



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Düsseldorf und seine Bauten

Architekten- und Ingenieur-Verein <Düsseldorf>

Düsseldorf, 1904

8. Der Strassenbau. Von G. Tharandt, Stadtbaumeister

[urn:nbn:de:hbz:466:1-51126](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-51126)

8. Der Strassenbau.

Bau und Unterhaltung.



it Ende der achtziger Jahre hielt der moderne Strassenbau auch in Düsseldorf seinen Einzug.

Grundsatz beim Baue ist, für spätere endgültige Pflasterungen mit Steinen oder Asphalt grundlegende Makadamisierungen in solcher Tiefe unter der planmässig festgesetzten Fahrbahnkronen herzustellen, dass nach Verschleiss der Schrottdecken die endgültige Befestigung in normaler Stärke darauf gelegt werden kann. Dies Verfahren ist verhältnismässig billig und gestattet in ungemein kurzer Zeit, die fertig angebauten Strassen ohne grosse Verkehrs- und Geschäftsstörungen zu pflastern und der Befestigung grosse Tragfähigkeit zu verleihen. Die Bauweise wird auch bei Umpflasterung alter Strassen und bei Neupflasterung bisher in richtiger Höhe chaussiert gewesener Strassen angewendet, wenn alte tragende Versteinungen nicht darunter liegen. Vielfach sind Steinpflasterungen mit verkitteten Fugen erfolgreich hergestellt.

Als Pflastermaterial dienen deutsche und belgische Grauwacke und versuchsweise deutsche Diorite und Diabase in Strassen mit leichtem Fuhrverkehre; belgischer Porphyr und schwedischer Granit in Laststrassen. Basalt wird seiner Glätte und Melaphyr seiner geringen Härte wegen nicht mehr zugelassen.

Der Asphalt wird vorzugsweise in ruhigen Wohn- und vielbegangenen Geschäftsstrassen der inneren Stadtteile, in den Allee- und Prunkstrassen der Vorstädte verwendet.

Die Makadamstrassen werden mit Basalt- und versuchsweise mit Diorit- oder belgischem Porphyrschrott auf Packlage hergestellt.

Reitwege sind in neuerer Zeit mit Ziegelgrobschlag unterfüllt und mit einem Gemische von Sand und Lohe eingedeckt worden.

Die Bürgersteige werden mit Basaltlava oder mit Zement- oder Asphaltplatten, Promenadenwege mit Schlacken auf Ziegelfeinschrott oder unter stärkerem Verkehre mit Mosaikpflaster auf leicht betonierter Unterlage befestigt.

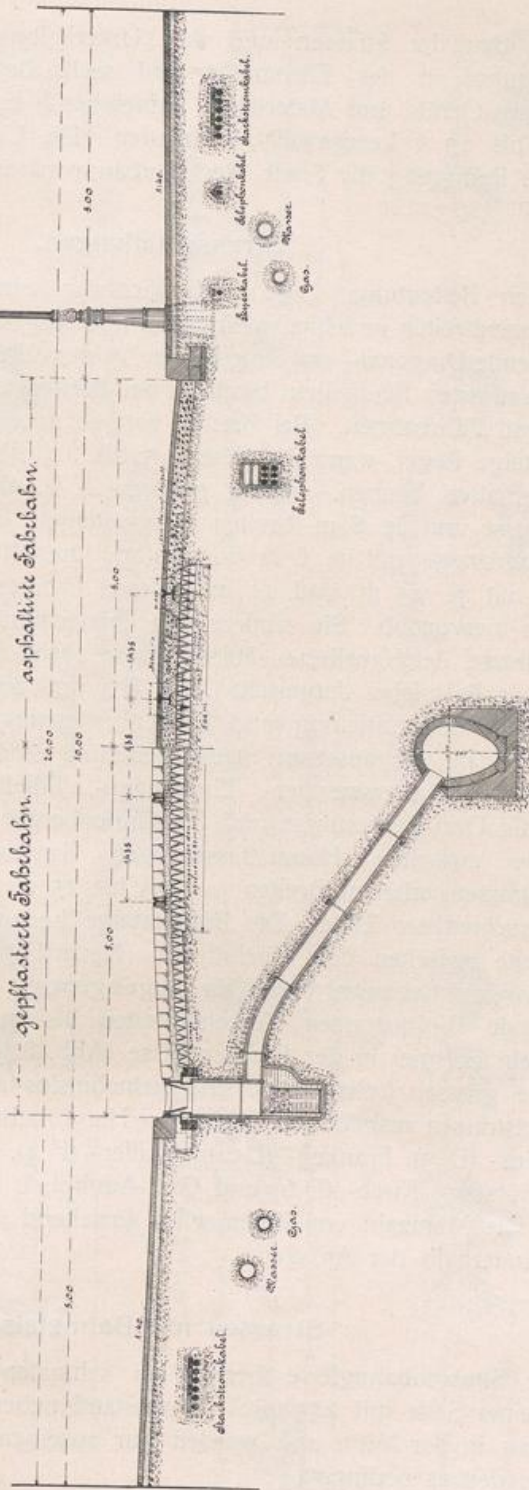
Über die Unterbringung der Versorgungsnetze und die Befestigungsweise gibt der abgebildete Strassenquerschnitt (Abb. 803) näheren Aufschluss.

Im Stadtgebiete waren 1903 insgesamt 3042000 qm Wegflächen vorhanden. Hiervon sind 682000 qm mit Steinpflaster, 114000 qm mit Asphalt, 627000 qm mit Steinschlag und 341000 qm mit Kies und Schlacken befestigt, wozu 112000 qm Rinnenpflaster treten. Unbefestigte Kulturwege waren 186000 qm vorhanden. Die mit Platten oder Pflaster verschiedener Ausführung versehenen Bürgersteige erstrecken sich über 540000 qm und die Promenaden und Alleen ausserhalb der Gartenanlagen besitzen eine Ausdehnung von 438000 qm.

Abb. 803.

Darstellung einer fertiggestellten Strasse von 20 m Breite in Düsseldorf.

Strassenquerschnitt.



Der Bau der Strassen und ihre Unterhaltung stützt sich auf einen Zentralbauhof in der Ellerstrasse und sechs Bezirksdepots, welche die Maschinen, Geräte und Materialien aufnehmen. Es sind vier Dampfwalzen von 12 bis 15 t Leergewicht vorhanden. Die Unterhaltung besorgt wie auch die Reinigung die Stadt, der Neubau wird an Unternehmer vergeben.

Strassenteilungen.

Je nach Bedeutung, Lage und Richtung zum Verkehre werden die Strassenbreiten verschieden eingeteilt und ausgestattet. Radial- oder durchgehende Diagonal- und Ringstrassen in den älteren, von den Eisenbahnlinien umfassten Stadtteilen besitzen bei Breiten bis zu 30 m nur Bürgersteige und Fahrbahnen. Bei Breiten von 22 m an ist die Bepflanzung der Bürgersteige Regel, wenn die Bäume 5 bis 6 m Abstand von der Gebäudeflucht erhalten können. Hierzu gehören z. B. als Ringstrassen die Graf-Adolfstrasse mit je 8 m breiten Bürgersteigen und 14 m Fahrbahn, die Worringerstrasse mit je 6 m und 13 m; die Hüttenstrasse als Diagonalstrasse mit je 7,5 m und 11 m. Ältere Promenaden- und Alleestrassen weichen hiervon ab. Sie sind in den Querschnitten der Allee- und Prinz-Georgstrasse, der Kavallerie-, Haroldstrasse sowie der Königsallee mit Kanalstrasse als Beispielen dargestellt (Abb. 804 und 805).

Für Strasseneinteilung und Breitenbemessung der verschiedenen Verkehrswege in der äusseren Stadterweiterung sind die dargestellten Querschnitte der Kaiserswerther-, Lindemann-, Jülicher- und Ürdingerstrasse, ferner die Graf-Reckestrasse und die Grafenberger Chaussee charakteristisch.

Die zwischen Hauptstrassenzügen liegenden Verbindungs- und Nebenstrassen erhalten Breiten von 15 bis 25 m mit und ohne Vorgärten von verschiedener Tiefe. Die Bürgersteige bedecken meistens $\frac{2}{4}$ der Gesamtbreite zwischen den Fluchtlinien. Neuerdings werden auch bei landhausmässiger Bebauung und für abgelegene, aber mit Vorgärten auszustattende Wohnstrassen Verkehrsbreiten bis zu 10 m herab festgesetzt, wofür ein Beispiel in der Füsilierstrasse (Abb. 805) abgebildet ist.

Die grossen freien Plätze sind ausnahmslos als Schmuckplätze nur mit Umfahtrassen ausgebildet. Besondere Hervorhebung verdienen der Königs-, Cornelius- (D 5), Franken- (D 2), Schiller- (F 4), Wilhelms- (E 5), Lessing- (E 6), Fürsten-, Kirch- (D 6) und Graf-Adolfplatz, sowie der Schwanenmarkt (D 5). Die Mehrzahl von ihnen wirkt anziehend durch Brunnen oder Denkmäler innerhalb der Anlagen.

Strassen mit Bahngleisen.

Die Strassenbahngleise liegen bei schmalen Fahrdämmen auf deren einer Seite mit 2,75 m Achsenabstand nebeneinander, bei Breiten von 10 m an in der Mitte und werden nur auseinandergezogen, wenn Mittelpromenaden es bedingen.

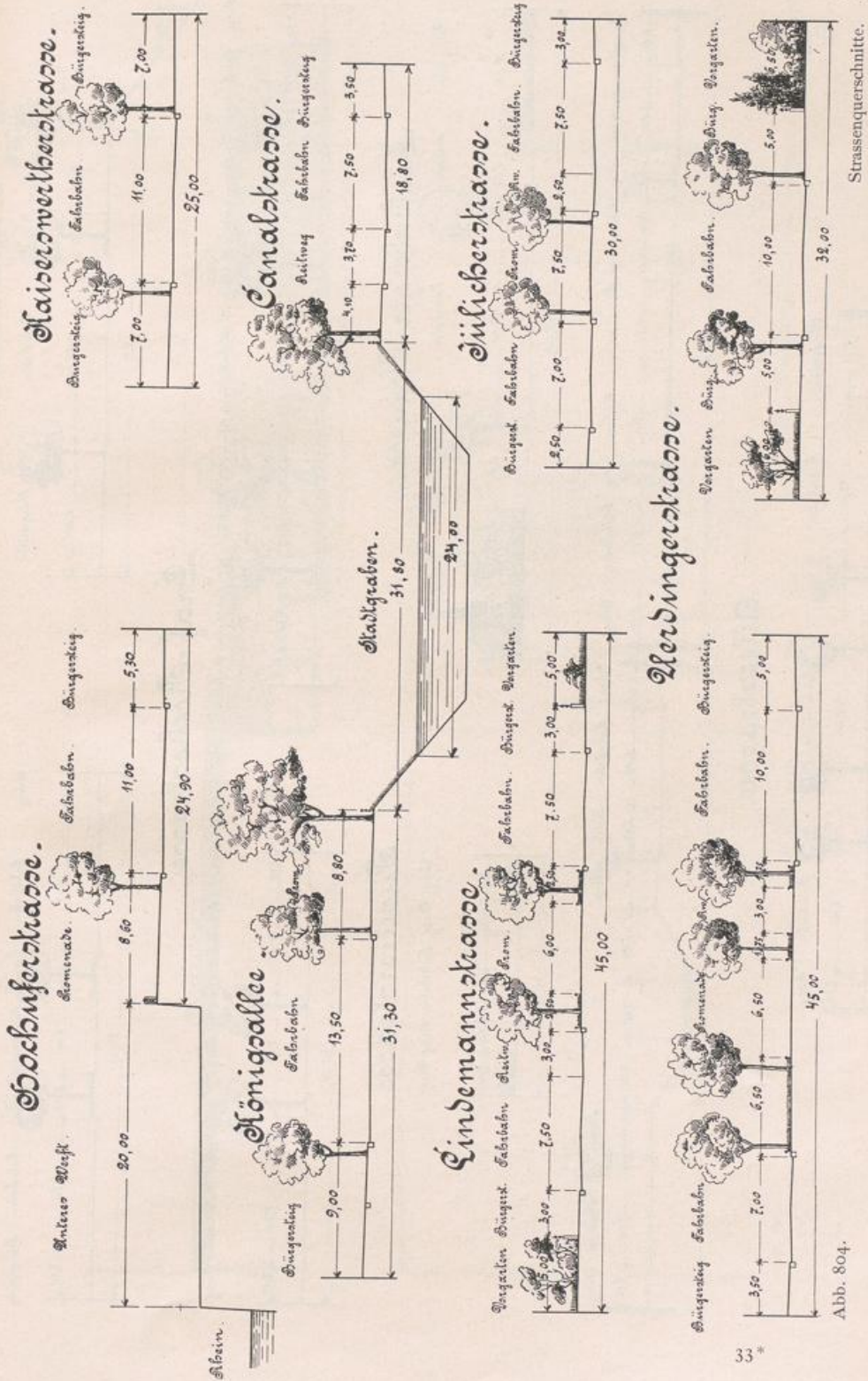
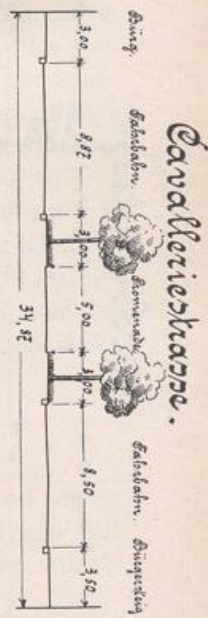
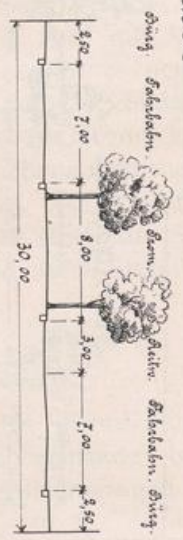
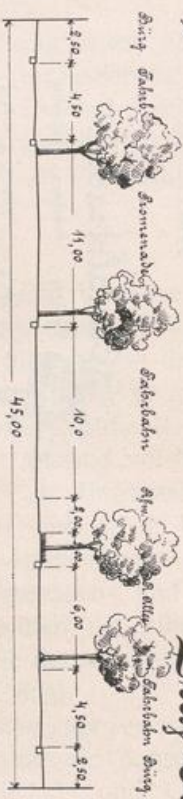
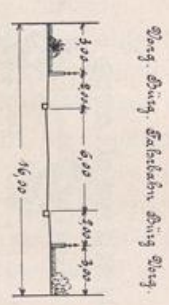
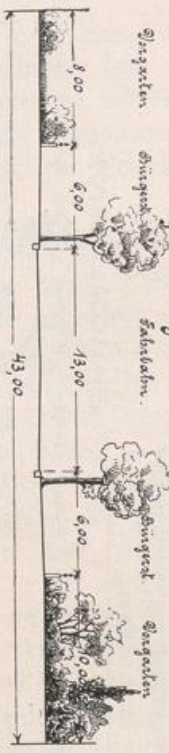


Abb. 804.



Gräfenberger-Platz.



Alteckstrasse.

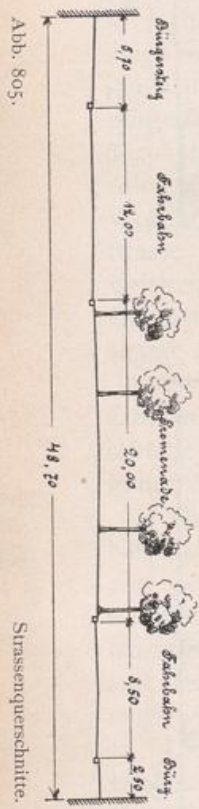
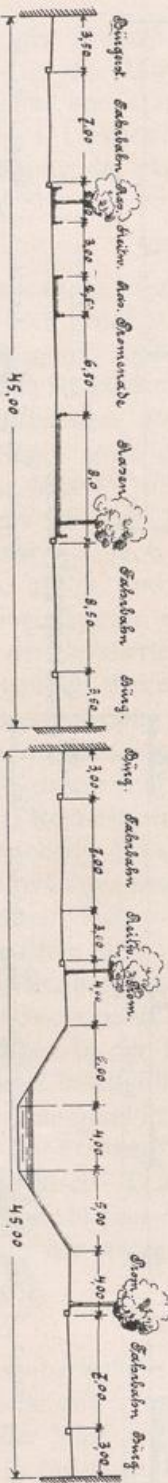
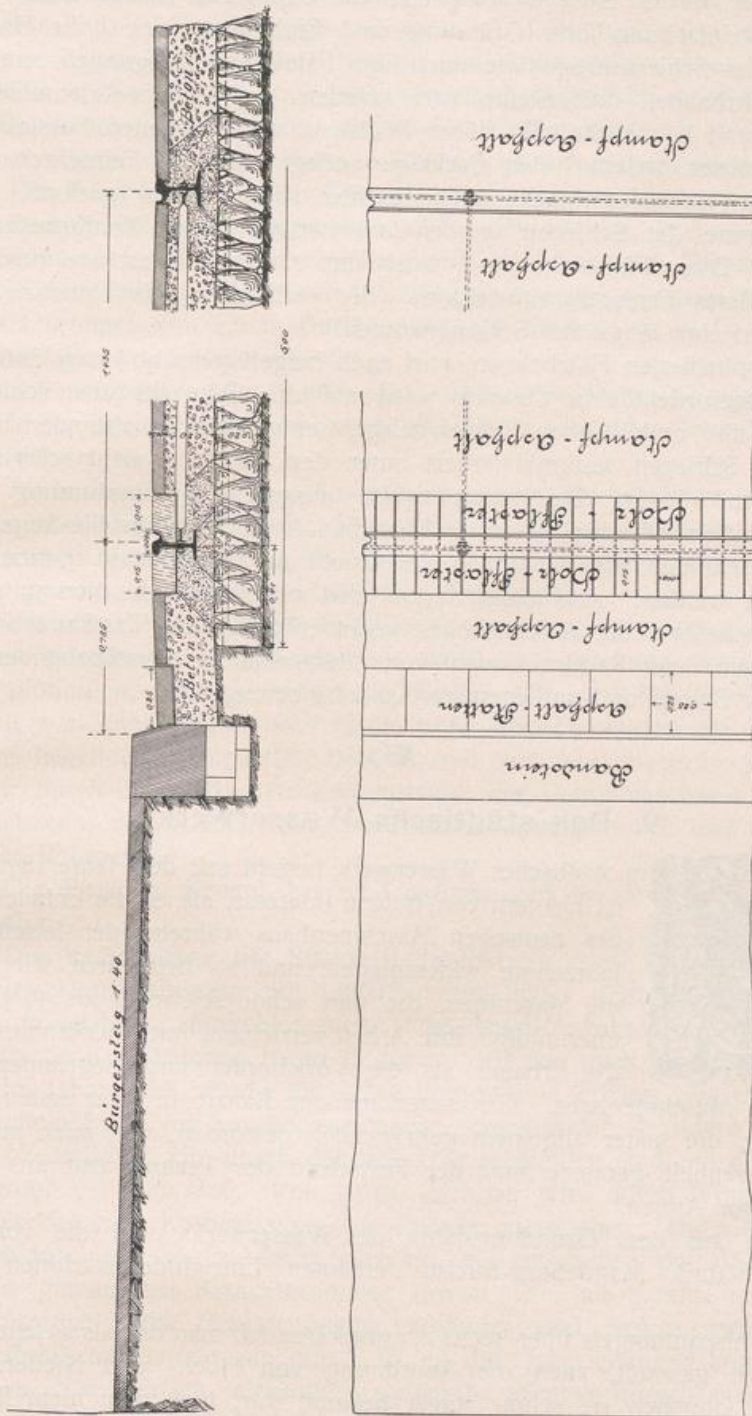


Abb. 805.

Strassenschnitte.

Graf-Steinstrasse.

Widenerstrasse.



Querschnitt und Aufsicht der Bismarckstrasse.

Abb. 806.

Mit der bisher erfolgten Bauweise der Bahngleise wurde unter tunlichster Vereinfachung ihrer Gründung und Einbettung eine hohe Dauerhaftigkeit der Schienenwege wie auch der Fahrbahnbefestigungen erreicht.

In Fahrbahnen mit Steinpflaster werden die Phönix-Rillenschienen Prof. 25 c und b, mit Stumpf- früher Plattstoss und doppelten Fusslaschen auf abgewalzter, 20 cm hoher Packlage verlegt und mit Feinschrott aus Basalt oder Hochhofenschlacke unter feuchter Kiesmischung gestopft. Die Steghohlräume der Schienen werden mit hartgebrannten Tonformstücken ausgesetzt. Diese Füllstücke sind, frost- und rammschlagfest wie sie sind, ein besonderes Erzeugnis Düsseldorfs. Sie verhindern das Unterkriechen der Pflastersteine längs den Schienenköpfen.

Bei asphaltierten Fahrbahnen wird nach beigefügter Abbildung 806 gebaut. Ausserordentliches Gewicht wird auf die Güte des die Schienen tragenden und umhüllenden Betons gelegt, der vollständig abbinden muss, damit die Schienen festumklammert unter dem Betriebe nicht schwingen oder federn können. Bei versuchsweise ausgeführter Einsäumung der Schienenköpfe mit Hartholz sind die Klötzchen dem Schienenprofile angepasst und ausgeschnitten worden, um in Rollschicht auf Zementbeton in Goudron versetzt zu werden. Asphaltunterlagen sind zur Schienenfundierung nicht im Gebrauche, weil sie als elastisches, veränderliches Mittel das Durchbiegen der Schienen unter Raddruck nicht verhindern und zur Zerstörung des benachbarten Betons und aufliegenden Asphalts beitragen.



9. Das städtische Wasserwerk.



Das städtische Wasserwerk besteht seit dem Jahre 1870. Es ist insofern von hohem Interesse, als es die Entwicklung des deutschen Maschinenbaus während der letzten drei Jahrzehnte widerspiegelt, und so betrachten wir heute die Maschinen, die nun schon seit mehr als 30 Jahren unermüdlich ihre Arbeit verrichten, mit Anerkennung für die Erbauer als die Vorkämpfer und Begründer des modernen Maschinenbaus. Wir sehen manche Bauart in ihrer ersten Ausgestaltung, die später allgemein gebräuchlich geworden, aber auch manche in Vergessenheit geratene, und der Fortschritt der Technik tritt uns recht deutlich vor Augen.

Noch aus dem Gründungsjahre des Wasserwerks sind die von der Maschinenfabrik Magdeburg-Buckau erbauten Einzylindermaschinen vorhanden.

Dampfspannungen über sechs Atmosphären hat man damals anscheinend nicht gern gewählt, auch die Anordnung von Hoch- und Niederdruckzylindern, obgleich sie schon längst bekannt war, hielt man nicht für besonders erforderlich, denn sowohl die Dampfmaschinen des Pumpwerks I,