Tapeten

Außenanstrich: s. Außenputz

Kellergeschoß: geweißt

Treppenhaus: Latex

Sockel: entfällt

Wohnräume: tapeziert

Küchen: oben Binderfarbe

Sockel: 1.20 m in Latex

Bäder: Binderfarbe

Sockel: 1.60 m gefliest

Türen: natur lasiert

Fenster: 2 x Voranstrich u. lackiert

### 5. Haustechnische Anlagen

#### 5.1 Wasserversorgungsanlagen

Art der Versorgung: an das öffentliche  
Netz angeschlossen

Zapfstellen in allen Naßräumen, eine  
Zapfstelle im Garten

Schallschutzmaßnahmen: \_\_\_\_\_

nach 4108 - 4109

#### 5.2 Gasanlagen

Art der Versorgung: ---

Anschlußstellen in ---

#### 5.3 Elektrische Anlagen

Anschluß an das öffentliche Netz mit Freileitung/  
Kabel. Art der Leitungen

Keller, Waschküche: Feuchtraumleitung nach  
VDE m. je Raum 1 Schiffsarmatur 40 Watt  
bestückt

Treppenhaus: Stegleitung u. P. u. den  
notwendigen Brennstellen

Wohnräume: \_\_\_\_\_

Stegleitung u. Putz nach VDE

Brennstellen, Schalter, Steckdosen und Schuko-  
steckdosen ~~sind in der Zeichnung eingetragen~~  
Elektrische Klingel und Haustüröffneranlagen je

Wohnung: in ausreichender, modernen

Wohnzwecken entsprechender Anzahl

Gemeinsame Rundfunkantenne (mit/ohne UKW)/  
Fernsehanenne mit Anschlußstecker je Wohnung:

je WE Es., I, II, III

Fernsprechanlage: Leerrohr je WE



Blitzschutzanlage: \_\_\_\_\_

#### 5.4 Heizung und Warmwasserbereitungsanlagen

Art der Heizung: zentrale Ölheizungsanlage  
m. Thermalradiatoren

Art der Warmwasserbereitung: Durchlauf-  
erhitzer 18 Kw, 5 L Thermofix

#### 5.5 Ausstattungsstücke (genauere Bezeichnung der Becken, Wannen, Warmwasserbereiter, Herde usw.)

Küche: 1 Nirostaspüle m. 5 L-Warm-  
wasserbereiter

Bad: 1.76 m Gusswanne, 63 cm Sandin  
u. Handtuchhalter, Spiegel u. Ablage  
WC: Porzellan-Klosettschüssel u.  
Geberit-Tiefspülkasten

Waschküche: je 1 ein Anschluß für  
Waschmaschine

#### 5.6 Andere haustechnische Anlagen (Müllschlucker,

Aufzüge oder dergleichen): \_\_\_\_\_

Haussprechanlage in jeder Wohnung

#### 6. Entwässerung und Beseitigung der Abfallstoffe

Anschluß an die öffentliche Kanalisation / Klein-  
kläranlage: \_\_\_\_\_

Trockenabortanlage: \_\_\_\_\_

#### 7. Außenanlagen

Wohnwege: Waschbetonplatten, plattiert

Die Angaben in der Baubeschreibung sind für die Ausführung verbindlich. Änderungen können nur mit vorheriger Genehmigung der Bewilligungsbehörde vorgenommen werden.

Vorgärten: eingesät u. bepflanzt m. Zier-  
sträuchern, m. Rasenkantensteinen einge-  
fasst

Einfriedung: nach Gartenplan

Hofplätze: Auffahrt u. Einstellplatz  
befestigt mit Verbundpflaster

1 Teppichklopfstangen

4 Wäschepfähle

Hausgärten: Rasen eingesät

andere Außenanlagen (Grünanlagen, Kinderspiel-  
plätze, Parkplätze usw.): \_\_\_\_\_

1 Kinderspielplatz m. Sandkasten 3/3 m

#### 8. Weitere baubeschreibende Angaben

#### 9. Ausschreibung und Vergabe

Die Ausschreibung der Bauleistungen und die Vergabe der Bauaufträge erfolgen nach der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), Teil A, Fassung 1952. Auswärtige Unternehmen werden bei der Ausschreibung — nicht — berücksichtigt.

Bauaufsichtlich geprüft

Anl. z. Bauweise - Nr. 2378 - 89/68

Kempen-Nr. den 14. April 1969

(Wetzels)  
Bauingenieur

Duisburg, den 1.5. 1968

Duisburg, den 1.5. 1968

Planverfasser: \_\_\_\_\_

Bauherr: im Auftrag \_\_\_\_\_



PRÜFBERICHT NR. 53.1/69

Auftrag Nr. L-10.610  
Köp/Chu.

An Landkreis Kempen-Krefeld -Arb. Gruppe 65/5-  
Az.: 671-2378-80/68  
4152 Kempen (Ndrh.), Burgring 73  
(Prüfbericht 3-fach, gepr. stat. Unterlagen 2-fach)

Bauherr: Dr. Tiemann KG, Düsseldorf, Worringerstraße 79

Bauvorhaben: Mehrfamilien-Wohnhaus in Lank-Latum, Breslauer  
Straße 23/25

Bauteil: s. o.

Vorgelegte Unterlagen: Stat. Berechnung Seiten 1 - 48

Angefertigt von: Arch.-Büro Schmitt, Duisburg

Berechnungsgrundlagen: DIN 1045, 1050, 1052 - 1055, 17100

Baustoffe:	Stahlbeton	B 225
	Betonstahl	IIIb {gerippt}
		IVb {B.St.G.}
	Baustahl	St 37
	Nadelholz	Güteklasse II
Mauerwerk	HLz 150/II, III	
	KSV 150/II, III	

Die vorgelegten Unterlagen wurden in baustatischer Hinsicht  
geprüft. Sie sind bei Beachtung nachfolgender Bemerkungen  
in Ordnung.



**1. Das Dach ist als Kehlbalkendach geplant.**

Der Dachstuhl ist mit den Giebelwänden und mit der Decke über dem Obergeschoß zugfest zu verbinden.

**2. Der Berechnung liegen folgende Verkehrslasten zugrunde:**

2.1	Geschoßdecken	$p = 150 \text{ kp/m}^2$
2.2	Balkone und Loggien	$p = 500 \text{ kp/m}^2$
2.3	Treppenläufe und -podeste	$p = 350 \text{ kp/m}^2$
2.4	Zuschlag für leichte Trennwände	$p = 200 \text{ kp/m}^2$
2.5	Spitzboden (Decke über dem OG)	$p = 100 \text{ kp/m}^2$

**3. Soweit die unbelasteten, leichten Trennwände zur Aussteifung dienen, sind sie sofort mit dem tragenden Mauerwerk verzahnt bis unter die Schalung hochzuführen, sofern nicht Loch- oder stehende Verzahnung gemäß DIN 1053, Abschnitt 2.21 angewendet wird. Ihr Gewicht darf  $150 \text{ kp/m}^2$  Wandfläche einschl. Putz nicht überschreiten (DIN 1055, Bl. 3, Abschn. 4).****4. Nachweise bzw. Angaben über Wärme- und Schallschutz lagen den Unterlagen nicht bei. Sie sind nachzureichen und werden in einem weiteren Prüfbericht erfaßt.****5. Bezüglich des Brandschutzes wird auf die BauO NW sowie auf die DIN 4102, insbesondere Blatt 4 aufmerksam gemacht. Die Decke über dem Kellergeschoß ist in feuerbeständiger Bauart herzustellen.****6. Konstruktions- und Bewehrungszeichnungen haben zur Prüfung nicht vorgelegen. Sie sind rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen und sind Gegenstand eines weiteren Prüfberichtes.****7. Die max. Bodenpressung ergab sich zu  $2,31 \text{ kp/cm}^2$ . Ein Bodengutachten lag nicht vor. Hinsichtlich der zulässigen Bodenpressung wird deshalb bei der vorhandenen Gründungstiefe und den gewählten Fundamentbreiten auf die DIN 1054, Abschnitt 4.2 hingewiesen.****8. Die Eintragungen in Grün sind zu beachten. Dies gilt insbesondere -wenn nicht anders nachgewiesen- für folgende Punkte:**

8.1 Die Bewehrung des Fenstersturzes Pos. 3 ist auf  $4 \sqrt{12}$  zu ändern.

8.2 Bei dem Fenstersturz im Treppenhaus Pos. 4 ist zur Abtragung der Horizontalkraft aus dem Dach seitlich  $1 \sqrt{10}$  einzulegen.

8.3 Bei den eingebauten Stahlträgern muß bei den angenommenen Deckensystemen die Oberkante der Betonplatte mindestens 4 cm über der Trägersoberkante liegen (vgl. DIN 1045, § 22, Pkt.3).

8.4 Für den Abstand der Bügel in den Stahlbetonsäulen ist die DIN 1045, § 27, Pkt. 1b maßgebend.

8.5 Unter den Giebeln an der Dehnungsfuge wird empfohlen, ein gemeinsames Fundament von  $b/d = 70/40 \text{ cm}$  anzuordnen (vgl. auch stat. Berechnung Seite 43).

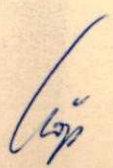
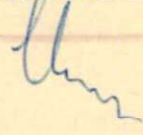


9. Bei der vorhandenen Dicke der Kelleraußenwände von  $d = 30$  cm ist nach DIN 4106, Pkt. 3.9 eine Höhe des Gebäudes über dem Kellerfußboden von  $= 1,75$  m zulässig.
10. Die Giebelwand neben dem Nachbarhaus ist mit  $d \leq 17,5$  cm nur bei Belastung durch kreuzweise Deckenplatten zulässig.

Duisburg, den 3. Februar 1969

PROF. DIPL.-ING. G. LEWENTON  
BERATENDER INGENIEUR VBI  
PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK

Ø At - 10.610





## Statische Berechnung

Für den Neubau eines Mehrfamilienhauses in Lank-Latum, Breslauerstr. 23 / 25

Bauherr : Dr. Tiemann KG, Düsseldorf, Worringerstr. 79

### Vorbemerkung :

## 2. Ausfertigung

Der Berechnung liegen die Bauzeichnungen Maßstab 1:100 und die in Frage kommenden DIN - Vorschriften zugrunde.

Soweit gegenüber amtlichen Bauvorlagen Abweichungen bestehen, sind die statischen Berechnungen maßgebend.

Bauholz : Güteklasse II, Schnittklasse B  
Mauerwerk : Nach besonderen Angaben ( Positionsplan )  
Bankette : Stampfbeton B 120  
Baugrund : Es wird Fein- bis Mittelsand angenommen mit einer zulässigen Bodenpressung  $\leq$  zulässig =  $2.5 \text{ kp/cm}^2$ .  
Diese Annahme ist vor Baubeginn vom ausführenden Unternehmer verantwortlich zu prüfen und notfalls zu korrigieren.

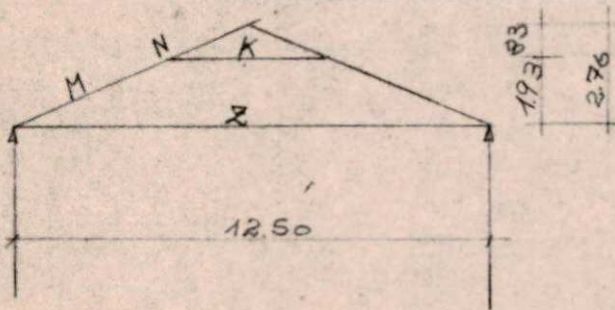
## Stahlbeton

Betonstähle : III b , IV b gerippt  
Korntrennung : 0 - 7/7 - 30 ( 50/50 )  
Beton B 225 : mit mindestens 270 kg Zement je cbm fertigen Beton.

Die Würfelfestigkeit ist nachzuweisen !

\* Durch Vergleich  
geprüft



Kehlbalkendach (nach Prof. Dr. Ing. H. Troche)Dachneigung:

$$\alpha = 23^\circ$$

$$\sin \alpha = 0,3907$$

$$\cos \alpha = 0,9205$$

$$l = 12,50 - 2 \cdot 0,30 = \underline{11,90 \text{ m}}$$

$$\text{Sparrenabstand: } e \leq \underline{0,67 \text{ m}}$$

Belastung:

$$\text{Faltziegeldach einseitig Lattung} = 55 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Sparren u. Aufwindung} \sim \underline{15} \text{ " "}$$

$$\underline{70 \text{ kg/m}^2}$$

Stat Werte:

$$e \cdot l = 0,67 \cdot 11,90 = 7,96$$

$$g \cdot e \cdot l = 70 \cdot 7,96 = 558$$

$$e \cdot l^2 = 0,67 \cdot 11,90^2 = 95$$

$$g \cdot e \cdot l^2 = 80 \cdot 95 = 7595$$

$$h'/\sin \alpha = 1,93/0,3907 = 4,94 \text{ m}$$

$$s = 2,76/0,3907 = 7,06 \text{ m}$$

$$h'/h = 1,93/2,76 = 0,7$$

$$K = -0,72 \cdot 558 - 41 \cdot 7,96 = -402 - 326 = -\underline{728 \text{ kg}}$$

$$Z = +0,72 \cdot 558 + 40 \cdot 7,96 = 402 + 318 = +\underline{720 \text{ kg}}$$

$$M = -0,0134 \cdot 7595 - 1,26 \cdot 95 - 0,72 \cdot 95$$

$$= -102 - 120 - 68$$

$$= -\underline{290 \text{ kgm}}$$

$$N = -0,71 \cdot 558 - 39 \cdot 7,96 = -396 - 310 = -\underline{706 \text{ kg}}$$



stat. Werte:

$$J_{\text{erf}} = 13 \cdot 0,67 \cdot 7,06^3 = 3070 \text{ cm}^4$$

Sparren gewählt

$$\boxed{\begin{aligned} &\text{7/18 cm mit } i_x = 5,20 \text{ cm; } F = 126 \text{ cm}^2 \\ &W_x = 378 \text{ cm}^3; J_x = 3402 \text{ cm}^4 \end{aligned}}$$

$$\alpha = 494/5,2 = 95; \omega = 2,68$$

$$\sigma_{\text{max}} = 2,68 \cdot 706/126 + 0,85 \cdot \frac{290}{3,78} = 15 + 65 = \underline{80 \text{ kp/cm}^2}$$

$< 85$

$$\boxed{\text{Kehltriegel gewählt: 6/12 cm mit } F = 72 \text{ cm}^2; i_x = 3,46 \text{ cm}}$$

$$l = 3,50 \text{ m; } \alpha = 350/3,46 = 101; \omega = 3,07$$

$$\sigma = 3,07 \cdot 728/72 = \underline{31 \text{ kp/cm}^2} < 85$$

Die Verbindung Kehltriegel - Sparren ist mittels  
Geka-Holzverbindung  $\phi 65 \text{ mm}$ , Bolzen  $\phi 17 \text{ mm}$   
 mit einer Tragfähigkeit von 1125 kp herzustellen!

Zur Längsaussteifung des Daches werden  
 Windrispen 3/10 cm angeordnet!

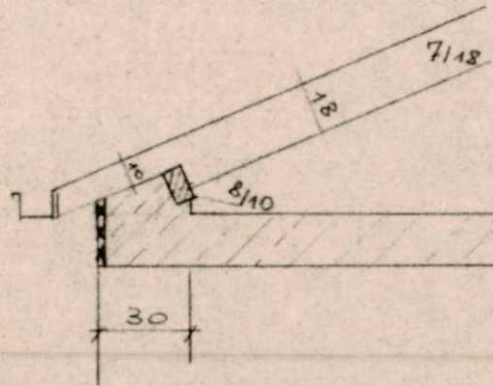
Firstpfette: konstruktiv 5/10 cm

Fußpfette: " 8/10 cm

Befestigung der Fußpfette mit dem  
 Dremel durch Steinbohrschrauben  $\phi 1/2''$   
 mind. alle 2,00 m

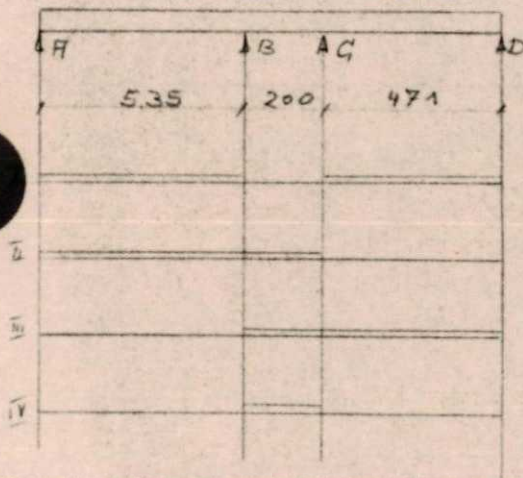




Traufpunkt:  $M = 1:25$ 

$$F_{\text{Schwellholz erf}} = 706/20 = 35,3 \text{ cm}^2$$

$$F_{\text{Schwellholz vorh}} = 7 \cdot 8 = \underline{56 \text{ cm}^2} > 35,3$$

Bos. 1 — Decke über dem Obergeschoß  $d = 16 \text{ cm}$ 

$$\text{Stützweiten: } l_1 = 5,15 + 0,08 + 0,12 = \underline{5,35 \text{ m}}$$

$$l_2 = 1,76 + 2 \cdot 0,12 = \underline{2,00 \text{ m}}$$

$$l_3 = 0,12 + 4,51 + 0,08 = \underline{4,71 \text{ m}}$$

Belastung:

$$EG = 0,16 \cdot 2,5 = 0,40 \text{ Mp/m}^2$$

$$\text{Putz u. Belag} \sim \underline{0,10} \text{ " "}$$

$$g = 0,50 \text{ Mp/m}^2$$

$$\text{Verkehrslast (Spitzboden)} = \underline{0,10} \text{ " "}$$

$$q = \underline{0,60 \text{ Mp/m}^2}$$



stat. Werte:~~X~~

$$R_{1g} \cdot l_1 = 0,50 \cdot 5,35^{3/4} = 19,15 \text{ Mpm}$$

$$R_{1q} \cdot l_1 = 0,60 \cdot 5,35^{3/4} = 23,00 \text{ "}$$

$$R_{2g} = L_{2g} \cdot l_2 = 0,50 \cdot 2,00^{3/4} = 1,00 \text{ "}$$

$$R_{2q} = L_{2q} \cdot l_2 = 0,60 \cdot 2,00^{3/4} = 1,20 \text{ "}$$

$$L_{3g} \cdot l_3 = 0,50 \cdot 4,71^{3/4} = 13,10 \text{ "}$$

$$L_{3q} \cdot l_3 = 0,60 \cdot 4,71^{3/4} = 15,70 \text{ "}$$

$$2(l_1 + l_2) = 14,70 \text{ m}$$

$$2(l_2 + l_3) = 13,42 \text{ m}$$

Lastfall I

$$14,70 MB + 2,00 MC = -23,00 - 1,00$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -1,00 - 15,70$$

$$-98,7 MB - 13,42 MC = 161,2$$

$$2,0 MB + 13,42 MC = -16,70$$

$$-96,7 MB = +144,50$$

$$MB = -144,5 / 96,7 = -1,50 \text{ Mpm/m}$$

$$-3,00 + 13,42 MC = 16,70$$

$$MC = (-16,70 + 3,00) / 13,42 = -1,02 \text{ Mpm/m}$$

$$\max H^* = 0,60 \cdot 5,35 / 2 - 1,50 / 5,35 = 1,61 - 0,28 = 1,33 \text{ Mpm/m}$$

$$\max M_1 = 1,33^2 / 1,20 = 1,47 \text{ Mpm/m}$$

$$\max D^* = 0,60 \cdot 4,71 / 2 - 1,02 / 4,71 = 1,41 - 0,22 = 1,19 \text{ Mpm/m}$$

$$\max M_3 = 1,19^2 / 1,20 = 1,18 \text{ Mpm/m}$$

✓



Stat. Werte:

Lastfall II

$$14,70 MB + 2,00 MC = -23,00 - 1,20$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -1,20 - 13,10$$

$$-98,7 MB - 13,42 MC = 162,10$$

$$2,0 MB + 13,42 MC = -14,30$$

$$96,7 MB = 147,80$$

$$MB = -147,8 / 96,7 = -1,53 \text{ Mp/mlm}$$

$$-3,06 + 13,42 MC = -14,3$$

$$MC = (-14,30 + 3,06) / 13,42 = -0,84 \text{ Mp/mlm}$$

$$\max B'' = 0,60 \cdot 7,35 / 2 + 1,53 \left( \frac{1}{5,35} + \frac{1}{2,00} \right) - 0,84 / 2,00$$

$$= 2,21 + 1,05 - 0,42$$

$$= 2,84 \text{ Mp/mlm}$$

Lastfall III

$$14,70 MB + 2,00 MC = -19,15 - 1,20$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -1,20 - 15,70$$

$$-98,70 MB - 13,42 MC = 136,50$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -16,90$$

$$-96,70 MB = 119,6$$

$$MB = -119,6 / 96,7 = -1,24 \text{ Mp/mlm}$$

$$-2,48 + 13,42 MC = -16,90$$

$$MC = (-16,90 + 2,48) / 13,42 = -1,08 \text{ Mp/mlm}$$

$$\max G'' = 0,60 \cdot 6,71 / 2 + 1,08 \left( \frac{1}{2,00} + \frac{1}{4,71} \right) - 1,24 / 2,00$$

$$2,02 + 0,77 - 0,62$$

$$= 2,17 \text{ Mp/mlm}$$



Stat. Werte:

Lastfall II

$$14,70 MB + 2,00 MC = -19,15 - 1,20$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -1,20 - 13,10$$

$$-98,70 MB - 13,42 MC = 136,50$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -13,30$$

$$-96,7 MB = 123,20$$

$$HB = -123,20 / 96,7 = -1,275 \text{ Hpm/m}$$

$$-2,55 + 13,42 MC = -13,30$$

$$MC = (-13,30 + 2,55) / 13,42 = -0,82 \text{ Hpm/m}$$

$$\max B1 = 0,60 + 1,27 / 2,00 - 0,82 / 2,00$$

$$= 0,60 + 0,64 - 0,41 = 0,83 \text{ Hpm/m}$$

$$XB = 0,83 / 0,60 = 1,38 \text{ m}$$

$$\max M2 = -1,27 + 0,60 \cdot 1,38^2 = -1,27 + 0,57 = -0,70 \text{ Hpm/m}$$

Untere Bewehrung im Feld 2 nach

$$0,6 \cdot 2,0^2 / 12 = \underline{0,20 \text{ Hpm/m}}$$

Bemessung:

Felder	G	F <sub>o</sub> /cm <sup>2</sup>	gew.
Feld 1	62/2,8	0,39 3,96	R377 + R92
St. B	63/2,8	0,39 4,11	R377 R92
Feld 2 unten			R92 ✓
Feld 2 oben			R377
St. G	52/2,8	0,39 2,90	R377
Feld 3	64/2,8	0,39 3,14	R377

Aus Pos. Dach:

$$Z = 720 / 0,67 = 1075$$

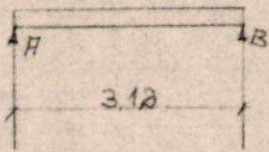
$$A_{e \text{ erf}} = 1075 / 2800 = \underline{0,39 \text{ cm}^2}$$

In der obersten Decke wird in Richtung von Traufe zu Traufe der erf. Stahlquerschnitt um 0,39 cm<sup>2</sup> vergrößert ✓



Pos. 2 — Träger im Bereich der Loggien

Stützweite:  $l = 2,97 \cdot 1,05 = \underline{3,12 \text{ m}}$



Belastung:

Belastung aus Dach =  $(0,07 \cdot 0,9205) \cdot 12,50/2 = 0,40$

+  $(1,2 \cdot 0,3907 - 0,4) \cdot 0,08 \cdot 12,5/2 = 0,01$

+  $0,075 \cdot 12,5/2$

= 0,47

0,88 kN/m

max. "H" aus Pos 1

1,33 " "

Träger u. aufrundung

~ 0,19 " "

q = 2,40 kN/m

Stat. Werte:

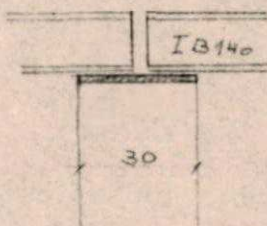
max.  $H = B = 2,40 \cdot 3,12/2 = \underline{3,74 \text{ kN}}$

max.  $M = 3,74 \cdot 3,12/4 = \underline{2,92 \text{ kNm}}$

Bemerkung:

$W_{x \text{ erf}} = 2920/14 = 209 \text{ cm}^3$

gewählt: I B 140 mit  $W_x = \underline{213 \text{ cm}^3}$



Auflagenachweis:

an der Loggientrennwand

$\sigma_H = 2 \cdot 3740/24 \cdot 30 = \underline{10,4 \text{ kN/cm}^2}$

Beide Träger werden mit einer Stahlplatte 24/30/15 cm fest verbunden!

Auflagen Mauerpfeder

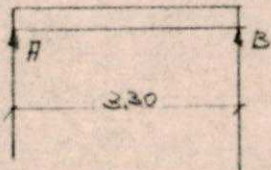
$\sigma_H = 3740/14 \cdot 25 = 10,7 \text{ kN/cm}^2$

Mauerwerk gewählt: HL 2 150/II mit 12 kN/cm<sup>2</sup>



Pos. 3 — Fenstersturz der Wohnräume  $b_{oldo} = 27/40 \text{ cm}$

Stützweite:  $l = (3,01 + 0,13) \cdot 1,05 = \underline{3,30 \text{ m}}$



Belastung:

$EG = 0,40 \cdot 0,30 \cdot 2,5 = 0,30 \text{ Mplm}$

aus Dach wie Pos. 2  $= 0,88 \text{ " "}$

max.  $H'$  aus Pos. 1  $= 1,33 \text{ " "}$

$q = \frac{1,54}{2,51} \text{ Mplm}$

Stat. Werte:

max.  $H' = B' = \frac{1,54 \cdot 3,30}{2} = \underline{2,49 \text{ Mp}} \quad 4,15$

max.  $M = \frac{2,49 \cdot 3,30}{4} = \underline{2,06 \text{ Mpm}} \quad 3,4$

Bemessung: (als Plattenbalken)

$b = 3,30/4 = 0,82 \text{ m}$

$b/b_0 = 82/27 = 3,04 < 5$

$k_{eh} = 36,5 / \sqrt{2,06/0,82} = 19,4; \beta < 40/2,4; k_{ee} = 0,45; k_2 = 0,93$

$F_e = 45 \cdot \underline{2,06} + 36,5 = \underline{4,20} \quad 2,54 \text{ cm}^2$

$\sigma_0 = 2490/27 \cdot 0,93 \cdot 40 = \underline{2,48} \text{ kp/cm}^2 < 7$

Bewehrung:

oben: 2  $\Phi 6$

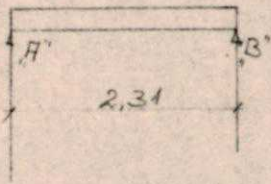
unten: 4  $\Phi 12$ ; 2  $\Phi 12$

Bügel:  $\Phi 6/25 \text{ cm}$



Pos. 4 — Betonsturz im Bereich des Treppenhauses  $b/h = 22/40 \text{ cm}$ 

Stützweite:  $l = 2,20 \cdot 1,05 = \underline{2,31 \text{ m}}$



Belastung:

Wie Pos. 3

$$q_v = \frac{4,54}{2,51} \text{ Mp/m}$$

$$H = 1,08 \text{ Mp/m}$$

Stat. Werte:

$$\max H' = B' = \frac{4,54 \cdot 2,31}{2} = \underline{1,74 \text{ Mp}} \quad A_H = 1,25 \text{ Mp}$$

$$\max M_v = \frac{1,74 \cdot 2,31}{4} = \underline{1,01 \text{ Mpm}} \quad M_H = 0,272 \text{ Mpm}$$

Bemessung:

$$k_h = 36,5 / \sqrt{1,01/10,22} = 17,1; \beta < 40/24; k_{cl} = 0,45; k_{cz} = 0,93$$

$$F_e = 45 \cdot 1,01 / 36,5 = \underline{1,25 \text{ cm}^2/205} \quad F_{eH} = 1,75 \text{ cm}^2$$

$$T_o = 1740 / 22 \cdot 0,93 \cdot 36,5 \cdot \underline{2,33} \text{ kgp/cm}^2$$

Bewehrung:

oben:  $2 \Phi 10$

unten:  $3 \Phi 10; 1 \Phi 10$

Bügel:  $\Phi 6/20 \text{ cm}$

+ seitlich  $1 \Phi 10$

Pos. 5 — Träger zur Aufnahme der Deckenlast

Stützweite:  $l = 2,55 \cdot 1,05 = \underline{2,68 \text{ m}}$

Belastung:

$$\max G' \text{ aus Pos. 1} = \underline{2,17 \text{ Mp/m}}$$

Stat. Werte:

$$\max H' = B' = 2,17 \cdot 2,68 / 2 = \underline{2,91 \text{ Mp}}$$

$$\max M = 2,17 \cdot 2,68^2 / 8 = \underline{1,95 \text{ Mpm}}$$



Bemessung:

$$W_{x \text{ erf}} = 1950 / 14 = \underline{139 \text{ cm}^3}$$

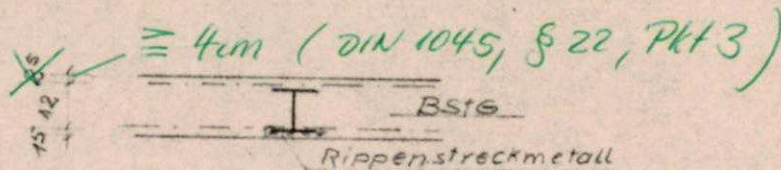
$$J_{x \text{ erf}} = 149 \cdot 1,95 \cdot 2,68 = \underline{778 \text{ cm}^4}$$

gewählt IB 120 mit  $W_x = 142 \text{ cm}^3$ ;  $J_x = 852 \text{ cm}^4$

Auflagenachweis:

$$\sigma = 2910 / 25 \cdot 12 = 9,71 \text{ kg/cm}^2$$

Mauerwerk gewählt: KS 150/II mit  $12 \text{ kg/cm}^2$



Jos. 6 — Träger zur Aufnahme der Deckenlast

Stützweite:  $1,50 \cdot 1,05 = \underline{1,58 \text{ m}}$  Stützweite wird als richtig vorausgesetzt.

Belastung: wie Jos. 5:  $q = \underline{2,17 \text{ Mp/m}}$

Stat Werte:

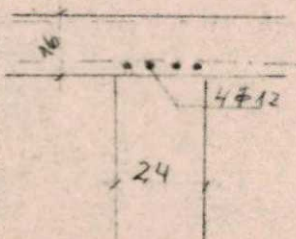
$$\text{max } H^A, B = 2,17 \cdot 1,58 / 2 = \underline{1,72 \text{ Mp}}$$

$$\text{max } M = 2,17 \cdot 1,58^2 / 8 = \underline{0,67 \text{ Mpm}}$$

Bemessung:

$$k_{tr} = 14 / \sqrt{0,67 / 0,24} = 8,4; \sigma < 80 / 1,6; k_{tr} = 0,73$$

$$F_e = 73 \cdot 0,67 / 14 = \underline{3,50 \text{ cm}^2}$$

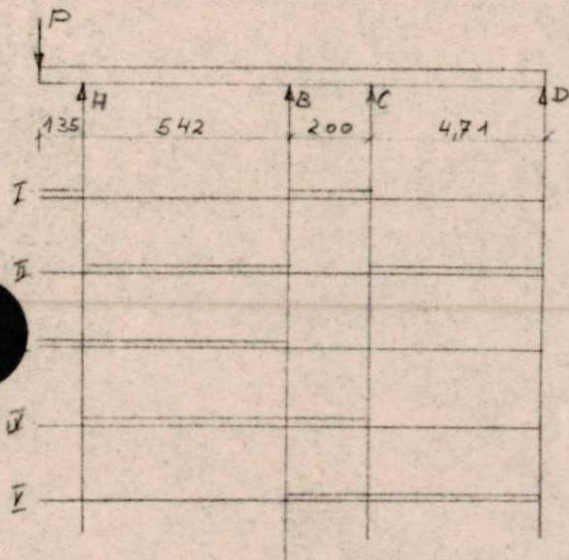


Bewehrung:

gewählt: 4#12 mit  $4,50 \text{ cm}^2$



Pos. 7 — Decke über dem Erdgeschoss  $d = 16 \text{ cm}$



Stützweiten:

$$L_x = 1,20 + 0,15 = \underline{1,35 \text{ m}}$$

$$L_1 = 0,15 + 5,15 + 0,12 = \underline{5,42 \text{ m}}$$

$$L_2 = 1,76 + 2 \cdot 0,12 = \underline{2,00 \text{ m}}$$

$$L_3 = 0,12 + 4,51 + 0,08 = \underline{4,71 \text{ m}}$$

Belastung:

$P_1$

$$\text{Betonbrüstung} = 0,10 \cdot 1,20 \cdot 2,5 = 0,30 \text{ Mplm}$$

$$\text{Holmdruck} \sim \underline{0,05} \text{ " "}$$

$$P = \underline{0,35} \text{ Mplm}$$

Kragplatte:

$$\frac{0,10 + 0,13}{2} \cdot 2,5 = 0,28 \text{ Mplm}^2$$

$$\text{Putz u. Belag} \sim \underline{0,10} \text{ " "}$$

$$g_1 = 0,38 \text{ Mplm}^2$$

$$\text{Verkehrslast} \underline{0,50} \text{ " "}$$

$$g_x = \underline{0,88} \text{ Mplm}^2$$





Belastung:

$$EG = 0,16 \cdot 2,5 = 0,40 \text{ Mp/m}^2$$

$$\text{Putz u. Belag} \approx \underline{0,10} \text{ " "}$$

$$g = 0,50 \text{ Mp/m}^2$$

$$\text{Verkehrslast u. Trennwanddurchschl.} = \underline{0,35} \text{ " "}$$

$$q = \underline{\underline{0,85 \text{ Mp/m}^2}}$$

Stat. Werte:

$$\text{min MA}_g = -0,35 \cdot 1,35 - 0,38 \cdot 1,35^2/2 = -0,47 - 0,35 = -\underline{0,82 \text{ Mp/m}}$$

$$\text{min MA}_q = -0,47 - 0,88 \cdot 1,35^2/2 = -0,47 - 0,80 = -\underline{\underline{1,27 \text{ Mp/m}}}$$

$$\text{min MA}_g \cdot l_1 = -0,82 \cdot 5,42 = -\underline{4,44 \text{ Mpm}}$$

$$\text{min MA}_q \cdot l_1 = -1,27 \cdot 5,42 = -\underline{6,87 \text{ Mpm}}$$

$$R_{1g} \cdot l_1 = 0,50 \cdot 5,42^{3/4} = \underline{19,90 \text{ Mpm}}$$

$$R_{1q} \cdot l_1 = 0,85 \cdot 5,42^{3/4} = \underline{33,85 \text{ "}}$$

$$(R_{2g})/L_{2g} \cdot l_2 = 0,5 \cdot 2,00^{3/4} = \underline{1,00 \text{ "}}$$

$$(R_{2q})/L_{2q} \cdot l_2 = 0,85 \cdot 2,00^{3/4} = \underline{1,70 \text{ "}}$$

$$L_{3g} \cdot l_3 = 0,5 \cdot 4,71^{3/4} = \underline{13,10 \text{ "}}$$

$$L_{3q} \cdot l_3 = 0,85 \cdot 4,71^{3/4} = \underline{22,25 \text{ "}}$$

$$2(l_1 + l_2) = \underline{14,84 \text{ m}}$$

$$2(l_2 + l_3) = \underline{13,42 \text{ m}}$$

Lastfall I

$$- 6,87 + 14,84 \text{ MB} + 2,00 \text{ MC} = -19,90 - 1,70$$

$$+ 2,00 \text{ MB} - 13,42 \text{ MC} = -1,70 - 13,10$$

$$- 99,60 \text{ MB} - 13,42 \text{ MC} = +145 - 46,2$$

$$+ 2,00 \text{ MB} + 13,42 \text{ MC} = -14,80$$

$$-97,60 \text{ MB} = +84$$

$$ME = -84/97,60 = -\underline{\underline{0,86 \text{ MPm/m}}}$$



Stat. Werte:

Lastfall I

$$-1,72 + 13,42 M_C = -14,80$$

$$M_C = (-14,80 + 1,72) / 13,42 = \underline{0,97 \text{ Mp/m}}$$

$$\text{max } B_1 = 0,85 \cdot 2,00 / 2 + \frac{0,86}{2,00} - \frac{0,97}{2,00} = 0,85 + 0,43 - 0,48 = 0,80 \text{ Mp/m}$$

$$x_B = 0,80 / 0,85 = \underline{0,94 \text{ m}}$$

$$\text{max } M_2 = -0,86 + 0,85 \cdot 0,94^2 / 2 = -0,86 + 0,38 = -\underline{0,46 \text{ Mp/m}}$$

Lastfall II

$$-4,44 + 14,84 M_B + 2,00 M_C = -33,85 - 1,00$$

$$2,00 M_B + 13,42 M_C = -1,00 - 22,25$$

$$-99,60 M_B - 13,42 M_C = +234 - 29,80$$

$$2,00 M_B + 13,42 M_C = -22,25$$

$$97,6 M_B = +181,95$$

$$M_B = -181,95 / 97,6 = -\underline{1,86 \text{ Mp/m}}$$

$$-3,72 + 13,42 M_C = -22,25$$

$$M_C = (-22,25 + 3,72) / 13,42 = -\underline{1,38 \text{ Mp/m}}$$

$$F_1 = 0,85 \cdot 5,42 / 2 + \frac{0,82}{5,42} - 1,85 / 5,42 = 2,30 + 0,15 - 0,34 = \underline{2,11 \text{ Mp/m}}$$

$$x_H = 2,11 / 0,85 = \underline{2,49 \text{ m}}$$

$$\text{max } M_1 = -0,82 + 0,85 \cdot 2,49^2 / 2 = -0,82 + 2,63 = \underline{+1,81 \text{ Mp/m}}$$

$$\text{max } D = 0,85 \cdot 4,71 / 2 - 1,38 / 4,71 = 2,00 - 0,29 = \underline{1,71 \text{ Mp/m}}$$

$$\text{max } M_3 = 1,71^2 / 1,70 = \underline{1,72 \text{ Mp/m}}$$

$$G_1 = 0,5 \cdot 2,00 / 2 + 1,38 / 2,00 - 1,86 / 2,00$$

$$= 0,50 + 0,69 - 0,93 = \underline{0,26 \text{ Mp/m}}$$

$$x_G = 0,26 / 0,50 = \underline{0,52 \text{ m}}$$

$$\text{min } M_2 = -1,38 + 0,50 \cdot 0,52^2 / 2 = -1,38 + 0,06 = -\underline{1,32 \text{ Mp/m}}$$



Stat. Werte:

Lastfall III

$$- 6,78 + 14,84 MB + 2,00 MC = -33,85 - 1,00$$

$$+ 2,00 MB + 13,42 MC = -1,00 - 13,10$$

$$- 99,6 MB - 13,42 MC = +234,00 - 46,20$$

$$+ 2,0 MB + 13,42 MC = -14,10$$

$$- 97,6 MB = 173,70$$

$$MB = -173,7 / 97,6 = -1,78 \text{ Mp/m}$$

$$\max H'' = 0,35 + 0,88 \cdot 1,35 + 0,85 \cdot 5,42 / 2 + 1,27 / 5,42$$

$$- 1,78 / 5,42$$

$$= 0,35 + 1,19 + 2,30 + 0,23 - 0,32 = 3,75 \text{ Mp/m}$$

Lastfall IV

$$- 4,44 + 14,84 MB + 2,00 MC = -33,85 - 1,70$$

$$+ 2,00 MB + 13,42 MC = -1,70 - 13,10$$

$$- 99,6 MB - 13,42 MC = +239,00 - 29,8$$

$$+ 2,0 MB + 13,42 MC = -14,8$$

$$97,6 MB = 194,4$$

$$MB = -194,4 / 97,6 = -1,99 \text{ Mp/m}$$

$$- 3,98 + 13,42 MC = -14,8$$

$$MC = (-14,8 + 3,98) / 13,42 = 0,81 \text{ Mp/m}$$

$$\max B'' = 2,30 + 0,85 + [1,99(\frac{1}{5,42} + \frac{1}{2,00})] - 0,81 / 2,00 - \frac{0,81}{5,42}$$

$$= 2,30 + 0,85 + 1,36 - 0,40 - 0,15 = 3,96 \text{ Mp/m}$$

Lastfall V

$$- 4,44 + 14,84 MB + 2,00 MC = -19,90 - 1,70$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -1,70 - 22,25$$



Stat. Werte:

Lastfall V

$$-99,6 \text{ MB} - 13,42 \text{ MC} = +145,00 - 29,8$$

$$2,0 \text{ MB} + 13,42 \text{ MC} = -23,95$$

$$-97,6 \text{ MB} = 91,25$$

$$\text{MB} = -91,25 / 97,6 = -0,93 \text{ Mpm/m}$$

$$-1,86 + 13,42 \text{ MC} = -23,95$$

$$\text{MC} = (-23,95 + 1,86) / 13,42 = -1,65 \text{ Mpm/m}$$

$$\text{max } C = 0,85 + 2,00 + [1,65(\frac{1}{2,00} + \frac{1}{4,71})] - 0,93 / 2,00$$

$$= 0,85 + 2,00 + 1,18 - 0,46 = 3,57 \text{ Mpm/m}$$

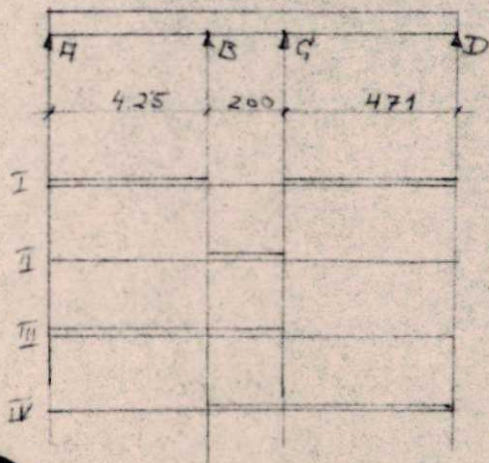
Für die untere Bewehrung des Mittelfeldes

$$0,85 \cdot 2,00^2 / 24 = 0,14 \text{ Mpm/m}$$

Bemessung:

Felder	$\phi$	$f_e / \text{cm}^2$	gew.
St. A'	$\frac{71}{2,8}$	4,18	R262 R168
Feld 1	$\frac{70}{2,8}$	4,91	R513
St. B''	$\frac{58}{2,8}$	5,41	R317 R262
Feld 2 oben	$\frac{58}{2,8}$	3,49	Aus Feld 1+2
Feld 2 unten	$\frac{20}{1,8}$		R92
St. C''	$\frac{66}{2,8}$	4,45	R317 R131
Feld 3	$\frac{68}{2,8}$	4,66	R513



Pos. 8 — Decke über dem Erdgeschoss  $d=16\text{cm}$ Stützweiten:  $l_1 = 4,05 + 0,08 + 0,12 = \underline{4,25\text{m}}$  $l_2 = \text{wie Pos. 7} = \underline{2,00''}$  $l_3 = \text{wie Pos. 7} = \underline{4,71''}$ Belastung:  $g \text{ wie Pos. 7} = \underline{0,50\text{ Mpm}^2}$  $q \text{ wie Pos. 7} = \underline{0,85\text{ Mpm}^2}$ Stat. Werte:

$$R_{1g} \cdot l_1 = 0,50 \cdot 4,25^3/4 = 9,59\text{ Mpm}$$

$$R_{1q} \cdot l_1 = 0,85 \cdot 4,25^3/4 = 16,30''$$

$$L_{2g}(R_{2g})/l_2 = \text{wie Pos. 7} = 1,00''$$

$$L_{2q}(R_{2q})/l_2 = \text{wie Pos. 7} = 1,70''$$

$$L_{2g} \cdot l_3 = \text{wie Pos. 7} = 13,10''$$

$$L_{2q} \cdot l_3 = \text{wie Pos. 7} = 22,25''$$

$$2(l_1 + l_2) = 13,50\text{m}$$

$$2(l_2 + l_3) = 13,42\text{m}$$

Lastfall I

$$12,50\text{ MB} + 2,00\text{ MC} = -16,30 - 1,00$$

$$2,00\text{ MB} + 13,42\text{ MC} = -1,00 - 22,25$$

$$-83,9\text{ MB} - 13,42\text{ MC} = +116,0$$

$$2,0\text{ MB} + 13,42\text{ MC} = -23,25$$

$$-81,9\text{ MB} = -92,751$$

$$\text{MB} = -92,751/81,9 = -\underline{1,13\text{ Mpm/m}}$$



Stat. Werte:

Lastfall I

$$-2,26 + 13,42 M_C = -23,25$$

$$M_C = (-23,25 + 2,26) / 13,42 = -1,56 \text{ Mpm/m}$$

$$\max H' = 0,85 \cdot 4,25 / 2 - 1,13 / 4,25 = 1,81 - 0,27 = \underline{1,54 \text{ Mpm/m}}$$

$$\max D'' = 0,85 \cdot 4,71 / 2 - 1,56 / 4,71 = 2,00 - 0,33 = \underline{1,67 \text{ Mpm/m}}$$

$$B_1 = 0,5 \cdot 2,0 / 2 + 1,13 / 2,0 - 1,56 / 2,0 = 0,50 + 0,57 - 0,78 = \underline{0,29 \text{ Mpm/m}}$$

$$\min M_2 = -1,13 + \frac{0,29^2}{1,0} = -1,13 - 0,08 = \underline{-1,05 \text{ Mpm/m}}$$

$$\max M_1 = 1,54 / 1,70 = \underline{1,40 \text{ Mpm/m}}$$

$$\max M_3 = 1,67^2 / 1,70 = \underline{1,64 \text{ Mpm/m}}$$

Lastfall II

$$12,50 M_B + 2,0 M_C = -9,59 - 1,70$$

$$2,00 M_B + 13,42 M_C = -1,70 - 13,10$$

$$-83,9 M_B - 13,42 M_C = +75,8$$

$$2,0 M_B + 13,42 M_C = -14,8$$

$$81,9 M_B = +61$$

$$M_B = -61 / 81,9 = \underline{-0,745 \text{ Mpm/m}}$$

$$-1,49 + 13,42 M_C = -14,8$$

$$M_C = (-14,8 + 1,49) / 13,42 = \underline{-0,994 \text{ Mpm/m}}$$

$$B_1 = 0,85 + \frac{0,745}{2,00} - \frac{0,994}{2,00} = 0,85 + 0,37 - 0,5 = \underline{0,72 \text{ Mpm/m}}$$

$$\max M_2 = -0,75 + \frac{0,72^2}{1,7} = -0,75 + 0,30 = \underline{-0,45 \text{ Mpm/m}}$$

Für die untere Bewehrung:

$$0,85 \cdot 2,00^2 / 24 = \underline{0,14 \text{ Mpm/m}}$$



Stat. Werte:

Lastfall III

$$12,50 MB + 2,00 MC = -16,30 - 1,70$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -1,70 - 13,10$$

$$-83,9 MB - 13,42 MC = +120,8$$

$$2,0 MB + 13,42 MC = -14,8$$

$$-81,9 MB = 106$$

$$MB = -106/81,9 = -1,30 \text{ Mpm/m}$$

$$-2,60 + 13,42 MC = -14,8$$

$$MC = (-14,8 + 2,60)/13,42 = -0,91 \text{ Mpm/m}$$

$$\max B = 1,85 + 0,85 + [1,30(\frac{1}{4,25} + \frac{1}{2,00})] - 0,91/2,00$$

$$= 1,85 + 0,85 + 0,96 - 0,45 = 3,31 \text{ Mpm/m}$$

Lastfall IV

$$12,50 MB + 2,00 MC = -9,59 - 1,70$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -1,70 - 22,25$$

$$-83,9 MB - 13,42 MC = +75,8$$

$$2,00 MB + 13,42 MC = -23,95$$

$$-81,9 MB = +51,85$$

$$MB = -51,85/81,9 = -0,63 \text{ Mpm/m}$$

$$-1,26 + 13,42 MC = -23,95$$

$$MC = (-23,95 + 1,26)/13,42 = -1,69 \text{ Mpm/m}$$

$$\max G = 0,85 + 2,00 + [1,69(\frac{1}{2,00} + \frac{1}{4,71})] - 0,63/2,0$$

$$= 0,85 + 2,00 + 1,21 - 0,32 = 3,74 \text{ Mpm/m}$$



Bemessung:

Felder	$\phi$	$F_{\text{cm}}$	gew.
Feld 1	$\frac{60}{1,8}$	3,76	R377
St. B"	$\frac{57}{1,8}$	3,46	R377
Feld 2 oben	$\frac{51}{1,8}$	2,81	Ausstützen
Feld 2 unten	$\frac{40}{1,8}$		R92
St. C"	$\frac{67}{1,8}$	4,55	R377 R92
Feld 3	$\frac{66}{1,8}$	4,43	R443

Pos. 9 ——— Decke über dem Erdgeschoss  $d = 16 \text{ cm}$ Stützweiten: Wie Pos. 8

$$l_1 = 4,25 \text{ m}; l_2 = 2,00 \text{ m}$$

Belastung: Wie Pos. 10 =  $g = 0,50 \text{ Mp/m}^2$ 

$$q = 0,35 \text{ Mp/m}^2$$

stat. Werte:

$$R_{1g} \cdot l_1 = \text{Wie Pos. 8} = 9,59 \text{ Mpm}$$

$$R_{1g} \cdot l_1 = 16,30 \text{ „}$$

$$L_{2g} \cdot l_2 = 1,00 \text{ „}$$

$$L_{2g} \cdot l_2 = 1,70 \text{ „}$$

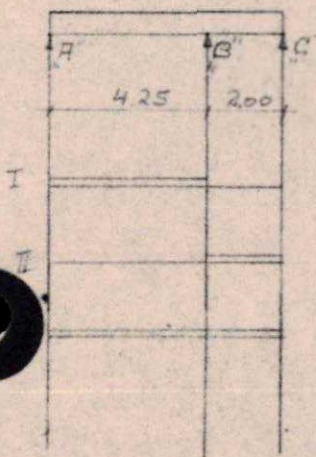
$$2(l_1 + l_2) = 12,50 \text{ m}$$

Lastfall I

$$MB = -16,3 - 1,0/12,5 = -17,3/12,5 = -1,38 \text{ Mp/mlm}$$

$$\text{max } M^0 = 0,85 \cdot 4,25/2 - \frac{1,38}{4,25} = 1,81 - 0,32 = 1,49 \text{ Mpm}$$

$$\text{max } M_1 = 1,49^2/1,70 = 1,31 \text{ Mpm/mlm}$$





Stat. Werte:Lastfall I

$$C' = 0,5 \cdot 2,012 - \frac{1,38}{2,00} = 0,50 - 0,69 = -0,19 \text{ Mp/m}$$

$$\min M_2 = -0,19^2 / 1,0 = -0,04 \text{ Mp/m}$$

Lastfall II

$$M_B = -9,59 - 1,70 / 12,50 = -11,29 / 12,50 = -0,90 \text{ Mp/m}$$

$$\max C'' = 0,85 - \frac{0,90}{2,00} = 0,85 - 0,45 = 0,40 \text{ Mp/m}$$

$$\max M_2 = 0,40^2 / 1,7 = -0,10 \text{ Mp/m}$$

$$9 \text{ cm}^2 / 14,2 = 0,24$$

Lastfall III

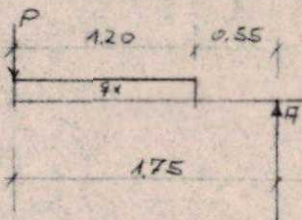
$$\min M_B = -16,35 - 1,70 / 12,50 = -18,01 / 12,5 = -1,44 \text{ Mp/m}$$

$$\max B'' = 1,81 + 0,85 + (1,44 \left[ \frac{1}{4,25} + \frac{1}{2,00} \right]) = 2,66 + 1,06 = 3,72 \text{ Mp/m}$$

Bemessung:

Felder	b	$f_{ct}/\text{cm}^2$	gew.
Feld 1	$\frac{57,5}{2,8}$	3,5	R377
St. B	$\frac{61}{2,8}$	3,87	R317 R 92
Feld 2 oben			R92
Feld 2 unten			R92

Pos. 10 ——— Balkonplatte im Bereich der Loggia  $d = 12-14 \text{ cm}$



Stützweite:  $l_x = 1,20 + 0,55 = 1,75 \text{ m}$

Belastung:

$$P \text{ wie Pos. 7 (Seite 12)} = 0,35 \text{ Mp/m}$$

$$q_x \text{ wie Pos. 7 (Seite 12)} = 0,38 \text{ Mp/m}^2$$

$$q_x = 0,88 \text{ Mp/m}$$



Stat. Werte:

$$H_g = 0,35 + 0,38 \cdot 1,20 = 0,35 + 0,46 = \underline{0,81 \text{ Mplm}}$$

$$\max H = 0,35 + 0,88 \cdot 1,20 = 0,35 + 1,06 = \underline{1,41 \text{ Mplm}}$$

$$\min MH = -0,35 \cdot 1,75 - 0,88 \cdot 1,20 \cdot 1,15 = -0,61 - 1,22 = \underline{-1,83 \text{ Mplm}}$$

Bemessung:

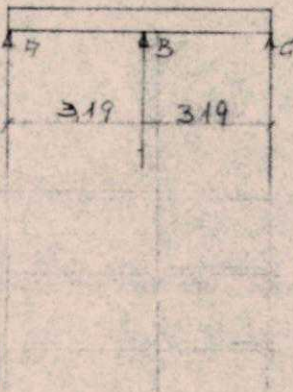
$$k_{eh} = 12,5 / \sqrt{1,83} = 9,26, \beta < 80/2,4; k_{el} = 0,47$$

$$f_e = 47 \cdot 1,83 / 12 = \underline{6,88 \text{ cm}^2}$$

gewählt: R 377 + R 317

Pos. 11 — Loggia über zwei Felder  $d = 14 \text{ cm}$

$$\text{Stützweiten: } l_1 + l_2 = 0,07 + 2,97 + 0,15 = \underline{3,19 \text{ m}}$$

Belastung:

$$EG = 0,14 \cdot 2,5 = 0,35 \text{ Mplm}^2$$

$$\text{Putz u. Belag} \approx 0,10 \text{ " "}$$

$$H_g \text{ aus Pos. 10} = \underline{0,81 \text{ " "}}$$

$$g = 1,26 \text{ Mplm}^2$$

$$\max H' \text{ aus Pos. 10} = 1,41 - 0,81 = 0,60 \text{ " "}$$

$$\text{Verkehrslast} = \underline{0,50 \text{ " "}}$$

$$q = \underline{2,36 \text{ Mplm}^2}$$

Stat. Werte: nach Winkler

$$\max H' = C_i = (0,375 \cdot 1,26 + 0,4375 \cdot 1,10) \cdot 3,19 = \underline{3,05 \text{ Mplm}}$$

$$\max B' = 2,36 \cdot 1,25 \cdot 3,19 = \underline{9,42 \text{ "}}$$

$$\max M_1 = M_2 = (0,07 \cdot 1,26 + 0,095 \cdot 1,10) \cdot 3,19^2 = \underline{1,97 \text{ Mplm}^2}$$

$$\min MB = -2,36 \cdot 3,19^2 \cdot 0,125 = \underline{-3,00 \text{ "}}$$

$$\min MB' = -3,00 + 9,42 \cdot 0,30 \cdot 0,125 = -3,00 + 0,35 = \underline{-2,65 \text{ "}}$$



Stat. Werte:

Felder:

$$k_h = 12 / \sqrt{1,97} = 8,55; \phi = 80\% 1,8; k_l = 0,64$$

$$f_e = 64 \cdot 1,97 / 12 = 10,5 \text{ cm}^2; VE = 10,5 / 5 = 2,10 \text{ cm}^2$$

St. B°:

$$k_h = 12 / \sqrt{2,65} = 7,36; \phi = 80\% 1,6; k_l = 0,72; k_l' = 0,22$$

$$\beta = 2,0 / 12,0 = 0,1665; \eta = 1,57$$

$$f_e = 72 \cdot 2,65 / 12 = 15,9 \text{ cm}^2; f_e' = 1,57 \cdot 22 \cdot 2,65 / 12 = 7,63 \text{ cm}^2$$

Bewehrung:

	oben	unten
Felder		$\Phi 12 / 10,5 \text{ cm}; 1/2 \checkmark$
St. B°	Aus Felder: $10,5 \text{ cm}^2$ $+ 7 \Phi 10 / \text{m als Zul} = \frac{5,5}{16,0 \text{ cm}^2}$	<i>Stützeung unten:</i> <i>auss Feldern durch Längsast</i>
VE:	$\Phi 6 / 13 \text{ cm}$	$2 \times \Phi 12 / 21 \text{ cm} \cong 10,5 \text{ cm}^2 / \text{m}$

Pos. 12 — Geschäftstreppe d = 12 cm

$$\text{Stützweite: } l = 8 \cdot 0,26 + 0,26 = 2,34 \text{ m}; \tan \alpha = 17,25 / 26,0 = 0,664; \alpha = 33,6^\circ$$

Belastung:

$$\cos \alpha = 0,8329$$

$$EG = 0,12 \cdot 2,5 / 0,8329 = 0,36 \text{ Mp/m}^2$$

$$\text{Stufen: } 0,26 \cdot 2,312 = 0,30 \text{ " "}$$

$$\text{Tritts u. Belag} \sim 0,14 \text{ " "}$$

$$\text{Verkehrslast} = 0,35 \text{ " "}$$

$$q = 1,15 \text{ Mp/m}^2$$

Stat. Werte:

$$\max H^+ B^+ = 1,15 \cdot 2,34 / 2 = 1,35 \text{ Mp/m}$$

$$\max M = 1,35 \cdot 2,34 / 4 = 0,79 \text{ Mp/m}$$

 Bemessung:

$$k_h = 10,5 / \sqrt{0,79} = 11,8; \phi < 60\% 2,4; k_l = 0,46$$

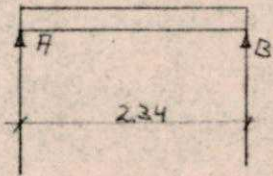
$$f_e = 46 \cdot 0,79 / 10,5 = 3,38 \text{ cm}^2; VE = 3,38 / 5 = 0,68 \text{ cm}^2$$

Bewehrung:

$$\text{gewählt: } \Phi 8 / 14,5 \text{ cm}; 1/2 \checkmark$$

$$VE = \Phi 6 / 33 \text{ cm}$$



Pos. 13 — Treppenrosterte  $d = 14 \text{ cm}$ Stützweite:  $l = 2,20 + 0,14 = \underline{2,34 \text{ m}}$ Belastung:

$$EG = 0,14 \cdot 2,5 = 0,35 \text{ Mp/m}^2$$

$$\text{Putz u. Belag} \sim 0,10 \text{ " "}$$

$$\text{Verkehrslast} \quad \underline{0,35 \text{ " "}}$$

$$\underline{0,80 \text{ Mp/m}^2}$$

Stat. Werte:

$$\text{max } H^* = B^* = 0,80 \cdot 2,34 / 2 = \underline{0,94 \text{ Mp/m}}$$

$$\text{max } M = 0,80 \cdot 2,34^2 / 8 = \underline{0,55 \text{ Mp/m}}$$

Bemessung:

$$k_{tr} = 12,5 / \sqrt{0,55} = 16,86; \delta < 40 / 2,4; k_{tr} = 0,45$$

$$f_e = 45 \cdot 0,55 / 12,5 = \underline{1,98 \text{ cm}^2}$$

$$V_E = 1,98 / 5 = \underline{0,40 \text{ cm}^2}$$

Bewehrung:

gewählt:  $\Phi 6 / 14 \text{ cm}; 1/2 \text{ } \sim$

$V_E = \Phi 6 / 33 \text{ cm}$

Pos. 14 — Verdichteter Träger zur Aufnahme der Treppenkraft  $b/d = 70/14 \text{ cm}$ Stützweite:  $l = 2,20 + 0,14 = \underline{2,34 \text{ m}}$ Belastung:

$$\text{max "B" aus Pos. 12} = 1,35 \text{ Mp/m}$$

$$\text{Plattenanteil aus Pos. 13} = \underline{0,80 \text{ " "}}$$

$$q = \underline{2,15 \text{ Mp/m}}$$





Stat. Werte:

$$\text{max } H = B = 2,15 \cdot 2,34 / 2 = \underline{2,52 \text{ Mp}}$$

$$\text{max } M = 2,52 \cdot 2,34 / 4 = \underline{1,47 \text{ Mp}}$$

Bemessung:

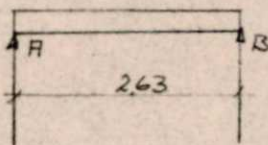
$$k_{eh} = 12,5 / \sqrt{1,47 / 10,70} = 8,63; \quad \sigma < 80 / 1,8; \quad k_{el} = 0,64$$

$$I_c = 64 \cdot 1,47 / 12,5 = \underline{7,53 \text{ cm}^2}$$

Bewehrung:

gewählt  $10 \Phi 10; 5 \Phi 10 \text{ L}$

Pos. 15 — Träger zur Aufnahme der Deckenlast



$$\text{Stützweite: } l = 2,55 \cdot 1,05 = \underline{2,70 \text{ m}}$$

Belastung:

$$\text{max } C \text{ aus Pos. 13} = \underline{3,74 \text{ Mp/m}}$$

Stat. Werte:

$$\text{max } H = B = 3,74 \cdot 2,70 / 2 = \underline{5,05 \text{ Mp}}$$

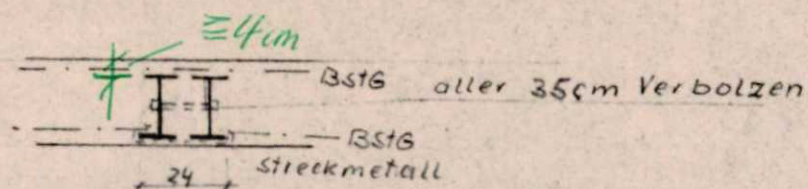
$$\text{max } M = 5,05 \cdot 2,70 / 4 = \underline{3,41 \text{ Mp}}$$

Bemessung:

$$W_{x \text{ erf}} = 3410 / 14 = \underline{234 \text{ cm}^3}$$

$$I_{x \text{ erf}} = 99 \cdot 3,24 \cdot 2,70 = \underline{866 \text{ cm}^4}$$

gewählt 2 PBV 100 mit  $W_x = 2 \cdot 190 \text{ cm}^3; I_x = 2 \cdot 1140 \text{ cm}^4$



Der Abstand der beiden Träger ist durch Gasrohre über den Bolzen zu gewährleisten!



Pos. 16 — Träger zur Aufnahme der Deckenlast

$$\text{Stützweite: } l = 1,50 \cdot 1,05 = \underline{1,58 \text{ m}}$$

$$\text{Belastung: Wie Pos. 15} = \underline{3,74 \text{ Mp/m}}$$

Stützweite wird  
als richtig voraus-  
gesetzt.

Stat. Werte:

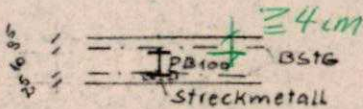
$$\max H_1 = H_3 = 3,74 \cdot 1,58 / 2 = \underline{2,98 \text{ Mp}}$$

$$\max M = 2,98 \cdot 1,58 / 4 = \underline{1,17 \text{ Mpm}}$$

Bemessung:

$$W_{x \text{ erf}} = 1170 / 14 = \underline{83,5 \text{ cm}^3}$$

$$J_{x \text{ erf}} = 99 \cdot 1,17 \cdot 1,58 = \underline{183 \text{ cm}^4}$$



gewählt: IPB 100 mit  $W_x 89,9 \text{ cm}^3$ ;  $J_x 450 \text{ cm}^4 > \text{erf}$

Auflagenachweise:

$$\text{Für Pos. 15} = 5050 / (2 \cdot 10,6 \cdot 25) = \underline{10,1 \text{ kp/cm}^2}$$

$$\text{Für Pos. 16} = 2980 / (10 \cdot 25) = \underline{11,9 \text{ " "}}$$

Mauerwerk gewählt KS 150/II mit  $12 \text{ kp/cm}^2$

Unter die Auflager der Pos. 16 wird ein Polster

b/d/h = 50/24/36 in KS 150/III gemauert!

Pos. 17 — Fenstersturz im Elternzimmer b/d/h = 10/46 cm

$$\text{Stützweite: } l = 2,01 \cdot 1,05 \approx \underline{2,14 \text{ m}}$$

Belastung:

$$EG = 0,12 \cdot 0,46 \cdot 2,5 = 0,13 \text{ Mp/m}$$

$$\text{Fensterbrüstung: } 0,90 \cdot 0,13 \cdot 1,5 = 0,18 \text{ " "}$$

$$\max D \text{ aus Pos. 7} = \underline{1,71 \text{ " "}}$$

$$q = \underline{2,02 \text{ Mp/m}}$$



Stat. Werte:

$$\max H' = B' = 2,02 \cdot 2,1412 = \underline{2,16 \text{ Mp}}$$

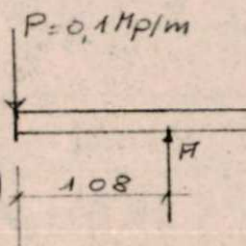
$$\max M = 2,16 \cdot 2,1414 = \underline{1,16 \text{ Mpm}}$$

Bemessung: (als Plattenbalken)

$$b = 2,1414 = 0,535 \text{ m}; b/b_0 = 53,5/10 = 5,35 > 5$$

$$F_c = 1,16 / (0,46 - 0,08) \cdot 2,4 = \underline{1,28 \text{ cm}^2}$$

$$\sigma_0 = 2160 / 10 \cdot 0,89 \cdot 46 = \underline{5,28 \text{ kp/cm}^2} < 7$$

Bewehrung:oben : 2  $\Phi 6$ unten : 2  $\Phi 10$  + 1  $\Phi 10$  SBügel :  $\Phi 6$  / 20 cmPos. 18 — Kragplatte über dem Eingang d = 8-10 cmStützweite:  $l_x = 1,00 + 0,08 = 1,08 \text{ m}$ Belastung:

$$EG = 0,09 \cdot 2,5 = 0,23 \text{ Mp/m}^2$$

$$\text{Putz u. Belag} \sim 0,10 \text{ " "}$$

$$\text{Schnee} = 0,08 \text{ " "}$$

$$q = \underline{0,41 \text{ Mp/m}^2}$$

$$P = \underline{0,1 \text{ Mp/m}}$$

Stat. Werte:

$$\max H' = 0,41 \cdot 1,08 + 0,1 = 0,44 + 0,1 = \underline{0,54 \text{ Mp/m}}$$

$$\min M_H = -0,1 \cdot 1,08 - 0,41 \cdot 1,08^2/2 = -0,11 - 0,24 = \underline{-0,35 \text{ Mpm/m}}$$

Bemessung:

$$\sigma = 57/2,8; F_{el} \text{ cm}^2 \text{ erf.} = 1,80 \text{ cm}^2; \text{ gew. } \underline{R185}$$



Pos. 19 — Betonsturz über dem Eingang bld = 17,5/40cm

Stützweite:  $l = 2,20 \cdot 1,05 = \underline{2,32\text{ m}}$

Belastung:

$EG = 0,18 \cdot 0,40 \cdot 2,5 = 0,18 \text{ Mplm}$

$\text{max. } H^* \text{ aus Pos. 18} = 0,54 \text{ " "}$

$\text{Plattenanteil aus Pos. 13} = 0,80 \text{ " "}$

$\text{Mauerwerk: } 0,32 \cdot 1,20 \cdot 1,6 = \underline{0,62 \text{ " "}}$

$q = \underline{2,14 \text{ Mplm}}$

Stat. Werte:

$\text{maxe } H = B = 2,14 \cdot 2,32/2 = \underline{2,48 \text{ Mp}}$

$\text{maxe } M = 2,48 \cdot 2,32/4 = \underline{1,44 \text{ Mpm}}$

Bemessung:

$k_{bh} = 36 / \sqrt{1,44 / 0,175} = 18,8; \delta < 40/2,4; k_{ce} = 0,45; k_{cz} = 0,93$

$Fe = 45 \cdot 1,44 / 36 = \underline{1,80 \text{ cm}^2}$

$\sigma_0 = 2480 / 36 \cdot 0,93 \cdot 17,5 = \underline{4,23 \text{ kg/cm}^2} < 7$

Bewehrung:

oben: 2  $\Phi$  8

unten: 3  $\Phi$  10; 1  $\Phi$  10 $\sqrt{}$

Bügel:  $\Phi$  6 / 25cm



Pos. 20 — Fenstersturz im Wohnraum b<sub>oldo</sub> = 11,5/46cm

Stützweite:  $l = 3,01 \cdot 1,05 = \underline{3,16m}$

Belastung:

$EG = 0,12 \cdot 0,30 \cdot 2,5 = 0,09 \text{ Mplm}$

$\text{max. } H^* \text{ aus Pos. 7} = 3,75 \text{ " "}$

$\text{Fensterbrüstung: } 0,55 \cdot 0,15 \cdot 1,5 = \underline{0,12 \text{ " "}}$

$q = \underline{3,96 \text{ Mplm}}$

Stat. Werte:

$\text{max. } H^* = B^* = 3,96 \cdot 3,16/2 = \underline{6,25 \text{ Mp}}$

$\text{max. } M = 6,25 \cdot 3,16/4 = \underline{4,94 \text{ Mpm}}$

Bemessung: (als Plattenbalken)

$b = 3,16/2 = 1,58m ; b/b_0 = 158/11,5 = 13,7 > 5$

$Fe = 4,94 / (0,43 - 0,07) \cdot 2,4 = \underline{5,71 \text{ cm}^2}$

$\tau_0 = 6250 / 11,5 \cdot 0,89 \cdot 43 = \underline{14,2 \text{ kg/cm}^2} > 7 < 18$

Bewehrung:

oben : 2  $\Phi$  8

unten : 4  $\Phi$  14 ; 2  $\Phi$  14  $\angle$

Bügel :  $\Phi$  6/20cm

Schubicherungsnachweis:

$Fe_l = \underline{5,71 \text{ cm}^2}$

$Fes = 2 \Phi 14 \text{ mit } 4,40 \text{ cm}^2$

$FeB = 0,5 \cdot 3,16 \cdot 0,6/0,20 = \underline{4,74 \text{ cm}^2}$

$\underline{9,14 \text{ cm}^2} > 5,71$



Auflagenachweis:

$$b = 6250 / 25 \cdot 30 = \underline{8,34 \text{ kg/cm}^2}$$

Mauerwerk gewählt HLZ 150 II mit 12 kg/cm<sup>2</sup>

\*d.h. Auflager ausbetoniert

Pos. 21 - Türsturz (Loggiatur) b<sub>oldo</sub> = 10,0146 cm

Stützweite:  $l = 0,86 + 0,30 = \underline{1,16 \text{ m}}$

Belastung:

EG  $= 0,09 \text{ Mp/m}$

max. H aus Pos. 11  $= 3,05 \text{ " "}$

Plattenanteil aus Pos. 7  $= \underline{0,85 \text{ " "}}$

$q = \underline{3,99 \text{ Mp/m}}$

Stat. Werte:

max. H = B =  $3,99 \cdot 1,16 / 2 = \underline{2,32 \text{ Mp}}$

max. M =  $2,32 \cdot 1,16 / 4 = \underline{0,68 \text{ Mpm}}$

Bemessung: (als Plattenbalken)

$b = 1,16 / 2 = 0,58 \text{ m}; b / b_0 = 58 / 10 = 5,8 > 5$

$F_e = 0,68 / (0,46 - 7) \cdot 2,4 = \underline{0,73 \text{ cm}^2}$

$\sigma_0 = 2350 / 10 \cdot 0,89 \cdot 46 = \underline{5,74 \text{ kg/cm}^2} < 7$

Bewehrung:

oben : 2Φ6

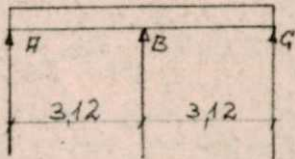
unten : 2Φ8 + 1Φ8

Bügel : Φ6 / 20 cm



Pos. 22 — Fenstersturz über zwei Felder  $b_0/d_0 = 11,5/46 \text{ cm}$

Stützweiten:  $l_1 = l_2 = 2,97 + 0,15 = \underline{3,12 \text{ m}}$



Belastung:

EG:  $= 0,09 \text{ Mp/m}$

max.  $H^*$  aus Pos. 8  $= 1,54 \text{ " "}$

Plattenanteil aus Pos. 11  $= 2,36 \text{ " "}$

Mauerwerk OG  $= 0,28 \cdot 2,55 \cdot 1,5 = \underline{1,07 \text{ " "}}$

$q = \underline{5,06 \text{ " "}}$

stat. Werte:

max  $H = G_1 = 0,375 \cdot 5,06 \cdot 3,12 = \underline{5,93 \text{ Mp}}$

max B  $= 1,25 \cdot 5,06 \cdot 3,12 = \underline{19,65 \text{ Mp}}$

max  $M_1 = M_2 = 0,07 \cdot 5,06 \cdot 3,12^2 = \underline{3,45 \text{ Mpm}}$

min MB  $= 0,125 \cdot 5,06 \cdot 3,12^2 = \underline{-6,16 \text{ Mpm}}$

Bemessung:

Der Betonsturz erhält nur über den Fensteröffnungen den Querschnitt  $b_0/d_0 = 11,5/46 \text{ cm}$ .

Sonst  $b_0/d_0 = 22/46 \text{ cm}$

Felder:  $b = 3,12/2 = 1,56 \text{ m}$ ;  $b/b_0 = 156/11,5 = 13,575$

$F_e = 3,45 / (0,43 - 0,07) \cdot 2,4 = \underline{4,00 \text{ cm}^2}$

St. "B":  $h_{st} = 43 + 30/6 = 48 \text{ cm}$

$k_{h1} = 48 / \sqrt{6,16 / 0,22} = 9,1$ ;  $\beta < 80/2,2$ ;  $k_{e1} = 0,52$ ;  $k_{e2} = 0,88$

$F_e = 52 \cdot 6,16 / 48 = \underline{6,67 \text{ cm}^2}$

$\sigma_{0H} = 5930 / 22 \cdot 0,89 \cdot 43 = \underline{7,04 \text{ kp/cm}^2} > 7$

$\sigma_{0B1} = 9880 / 22 \cdot 0,88 \cdot 48 = \underline{10,65 \text{ " "}}$



Bewehrung

	oben	unten
Felder :	2 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 14 + 1 $\Phi$ 16 $\sim$
St. B	$  \begin{array}{l}  \text{Aus Felder} = 4 \Phi 10 = 3,10 \\  \text{" " " " } = 2 \Phi 16 = 4,00 \\  \hline  7,10 \text{ cm}^2  \end{array}  $	
Bügel :	$\Phi$ 6 / 20 cm	

Schub sicherungsnachweise:

$$\begin{aligned}
 H_1 : F_1^{\perp} &= 4,00 \text{ cm}^2 \\
 F_{es} &= 1 \Phi 16 = 2,80 \text{ " } \\
 F_{eB} &= 0,4 \cdot 3,12 \cdot 0,6 / 0,20 = 3,76 \text{ " } \\
 & \quad \underline{6,56 \text{ cm}^2} > 4,00 \\
 Br: Bl: F_1^{\perp} &= 4,00 + 6,67 = 10,67 \text{ cm}^2 \\
 F_{es} &= 2 \Phi 16 = 5,60 \text{ " } \\
 F_{eB} &= 0,6 \cdot 3,12 \cdot 0,6 / 0,20 = 5,64 \text{ " } \\
 & \quad * d.h. 1 \Phi 16 \sim \underline{11,24 \text{ cm}^2}
 \end{aligned}$$

Auflager nachweise:

Auflager "A" = "C":

$$\sigma = (2320 + 5930) / 22 \cdot 25 = 15,00 \text{ kg/cm}^2$$

gewählt: Betonsäule 24/22 cm in B225  
 konstruktiv bewehrt mit 4  $\Phi$  14  
 Bügel  $\Phi$  6 / 20 cm

$A_{cm} (e \leq 12,4)$ , DIN 1045,  
 § 27, 16)

$$\text{Auflager "B": } \sigma = 19650 / 22 \cdot 30 = 29,8 \text{ kg/cm}^2$$

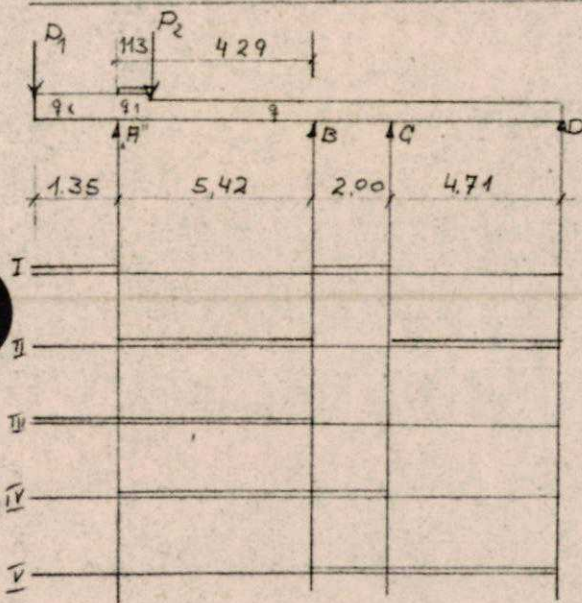
gewählt: Betonsäule 22/30 sonst wie  
 Auflager "A" = "C"



Pos. 23 — Decke über dem Hellergeschoß  $d = 16 \text{ cm}$

Wie Pos. 7 Seite 12-16

Pos. 24 — Decke über dem Hellergeschoß  $d = 16 \text{ cm}$



Stützweiten: Wie Pos. 7

$$l_x = 1,35 \text{ m}; l_1 = 5,42 \text{ m}; l_2 = 2,00 \text{ m}$$

$$l_3 = 4,71 \text{ m}$$

Belastung:

$$g_x \text{ Wie Pos. 7} = 0,38 \text{ Mp/m}^2$$

$$q_x = 0,88 \text{ " "}$$

$$g = 0,50 \text{ " "}$$

$$q = 0,85 \text{ " "}$$

$$g_1 = 0,50 + 0,50 = 1,00 \text{ " "}$$

$$P_1 = 0,35 \text{ Mp/m}$$

$$P_2 = 0,28 \cdot 2,30 \cdot 1,5 = 0,97 \text{ " "}$$

stat. Werte:

$$\min M_{Ag} = \text{Wie Pos. 7} = -0,82 \text{ Mp/m}$$

$$\min M_{Aq} = -1,27 \text{ Mp/m}$$

$$M_{Ag} \cdot l_1 = -4,44 \text{ Mp/m}$$

$$M_{Aq} \cdot l_1 = -6,87 \text{ Mp/m}$$

$$R_{1g} \cdot l_1 = 19,90 + \left[ \frac{0,97 \cdot 1,13 \cdot 4,29}{5,42^2} (5,42 + 1,13) \right] \cdot 5,42$$

$$= 19,90 + 5,68 = 25,58 \text{ Mp/m}$$

$$R_{1q} \cdot l_1 = 33,85 + 5,68 + \left[ \frac{0,15 \cdot 1,13^2}{4} \left( 2 - \frac{1,13^2}{5,42^2} \right) \right] \cdot 5,42$$

$$= 33,85 + 5,68 + 0,51 = 40,04 \text{ Mp/m}$$



Stat. Werte:

$$L_{2g}(R_{2g}) \cdot l_2 = \text{wie Sos. 7} = 1,00 \text{ Mpm}$$

$$L_{2g}(R_{2g}) l_2 = 1,70 "$$

$$L_{3g} \cdot l_3 = 13,10 "$$

$$L_{3g} \cdot l_3 = 22,25 "$$

$$2(l_1 + l_2) = 14,84 \text{ m}$$

$$2(l_2 + l_3) = 13,42 \text{ m}$$

Lastfall I

$$-6,87 + 14,84 \text{ MB} + 2,00 \text{ MC} = -25,58 - 1,70$$

$$2,00 \text{ MB} + 13,42 \text{ MC} = -1,70 - 13,10$$

$$-99,6 \text{ MB} - 13,42 \text{ MC} = +183,0 - 46,20$$

$$+ 2,0 \text{ MB} + 13,42 \text{ MC} = -14,8$$

$$-97,6 \text{ MB} = +122,00$$

$$\text{MB} = -122,0 / 97,6 = -1,25 \text{ Mpm/m}$$

$$-2,50 + 13,42 \text{ MC} = -14,8$$

$$\text{MC} = (-14,8 + 2,50) / 13,42 = -0,92 \text{ Mpm/m}$$

$$\text{max Br} = 0,5 + \frac{1,25}{2,00} - \frac{0,92}{2,00} = 0,85 + 0,63 - 0,46 = 1,02 \text{ Mpm}$$

$$\text{max M}_2 = -1,25 + 1,02^2 / 1,70 = -1,25 + 0,61 = -0,64 \text{ Mpm/m}$$

Lastfall II

$$-4,44 + 14,84 \text{ MB} + 2,00 \text{ MC} = -40,04 - 1,00$$

$$+ 2,00 \text{ MB} + 13,42 \text{ MC} = -1,00 - 22,25$$

$$-99,6 \text{ MB} - 13,42 \text{ MC} = +275,5 - 29,8$$

$$2,0 \text{ MB} + 13,42 \text{ MC} = -23,25$$

$$97,6 \text{ MB} = +222,45$$

$$\text{MB} = -222,45 / 97,6 = -2,28 \text{ Mpm/m}$$



Stat. Werte:Lastfall II

$$- 4,56 + 13,42 M_C = - 23,25$$

$$M_C = (-23,25 + 4,56) / 13,42 = - 1,39 \text{ Mp/ml}$$

$$B_L = 0,85 \cdot 5,42 / 2 + \frac{0,97 \cdot 1,13 + 0,15 \cdot 1,13 \cdot 0,56}{5,42} + \frac{2,28}{5,42} - \frac{0,82}{5,42} = 2,30 + 0,20 + 0,10 + 0,42 - 0,15 = 2,87 \text{ Mp/ml}$$

$$X_{BL} = 2,87 / 0,85 = 3,38 \text{ m}$$

$$\text{max } D'' = 0,85 \cdot 4,71 / 2 - \frac{1,39}{4,71} = 2,00 - 0,29 = 1,71 \text{ Mp/ml}$$

$$B_r = 0,5 + \frac{2,28}{2,0} - \frac{1,39}{2,00} = 0,50 + 1,14 - 0,70 = 0,94 \text{ Mp/ml}$$

$$\text{max } M_1 = -2,28 + 2,87^2 / 1,70 = -2,28 + 4,85 = 2,47 \text{ Mp/ml}$$

$$\text{min } M_2 = -2,28 + 0,94^2 / 1,0 = -2,28 + 0,88 = -1,40 \text{ Mp/ml}$$

$$\text{max } M_3 = 1,71^2 / 1,70 = 1,72 \text{ Mp/ml}$$

Lastfall III

$$- 6,78 + 14,84 M_B + 2,00 M_C = - 40,04 - 1,00$$

$$+ 2,00 M_B + 13,42 M_C = - 1,00 - 13,10$$

$$- 99,6 M_B - 13,42 M_C = + 275,5 - 46,2$$

$$2,0 M_B + 13,42 M_C = - 14,10$$

$$- 97,6 M_B = + 215,2$$

$$M_B = -215,2 / 97,6 = -2,20 \text{ Mp/ml}$$

$$\text{max } H'' = 0,35 + 0,88 \cdot 1,35 + \frac{0,15 \cdot 1,13 \cdot 4,86 + 0,97 \cdot 4,29}{5,42} + \frac{1,27}{5,42} + 0,85 \cdot 5,42 / 2 - \frac{2,20}{5,42} = 0,35 + 1,19 + 0,15 + 0,77 + 0,23 + 2,30 - 0,41 = 4,58 \text{ Mp/ml}$$

Lastfall IV

$$- 4,44 + 14,84 M_B + 2,00 M_C = - 40,04 - 1,70$$

$$+ 2,00 M_B + 13,42 M_C = - 1,70 - 13,10$$

$$- 99,6 M_B - 13,42 M_C = 280,0 - 29,8$$

$$2,0 M_B + 13,42 M_C = - 14,8$$



Stat. Werte:

$$- 97,6 MB = + 235,4$$

$$MB = -235,4 / 97,6 = - \underline{2,41} \text{ Mpm/m}$$

$$- 4,82 + 13,42 MC = - 14,8$$

$$MC = (-14,8 + 4,82) / 13,42 = - \underline{0,74} \text{ Mpm/m}$$

$$\text{max } B'' = 2,30 + \frac{0,97 \cdot 1,13 + 0,15 \cdot 1,13 \cdot 0,56}{5,42} + 0,85$$

$$+ [2,41 \left( \frac{1}{5,42} + \frac{1}{2,00} \right)] - \frac{0,82}{5,42} - \frac{0,74}{2,00}$$

$$= 2,30 + 0,20 + 0,02 + 0,85 + 1,65 - 0,15 - 0,37 = \underline{4,60} \text{ Mpm}$$

Lastfall V:

$$- 4,44 + 14,84 MB + 2,00 MC = - 25,58 - 1,70$$

$$2,0 MB + 13,42 MC = - 1,70 - 22,25$$

$$- 99,6 MB + 13,42 MC = + 183,0 - 29,8$$

$$2,0 MB + 13,42 MC = - 23,95$$

$$- 97,6 MB = + 129,75$$

$$MB = -129,75 / 97,6 = - \underline{1,33} \text{ Mpm/m}$$

$$- 2,66 + 13,42 MC = - 23,95$$

$$MC = (-23,95 + 2,66) / 13,42 = - \underline{1,59} \text{ Mpm/m}$$

$$\text{max } G'' = 0,85 + 2,00 + [1,59 \left( \frac{1}{2,00} + \frac{1}{4,71} \right)] - \frac{1,33}{2,00}$$

$$= 0,85 + 2,00 + 1,13 - 0,66 = \underline{3,32} \text{ Mpm}$$

Für die untere Bewehrung des Mittelfeldes:

$$0,85 \cdot 2,00^2 / 24$$

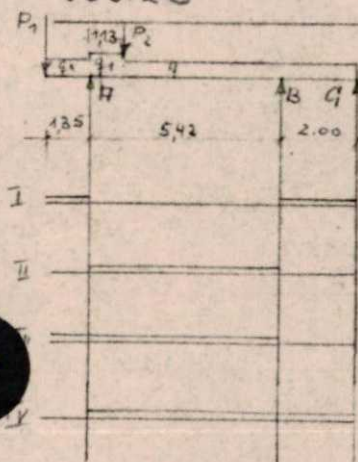
$$= \underline{0,14} \text{ Mpm/m}$$



Bemessung:

Felder	b	$f_{cm}$	gew.
St. A'	$\frac{71}{2,8}$	418	R377 R 92
Feld 1	$\frac{80}{2,4}$	8,0	R377 R443
St. B'	$\frac{79}{2,8}$	6,05	R317 R377
Feld 2 oben	$\frac{60}{2,8}$	3,76	R377
Feld 2 unten			R92
St. C'	$\frac{65}{2,8}$	4,31	R443
Feld 3	$\frac{68}{2,8}$	4,67	R377 R 92

über den Stützen Pos. 30  
konstruktiv als obere  
Bewehrung einer Matte  
R377 (Berücksichtigung  
einer evtl. Pilzkopf-  
abtragung)

Pos. 25 — Decke über dem Kellergeschoß  $d = 16 \text{ cm}$ Stützweiten: wie Pos. 24

$$l_A = \underline{1,35 \text{ m}}; l_1 = \underline{5,42 \text{ m}}; l_2 = \underline{2,00 \text{ m}}$$

Belastung: wie Pos. 24

$$g_x = \underline{0,38 \text{ Mp/m}^2}; q_x = \underline{0,88 \text{ Mp/m}^2}$$

$$g = \underline{0,50 \text{ Mp/m}^2}; q = \underline{0,85 \text{ Mp/m}^2}$$

$$q_1 = \underline{1,00 \text{ Mp/m}^2}$$

$$P_1 = \underline{0,35 \text{ Mp/m}}; P_2 = \underline{0,97 \text{ Mp/m}}$$

Stat. Werte:

$$M_{Aq} = \text{wie Pos. 7} = -0,82 \text{ Mp/m}$$

$$\min M_{Aq} = -1,27 \text{ " "}$$

$$M_{Aq} \cdot l_1 = -4,44 \text{ Mpm}$$

$$M_{Aq} \cdot l_1 = -6,87 \text{ "}$$

$$R_{1q} \cdot l_1 = \text{wie Pos. 24} = 25,58 \text{ "}$$

$$R_{1q} \cdot l_1 = 40,04 \text{ "}$$



Stat. Werte:

$$L_{2g} \cdot l_2 = \text{wie Pos 7} = 1,00 \text{ Mpm}$$

$$L_{2g} \cdot l_2 = 1,70 \text{ ''}$$

$$2 (L_1 + L_2) = 14,82 \text{ m}$$

Lastfall I

$$- 6,87 + 14,84 \text{ MB} = - 25,58 - 1,70$$

$$\text{MB} = (-27,28 + 6,87) / 14,84 = - 1,38 \text{ Mpm/m}$$

$$\text{max. } G'' = 0,85 - \frac{1,38}{2,00} = 0,85 - 0,69 = 0,16 \text{ Mplm}$$

$$\text{max. } M_2 = 0,16^2 / 1,7 \quad 9 \cdot e^2 / 14,2 = 0,01 \text{ Mpm/m}$$

Lastfall II

$$- 4,44 + 14,84 \text{ MB} = - 40,04 - 1,00$$

$$\text{MB} = (-41,04 - 4,44) / 14,84 = - 2,46 \text{ Mpm/m}$$

$$\text{max. Bl. aus Pos. 29: } 2,30 + 0,20 + 0,10 + \frac{2,46}{5,42} - \frac{0,82}{5,42}$$

$$= 2,60 + 0,46 - 0,15 = 2,91 \text{ Mplm}$$

$$XB = 2,91 / 0,85 = 3,42 \text{ m}$$

$$\text{max. } M_1 = - 1,94 + 2,91^2 / 1,7 = - 1,94 + 4,98 = 3,04 \text{ Mpm/m}$$

Lastfall III

$$- 6,87 + 14,84 \text{ MB} = - 40,04 - 1,00$$

$$\text{MB} = (-41,04 - 6,87) / 14,84 = - 2,30 \text{ Mpm/m}$$

$$\text{max. } H' = \text{aus Pos. 29: } 0,35 + 1,19 + 0,15 + 0,77 + 2,30$$

$$+ \frac{1,27}{5,42} - \frac{2,30}{5,42} = 4,76 + 0,23 - 0,43 = 4,56 \text{ Mplm}$$

Lastfall IV

$$- 4,44 + 14,84 \text{ MB} = - 40,04 - 1,70$$

$$\text{MB} = (-41,74 + 4,44) / 14,84 = - 2,51 \text{ Mpm/m}$$



Stat. Werte:

$$\begin{aligned} \text{max } B'' &= 0,85 + 2,30 + 0,20 + 0,10 + \left[ 2,51 \left( \frac{1}{4,00} + \frac{1}{5,42} \right) \right] - \frac{0,82}{5,42} \\ &= 3,45 + 1,72 - 0,15 = \underline{\underline{5,02 \text{ Mp/m}}} \end{aligned}$$

Bemessung:

Felder	b	f <sub>ct</sub> /cm <sup>2</sup>	gew
St. "F"	74 / 2,8	4,18	R377 R92
Feld 1	80 / 1,6	15,3	Zett R770 Zett R664
St. "B"	80 / 2,2	9,00	R443 R513
Feld 2 oben			R513
Feld 2 unten			R92

Pos. 26 Wie Pos. 12

Pos. 27 Wie Pos. 13

Pos. 28 Wie Pos. 14

Pos. 29 — Fenstersturz (Hobbyraum) b<sub>o</sub>/d<sub>o</sub> = 30/20 cm

$$\text{Stützweite: } l = (1,51 + 0,13) \cdot 1,05 = \underline{\underline{1,73 \text{ m}}}$$

Belastung:

$$EG = 0,30 \cdot 0,07 \cdot 2,5 = 0,07 \text{ Mp/m}$$

$$\text{max } F'' \text{ aus Pos. 25} = 4,56 \text{ " "}$$

$$\text{Fensterbrüstung: } 0,15 \cdot 0,60 \cdot 1,5 = 0,14 \text{ " "}$$

$$\text{Stat. Werte: } q = \underline{\underline{4,77 \text{ Mp/m}}}$$

$$\text{max } F'' - B'' = 4,77 \cdot 1,73/2 = \underline{\underline{4,15 \text{ Mp}}}$$

$$\text{max } M = 4,15 \cdot 1,73/4 = \underline{\underline{1,79 \text{ Mpm}}}$$



Bemessung: (als Plattenbalken)

$$b = 1,73/2 = 0,86 \text{ m}; b/b_0 = 86/30 = 2,87 < 5$$

$$k_{tr} = 17/\sqrt{1,79/0,86} = 11,8; \delta < 60/2,4; k_{tr} = 0,46; k_{tr} = 0,91$$

$$F_e = 46 \cdot 1,79/17 = \underline{4,84 \text{ cm}^2}$$

$$\sigma_0 = 4150/17 \cdot 0,91/30 = \underline{8,95 \text{ kg/cm}^2} > 7 < 18$$

Bewehrung:oben : 2  $\Phi$  8unten : 6  $\Phi$  14; 4  $\Phi$  14Bügel :  $\Phi$  6/25 cmSchubsicherungsnachweis:

$$F_{e1} = \underline{4,84 \text{ cm}^2}$$

$$F_{e2} = 4 \Phi 14 = \underline{8,70 \text{ cm}^2}$$

$$F_{e3} = 0,5 \cdot 1,73 \cdot 0,6/0,25 = \underline{2,08 \text{ cm}^2}$$

$$\underline{10,78 \text{ cm}^2}$$

Auflagenachweis:

$$\sigma_m = 4150/30 \cdot 25 = \underline{5,54 \text{ kg/cm}^2}$$

Mauerwerk gewählt KSV 150/II mit $12,0 \text{ kg/cm}^2$
---



Pos. 30 — Stahlbetonsäule im Kellergeschoß b/d = 25/25 cm

Lasten:

$$P = \text{Mauerwerk OG} = 0,30 \cdot 0,25 \cdot 2,30 \cdot 1,5 = 0,28$$

$$\text{mas. "H" aus Pos. 22} = 5,93$$

$$\text{EG Stahlbetonsäule} = 0,25^2 \cdot 2,60 \cdot 2,5 = 0,43$$

$$P = 6,74$$

gewählt Stahlbetonsäule b/d = 25/25 cm mit 4  $\Phi$

$$F_B = 25^2 = 625 \text{ cm}^2 = 40,7 \text{ MP}$$

$$F_e = 4 \Phi 14 = 6,2 \text{ cm}^2 = 8,6 "$$

$$49,3 \text{ MP} > 6,74 \text{ MP}$$

Bewehrung gewählt: 4  $\Phi$  14 mit Bügel  $\Phi$  6 / ~~12~~ 17 cm

Pos. 31 — Stahlbetonsäule im Kellergeschoß b/d = 25/30 cm

Lasten:

$$P = \text{Mauerwerk OG} = 0,28 \text{ MP}$$

$$\text{mas. "B" aus Pos. 22} = 19,65 "$$

$$\text{EG Stahlbetonsäule} = 0,25 \cdot 0,30 \cdot 2,60 \cdot 2,5 = 0,49 "$$

$$20,42 \text{ MP}$$

$$F_B = 25 \cdot 30 = 750 \text{ cm}^2 = 42,3 \text{ MP}$$

$$F_e = 4 \Phi 14 = 6,2 \text{ cm}^2 = 8,6 "$$

$$50,9 \text{ MP} > 20,42$$

Bewehrung wie Pos. 30



Pos. 32 — Streifenfundament unter dem GiebelLasten:

$$\text{Giebelndreieck} = 0,32 \cdot \frac{2,80}{2} \cdot 1,6 = 0,72 \text{ Mp/m}$$

$$\text{Plattenanteil aus Pos. 1} \approx 0,65 \text{ " "}$$

$$\text{Mauerwerk O.G} = 0,36 \cdot 2,60 \cdot 1,6 = 1,50 \text{ " "}$$

$$\text{Plattenanteil aus Pos. 7} \approx 0,85 \text{ " "}$$

$$\text{Mauerwerk EG} = 1,50 \text{ " "}$$

$$\text{Plattenanteil aus Pos. 23} = 0,85 \text{ " "}$$

$$\text{Mauerwerk KG} = 0,32 \cdot 2,35 \cdot 1,8 = 1,36 \text{ " "}$$

$$\text{Fundamentzuschl} = 0,37 \text{ " "}$$

$$\underline{\underline{7,80 \text{ Mp/m}}}$$

$$\sigma_{\text{Boden}} = 7800/40 \cdot 100 = 1,95 \text{ kp/cm}^2$$

$$\text{Fundament gewählt: } b/h = \underline{\underline{40/40 \text{ cm}}}$$

Pos. 33 — Streifenfundament links der DehnungsfugeLasten:

$$\text{Plattenanteil aus Pos. 1} \approx 0,65 \text{ Mp/m}$$

$$\text{Mauerwerk O.G} = 0,27 \cdot 2,60 \cdot 1,8 = 1,32 \text{ " "}$$

$$\text{Plattenanteil aus Pos. 7} \approx 0,85 \text{ " "}$$

$$\text{Mauerwerk EG} = 1,32 \text{ " "}$$

$$\text{Plattenanteil aus Pos. 23} = 0,85 \text{ " "}$$

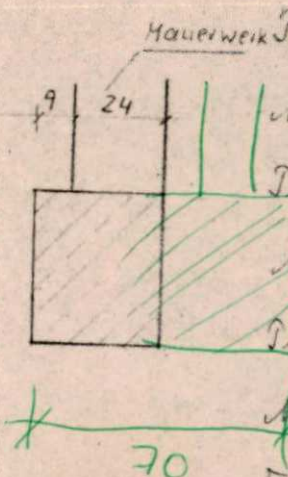
$$\text{Mauerwerk KG} = 0,27 \cdot 2,35 \cdot 1,8 = 1,14 \text{ " "}$$

$$\text{Fundamentzuschl.} \approx 0,37 \text{ " "}$$

$$\underline{\underline{6,50 \text{ Mp/m}}}$$

$$\sigma_{\text{Boden}} = 6500/35 \cdot 100 = 1,86 \text{ kp/cm}^2$$

$$\text{Fundament gewählt: } b/h = \underline{\underline{35/40 \text{ cm}}}$$





Pos. 34 — Streifenfundament rechts der DehnungsfugeLasten:

Fundament unter	Plattenanteil aus Pos. 1	=	0,65 Mplm
der Dehnungsfuge			
als gemeinsames	Mauerwerk OG = $0,135 \cdot 2,60 \cdot 1,8$	=	<u>0,63</u> " "
Fundament zur	Plattenanteil aus Pos. 7	=	0,85 " "
führen. Andernfalls			
Trennung durch	Mauerwerk EG =	=	<u>0,63</u> " "
Porenschicht	Plattenanteil aus Pos. 23	=	0,85 " "
mit einer Tor-	Mauerwerk KG = $0,135 \cdot 2,35 \cdot 1,8$	=	<u>0,57</u> " "
stangebewehrung			
(Nachweis hierfür	Fundamentzuschl.	=	<u>0,28</u> " "
vorlegen)			
			<u>4,46</u> Mplm
			( <u>650</u> )

$$\sigma_B = 4460 / 30 \cdot 100 = \underline{149 \text{ kg/cm}^2}$$

Fundament gewählt:  $b/h = \underline{30/40 \text{ cm}}$   
 $b/d = \underline{70/40 \text{ cm}}$

Pos. 35 — Streifenfundament im Bereich der LoggienLasten:

Plattenanteil aus Pos. 1	=	0,65 Mplm
max. "B" aus Pos. 2 = $2 \cdot 3,47 / 1,16$	=	5,94 " "
max. "B" aus Pos. 14	=	9,42 " "
Mauerwerk OG = $0,34 \cdot 2,60 \cdot 1,6$	=	1,42 " "
Mauerwerk EG =	=	1,42 " "
Plattenanteil aus Pos. 25	=	2,00 " "
Mauerwerk KG = $0,30 \cdot 2,35 \cdot 1,8$	=	1,27 " "
Fundamentzuschl.	=	<u>0,74</u> " "
		<u>22,86</u> Mplm

$$\sigma_B = 22860 / 100 \cdot 100 = 2,30 \text{ kg/cm}^2$$

Fundament gewählt:  $b/h = \underline{100/55 \text{ cm}}$



Pos. 36 — Streifenfundament Traufseite (Hof)Lasten:

aus Dach = 0,88 Mp/m

masse „D“ aus Pos. 1 = 1,19 " "

Mauerwerk OG =  $0,34 \cdot 2,60 \cdot 1,6 = 1,42$ 1. Fensteröffnungen  $(4 \cdot 2,01 + 1,51 + 4 \cdot 1,01)$  $\cdot 0,34 \cdot 1,38 \cdot 1,6 / 33,40 = 0,31 = 1,11 " "$ 

masse „D“ aus Pos. 7 = 1,71 " "

Mauerwerk EG = 1,11 " "

masse „D“ aus Pos. 23 = 1,71 " "

Mauerwerk KG =  $0,32 \cdot 2,35 \cdot 1,8 = 1,41 " "$ 

Fundament zuschl. = 0,37 " "

9,49 Mp/m

GB. =  $9490 / 45 \cdot 100 = 2,11 \text{ kg/cm}^2$ Fundament gewählt: b/h = 45/40 cmPos. 37 — Streifenfundament Traufseite (Strasse)Lasten:

aus Dach = 0,88 Mp/m

masse „H“ aus Pos. 1 = 1,33 " "

Mauerwerk OG = 1,42

1. Öffnungen =  $4 \cdot 3,01 \cdot 0,34 \cdot 1,38 \cdot 1,6 / 33,40 = 0,26$  $4 \cdot 2,97 \cdot 0,34 \cdot 2,60 \cdot 1,6 / 33,40 = 0,50$  0,62 " "

masse „H“ aus Pos. 7 = 3,75 " "

übertrag 6,58 Mp/m



Lasten:

Übertrag	= 6,58 Mp/m
Mauerwerk EG wie OG	= 0,62 " "
masse "H" aus Pos. 25	= 4,56 " "
Mauerwerk KG	= 1,41 " "
Fundamentzuschl.	~ 0,60 " "
	<u>13,77 Mp/m</u>

$$\sigma_B = 13770 / 60 \cdot 100 = \underline{2,30 \text{ kp/cm}^2}$$

Fundament gewählt: b/h = 60/40 cm

Pos. 38 — Streifenfundament der Mittelwand

Lasten:

masse "B" aus Pos. 1	= 2,84 Mp/m
Mauerwerk OG = $0,28 \cdot 2,60 \cdot 1,8 =$	1,31
1. Turen: $8 \cdot 0,88^2 \cdot 2,06 \cdot 0,28 \cdot 1,8 / 33,40$	<u>0,22</u> = 1,09 " "
masse "B" aus Pos. 7	= 3,96 " "
Mauerwerk EG wie OG	= 1,09 " "
masse "B" aus Pos. 25	= 3,96 " "
Mauerwerk KG = $0,24 \cdot 2,35 \cdot 1,8$	= 1,01 " "
Fundamentzuschl.	~ 0,60 " "
	<u>14,55 Mp/m</u>

$$\sigma_B = 14550 / 65 \cdot 100 = 2,24 \text{ kp/cm}^2$$

Fundament gewählt: b/h = 65/40 cm



Pos. 39 — Verstärkter FundamentstreifenLasten:

max „G“ aus Pos. 1	= 2,17 Mp/m
max „B“ aus Pos. 5 = $2,91 / 1,50$	= 1,94 " "
Mauerwerk OG = $0,28 \cdot 2,60 \cdot 1,8$	= 1,31 " "
max „B“ aus Pos. 15 = $5,05 / 1,50$	= 3,37 " "
max „G“ aus Pos. 7	= 3,17 " "
Mauerwerk EG	= 1,31 " "
max „G“ aus Pos. 23	= 3,17 " "
Mauerwerk KG	= 1,01 " "
Fundamentzuschlag	= 1,00 " "
	<u>18,45 Mp/m</u>

$$\sigma_B = 18450 / 80 \cdot 100 = 2,31 \text{ kg/cm}^2$$

Fundament gewählt b/h = 80/55 cm

Pos. 40 — Streifenfundament (südliche Treppenhauseingänge)Lasten:

Lastanteil aus Pos. 1	~ 1,20 Mp/m
Mauerwerk OG	= 1,31 " "
max „H“ aus Pos. 13 = $0,94 \cdot 2,30 / 4,51$	= 0,48 " "
max „H“ aus Pos. 14 = $2 \cdot 2,52 / 4,51$	= 1,12 " "
Übertrag	= <u>4,11 Mp/m</u>



Lasten:

Übertrag	=	4,11 Mp/m
Mauerwerk EG	=	1,31 " "
max. $H^*$ aus Pos. 27 = $0,94 \cdot 2,30 / 4,51$	=	0,48 " "
max. $H^*$ aus Pos. 28 = $2 \cdot 2,52 / 4,51$	=	1,12 " "
Lastanteil aus Pos. 8 + 21 = $2 \cdot 0,85$	=	1,70 " "
Mauerwerk KG	=	1,01 " "
Fundamentzuschl.	=	<u>0,63 " "</u>
		<u>10,36 Mp/m</u>

$$\sigma_B = 10360 / 45 \cdot 100 = 2,30 \text{ kg/cm}^2$$

Fundament gewählt: b/h = 45/40 cm

Pos. 41 — Fundament unter Pos. 34Lasten:

P aus Pos. 34 =	20,42 Mp
Stahlbetonsäule = $0,25^2 \cdot 2,6 \cdot 2,5 =$	0,41 Mp
Fundamentzuschl.	<u>~ 1,10 "</u>
	<u>21,93 Mp</u>

$$\sigma_B = 21930 / 100^2 = 2,19 \text{ kg/cm}^2$$

Fundament gewählt b/d/h = 100/100/60 cm

Konstruktive Bewehrung  
empfohlen





Pos. 42 — Fundament unter Pos. 30

Lasten: $P \text{ aus Pos. 30} = 6,74 \text{ Mp}$  $EG\text{-Stahlbetonsäule} = 0,41 "$  $\text{Fundamentzuschlag} = 0,37 "$  $7,52 \text{ Mp}$  $G_B = 7520/60^2 = 2,09 \text{ kp/cm}^2$ Fundament gewählt: b/d/h = 60/60/40 cm*konstruktive Bewehrung  
empfohlen***Gesehen:**

Kempen-Ndrh., den 16. April 1969  
Prüfstelle für Baustatik  
des Landkreises Kempen-Krefeld  
Der Oberkreisdirektor  
als untere Bauaufsichtsbehörde

i. A.:

(W. G.)

Kreisoberbauamtmann

In statischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 53.1 des Prüfverzeichnisses 1962Duisburg, den 3.2. 1962Prüfer: Ingenieur für Baustatik gemäß Verordnung  
vom 19. Juli 1962 (GV. NW. S. 470) für die Fachr.  
Stahlbau Massivbau HolzbauPROF. DIPL.-ING. GEORG LEWENTON  
41 DUISBURG, SONNENW. 9971 TELEFON 21144



# Plan 9 bis 11





An die

Dr. Tiemann KG

4 Düsseldorf  
Worringerstraße 79

Am Kreisverwaltung  
Lank/Ndrhn.  
Eing.: 27. JAN. 1969

ABTEILUNG	AKTENZEICHEN	VERWALTUNGSGEBAUDE	ZIMMER	FERNRUF	4152 KEMPEN-NDRH.
63 /2	671- 2078- 80/68	Burgstraße 17	315	20 285	23.1.1969 We/Hö

Betr.: **Errichtung eines zweigeschossigen Mehrfamilienhauses**

auf dem Grundstück **L a n k, Breslauerstr. 23 - 25**  
Flur: 7 Flurstück: 500 u. 501

Bezug: Ihr Bauantrag vom **8. Juli 1968**

Teilbaugenehmigung

Unbeschadet privater Rechte Dritter wird Ihnen hiermit gemäß § 90 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 25. 6. 1962 (GV. NW. S. 373) die Genehmigung erteilt, auf dem vorbezeichneten Grundstück entsprechend den eingereichten Bauvorlagen mit den Bauarbeiten beginnen zu dürfen. Diese Genehmigung bezieht folgende Teilbaumaßnahmen ein:

**Erdaushub Bankette und Fundamente sowie Kellermauerwerk ohne Kellerdecke.**

Bedingungen und Auflagen:

- 1) Vor Inangriffnahme der Bauarbeiten ist die Beginnanzeige (beigefügter Vordruck) unter Angabe der Namen des verantwortlichen Bauleiters, der Fachbauleiter und des Unternehmers mit deren Unterschriften zu erstatten.



- 2) Vor Baubeginn und mit der Erstattung der Beginnanzeige muß die Grundrißfläche der baulichen Anlage abgesteckt und ihre Höhenlage festgelegt sein (§ 88 Abs. 9 BauO NW).
- 3) Bei der Inangriffnahme der Bauarbeiten sind die Vorschriften der BauO NW, insbesondere § 13 BauO NW (Einrichtung der Baustelle und Aufstellung eines Bauschildes) und § 14 der 1. Durchführungsverordnung zur BauO NW sowie Arbeiterschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- 4) Für den Fall, daß für die Ausführung des Bauvorhabens öffentliche Verkehrsflächen (Bürgersteig- und Straßengelände) benötigt werden, ist vor der Inanspruchnahme eine Gebrauchserlaubnis für eine Sondernutzung bei der zuständigen Gemeindeverwaltung einzuholen.

Besondere Bedingungen - Auflagen - Hinweise

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder mündlich bei mir in Kempen, Burgstraße 17 - Hochbauabteilung -, einzulegen.

Geht dieser Bescheid innerhalb von 3 Tagen zu, so gilt der 3. Tag nach Aufgabe des Bescheides zur Post als Tag der Zustellung, es sei denn, der Bescheid ist nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen. Ist der Bescheid zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen, so berechnet sich die Frist nach dem Tage des tatsächlichen Zugangs.

Durchschrift an den  
Amtdirektor L a n k  
zur Kenntnis.

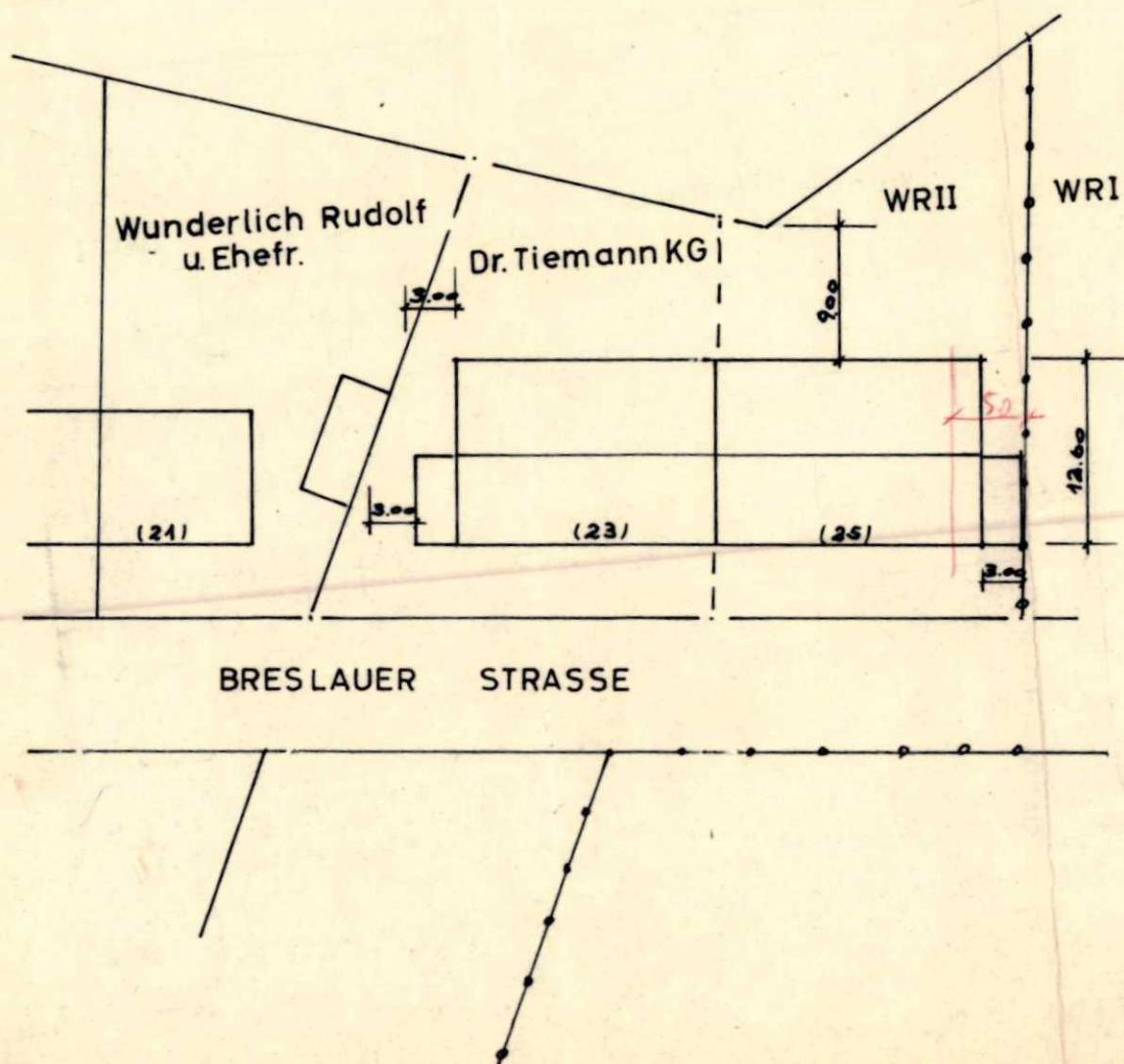


Im Auftrage:

(Herrwig)  
Kreisoberbauamtmann

Kreisoberbauamtmann





BLATT NR.  
BLATT GR.  
ART D. ZN. LAGEPLAN  
MASSSTAB :

1:500

B A U V O R H A B E N

CT: LANK LATUM  
ST: BRESLAUER STRASSE 23 25

BLUCK:  
ST: A+B  
ART. D. W.E. 12

DUISBURG, DEN  
BAUHERR:  
DR. TIEMANN KG  
DÜSSELDORF  
WORRINGERSTR. 79  
TEL. 363286

ARCHITEKT:

SCHMITT

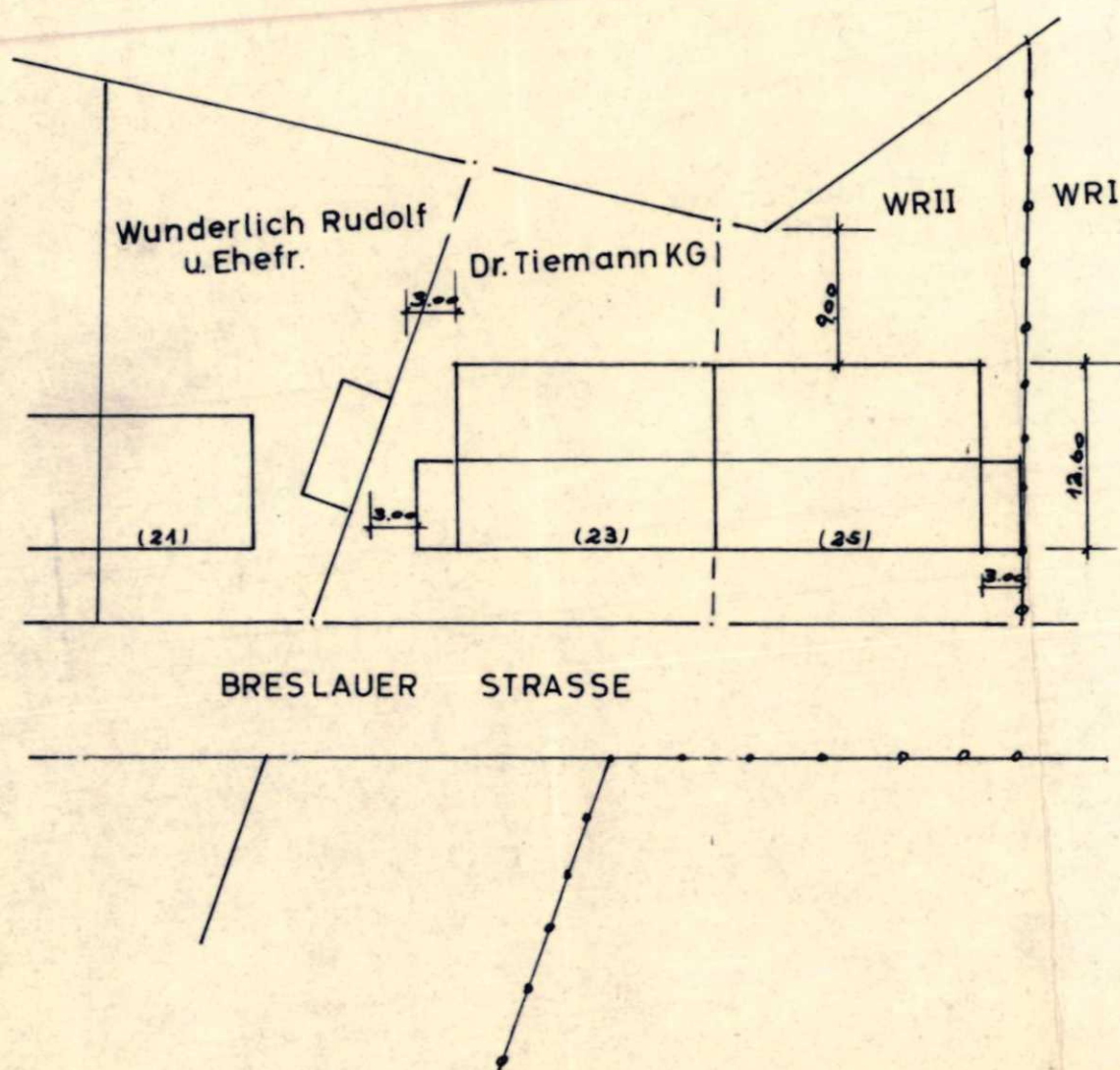
HORST

DUISBURG

GOLDSTR. 15  
T. 26481

GEZEICHNET:  
GEPROFT :  
GEÄNDERT :





BLATT NR.  
ELATT GR.  
ART D ZN. LAGEPLAN  
MASSSTAB :

1:500

B A U V O R H A B E N

ST. LANK LATUM  
BRESLAUER STRASSE 23-25

BLCK:  
A+B  
ATZ. D. W.E. 12

DUISBURG, DEN  
BAUHERR:  
DR. TIEMANN KG  
DÜSSELDORF  
WÖRRINGERSTR. 79  
TEL. 363286

ARCHITEKT:

HORST

SCHMITT

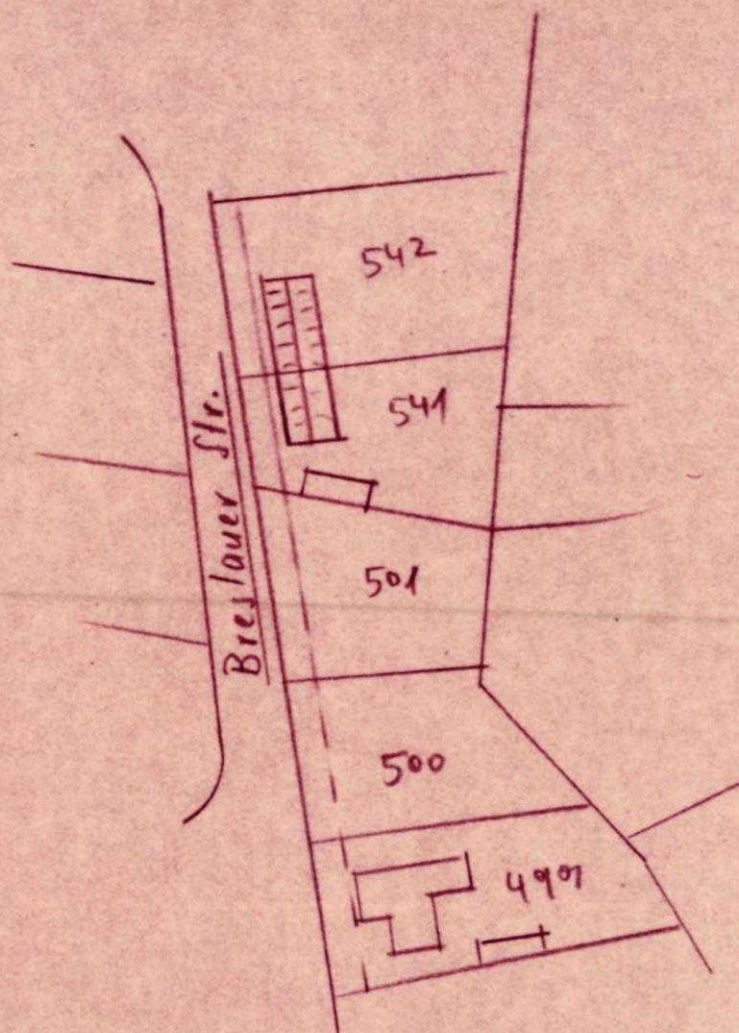
DUISBURG

GOLDSTR. 15  
T. 26481

GEZEICHNET:  
GEPRÜFT :  
GEÄNDERT :



# Lageskizze





# Plan 12

---



Bauvorhaben: 10 Eigentumswohnungen in Lank-Latum, Breslauerstrasse 23 - 25  
 Bauherr : Dr. Tiemann KG, Düsseldorf, Worringerstrasse 79, Tel. 363283  
 Architekt : Horst Schmitt, Duisburg, Goldstrasse 15 Tel. 26481

Wohnflächenberechnung gemäss DIN 203

Küche	: 2,115 x 3,31	+ 1,13 x 0,15 =	7,17 qm	x 0,97 =	6,95 qm
Kinder I	: 2,28 x 3,31	+ 1,62 x 0,15 =	7,9 qm	x 0,97 =	7,56 qm
Eltern	: 3,20 x 4,51	+ 2,13 x 0,15 =	14,75 qm	x 0,97 =	14,31 qm
Bad u. WC	: 3,20 x 1,76	+ 1,13 x 0,15 =	5,80 qm	x 0,97 =	5,63 qm
Flur	: 3,10 x 2,55	+ 1,10 x 1,885 =	9,98 qm	x 0,97 =	9,68 qm
Abstellr.	: 1,05 x 1,76	=	1,85 qm	x 0,97 =	1,79 qm
Garderobe	: 1,05 x 1,76	=	1,85 qm	x 0,97 =	1,79 qm
Kinder II	: 2,97 x 4,05	+ 1,51 x 0,15 =	12,26 qm	x 0,97 =	11,39 qm
Wohnraum	: 4,85 x 5,15	+ 3,13 x 0,15 =	25,45 qm	x 0,97 =	24,69 qm
Loggia, Balk:	(1,16 x 2,97 + 1,20 x 8,085) x 0,25	=			3,29 qm
Wohnung I und VI insgesamt :					87,58 qm

Elternzimmer

	: 3,51 x 4,51	+ 2,13 x 0,15 =	16,15 qm	x 0,97 =	15,67 qm
Bad	: 2,20 x 1,76	=	3,87 qm	x 0,97 =	3,75 qm
Abstellr.	: 0,80 x 1,76	=	1,41 qm	x 0,97 =	1,37 qm
Flur	: 2,605 x 1,76	=	4,58 qm	x 0,97 =	4,44 qm
Küche	: 1,80 x 4,05	+ 1,13 x 0,15 =	7,46 qm	x 0,97 =	7,24 qm
Wohnraum	: 3,85 x 5,15	+ 3,13 x 0,15 =	20,30 qm	x 0,97 =	19,69 qm
Loggia,					
Balkon	: (1,80 x 1,16 + 6,065 x 1,20) x 0,25				2,34 qm
Wohnung II und VII insgesamt :					54,50 qm

Elternz.	: 3,755 x 4,51	+ 2,13 x 0,15 =	17,26 qm	x 0,97 =	16,74 qm
Bad	: 2,20 x 1,76	+	= 3,87 qm	x 0,97 =	3,75 qm
Flur	: 2,795 x 1,76	=	4,92 qm	x 0,97 =	4,77 qm
Abstellr.	: 1,00 x 1,76	=	1,76 qm	x 0,97 =	1,71 qm
Küche	: 2,075 x 4,05	+ 1,13 x 0,15 =	8,57 qm	x 0,97 =	8,31 qm
Wohnraum	: 3,905 x 5,15	+ 3,13 x 0,15 =	20,58 qm	x 0,97 =	19,96 qm
Loggia,					
Balkon	: (2,075 x 1,16 + 6,39 x 1,20) x 0,25				2,52 qm
Wohnung III und VIII insgesamt :					57,76 qm



Elternz.	: 3.51 x 4.51 + 2.13 x 0.15 = 16.15 qm x 0.97 = 15.67 qm	
Bad	: 2.20 x 1.76 + = 3.87 qm x 0.97 = 3.75 qm	
Kinders.	: 2.33 x 4.05 + 1.51 x 0.15 = 9.67 qm x 0.97 = 9.38 qm	
Küche	: 2.05 x 3.31 + 1.13 x 0.15 = 6.96 qm x 0.97 = 6.75 qm	
Wohnraum	: 4.405 x 5.15 + 3.13 x 0.15 = 23.16 qm x 0.97 = 22.47 qm	
Abstellr.	: 1.09 x 1.76 = 1.92 qm x 0.97 = 1.86 qm	
Flur	: 1.35 x 1.10 + 2.36 x 1.76 = 5.64 qm x 0.97 = 5.47 qm	
Garderobe	: 0.70 x 1.20 = 0.84 qm x 0.97 = 0.81 qm	
Loggia,		
Balkon	:( 2.33 x 1.16 + 7.15 x 1.20 ) x 0.25	<u>2.82 qm</u>
Wohnung IV, IX, V, X insgesamt :		68.98 qm

Zusammenstellung :

Erdgeschoß Wohnung I - V	= 337.80 qm
Obergeschoß Wohnung VI - X	= <u>337.80 qm</u>
Wohnfläche insgesamt	<u>675.60 qm</u>

Berechnung des unbauten Raumes gemäß DIN 277

$$35.40 \times 12.50 \times 8.02 = 3.593.10 \text{ cbm}$$

Dachgeschoß

$$( 35.40 \times 12.50 \times 2.80 / 2 ) : 3 = \underline{206.50 \text{ cbm}}$$

$$\text{unbauter Raum insgesamt: } \underline{3.799.60 \text{ cbm}}$$

Aufgestellt, Duisburg, den 8.7.1968

H. SCHMITT  
ARCHITECT



- Bauamt

Lank, den 13. Okt. 1969

Betr.: Fertigstellungsanzeige

Bauvorhaben in Lank-Latum Straße Breslauer Str. 23-25

Gemarkung Lank Flur 7 Nr. 500 u. 501

Bauherr - Eigentümer Dr. Thiemann KG.,

wohnhaft in Düsseldorf, Worringer Str. 79

Baugenehmigung erteilt am 21.4.69 Bauschein Nr. 2378-80/68

Schlußabnahme erfolgte am 2.10.1969

Mitteilung an das Finanzamt 13.10.69

An den Schmutzwasser-, Regenwasser-, Mischwasserkanal angeschlossen ja / ~~nein~~ am .....

Straßenfrontlänge (zu der hin die Entwässerung erfolgt)

45,95 Frontmeter.

1. Abteilung Erschließung

2. Wasserwerksleiter

3. Finanzabteilung

4. Steueramt zur Kenntnis

5. Z. d. A.

Im Auftrage:

Erledigungsvermerke:

( Heßler )

a) Abteilung Erschließung

Erschließungsbeitrag nach BBauG berechnet am: .....

Anliegerbeitrag nach KAG berechnet am: .....

Anschlußgebühr nach Satzung berechnet am: .....

b) Wasserwerk:

An die Wasserversorgung angeschlossen am .....

Anschlußgebühr berechnet am: .....

Wassergebühren berechnet ab: .....

c) Finanzabteilung

Müllabfuhrgebühr berechnet ab: .....

Entwässerungsgebühr berechnet ab: .....

d) Z. d. A.



**Amtsverwaltung Lank**

**Lank-Latum, den 13. Okt. 1969**

**Der Amtsdirektor**

Ort

Datum

**Bauamt He/No.**

Az. **671** Baureg.-Nr. **2378-80/68**

**Bauantrag eingereicht am 12.7.68**

An das **Finanzamt, Bewertungsstelle**

**K r e f e l d**

### Mitteilung über eine Änderung im Gebäudebestand

Auf dem nachbezeichneten Grundstück ist eine Änderung im Gebäudebestand eingetreten. Zum Zwecke der Wertfortschreibung mache ich hiervon Mitteilung.

- Lage des Grundstücks:** Gemeinde **Lank-Latum**  
 Gemarkung **Lank-Latum** Flur **7** Flurstück **500 u. 501**  
 Ort, Straße und Hausnummer: **Lank-Latum, Breslauer Str 23-25**
- Eigentümer (Bauherr) des Grundstücks und Gebäudes:**  
**Dr. Tiemann K.G.,**  
~~BRUNNEN~~ **Düsseldorf, Worringer Str.79**  
Zu- und Vorname  
Beruf und Anschrift
- Gesamtfläche des Grundstücks:** **1 366** qm
- Bebaute Fläche:** **414** qm
- Art des Gebäudes:** (z. B. Einfamilienhaus, Mietwohnhaus, gemischt-genutztes Haus, Geschäftshaus, Fabrikgebäude, Lagerhaus usw.) **Eigentumswohnungen**
- Bei Neubauten: Zahl der Stockwerke und Wohnungen (Nichtzutreffendes streichen)**

Lfd. Nr.	Stockwerk	Zahl der Räume	Zahl der Wohnungen	Vermerke	Lfd. Nr.	Stockwerk	Zahl der Räume	Zahl der Wohnungen	Vermerke
1	Kellergeschoß	<b>22</b>			4	II. Obergeschoß			
2	Erdgeschoß	<b>Aufstellung der Wohnungen siehe Beiblatt</b>			5	III. Obergeschoß			
3	I. Obergeschoß				6	Dachgeschoß			

- Bei sonstigen Veränderungen im Gebäudebestand, wie Anbau, Aufbau, Umbau, Abbruch, Abbrand u. dgl.:** Genaue Beschreibung von Art und Umfang der Veränderung (z. B. der durch Umbau usw. geschaffenen neuen Räume)



8. Baukosten laut Akten **370 000,-** DM

Bei Neubauten: ..... cbm umbauter Raum  $\times$  ..... DM je cbm = ..... DM

9. Die Schlußabnahme erfolgte am **29.9.69** 19.....

10. Wann ist der Neubau, Anbau, Aufbau oder Umbau bezugsfertig geworden? **ab Oktober 1969**

11. Sonstige für die Bewertung wichtige Angaben: .....

Im Auftrage:

*Hessler*

( Hessler )

Techn. Angestellter.

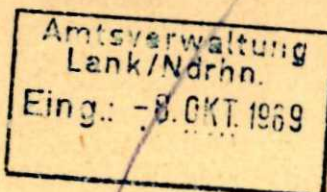


LANDKREIS KEMPEN-KREFELD · DER OBERKREISDIREKTOR



Firma  
Dr. Tiemann KG.

4 Düsseldorf  
Worringer Straße 79



ABTEILUNG	AKTENZEICHEN	VERWALTUNGSGEBAUDE	ZIMMER	FERNRUF	4152 KEMPEN-NDRH.
63/ 2 671-	2378-80/68 So/F1	Burgstraße 17	315	20 285	2. 10. 1969

T e i l - S c h l u ß a b n a h m e s c h e i n

Betr.: Ihr Bauvorhaben **Errichtung eines Mehrfamilienwohnhauses mit 8 WE, 8 Pkw-Abstellplätzen, zentralbeheizter Feuerungsanlage und Entwässerungsanlage**

auf dem Grundstück **Lank-Latum, Breslauer Straße 23 u. 25**

Flur 7 Flurstück 500 u. 501

Bezug: Baugenehmigung Nr. vom 21. 4. 1969  
2378-80/68

Die Schlußabnahme für das vorbezeichnete Bauvorhaben wurde am 29. 9. 69 nach Abschluß der Bauarbeiten vorgenommen. Damit ist das bauaufsichtliche Verfahren abgeschlossen. Die abgenommene bauliche Anlage kann ab sofort benutzt werden.

Bemerkungen:

1. Diese Abnahme bezieht sich nicht auf die Pkw-Einstellplätze.
2. In den Kellerräumen dürfen keine Aufenthaltsräume zum dauernden Aufenthalt von Menschen eingerichtet werden (§ 59 BauO NW).

Im Auftrage:

(Hübner)  
Kreisbauamtman



63/1 - 25/66





~~Firma~~  
Dr. Tiemann KG.

~~4000 Düsseldorf~~  
~~Worringer Straße 79~~

Amtsverwaltung  
Lank/Ndrhn.  
Eing: 9. OKT. 1969

ABTEILUNG	AKTENZEICHEN	VERWALTUNGSGEBAUDE	ZIMMER	FERNRUF	4152 KEMPEN-NDRH.
63 / 2	671-2378-80/68	Burgstraße 17	315	20285	
	So/Na				

13. OKT. 1969

Befreiungsbescheid

zum Bauantrag vom 12.7.1968 zur Errichtung eines Mehrfamilienwohn-  
hauses auf dem Grundstück in Lank-Latum, Breslauer Straße 23 und 25,  
Flur 7, Flurstücke 500 und 501

Die beantragte Befreiung

~~von den Festsetzungen des Bebauungsplanes~~

von den Vorschriften des (~~xxx~~) § 42 (2) 1. DVO <sup>zur</sup> ~~der~~ Bauordnung  
für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 25. 6. 1962 (GV.NW.  
S. 373), der eine lichte Höhe des Heizraumes von 2,40 m für Feuer-  
stätten über 60.000 kcal/h vorschreibt (vorhanden rund 2,28 m)

wird mit Zustimmung des Regierungspräsidenten in Düsseldorf unter  
nachstehender Bedingung gemäß § 31 (2) des Bundesbaugesetzes  
(BBauG) vom 23. 6. 1960 und § 86 (2) BauO NW erteilt.

Der Befreiungsbescheid ist eine Voraussetzung für die beantragte  
Baugenehmigung. Erst nach der Zustellung der Baugenehmigung dürfen  
Sie mit den Bauarbeiten beginnen. Mit dem Ablauf der Geltungsdauer  
der Baugenehmigung verliert auch dieser Befreiungsbescheid seine



Gültigkeit. Für den Fall, daß mit dem Befreiungsbescheid nicht die Baugenehmigung ausgehändigt wird, erhalten Sie diese erst, wenn gegen den Befreiungsbescheid kein Widerspruch - auch nicht durch einen Dritten - eingelegt wird.

Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder mündlich bei mir in Kempen, Burgstraße 17, einzulegen.

Geht dieser Bescheid innerhalb von 3 Tagen zu, so gilt der 3. Tag nach Aufgabe des Bescheides zur Post als Tag der Zustellung, es sei denn, der Bescheid ist nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen. Ist der Bescheid zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen, so berechnet sich die Frist nach dem Tage des tatsächlichen Zugangs.

Gebühr:

Für die Erteilung einer Befreiung erhebe ich eine Gebühr in Höhe von - 20, - DM. Gebührenbescheid ist beigelegt.

Durchschrift  
dem  
Amtdirektor  
4151 L a n k  
zur Kenntnis übersandt

Im Auftrage:  
gez.

im Auftrage:

(Schumacher)  
Kreisbaudirektor





LANDKREIS KEMPEN-KREFELD · DER OBERKREISDIREKTOR



~~Firma~~  
~~Dr. Tiemann KG.~~

~~4 Düsseldorf~~  
~~Worringer Straße 79~~

Amtsverwaltung  
Lank/Ndrhn.  
Eing.: 18. OKT. 1969

ABTEILUNG	AKTENZEICHEN	VERWALTUNGSGEBAUDE	ZIMMER	FERNRUF	4152 KEMPEN-NDRH.
63/	2 671- 2378-80/68 So/Fi	Burgstraße 17	315	20 285	2. 10. 1969

**T e i l - S c h l u ß a b n a h m e s c h e i n**

Betr.: Ihr Bauvorhaben **Errichtung eines Mehrfamilienwohnhauses mit 8 WE, 8 Pkw-Abstellplätzen, zentralbeheizter Feuerungsanlage und Entwässerungsanlage**

auf dem Grundstück **Lank-Latum, Breslauer Straße 23 u. 25**

Flur 7 Flurstück 500 u. 501

Bezug: Baugenehmigung Nr. vom 21. 4. 1969  
2378-80/68

Die Schlußabnahme für das vorbezeichnete Bauvorhaben wurde am 29. 9. 69 nach Abschluß der Bauarbeiten vorgenommen. Damit ist das bauaufsichtliche Verfahren abgeschlossen. Die abgenommene bauliche Anlage kann ab sofort benutzt werden.

Bemerkungen:

1. Diese Abnahme bezieht sich nicht auf die Pkw-Einstellplätze.
2. In den Kellerräumen dürfen keine Aufenthaltsräume zum dauernden Aufenthalt von Menschen eingerichtet werden (§ 59 BauO NW).

Im Auftrage:



(Hübner)  
Kreisbauamt

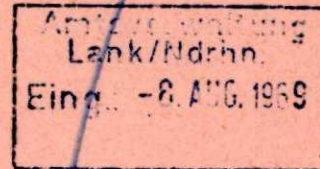
63/1 - 25/66



LANDKREIS KEMPEN-KREFELD · DER OBERKREISDIREKTOR

Firma  
Dr. Tiemann KG

4 Düsseldorf  
Worringerstraße 79



ABTEILUNG	AKTENZEICHEN	VERWALTUNGSGEBAUDE	ZIMMER	FERNRUF	4152 KEMPEN-NDRH.
63/2	671- 2378- 2380/68	Burgstraße 17	315	20 285	6.8.1969
We/Hö					

R o h b a u a b n a h m e s c h e i n

Betr.: Ihr Bauvorhaben " Errichtung eines Mehrfamilienwohnhauses "

auf dem Grundstück Lank-Latum, Breslauer Str. 23/25

Flur 7 Flurstück 501, 1012, 1013

Bezug: Baugenehmigung Nr. 2378-2380/68 vom 21. 4. 1969

Die Rohbauabnahme für das vorbezeichnete Bauvorhaben wurde am  
24. 6. 1969 vorgenommen.

Mit dem Innenausbau und der Putzarbeit darf begonnen werden.

Bemerkungen:

Ausdrücklich weise ich Sie darauf hin, daß vor Aushändigung des  
Schlußabnahmescheines oder ohne eine besondere Gestattung gemäß  
§ 96 (3) Satz 5 BauO NW die genehmigte bauliche Anlage nicht be-  
nutzt werden darf. Eine vorzeitige unerlaubte Ingebrauchnahme  
stellt eine Ordnungswidrigkeit gemäß § 101 (1) 3 BauO NW dar und  
kann bei Vorsatz mit einer Geldbuße bis zu 10.000,-- DM geahndet  
werden.



Im Auftrage:

( Herrwig )  
Kreisoberbauamtman

60/17 - 24/66

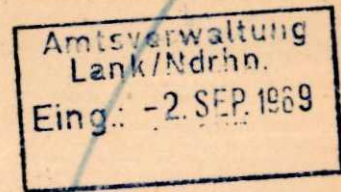


Pos.	Anzahl ca.	Gegenstand	Einheits- preis DM	Gesamt- preis DM
Übertrag: . . . . .				
4	2.000 qm	nach Pos. 3 gereinigte Fahrbahnfläche mit 0,5 - 0,7 kg/qm Haftkleber anzuspritzen.		
		L.: M.: G.:		
		für 1 qm		
		in Worten: . . . . .		
5	5 t	bit. Splitte aus Natursteinmaterial 0/12 mm nach TVbit 5/67 (Warmeinbau) zu liefern und im Bereich der Flick- und Aufschulterungsflächen profilgerecht einzubauen und zu verdichten.		
		L.: M.: G.:		
		für 1 t		
		in Worten: . . . . .		
6	2.000 qm	Deckschicht aus Asphaltfeinbeton 0/5 mm nach TVbit 5/67 (Warmeinbau), Abschn. 51, ca. 2,5 cm dick = 60 kg/qm auf die vorbereitete Fläche der Pos. 4 höhen- und profilgerecht einzubauen und zu verdichten. Als Stützkorn ist Basalt der Körnung 2/5 mm zu verwenden.		
		L.: M.: G.:		
		für 1 qm		
		in Worten: . . . . .		
7	20 t	Asphaltfeinbeton 0/5 mm nach TVbit 5/67, Abschnitt 51, über die nach Pos. 6 hinaus - zum Vorprofilieren - zu liefern, einzubauen und zu verdichten. Diese Position gilt als Verrechnungsposition für die Massen, die mittels Fertiger im Zuge der Pos. 6 als Mehreinbau benötigt werden. Das bedeutet nicht, daß der AN willkürlich über die in Pos. 6 festgelegte Menge hinaus einbauen kann. (Forts. S. 10)		
Übertrag: . . . . .				



Ich bitte Sie, den Betrag sofort mit beigefügtem Zahlschein unter Angabe des Kassenzeichens der Kreiskasse des Landkreises Kempen-Krefeld zu überweisen.

### Rechtsmittelbelehrung



Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder mündlich bei mir in Kempen, Burgstraße 17, Zimmer 302, einzulegen.

Geht dieser Bescheid innerhalb von 3 Tagen zu, so gilt der 3. Tag nach Aufgabe des Bescheides zur Post als Tag der Zustellung, es sei denn, der Bescheid ist nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen. Ist der Bescheid zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen, so berechnet sich die Frist nach dem Tage des tatsächlichen Zuganges.

Falls die Frist durch das Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

Die Erhebung des Widerspruchs hat gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 1 der Verwaltungsgerichtsordnung vom 21. 1. 1960 keine aufschiebende Wirkung. Die Einlegung des Rechtsmittels entbindet daher nicht von der Zahlungspflicht.

Hochachtungsvoll

Im Auftrage:

*Baumann*

(Baumanns)  
Kreisoberamtmann

Durchschrift

dem Stadt-, Amts-, Gemeindedirektor

*Lank*

mit der als Anlage beigefügten Zweitausfertigung der Bauakte zum dortigen Verbleib übersandt.

F.d.R.

*Roße 1/2*



LANDKREIS KEMPEN-KREFELD · DER OBERKREISDIREKTOR

Firma  
Dr. Tiemann KG.

4 Düsseldorf  
Worringerstraße 73



ABTEILUNG  
63/ 2

AKTENZEICHEN  
671-1849/69  
Ln/Fi

VERWALTUNGSGEBÄUDE  
Burgstraße 17

ZIMMER  
315

FERNRUF  
20 295

4152 KEMPEN-NDRH.

29. Aug. 1969

Betr.: Errichtung eines oberirdischen Heizöllagerbehälters mit  
10.000 l Inhalt und Einbau einer Ölfeuerungsanlage mit  
95.000 WE

auf dem Grundstück Lank, Breslauer-Straße 23 - 25

Flur: Flurstück:

Bezug: Ihr Bauantrag vom

20. 5 1969

### Baugenehmigung Nr. 1849/69

Hiermit wird gemäß den §§ 80 (1) und 88 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 25. 6. 1962 (Gesetz- und Verordnungsblatt — GV. NW. — Seite 373, Nr. 45/62) unbeschadet privater Rechte Dritter und vorbehaltlich etwa erforderlicher Genehmigungen anderer Behörden die Baugenehmigung erteilt, das vorgenannte in den Bauvorlagen dargestellte Bauvorhaben auszuführen. Die Baugenehmigung, die gemäß § 88 Abs. 2 BauO NW auch für und gegen den Rechtsnachfolger gilt, ist die Erklärung der zuständigen unteren Bauaufsichtsbehörde, daß dem beabsichtigten Bauvorhaben Hindernisse des zur Zeit geltenden öffentlichen Rechts nicht entgegenstehen.

Von

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
Ausnahme / Abweichung zugelassen.

Der Befreiungsbescheid vom — ist mit seinen Bedingungen auch Bestandteil dieser Baugenehmigung.  
Die Abgabe einer Verpflichtungserklärung für die Übernahme einer Baulast war — nicht — Voraussetzung für die Genehmigung des Vorhabens.

Sämtliche nachstehend aufgeführten und als Anlagen beigefügten Bedingungen, Auflagen und Hinweise und die mit einem Genehmigungsvermerk versehenen Bauvorlagen einschließlich der darin in Grün eingetragenen Änderungen und Prüfbemerkungen sind Inhalt dieser Baugenehmigung. Bleibt eine Bedingung unbeachtet, so verliert diese Baugenehmigung ihre Gültigkeit. Bestandskräftige Auflagen können durch das geeignete Mittel des Verwaltungszwanges durchgesetzt werden.



Gemäß § 91 BauO NW erlöschen Baugenehmigung und Teilbaugenehmigung, wenn innerhalb eines Jahres nach Erteilung der Genehmigung mit der Ausführung des Bauvorhabens nicht begonnen wird oder die Bauausführung ein Jahr unterbrochen ist. Die Geltungsdauer kann auf Antrag, der vor Ablauf der Geltungsdauer zu stellen ist, verlängert werden.

### Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder mündlich bei mir in Kempen, Burgstraße 17, einzulegen.

Geht dieser Bescheid innerhalb von 3 Tagen zu, so gilt der 3. Tag nach Aufgabe des Bescheides zur Post als Tag der Zustellung, es sei denn, der Bescheid ist nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen. Ist der Bescheid zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen, so berechnet sich die Frist nach dem Tage des tatsächlichen Zuganges.

Falls die Frist durch das Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

### Gebühr:

Für die Genehmigung des Bauvorhabens wird eine Gebühr in Höhe von  
ist beigefügt.

DM erhoben. Ein besonderer Gebührenbescheid

### Anlagen:

☐ 1 Satz Bauvorlagen

### Nebenbestimmungen

- |                                     |     |                                 |
|-------------------------------------|-----|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | I   | grundsätzlicher Art             |
| <input type="checkbox"/>            | II  | Garagen und Stellplätze         |
| <input type="checkbox"/>            | III | Abbruchmaßnahmen                |
| <input type="checkbox"/>            | IV  | Werbeanlagen und Automaten      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | V   | Ölbehälter- und Heizungsanlagen |
| <input type="checkbox"/>            | VI  | Entwässerungsanlagen            |
| <input type="checkbox"/>            |     | Staatl. Gewerbeaufsichtsamt     |
| <input type="checkbox"/>            |     | Landesstraßenbauamt             |
| <input type="checkbox"/>            |     | Brandverhütungsingenieur        |

### Vordrucke für Anzeigen

☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

☐ Merkblatt Bauberufsgenossenschaft



I. A.

*(Handwritten signature)*  
(Hubner)  
Kreisbauamtmann



Anlage V a Nebenbestimmungen (Bedingungen, Auflagen, Hinweise)  
zur Errichtung oder wesentlichen Änderung von  
Feuerungsanlagen, Heizräumen und Brennstofflagerräumen

1. Maßgebend für die Ausführung und den Betrieb sind:
  - 1.1 Die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Bau O NW) vom 25. 6. 1962 (GV. NW. S. 373), insbesondere die §§ 45 - 49
  - 1.2 Die 1. Durchführungsverordnung (I. DVO) zur BauO NW vom 16. 7. 1962 (GV. NW. S. 459), insbesondere die §§ 25 - 28 und 43 - 46
  - 1.3 Die technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft gemäß § 2 des Immissionsschutzgesetzes vom 30. 4. 1962 (GV. NW. 1962 S. 225)
  - 1.4 Elektroanlagen an Heizungsanlagen müssen den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektriker (VDE) entsprechen
  - 1.5 Die ergangenen Ergänzungen und Änderungen zu den vorstehenden Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien



Anlage V c      Zusätzliche Nebenbestimmungen (Bedingungen, Auflagen, Hinweise)  
bei Errichtung oder wesentlicher Änderung einer Heizungsanlage  
mit Ölfeuerung

1. Maßgebend für die Ausführung und den Betrieb sind:
  - 1.1 Die Richtlinien für die bauaufsichtliche Behandlung von Ölheizungsanlagen; hier: DIN 4755 - Ölfeuerungen und Heizungsanlagen - und DIN 4787 - Ölbrenner - (bauaufsichtlich eingeführt durch Runderlaß des Ministers für Wiederaufbau vom 19. 1. 1960 - MBl. NW 1960 - S. 197).
  - 1.2 Die Verordnung über den Einbau, die Aufstellung und den Betrieb von Behälteranlagen für Heizöl (Heizölbehälter-Verordnung) vom 23. 3. 1961 (GV. NW. S. 171) in Verbindung mit den vorläufigen Richtlinien für Lagerbehälter aus Stahl für flüssige Brennstoffe sowie mit dem Normblatt DIN 6608 - geschweißte Behälter aus Stahl - (bauaufsichtlich eingeführt durch gemeinsamen RdErl. des Ministers für Wiederaufbau und des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 23. 4. 1959 - MBl. NW. 1959 S. 1285), einschließlich ergangener Änderungen und Ergänzungen.
2. Besondere Pflichten des Bauherrn:
  - 2.1 Bis zur Schlußabnahme sind vorzulegen:
    - 2.11 Schriftliche Erklärung des verantwortlichen Unternehmers bzw. Fachbauleiters, daß die Bestimmungen der Normblätter DIN 4755 und DIN 4787 sowie die mit RdErl. vom 23. 4. 1959 (MBl. NW. S. 1285) bauaufsichtlich eingeführten vorläufigen Richtlinien für Lagerbehälter aus Stahl für flüssige Brennstoffe beachtet sind und daß die Anlage betriebssicher ist (siehe Anlage Nr. 6).
    - 2.12 Bescheinigung über die Benutzbarkeit der Behälteranlage nach dem Muster A der Anlage zur Heizölbehälter-Verordnung (siehe Anlage Nr. 7); die Bescheinigung ist bei oberirdischen, einschließlich der in begehbaren Räumen aufgestellten Behälter vom verantwortlichen Unternehmer, vom Fachbauleiter oder von einem fachkundigen Ingenieur, bei ganz oder teilweise unterirdisch eingebauten Behältern von einem anerkannten Sachverständigen gemäß § 10 Heizölbehälter-Verordnung auszustellen.
    - 2.13 Werksbescheinigung, aus der sich die Werkstoffe, die Bauart und der Korrosionsschutz der Behälteranlage, die auf dem Herstellerschild enthaltenen und die am Domflansch eingeschlagenen Angaben sowie die Art der vom Hersteller durchgeführten Prüfungen ergeben.
    - 2.14 Bescheinigung des Bezirksschornsteinfegermeisters über die Benutzbarkeit der Schornsteine und Verbindungsstücke.
3. Feuerungsanlagen
  - 3.1 Feuerstätten
    - 3.11 In Räumen mit Feuerstätten dürfen leicht entzündbare Gegenstände sowie explosionsgefährliche Stoffe weder gelagert noch verarbeitet werden.
    - 3.12 Die mit der Heizölbehälteranlage verbundenen Ölleitungen müssen so beschaffen sein, daß Undichtheiten jederzeit erkennbar sind und austretendes Heizöl sicher aufgefangen wird.
    - 3.13 Häusliche Feuerstätten und gleichartige andere Feuerstätten müssen folgende Mindestabstände haben:
      1. von feuerhemmenden Bauteilen mit brennbaren oder mit schwer entflammbaren Baustoffen, von Türbekleidungen und Fußleisten aus brennbaren Baustoffen sowie von Tapeten 20 cm
      2. von anderen Bauteilen aus brennbaren oder schwer entflammbaren Baustoffen 40 cm
    - 3.14 Fußböden aus brennbaren oder schwer entflammbaren Baustoffen sind von den Feuerungsöffnungen von Feuerstätten für feste Brennstoffe durch geeignete Baustoffe wie Betonplatten, Kacheln, Fliesen, Mauerwerk oder Blech zu schützen.  
Auf die gleiche Weise sind Fußböden aus brennbaren oder schwer entflammbaren Baustoffen unter Feuerstätten zu schützen. Dies gilt nicht, wenn durch die Ausführung der Feuerstätten gesichert ist, daß der Fußboden durch herausfallende Glut oder durch strahlende Wärme nicht entflammt werden kann.
  - 3.2 Schornsteine und Verbindungsstücke
    - 3.21 Rauchrohre und Rauchkamine müssen die unter 3.13 genannten Abstände von den dort aufgeführten Bauteilen haben.



- 3.22 Führen Rauchrohre durch Wände aus brennbaren oder schwer entflammaren Baustoffen, so sind die Wände in einem Umkreis von 20 cm aus nicht brennbaren, feuerbeständigen Baustoffen herzustellen, wenn nicht ein Schutz gegen strahlende Wärme vorgesehen wird; bei zweischaligen Wänden ist der Zwischenraum im Bereich der Rohre mit nicht brennbaren, formbeständigen Baustoffen zu schließen.
- 3.23 An Schornsteine, an die Kochherde, Badeöfen, Waschkessel oder Kleinheizkessel angeschlossen werden, dürfen andere Feuerstätten, mit Ausnahme von Feuerstätten in derselben Wohnung oder in Einfamilienhäusern auch mit Einliegerwohnung, nicht angeschlossen werden. Kochherde und Badezimmeröfen dürfen an einen gemeinsamen Schornstein angeschlossen werden.
- 3.24 Schornsteinwangen dürfen durch andere Bauteile, wie Decken und Unterzüge, nicht unterbrochen oder belastet werden. Die Schornsteinwangen dürfen nicht durch Einstemmen von Schlitzern jeder Art, Einsetzen von Dübeln oder Bankeisen, Einschlagen von Mauerhaken oder Einlegen von Ankern geschwächt oder in unzulässiger Weise beansprucht werden.
- 3.25 Jeder Rauchschorstein muß an seiner Sohle eine Reinigungsöffnung haben. Schornsteine, die nicht von der Mündung aus gereinigt werden sollen, müssen im Dachraum oder über Dach eine weitere Reinigungsöffnung haben. Unterhalb der Knickstellen schräggeführter (gezogener, geschleifter) Rauchschorsteine können Reinigungsöffnungen verlangt werden. Reinigungsöffnungen müssen mindestens eine Größe von 12 cm mal 18 cm haben und müssen jederzeit zugänglich sein.
- 3.26 Schornsteine aus Mauersteinen müssen auf den Außenseiten gefugt oder verputzt, im Innern der Gebäude verputzt werden; die Fugen an den Innenseiten sind zu verstreichen.
- 3.27 Ungeschützte Bauteile aus brennbaren oder schwer entflammaren Baustoffen müssen mindestens 50 cm, feuerhemmend bekleidete Bauteile mindestens 30 cm von den Reinigungs- und Einsteigeöffnungen entfernt sein. Fußböden aus brennbaren oder schwer entflammaren Baustoffen sind durch geeignete Baustoffe, wie Betonplatten, Kacheln, Fliesen, Steine oder Bleche zu schützen, die vorn mindestens 50 cm, seitlich mindestens je 20 cm über die Öffnungen vorspringen.
- 3.28 Die Schornsteinmündung muß bei harter Bedachung den Dachfirst mindestens 40 cm überragen oder mindestens 1 m von der Dachfläche sein. Bei Gebäuden mit weicher Bedachung müssen die Schornsteine am First austreten und diesen mindestens 80 cm überragen.
- 3.29 Die Schornsteinmündung muß ungeschützte Bauteile aus brennbaren oder schwer entflammaren Baustoffen mindestens 1 m überragen oder von ihnen, waagrecht gemessen, mindestens 1,50 m entfernt sein; dies gilt nicht für die Dachhaut.
- 3.30 Bauteile aus brennbaren oder schwer entflammaren Baustoffen müssen von Außenflächen der Schornsteine mindestens 5 cm entfernt sein, dies gilt nicht für Fußböden, Fußleisten, Treppen und Dachlatten. Zwischenräume in der Deckendurchführung sind mit nicht brennbaren und raumbeständigen Baustoffen auszufüllen.

#### 4. Heizräume

- 4.1 Die Wände und Decken von Heizräumen müssen feuerbeständig sein; das gleiche gilt für tragende Pfeiler und Stützen der Heizräume.
- 4.2 Die Fußböden der Heizräume und der dazugehörenden Nebenräume sind aus nicht brennbaren Baustoffen herzustellen.
- 4.3 Türen von Heizräumen müssen nach außen aufschlagen. Türen, die nicht ins Freie führen, müssen mindestens feuerhemmend und selbstschließend sein.
- 4.4 Lüftungsleitungen innerhalb von Heizräumen müssen feuerbeständig sein.
- 4.5 Heizräume müssen eine elektrische Beleuchtung haben.
- 4.6 Für das Abschalten der Gesamtanlage, einschließlich Vorwärmung ist ein elektrischer Notschalter außerhalb des Heizraumes an einer leicht zugänglichen und nicht gefährdeten Stelle anzubringen.



Anlage V d    Zusätzliche Nebenbestimmungen zur oberirdischen  
Lagerung von Heizöl

- 1.            Lagerung in Gebäuden
- 1.1           In Gebäuden darf Heizöl gelagert werden:
- 1.11          in Wohnungen:
  - 1.111        in Kanistern bis 40 l je Wohnung
  - 1.112        in ortsfesten Vorratsbehältern bis 100 l  
je Wohnung
- 1.12          in Heizräumen bis 5.000 l
- 1.13          außerhalb von Wohnungen in Räumen ohne Feuerstätten
  - 1.131        in Kanistern bis 1.000 l je Gebäude
  - 1.132        in Fässern und Tanks bis 5.000 l je Gebäude
- 1.14          in besonderen Brennstofflagerräumen  
5.000 - 100.000 l
- 1.2           Allgemeine Anforderungen an Räume, in denen Heiz-  
öl gelagert wird
- 1.21          Wird Heizöl für Feuerstätten in Gebäuden gelagert,  
so ist ein Brennstofflagerraum mit feuerbeständigen  
Wänden und Decken erforderlich. Der Fußboden dieses  
Raumes muß ölundurchlässig sein und aus nicht brenn-  
baren Baustoffen bestehen. Türen müssen dicht und  
selbstschließend sein. Der Raum muß gelüftet werden  
können.
- 1.22          An der Tür eines Brennstofflagerraumes, in dem Heizöl  
gelagert wird, ist außen ein auffälliger, dauerhafter  
Anschlag mit dem Wortlaut "Heizöllagerung! Feuer und  
Rauchen verboten!" anzubringen.
- 1.23          Brennstofflagerräume müssen eine elektrische Beleuch-  
tungsanlage haben.
- 1.24          Lüftungsleitungen innerhalb von Brennstofflagerräumen  
müssen feuerbeständig sein.
- 1.25          Brennstofflagerräume, in denen Heizöl gelagert wird,  
dürfen nur über Heizölsperren oder Heizölabscheider  
an Anlagen für Abwasser oder Niederschlagwasser  
angeschlossen werden.



- 1.3            Besondere Anforderungen
- 1.31           Räume, in denen Heizöl gelagert wird, müssen so beschaffen sein, daß auslaufendes Heizöl nicht in Abwassergruben und -leitungen, in Schächte und Kanäle für Kabel oder Rohrleitungen oder in Gewässer gelangen kann; Abläufe in diesen Räumen müssen gegen Heizöl abgesperrt sein. Bei Lagerung von mehr als insgesamt 300 l Heizöl ist der Fußboden ölundurchlässig und aus mindestens schwer entflammaren Baustoffen herzustellen. Die Räume müssen durch eine Beleuchtungsanlage ausreichend elektrisch erhellt werden können (TVbF Anh. II Nr. 2.1 (2) und (1) - TVLwF zu § 6 - VLwF Nr. 4 (1) sowie §§ 45 und 69 BauO NW).
- 1.32           Bei Lagerung von mehr als 1.000 l Heizöl außerhalb von Heizöllagerräumen und Heizräumen müssen Handfeuerlöscher nach DIN 14 406 zur Bekämpfung von Bränden flammen- und glutbildender Stoffe (Brandklasse B) bereitgehalten werden.
- 1.33           Wird Heizöl für Feuerstätten in Gebäuden außerhalb von Wohnungen in Heizräumen (siehe Ziffer 1.12) oder sonstigen Räumen (siehe 1.132 und 1.14) gelagert, so muß der Lagerraum feuerbeständige Decken und Wände haben. Der Fußboden muß ölundurchlässig sein und aus nicht brennbaren Stoffen bestehen. Der Raum muß gelüftet werden können.
- 1.34           Die Türen in Brennstofflagerräumen (1.14) und Heizräumen (1.2) müssen dicht und selbstschließend sein. Die Bestimmungen der Ziffer 4.3 in der Anlage V c (feuerhemmende Türen in Heizräumen) bleibt jedoch unberührt.
- 1.35           In der Nähe von Brennstofflagerräumen, in denen Heizöl gelagert wird, muß ein für Brandklasse B geeigneter Handfeuerlöscher griffbereit angebracht sein.
- 1.36           Bei Lagerung von Heizöl bis zu insgesamt 1.000 Liter je Gebäude oder Brandabschnitt ist zur Brandbekämpfung trockener Sand oder ein anderes geeignetes Löschmittel vorrätig und griffbereit zu halten. Werden größere Heizölvorräte in Gebäuden gelagert, so muß ein für Brandklasse B geeigneter Handfeuerlöscher vorhanden sein.
- 1.4           Behälteranlagen müssen so aufgestellt werden oder eingebaut sein, daß Undichtigkeiten jederzeit erkennbar sind und austretendes Heizöl sicher aufgefangen wird. Bei ganz oder teilweise unterirdisch eingebauten Behälteranlagen muß austretendes Heizöl sichtbar aufgefangen werden, wenn die Behälter nicht mit geeigneten Kontrollgeräten zur selbsttätigen Anzeige von Undichtigkeiten ausgestattet sind.



- 1.5 Bei Lagerung von mehr als insgesamt 300 l Heizöl je Gebäude - bei Unterteilung in Brandabschnitte je Abschnitt - muß auslaufendes Heizöl innerhalb des Raumes in einem ölundurchlässigen Auffangraum geeigneter baulicher Ausbildung (z.B. durch Schwelle, Vertiefung Wanne) aufgefangen werden. Auffangräume müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen und dürfen keine Abläufe oder Abflüsse haben, es sei denn, daß diese in einem dichten Ableitungssystem in eine betriebseigene Abscheideanlage (z.B. Heizölsperre, Heizölabscheider) führen (§ 45 Abs. 3 BauO NW).
- 2 Lagerbehälter
- 2.1 Für Heizungsanlagen kommen Heizölbehälter folgender genormter Bauarten in Betracht:
- 2.11 Bei unterirdischer Lagerung Behälter nach DIN 6808 Blatt 1 - 2,
- 2.12 bei teilweise oberirdischer Lagerung Behälter nach DIN 6617 oder DIN 6619,
- 2.13 bei oberirdischer Lagerung Behälter nach DIN 6616, DIN 6618, DIN 6620 Blatt 1.
- 2.14 Für diese Behälter gelten die Gütebestimmungen RAL - RG-998 des Ausschusses für Lieferbedingungen und Gütesicherung beim DNA.
- 2.15 Für oberirdische Lagerung des Heizöls eignen sich ferner rechteckige Behälter aus Stahl, die am Aufstellungsort geschweißt werden. Für diese Behälter gelten die Bau- und Prüfgrundsätze nach DIN 6625 Blatt 1 und die Gütebestimmungen RAL - RG-616 (DIN 4755, 5.11).
- 2.2 Für Heizölbehälter nicht genormter Bauarten ist im Einzelfalle der Nachweis der Eignung zu erbringen.
- 2.21 Werkstoffe für Tankwandungen, die nicht ausschließlich aus Metall oder Stahlbeton bestehen, bedürfen einer Bauartzulassung (DIN 4755, 5.12).
- 2.3 Bei genormten Behältern aus Stahl gilt der Nachweis der Eignung als erbracht, wenn die Behälter das Gütezeichen RAL-RG 998, bei Rechteck-Behältern aus Stahl, wenn die Behälter das Gütezeichen RAL-RG 616 tragen. Hersteller, die nicht zur Führung eines Gütezeichens berechtigt sind, müssen in jedem Einzelfalle den Nachweis durch Bescheinigung eines Sachverständigen über die Bau- und die Druckprüfung erbringen.
- 2.4 Die Blechdicke muß bei Behältern bis zu jeweils 3.500 l Rauminhalt mindestens 3 mm, bei Behältern mit größerem Rauminhalt mindestens 5 mm betragen (TVbF Anh. II Nr. 3. 13 (4) ).



- 2.5 Die Behälter sind an gut sichtbarer Stelle mit einem dauerhaften Herstellerschild zu versehen, das außer dem Wortlaut " Nur für Heizöl (A III) ! " folgende Angaben enthält:
- Hersteller  
Herstellungsnummer,  
Baujahr  
Rauminhalt je Behälter oder Abteil,  
Gütezeichen oder Prüfstempel des Werkprüfers.
- 2.6 Andere Werkstoffe als Stahl können verwendet werden, wenn ihre Gleichwertigkeit durch Gutachten eines anerkannten Sachverständigen bestätigt ist. Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind auf Verlangen durch Werksbescheinigungen nach DIN 50 049 nachzuweisen.



An das Bauamt der Stadt / Kreis / Gemeinde

4152 Kempen-Kiefeld

Dr. Tiemann K.G.

4 Düsseldorf Werringerstr. 73  
(Name und Anschrift des Antragstellers)

### Antrag auf Erstellung einer Oelfeuerungs-Anlage

Ausführungserklärung zum Genehmigungsantrag für die Erstellung einer vollautomatischen Oelfeuerungsanlage und der Einbringung eines Oelvorratsbehälters gem. RdErl. des Ministers für Wiederaufbau NRW vom 19. 1. 1960 - II A2/3-7.011 Nr. 130/60

Bauherr: Dr. Tiemann Düsseldorf

Bauvorhaben: 4151 Lank, Brieslauestr. 25-25

Architekt: H. Schmidt, Duisburg

Heizungsfirma: **Arnold Köther, Lank**

Oelfeuerungsfirma: **Arnold Köther, Lank**

Anlage zum Bauantrag:  
Oelfeuerungs- und Behälteranlage  
Bauaufsichtlich geprüft

Anlage zum Bauschein - Nr. 1849/69  
Kempen-N'rh., den 18. Juli 1969

In der Heizungsanlage des o. a. Gebäudes wird eine vollautomatische Oelfeuerungsanlage eingebaut: Wetzels

Heizkessel Viessmann

Leistung 80. - 95.000 kcal/h

Oelbrenner G.f.Ö.

Type D4

Baumuster Nr. 4421/67

(Ausführung gem. beil. Prospekt)

Heizoelsorte: Min. Heizöl „EL“ max. 1,8°E bei 20°C, Flammpunkt über 55°C, DIN 51603

Heizoellagerung:

Kellertank, elektr. geschweißt, Inhalt ca. 10.000 Ltr., mit den Maßen:

Länge 3.750 mm, Breite 1.750 mm, Höhe 1.500 mm

Blechstärke der Wände 5 mm, des Bodens 5 mm

Der Tank wird innerhalb des Gebäudes feuersicher aufgestellt.

Oel-Lagertank aus Stahlblech, elektr. geschweißt, DIN 6608, versehen mit dem Gütezeichen RAL-RG 998, 5-fach isoliert, mit Dom, Druckprobe auf 2 atü, außerhalb des Gebäudes ins Erdreich eingelassen, mit einem

Fassungsvermögen von \_\_\_\_\_ Ltr.

Das Prüfzeugnis wird nach Fertigstellung des Tankes der Bauaufsichtsbehörde vorgelegt.

Die Oelfeuerungsanlage wird nach den o. a. Richtlinien erstellt und entspricht DIN 4755 und DIN 4787. Zur Gebrauchsabnahme wird eine Bescheinigung vorgelegt, in der diese Angaben ausdrücklich bescheinigt werden.

Bauzeichnungen gem. Abschnitt 4.1, 4.2 bzw. 4.3 liegen als Anlage in 3-facher Ausfertigung bei.

4151 Lank, den 20. Mai 19 69

**Arnold Köther**  
Oelfeuerungsfirma:  
Zentralheizung, Lüftungsbau  
Oelfeuerungsanlage  
4151 LANK-N'RRH.  
Rheinstraße 25 • Telefon 2810  
Anlagen

Architekt:

Bauherr:

Dr. Köther



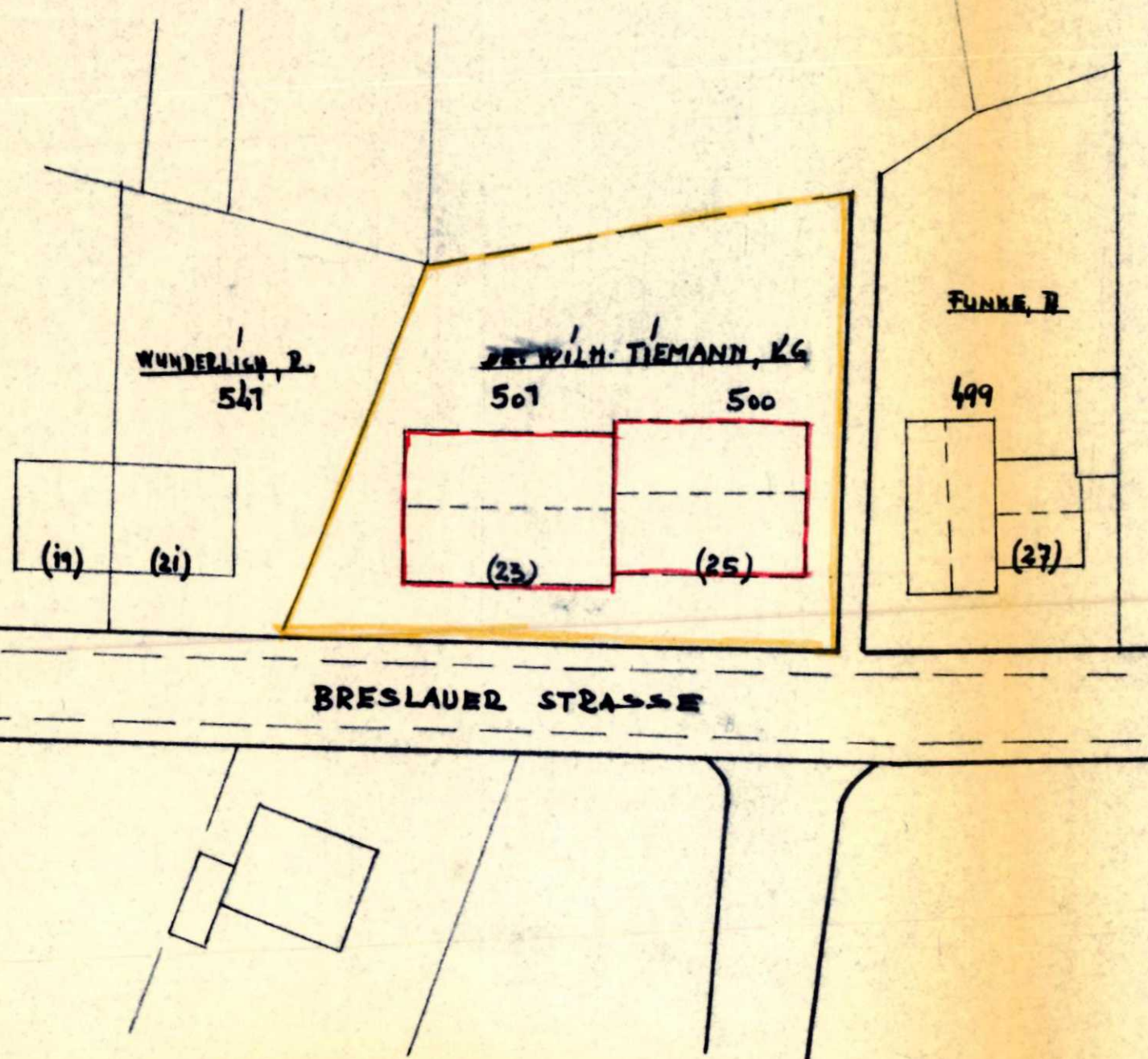
# LAGEPLAN

GEMARKUNG LANK, FLUR 7

Maßstab 1:500

Das Baugrundstück ist gelb umrandet

DIESER PLAN IST EIN SITUATIONS-  
PLAN UND GEHÖRT ZUM KAUFVERTRAG  
ÜBER EINE EIGENTUMSWOHNUNG  
AUF DEM GRUNDSTÜCK BRESLAUER STR. 23/25



Anlage zum Bauantrag:  
Ölfeuerungs- und Behälteranlage  
Bauaufsichtlich geprüft

Anlage zum Bauschein - Nr. 1049/69

Kempen-Nr. 18. Juli 1969

(Wetzels)  
Bauingenieur

DÜSSELDORF IM FEBRUAR 1969

DR. WILHELM TIEMANN, KG.



# Plan 13





# **AUTOMATISCHE LEICHTÖLBRENNER SERIE D**





# Ölbrenner der Serie D

## Allgemeines

Die Ölbrenner der Serie D wurden entsprechend den Markterfordernissen entwickelt. Es handelt sich um technisch ausgereifte vollautomatische Düsendruckzerstäuberbrenner. Geprüft wurden diese Maschinen nach DIN 4787 (neue Ausgabe) und unter Berücksichtigung der DIN 4702 (besondere Anforderungen an die Verbrennungsqualität).

Die Ölbrenner sind geeignet, extra leichte und leichte Heizöle bis zu einer maximalen Zähflüssigkeit von 2,5°E bei 20°C zu verfeuern.

## Konstruktionsmerkmale

Brenner in Kompaktbauweise mit angebautem steckbarem Ölfeuerungsautomat und steckbarem Fotowiderstand, einseitig angebrachte Motor-Pumpenkomination, strömungstechnisch gut ausgebildete Luftansaugung durch statisch und dynamisch ausgewuchtetes Gebläserad in Trommelläuferausführung.

Hochwirksame, stufenlose, druckseitige Luftregulierung innerhalb des Spezialbrennerkopfes mit selbstzentrierender Flammenschikane.

## Ausrüstung

Kondensatormotor, 220 Volt Wechselstrom 2.800 U/Min., Abgabeleistung 125 Watt.

Saug- und Druckpumpe Typ RS 28 in Spezialausführung.

Hochspannungszündanlage mit Radiostörschutz (entsprechend den Bestimmungen der Bundespost funktentstört).

Ölfeuerungsautomat Typ FW 31 mit Fotowiderstand FW 12.

## Brennerleistung

bei Feuerraumdruck bzw.

Unterdruck von  $\pm 0,5$  mm WS

Öldurchsatz

Typ D 1

Typ D 2

Typ D 3

Typ D 4

1,5 bis 3 kg/h

3 bis 6 kg/h

5,5 bis 10 kg/h

8 bis 15 kg/h

## Baumusternummern

Typ D 1

Typ D 2

Typ D 3

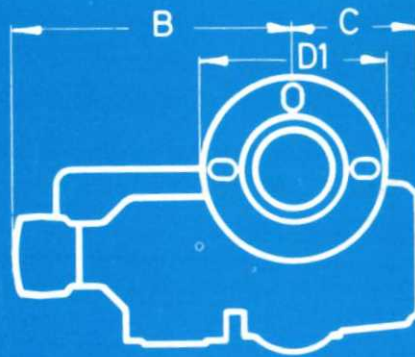
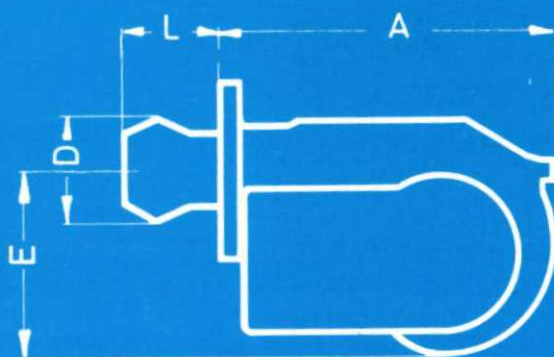
Typ D 4

BN 3584/66 DIN 4787

BN 3585/66 DIN 4787

BN 3586/66 DIN 4787

BN 4421/67 DIN 4787



Maßtabelle

Brennertyp	A	B	C	D	D1*	E	L	LK1*	LK2	d	f
D1	325	265	120	100	166	175	93	140	120	102	18
D2	325	265	120	100	166	175	93	140	120	102	18
D3	325	265	120	100	166	175	93	140	120	102	18
D4	322	265	120	131	184	175	102	160	150	133	18

\* Lochkreis LK1 sowie Maß-D1 = 166  $\phi$  gültig ab November 1967  
Änderungen vorbehalten



Gesellschaft für Öl- und Gasfeuerungstechnik  
mbH & Co KG · 4070 RHEYDT  
Fabrikationsbetrieb Konstantinstraße 43  
Verwaltung Bonnenbroicher Straße 95  
Telefon 45 11 - Fernschreiber 852 836

Verkauf durch:

Arnold Köther  
Zentralheizung · Lüftungsbau  
Ölfeuerungsanlage  
4151 LANK-NDRRH.  
Rheinstraße 25 · Telefon 2810



vom 28.5

ab 28. Mai 1969

An den  
Oberkreisdirektor  
4151 K e m p e n


Bauamt He/Fi


Betr.: Ölfeuerungsantrag für das Bauvorhaben in  
Lank, Breslauerstraße 23 - 25. Az.: 2378-80/68  
Gemarkung Lank, Flur 7, Flurstück 500 und 501  
Bauherr: Dr. Tiemann KG. Düsseldorf, Worringer-  
straße 72.

Gegen den o. g. Antrag bestehen von hieraus  
keine Bedenken.

Ich bitte um weitere Veranlassung.

Im Auftrage:

  
(Wiecha)  
Bauoberamtmann





LANDKREIS KEMPEN-KREFELD



An die

Dr. Tiemann KG

DER OBERKREISDIREKTOR

4 Düsseldorf

Worringer Str. 79



Baustatik

Abteilung	Aktenzeichen	Verwaltungsgebäude	Zimmer	Fernruf	4152 Kempen-Ndrh.
65/5	671-2378-	Burgring 73	---	20340	12.5.69
	2380/68				

Betr.: Ihr Bauvorhaben in Lank-Latum, Breslauer  
Straße 23 und 25

Anlg.:

Sehr geehrter Herr Dr. Tiemann !

In der Anlage erhalten Sie die durch den Prüfingenieur Herrn Prof. Lewenton geprüften Bewehrungspläne sowie den Nachweis des Schall- und Wärmeschutzes mit meinem Sichtvermerk versehen zurück.

Die Prüfeintragungen des Prüfindingenieurs bitte ich bei der Ausführung zu beachten.

Durchschrift

dem Amtsdirektor

4151 Lank

Hochachtungsvoll  
Im Auftrage:

(Witt)

Kreisoberbauamtmann



Amtsverwaltung  
Lank/Ndrh.

Eing.: 14. MAI 1969

Der Oberkreisdirektor  
Kempen - Ndrh.

Eing.: - 8. MAI 1969

L-10.610

Auftrag Nr.  
Köp/Chu.

PRÜFBERICHT NR. 53.1/69

Landkreis Kempen-Krefeld - Arb. Gruppe 65/5

An

Az.: 671-2378-80/68

4152 Kempen (Ndrh.), Burgring 73

(Prüfbericht, gepr. Bewehrungspläne und Wärme- und Schallschutznachweis 3-fach, gepr. stat. Hauptberechnung 1-fach)

Bauherr:

Dr. Tiemann KG, Düsseldorf, Worringerstraße 79

Bauvorhaben:

Mehrfamilien-Wohnhaus in Lank-Latum, Breslauer  
Straße 23/25

Bauteil:

s.o.

Vorgelegte Unterlagen:

Wärme- und Schallschutznachweis 2 Seiten  
11 Bewehrungspläne

Angefertigt von:

Arch.-Büro Schmitt, Duisburg

Berechnungsgrundlagen:

DIN 1045, 1053 - 1055, 4108, 4109

Baustoffe:

Stahlbeton

B 225

Betonstahl

IIIb (gerippt)

IVb (BSTG)

Mauerwerk

Hlz 150/II, III

KSV 150/II, III

Die vorgelegten Unterlagen wurden in baustatischer Hinsicht geprüft und sind in Ordnung.

Damit sind die statischen Unterlagen zu o.a. Bauvorhaben vollständig. Es gelten weiter die Prüfbemerkungen des Prüfberichtes Nr. 53.1/69 vom 3.2.1969 mit Ausnahme der Punkte 6, 8.1, 8.2, 8.4 und 8.5.

Ø At - 10.610

Duisburg, den 7. Mai 1969

PROF. DIPL.-ING. G. LEWENTON

BERATENDER INGENIEUR VBI

PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK

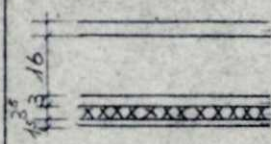
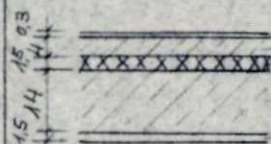
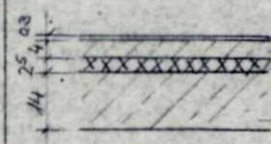
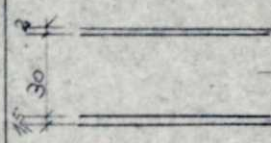

I. V. DIPL.-ING. ERNST WENNER

PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK



# Warme- u. Schallnachweis für ein Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung

Bauherr: Dr. TIEMANN KG - LANK-LATUM

Bauteil	1/Λ erf.	Ausführung	1/Λ vorhanden	Nachweis Wärme DIN 4108	Nachweis Schall DIN 4109
Steildach	1,25	 <p>Falzziegel Glaswolle Heraklith Kalkputz</p>	$0,03/0,035 = 0,858$ $0,035/0,08 = 0,437$ $0,015/0,75 = 0,020$ $\Sigma \frac{1}{\Lambda} = 1,315$	$1,315 > 1,25$	—
Geschossdecke	0,55	 <p>PVC-Bodenbel Estrich Glaswolle Stahlbeton Kalkputz</p>	$0,003/0,16 = 0,018$ $0,04/1,75 = 0,023$ $0,015/0,035 = 0,492$ $0,14/1,75 = 0,080$ $0,015/0,75 = 0,020$ $\Sigma \frac{1}{\Lambda} = 0,633$	$0,633 > 0,55$	Deckengruppe II Nach Tabelle 2.11 ausreichend
Kellerdecke	0,75	 <p>PVC-Bodenbel Estrich Korkplatten Stahlbeton</p>	$0,003/0,16 = 0,018$ $0,04/1,75 = 0,023$ $0,025/0,035 = 0,715$ $0,14/1,75 = 0,080$ $\Sigma \frac{1}{\Lambda} = 0,836$	$0,836 > 0,75$	—
Hyphenwände	0,45	 <p>Zementputz KSL 150 II Kalkputz</p>	$0,02/1,75 = 0,011$ $0,30/0,60 = 0,500$ $0,015/0,75 = 0,020$ $\Sigma \frac{1}{\Lambda} = 0,531$	$0,531 > 0,45$	—
Fensterstürze	0,45	 <p>Zementputz Heraklith Stahlbeton Kalkputz</p>	$0,025/1,75 = 0,014$ $0,030/0,12 = 0,250$ $0,24/0,1,75 = 0,158$ $0,026/0,75 = 0,027$ $\Sigma \frac{1}{\Lambda} = 0,449$	$0,449 \sim 0,45$	—

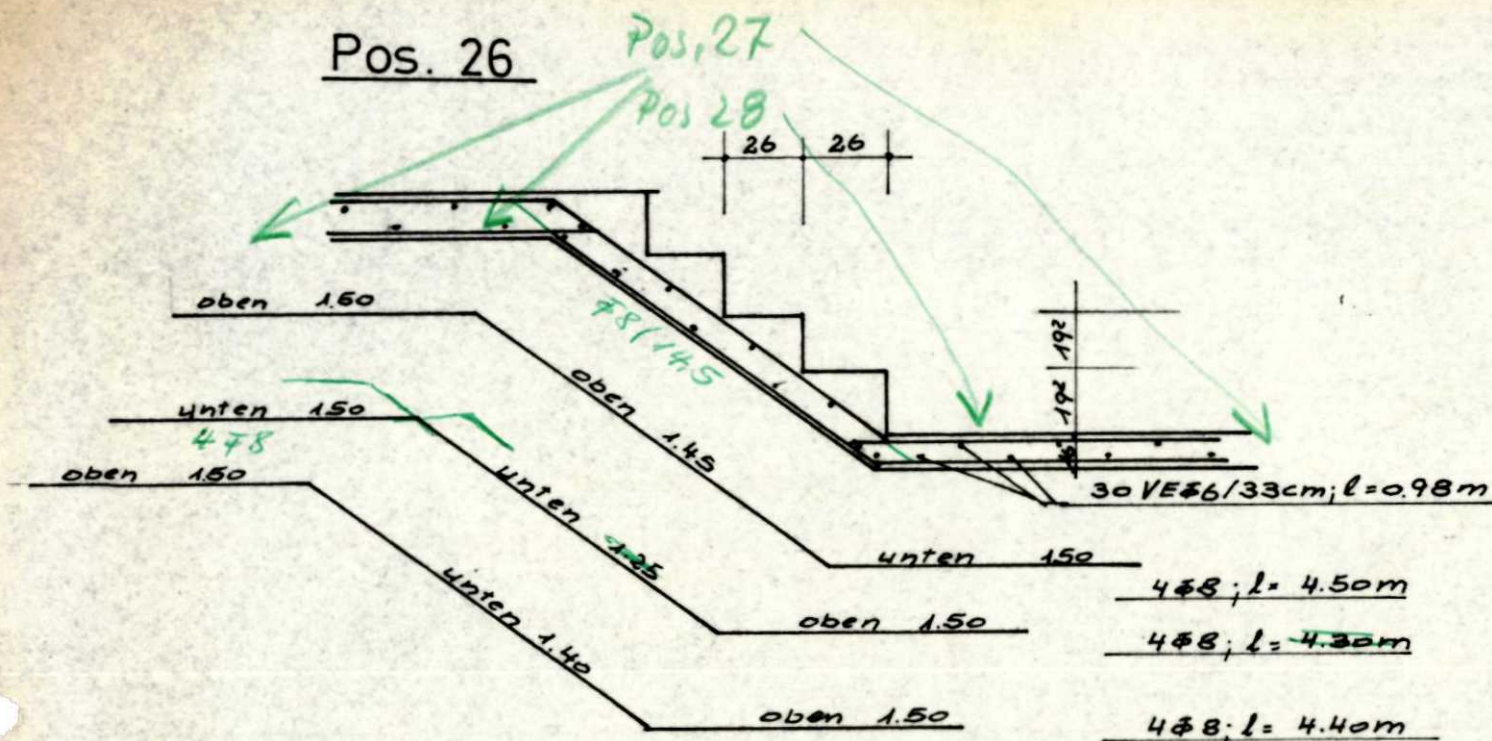




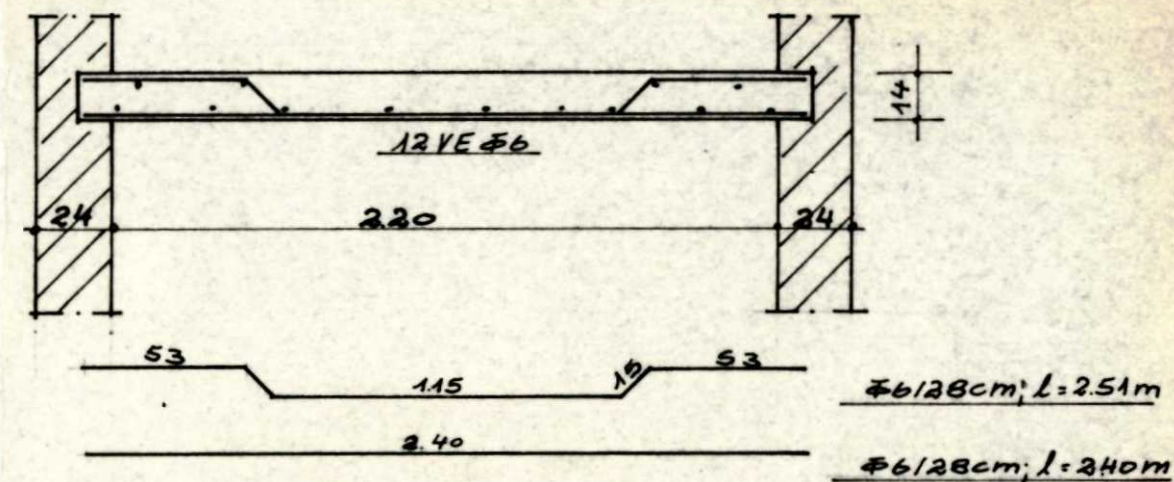


# Plan 14 bis 16





Pos. 27



Pos. 28 wie Pos 27 auf ca. 70 cm Breite  
jedoch 5  $\Phi$  10;  $l = 2.51$  m  
Gesehen: 5  $\Phi$  10;  $l = 2.40$  m

08. Mai 1969  
Kempen-Nachr., den  
Präsident für Baustatik  
des Landes des Kempen-Krefeld  
Der Ob. Kreisdirektor  
als untere Bauaufsichtsbehörde.

(Wet)  
Kreisoberbauamtman,

Dipl.-  
Dipl.-  
Ing  
11. APR. 1969

3. Ausfertigung

Bauvorhaben Lank-Latum  
Breslauerstr.  
Bewehrungsplan Kellergesch.  
M=1:25

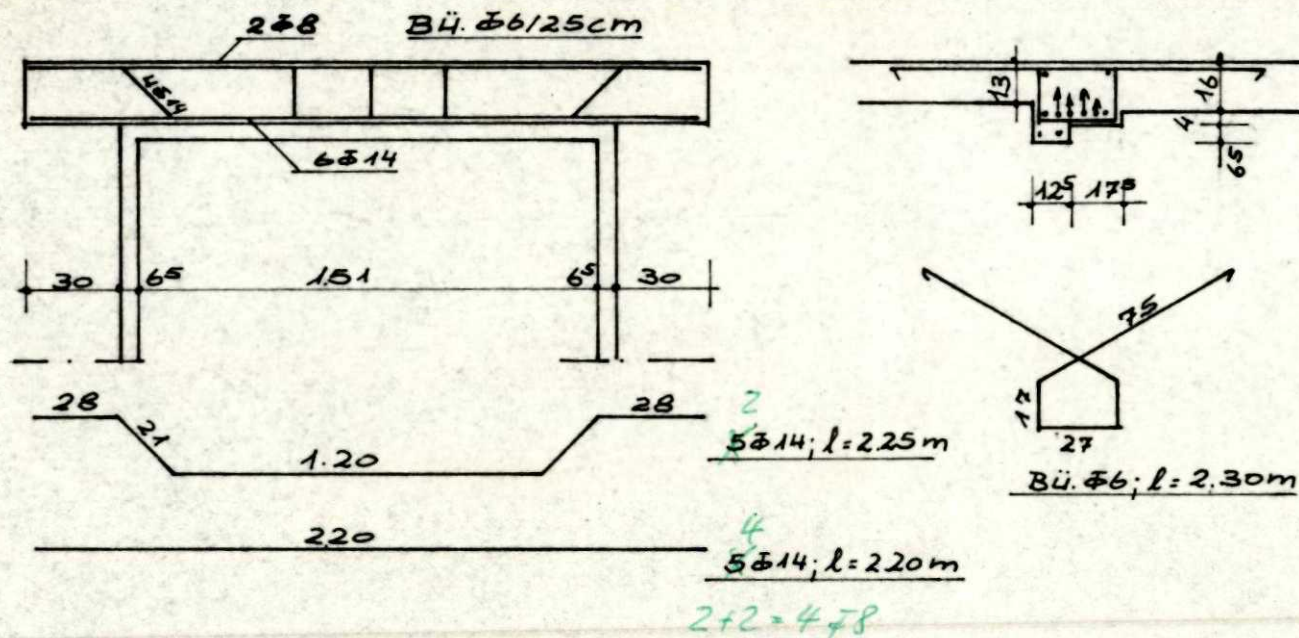
Treppenkörperpunkte  
sorgfältig bewehren.

3225, St. III 6

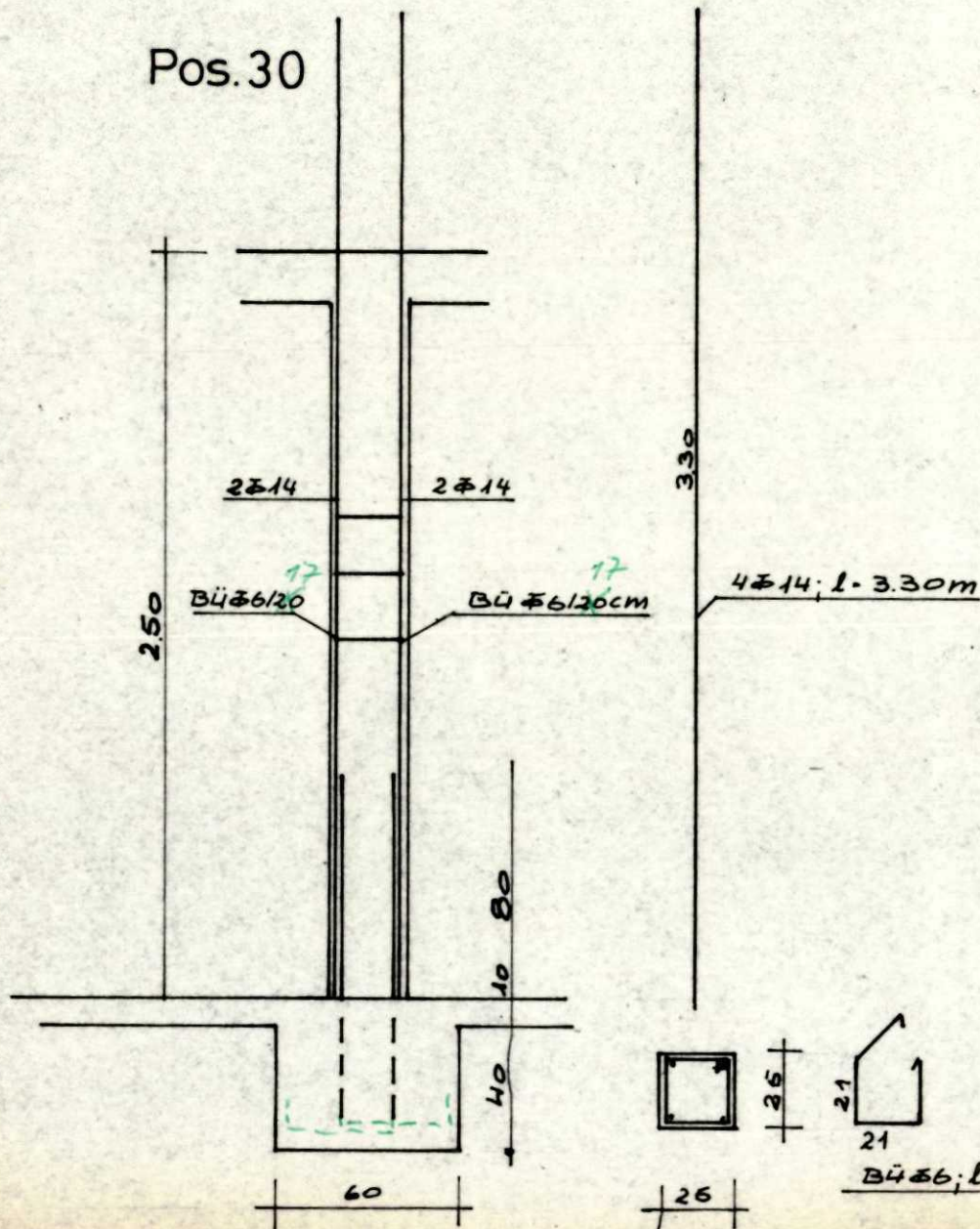
Prüfer: 53.2 des Prüfverfahrens 1969  
Zeichner: 7.5. 1969  
Prof. Dr. Ing. G. LEWENTIC  
PROFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
Sachverständiger für Statik gemäß Verordnung  
vom 19. Juli 1942 (GV. NV. S. 470) für die Fach-  
gebiete: Massivbau, Holzbau, Stahlbau  
DIPLOM-ING. GEORG LEWENTIC  
BREMEN, SONNENWALL 69/71, TELEFON 711



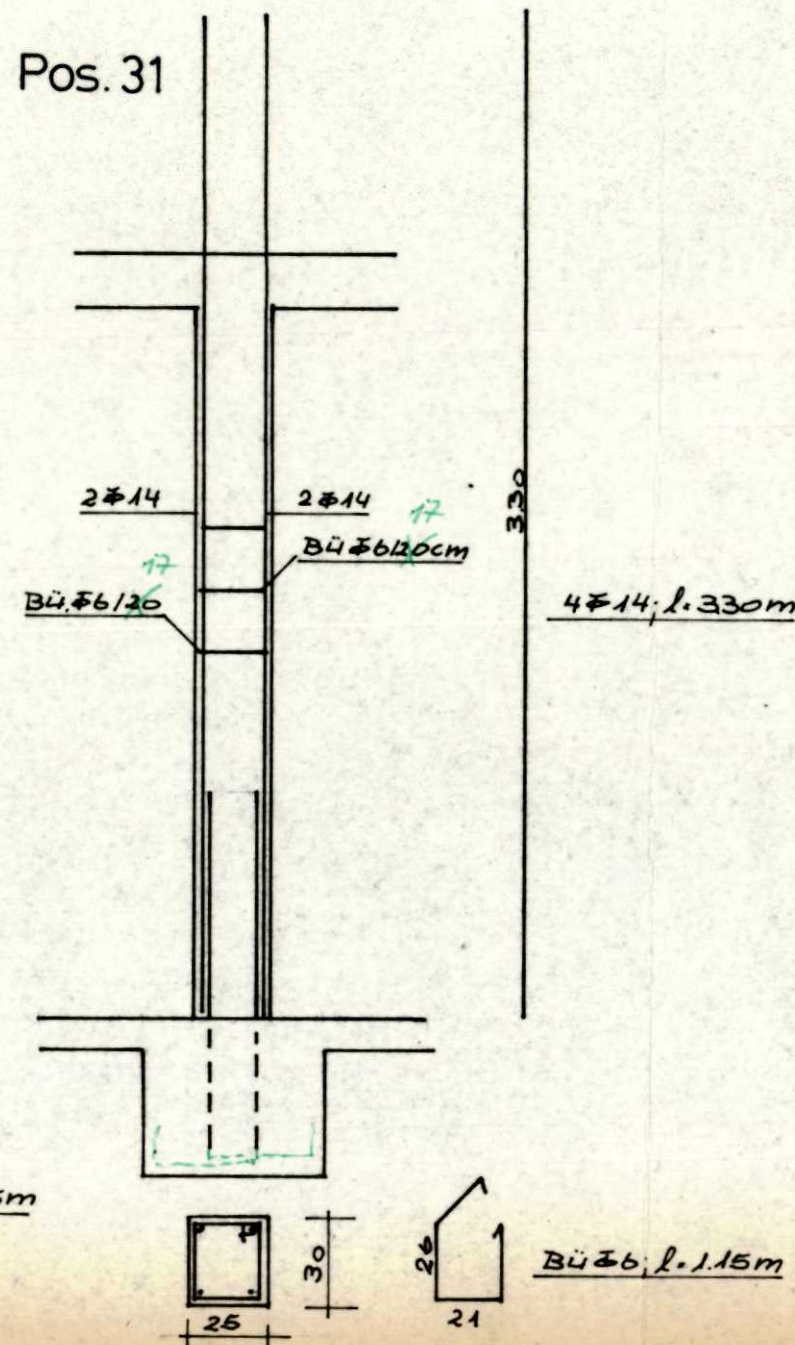
Pos. 29



Pos. 30



Pos. 31



Gesehen:

08. Mai 1969

Kempe

P

des La

Der

als unt.

Baustatik

ben-Krefeld

ktor

hörde

(Witt)

Kreisoberbauamtman

ing.  
ing.  
ng e

11. APR. 1969

3. Ausfertigung

Bauvorhaben Lank-Latum  
Breslauerstr.

Bewehrungsplan Kellergeschoss  
M=1:25

3225  
St. III b

in stichtischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 53.2 des Prüfverzeichnisses 19.69

Düsseldorf, den 7.5. 1969

L. V. DIPL.-ING. GEORG LEWENTON  
PRÜFINGENIEUR FÜR BAUWERKE  
Prüfungsjahr 1968/69  
vom 19. Juli 1962 (GV. NW. S. 470) für die Fachk.  
Stahlbau

PROF. DIPL.-ING. GEORG LEWENTON  
41 DUISBURG, SONNENWALL 57/71, TELEFON 21144



# Plan 17 bis 22



# Schneideskizzen für BStG-Lagermatten

Maßstab 1:100 – Maßteilung in mm

Nachdruck verboten · Vervielfältigung durch die Bau-Stahlgewebe GmbH, Düsseldorf

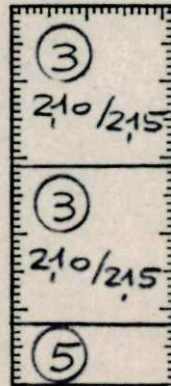
34 x R222



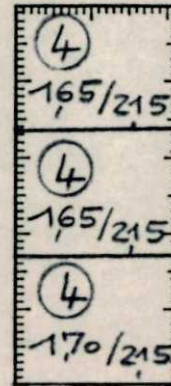
34 x R377



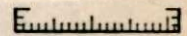
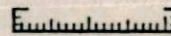
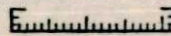
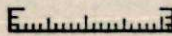
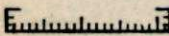
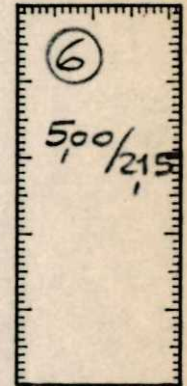
26 x R92



3 x R92



44 x R262



4 x R377



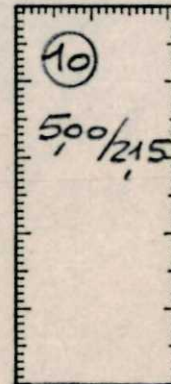
1 x R377



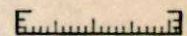
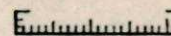
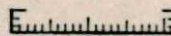
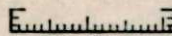
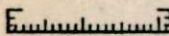
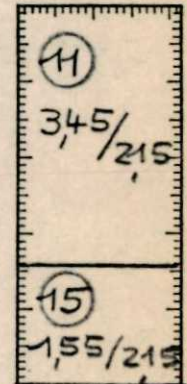
26 x R513



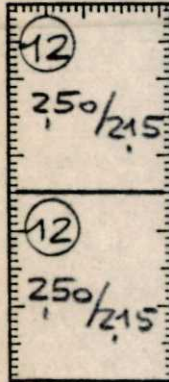
48 x R443



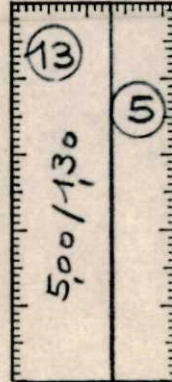
34 x R443



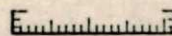
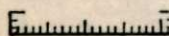
10 x R262



14 x Q92



6 x R770



BStG-Lagermatten		
5,00 m (6,30 m) lang, 2,15 m breit		
Anzahl	Bezeichnung	Gewicht kg
29	R92	366
34	R222	734
54	R262	1335
39	R377	1385
82	R443	3440
26	R513	1268
6	R770	556
14	Q92	220
200 Körbe A14		434
Gesamt		9738

R 664, R 770, R 884 Mattenlänge 6,30 m – alle anderen Lagermattentypen 5,00 m lang

Bauvorhaben: Lank-Latum

Breslauer Str. 23/25

Bauteil: Keller-Erd- u. Obergesch. Decke

Zum Verlegeplan Nr.: \_\_\_\_\_

Datum:

Blatt Nr.:



# Bemessung der BAUSTAHLEWEBE®-Bewehrung

Bauvorhaben: Lank-Latum, Breslauer Str. 23/25

Bauteil: Geschoßdecken

Betongüte: B 225

Bewehrung: geripptes BAUSTAHLEWEBE® (St IV b)  $\sigma_s =$  2800 kp/cm<sup>2</sup>

Sonstige Grundlagen: \_\_\_\_\_

Pos. (Bauteil)	M*) kpm/m	d cm	h cm	$\sigma_b / \sigma_s$ kp/cm <sup>2</sup>	erf $f_s$ cm <sup>2</sup> /m	BAUSTAHLEWEBE®	vorh $f_s$ cm <sup>2</sup> /m
1	1	16			4,35	2x R222	4,44
	2				0,92	R92	0,92
	3				3,53	R377	3,77
	1-2				4,50	R377 + R92	4,69
	2-3				3,24	R377	3,77
	2	oben			3,77	R377	3,77
7	1-	16			4,18	R443	4,43
	1				4,91	2x R262	5,24
	2				0,92	R92	0,92
	2	oben			3,49	R443	4,43
	3				4,66	R513	5,13
	1-2				5,41	R443 + R92	5,34
	2-3				4,45	R443	4,43
8	1	16			3,76	R377	3,77
	2				0,92	R92	0,92
	3				4,43	R443	4,43
	2	oben			2,81	R443	4,43
	1-2				3,46	R443	4,43
	2-3				4,55	R443	4,43

Copyright by Bau-Stahleweben GmbH, Düsseldorf



Zul. Stahlspannung für geripptes BAUSTAHLEWEBE® im Stahlbetonbau:

zul  $\sigma_s = 2800$  kp/cm<sup>2</sup> bei B 225

zul  $\sigma_s = 2400$  kp/cm<sup>2</sup> bei B 160

\*) M bei kreuzweise bewehrten Decken unter Wohnräumen (DIN 1045 § 29,2) = 0,9 des rechnerischen Momentes.



# Bemessung der BAUSTAHLGEWEBE®-Bewehrung

Bauvorhaben: Lank-Latum, Breslauer Str. 23/25

Bauteil: Geschoßdecken

Betongüte: B 225 Bewehrung: geripptes BAUSTAHLGEWEBE® (St IV b)  $\sigma_s =$  2800 kp/cm<sup>2</sup>

Sonstige Grundlagen: \_\_\_\_\_

Pos. (Bauteil)	M*) kpm/m	d cm	h cm	$\sigma_b / \sigma_s$ kp/cm <sup>2</sup>	erf $f_s$ cm <sup>2</sup> /m	BAUSTAHLGEWEBE®	vorh $f_s$ cm <sup>2</sup> /m
9	1	16			3,50	R 377	3,77
	2				0,92	R 92	0,92
	2	oben			0,92	R 443	4,43
	1-2				3,87	R 443	4,43
10		12-14			6,88	R 443 + R 262	7,05
23		wie Pos. 7					
24	1-	16			4,18	R 443	4,43
	1				8,00	2 x R 443	8,86
	2				0,92	R 92	0,92
	3				4,67	R 513	5,13
	2	oben			3,76	R 443	4,43
	1-2				6,05	R 443 + R 262	7,05
	2-3				4,31	R 443	4,43
25	1-	16			4,18	R 443	4,43
	1				15,30	2 x R 770	15,40
	2				0,92	R 92	0,92
	2	oben			5,13	2 x R 443	8,86
	1-2				9,00	2 x R 443	8,86

Copyright by Bau-Stahlgewebe GmbH, Düsseldorf



Zul. Stahlspannung für geripptes BAUSTAHLGEWEBE® im Stahlbetonbau:

zul  $\sigma_s = 2800$  kp/cm<sup>2</sup> bei B 225

zul  $\sigma_s = 2400$  kp/cm<sup>2</sup> bei B 160

\*) M bei kreuzweise bewehrten Decken unter Wohnräumen (DIN 1045 § 29,2) = 0,9 des rechnerischen Momentes.