

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 43/44 (1904)
Heft: 7

Artikel: Entwürfe für Neubauten auf städtischem Gelände in der Altstadt zu Frankfurt a. M.
Autor: Senf, Hermann
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-24680>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

hörden auf Stationen nur Niederspannung zugelassen würde, in welchem Falle der Hochspannungs-Stromabnehmer ganz eingezogen und der Strom vermittelt des Stromabnehmers *B* von einer Niederspannungs-Kontaktleitung abgenommen würde. Der Motor W_1 besitzt eine Hochspannungs- und eine Niederspannungswicklung.

Abb. 14 (S. 79) zeigt die gegenwärtige Ausführung der für die Versuche bestimmten Lokomotive. Hier ist der Stromabnehmer, wie beschrieben, auf einem Verschiebungsparallelogramm angeordnet, das durch Druckluft umgesteuert wird.

Die Lokomotive ist für eine Dauerleistung von 400 P. S. am Radumfang und für eine Fahrgeschwindigkeit von 60 km in der Stunde gebaut, ihr Dienstgewicht beträgt 42 t.

Zürich, im Februar 1904.

E. Thomann, Ingenieur.

Entwürfe für Neubauten auf städtischem Gelände in der Altstadt zu Frankfurt a. M.

Zu Beginn des vorigen Jahres erliessen die städtischen Behörden von Frankfurt a. M. zur Erlangung von Vorentwürfen für Neubauten auf städtischem Gelände in der Altstadt ein auf in Frankfurt ansässige Architekten beschränktes Preisausschreiben, das in doppelter Hinsicht von Interesse ist.

Zunächst erscheint der Versuch, die Bebauung neuer Strassen inmitten einer alten historischen Umgebung nach bestimmten künstlerischen Grundsätzen zu leiten und zu beeinflussen, höchst bemerkenswert. Es handelt sich im vorliegenden Falle um Entwürfe für Geschäfts- und Wohnhäuser, die auf dem von der Stadt erworbenen Gelände an der neu anzulegenden Braubachstrasse, an der neuen verlängerten Trierischen Gasse zum Domplatze, an diesem selbst, sowie am Römerberg errichtet und in ihrer Architektur möglichst dem Bilde der Altstadt angepasst werden sollten. Um dies zu erreichen, beabsichtigt die Stadtgemeinde, bei dem Verkaufe der in Betracht kommenden städtischen Bauplätze die Käufer auf die im Wettbewerb preisgekrönten Entwürfe aufmerksam zu machen. Ausserdem behält sie sich die Genehmigung der endgültigen Fassadenentwürfe vor und zwar auf Grund der Beurteilung durch einen Ausschuss, in dem Frankfurter Künstler, besonders aber zwei aus dem Wettbewerb hervorgegangene Architekten vertreten sein sollen. Dadurch, sowie durch die Bestimmung, dass die Neubauten nicht mehr als drei Obergeschosse erhalten dürfen und sichtbare Eisenkonstruktionen in den gesamten Fassaden ausgeschlossen sein sollen, hoffen

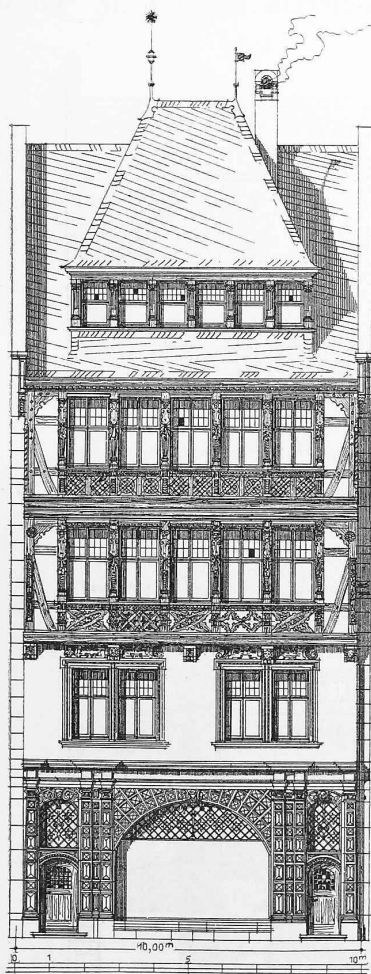


Abb. 2. Entwurf von Heinrich Kaysser, Architekt in Frankfurt a. M. — 1 : 200.

Entwürfe für Neubauten in der Altstadt zu Frankfurt a. M.

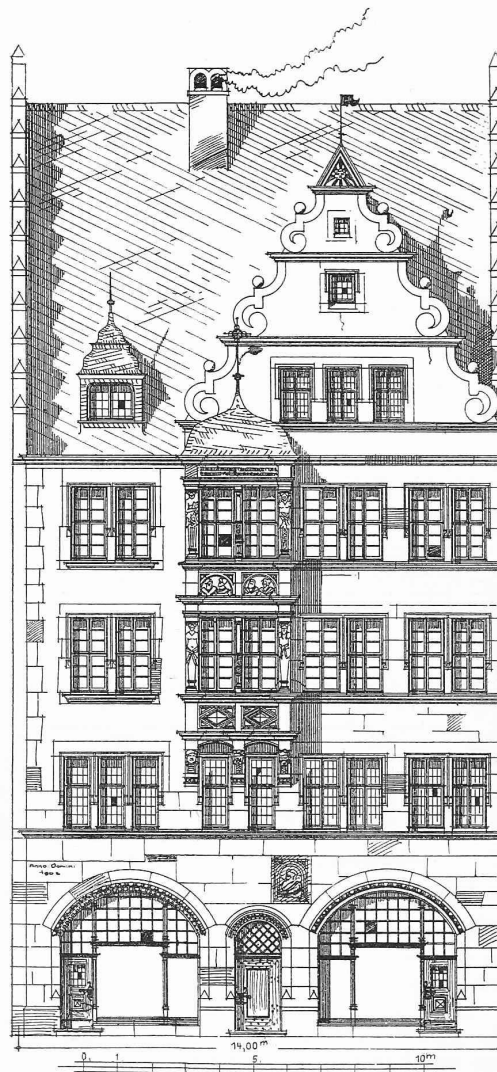


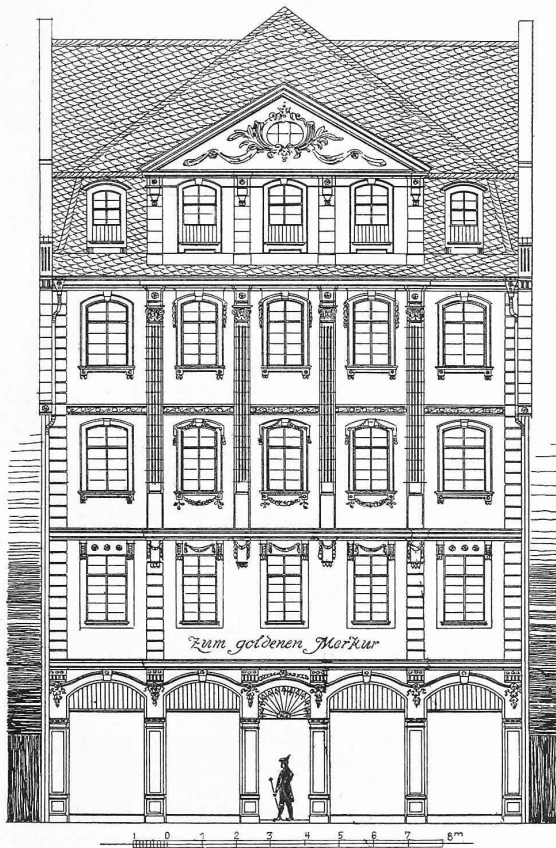
Abb. 3. Entwurf von Heinrich Kaysser, Arch. in Frankfurt. — 1 : 200.

die städtischen Verwaltungsbehörden Neubauten zu erhalten, die den Charakter der Altstadt weder schädigen noch stören.

Das Preisausschreiben der Stadt Frankfurt ist aber auch weiterhin deswegen von Interesse, weil es in einer, von der bisher üblichen Form abweichenden Weise zur Durchführung gebracht wurde. Es war dem Preisgericht, das aus den Herren Geh. Oberbaurat Professor Hofmann zu Darmstadt, Geh. Baurat Professor Dr. Wallot zu Dresden, Architekt H. Ritter zu Frankfurt, dem Oberbürgermeister und dem Vorstände des städtischen Hochbauamtes von Frankfurt bestand, ein nicht genau bestimmter aber so hoher Geldbetrag zur Verfügung gestellt worden, dass die Preisrichter verpflichtet werden konnten, jedem als künstlerisch wertvoll, zweckentsprechend und die Konkurrenzbedingungen erfüllenden Entwurf eine Vergütung von 1000 M. zu gewähren. Es war allerdings dabei vorausgesetzt, dass jeder einzelne Architekt, auch wenn er verschiedene Vorentwürfe einreichte, doch nur auf eine einmalige Vergütung von 1000 M. Anspruch haben sollte. Auch diese Verfügungen, die allerdings an die ausschreibenden Behörden verhältnismässig grosse finanzielle Anforderungen stellten, dafür aber die von den Preisbewerbern aufgewendeten Mühen einigermaßen vergüteten, verdienen aufmerksamste Beachtung.

Der Erfolg war ein bedeutender. Von den am 25. April 1903 rechtzeitig eingegangenen 53 Entwürfen kamen 50 zur Beurteilung und „in Anbetracht der hochstehenden Gesamtleistung, welche die Entwürfe der Frankfurter Architekten zeigten“ 20 zur Prämierung, sodass die Stadt 20 000 M.

Entwürfe für Neubauten in der Altstadt zu Frankfurt a. M.

Abb. 4. Entwurf von *Karl Wagner*, Arch. in Frankfurt. — 1:200.

an Preisen auszahlend hatte. Diese preisgekrönten Arbeiten sind nun grösstenteils soeben in einer Mappe im Verlage von Seemann & Co. in Leipzig erschienen¹⁾ und bieten ein reiches anregendes Studienmaterial für schmale eingebaute städtische Hausfassaden, das auch ausserhalb Frankfurts von Wert und hoher Bedeutung ist.

Verlangt waren die Fassade eines kleinen Hauses von etwa 10 m Breite, die eines Hauses von etwa 14 m Breite und eine Perspektive der Baugruppe am Dom von einer im Lageplan genau bezeichneten Stelle aus gesehen. Wir haben Lösungen aller drei Aufgaben ausgesucht und geben als Proben in stark verkleinertem Masstab zunächst eine perspektivische Ansicht vom Domplatz nach den Entwürfen mit dem Motto: „Einfachheit tut's“ von *Baurat L. Neher* in Frankfurt a. M. (Abb. 1). Dem schliessen wir die Fassaden eines schmalen, 10 m breiten und eines grösseren, 14 m breiten Hauses an, die den Entwürfen mit dem Kennwort: „Die Alten sind die Meister“ von Architekt *Heinrich Kaysser* in Firma Ph. Carl Kaysser & Sohn in Frankfurt a. M. entnommen sind (Abb. 2 u. 3). Schliesslich folgen zwei weitere 14 m breite Hausfassaden nach den Entwürfen mit dem Kennwort „Altmodisch“ von Architekt *Karl Wagner* (Abb. 4) und nach jenen mit dem Motto „Das Glück im Winkel“ von *Hermann Senf* (Abb. 5), beide in Frankfurt a. M.

Ueber Walzenwehre.

Von Ingenieur *K. E. Hilgard*, Professor für Wasserbau am eidg. Polytechnikum in Zürich.

(Schluss.)

Die Anlage des Grundablasses in Schweinfurt hat sich vollständig bewährt, sodass auf Grund der bei jener Anlage gemachten Beobachtungen und Erfahrungen auch das grössere Wehr im Hauptarme des Main (Abb. 8 u. 9, S. 88) bei einer Lichtweite von 35 m und einer Stau-

höhe von 2 m in ganz ähnlicher Weise als ein einziger Staukörper ausgebildet werden konnte. Bei diesem letztern, im Laufe des Jahres 1903 erbauten Wehr sind in Abweichung von der Anlage für den Grundablass folgende Anordnungen getroffen worden:

1. Der Antrieb erfolgt nur einseitig, obgleich Zahnstangen auch hier auf beiden Seiten vorhanden sind.

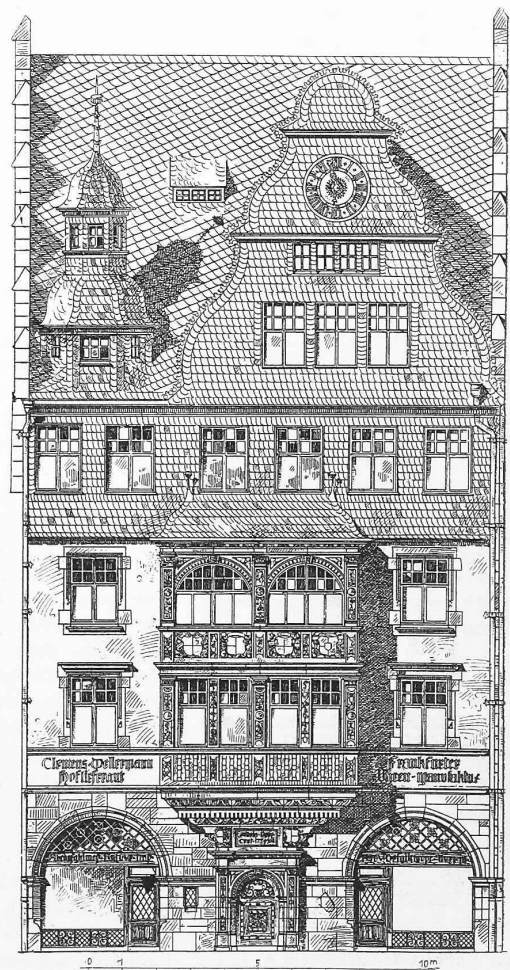
2. Die Querschnittsform des Staukörpers ist ein vollständiger Kreis. Zur Verhinderung des seitlichen Abflusses des Oberwassers durch die Mauernischen über dem obern Teil des Verschlusskörpers bei geschlossenem Wehr sind gusseiserne Stirnwandansätze in Form von Zwickeln vorgesehen.

3. Die seitliche Abdichtung, die ursprünglich durch eine dreifache Windung von geteerten Hanfseilen erfolgen sollte, ist bei der Ausführung durch eine vierfache Lage von geteerten, flachen Hanfgurten bewirkt worden.

4. Der eichene Dichtungsbalken ist in die Wehrschwelle eingelassen. Zum Zweck der über diesem stattfindenden Abdichtung ist eine Verstärkungsplatte auf den Walzenkörper aufgenietet, die in ihrer tiefsten Lage den Holzbalken abdeckt.

5. Als Vertikalschnitt durch die Rollbahn ist eine zykloidenähnliche, aus Kreisbögen zusammengesetzte Kurve gewählt worden.

6. Auf der nicht angetriebenen Seite, auf der sich infolgedessen kein Drahtseil um die Walze schlingt, ist sicherheitshalber eine Gallsche Kette angebracht, auf der sich ein entsprechender, auf das Ende der Walze aufgezogener Zahnkranz abrollt. Damit wird letztere vor dem Herabgleiten oder Stürzen bewahrt, falls durch einen unglücklichen Zufall, etwa infolge eines zwischen die Zahn-lücken der Zahnstange geratenen Steines, die Walze einmal aus der letztern herausgehoben werden sollte. Auf der

Abb. 5. Entwurf von *Hermann Senf*, Arch. in Frankfurt. — 1:200.

¹⁾ Vergl. Literatur, S. 90.

Entwürfe für Neubauten auf städtischem Gelände in der Altstadt zu Frankfurt a. M.

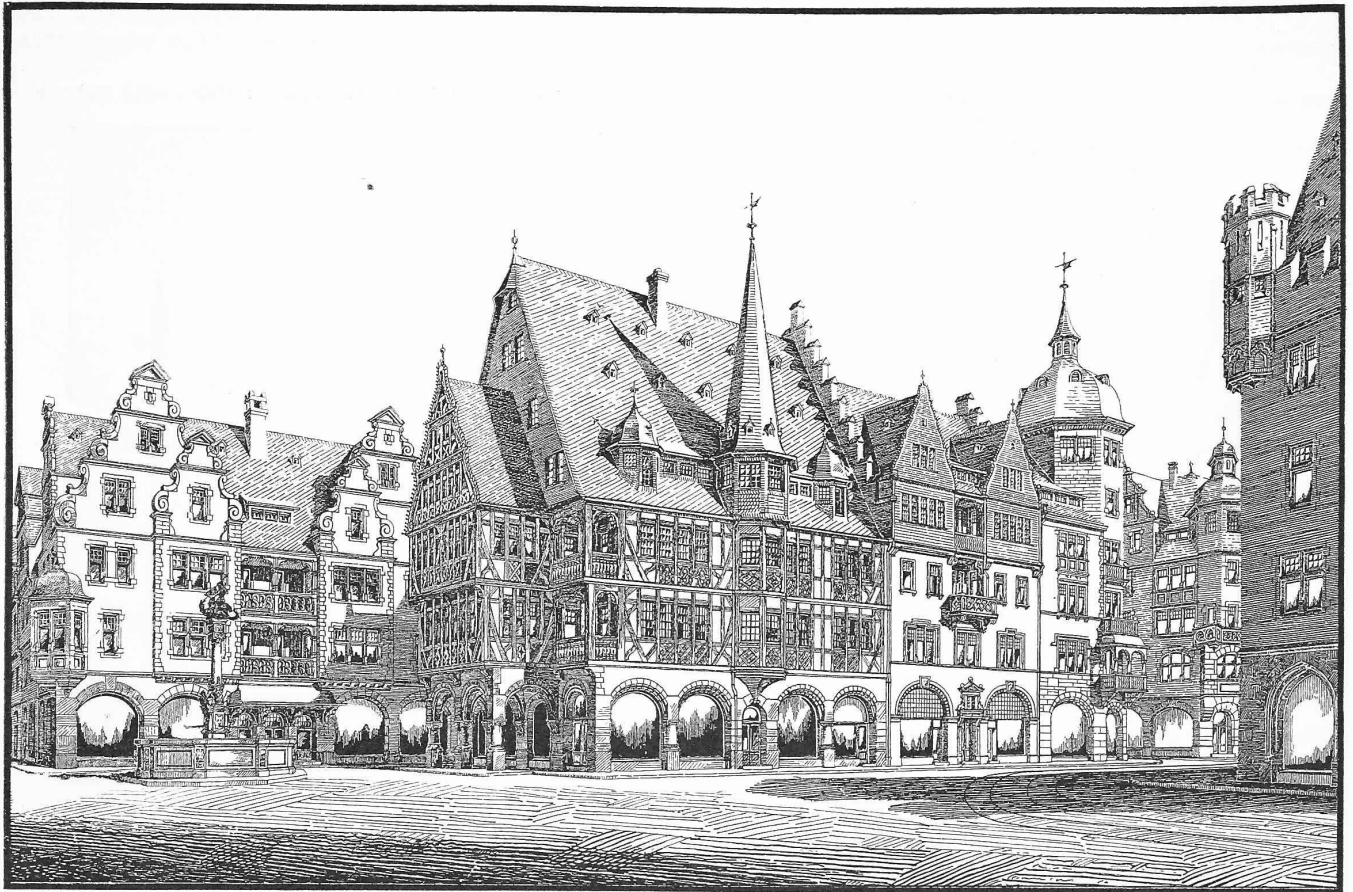


Abb. 1. Perspektivische Ansicht vom Domplatz. Entwurf von Baurat L. Neher in Frankfurt a. M.

heblich und es müssen daher zwei Stromabnehmer in Parallelschaltung angewendet werden.

Da der Stromabnehmer immer senkrecht zur Wagenachse steht, so kann ohne Umstellung vorwärts und rückwärts gefahren werden.

Wie bereits gesagt, ist die geringe Masse des Stromabnehmers ein wesentliches Erfordernis. Die leichte Rute kann allen Variationen in der Lage des Fahrdrabtes sofort folgen. Wenn sie auf ein Hindernis stossen oder von der Leitung abrutschen sollte, so würde dabei nur die leicht zu ersetzende Rute selbst Schaden nehmen, während die Leitung unbeschädigt bliebe.

Die normale Anordnung und Befestigung der Leitung auf den Stangen (Pos. I) wird durch Abbildung 11 (S. 83) veranschaulicht. In dieser Ausführung ist die Isolation des Fahrdrabtes gegen Erde nur einfach, während die schweizerischen Vorschriften doppelte Isolation verlangen. Es ist natürlich möglich, eine doppelte Isolation anzubringen, richtiger dürfte es jedoch sein, auf die Vorschrift der doppelten Isolation überhaupt zu verzichten und nur eine ausreichende Sicherheit der einfachen Isolation zu verlangen.

Auf weitere Konstruktionsdetails soll hier nicht eingetreten werden.

Es ist sehr zu begrüßen, dass sich die Maschinenfabrik Oerlikon entschlossen hat, die Zweckmässigkeit der neuen Stromzuführung praktisch zu erproben, wofür die Strecke Seebach-Wettingen in Aussicht genommen ist. Schon im Laufe dieses Monats sollen zunächst auf einem Industriegeleise von etwa 700 m Länge der Maschinenfabrik Oerlikon Vorversuche ausgeführt werden, wobei die Kontaktleitung mit Spannungen bis 12000 Volt arbeiten wird. Als Fahrzeug soll hierbei eine Umformerlokomotive verwendet werden, über die an Hand der Abbildung 13 (S. 83) einige Erläuterungen Platz finden mögen. Das Prinzip ist folgendes:

Der hochgespannte Einphasenstrom, welcher der Lokomotive durch die Kontaktleitung zufliesst, wird zum Antrieb eines asynchronen Wechselstrommotors W_1 verwendet. Direkt gekuppelt mit diesem Motor ist ein Gleichstrom-generator G_1 , der separat erregt wird, damit man seine Klemmenspannung innerhalb weiter Grenzen verändern kann. Der in G_1 erzeugte Gleichstrom wird direkt den Achsenantriebsmotoren zugeführt. Es sind zwei solche vorgesehen (M_1 und M_2), von denen jeder vermittelt einer einfachen Zahnradübersetzung mit Kuppelstangen die zwei Achsen eines Drehgestelles antreibt. Die Magnetfelder der Motoren sind ebenfalls separat erregt; dadurch wird ermöglicht, die Fahrgeschwindigkeit und die Zugkraft bequem den jeweiligen Bedürfnissen anzupassen, ohne elektrische Energie nutzlos in Vorschaltwiderständen verschwenden zu müssen. Der zur Erregung notwendige Strom wird in einem kleinen, mit Niederspannungs-Wechselstrom betriebenen Hülsumformer W_2 G_2 erzeugt. Der zugehörige Transformator ist mit T bezeichnet. Ausserdem dient der in G_2 erzeugte Strom zum erstmaligen Anlassen des Hauptumformers, wodurch für diesen umständliche Wechselstrom-Anlass-Vorrichtungen erspart werden. Wenn der Hauptumformer W_1 G_1 einmal angelassen ist, bleibt er während der ganzen Dienstzeit der Lokomotive im Gang, es sei denn, dass man es bei längerem Aufenthalte für vorteilhafter findet, ihn abzustellen und wieder anzulassen. W_3 ist ein 10-P.S. Niederspannungsmotor, der einen Kompressor zur Erzeugung der Druckluft für die Westinghouse-Bremse, für die Verschiebung der Stromabnehmer u. s. w. antreibt.

Der Hochspannungsstromabnehmer H ist bei der in Abbildung 13 (S. 83) dargestellten Lokomotive nicht seitlich verschiebbar angeordnet, wie beschrieben wurde, dagegen ist er in der Höhe verstellbar.

Dies ist vorgesehen für den Fall, dass von den Be-