

worden: im Bahnhof der Westbahn auf dem Quai d'Orfay zu Paris liegen die Bahnsteige 0,85 m über Schienenoberkante.

Von besonderer Bedeutung sind die hohen Bahnsteige für verkehrsreiche Stadtbahnen. Wenn auf diesen der Verkehr sich soll schnell abwickeln können, so müssen Ein- und Aussteigen, sowie Auflachen der Plätze in aller kürzester Zeit vor sich gehen. Dies ist aber nur dann möglich, wenn der Wagenfußboden sich so wenig über den Bahnsteig erhebt, daß zum Einsteigen und Verlassen der Wagen ein Trittbrett ausreicht und daß jeder Reisende, indem er am Zuge entlang geht, sich über Befetzung der einzelnen Abteile unterrichten kann.

Für den 1909 erfolgten Umbau des Bahnhofes zu Hannover wurden die Bahnsteige in einer Höhe von 0,76 m ausgebildet.

Auf den englischen Eisenbahnen war früher die Höhe der Bahnsteige sehr verschieden, und selbst heute sind ganz hohe Bahnsteige nicht allgemein üblich, indes auf großen Bahnhöfen meistens vorhanden. Die Great-Western-Eisenbahn hatte anfangs hohe, später niedrige Bahnsteige und ging in der Folge, aus Anlaß verschiedener Unglücksfälle, zu 84 cm über Schienenoberkante über. Das englische Handelsamt empfiehlt 76 cm.

In den Vereinigten Staaten sind nur niedrige Bahnsteige zu finden; sie liegen entweder mit der Schienenoberkante in gleicher Höhe oder überragen sie um einige Centimeter.

Auf den japanischen Eisenbahnen kommen fast nur hohe Bahnsteige vor, was wohl auf englischem Einfluß beruhen mag. Indes in Rücksicht auf die in Japan übliche Kleidung der Männer und Frauen, die das freie Ausschreiten, schnelle Gehen und Treppensteigen hindert, sind solche Bahnsteige geradezu geboten. Ihre Höhe schwankt zwischen 30 und 76 cm; meist beträgt sie nur 60 cm und bei mehreren Bahnen sogar bloß 45 cm. Nach den Bauvorschriften ist die Höhe gegenwärtig auf 46 bis 61 cm festgesetzt.

Was seither über die Höhe der Bahnsteige aus den mehrfach näher bezeichneten „Technischen Vereinbarungen“ angeführt worden ist, hat für Hauptbahnen Gültigkeit. Für Nebenbahnen schreiben die gleichen Vereinbarungen in § 47, Abl. 4, vor: „Die Bahnsteige sollen mit ihrer Kante mindestens 21 cm und höchstens 35 cm über Schienenoberkante hoch sein“.

Indes weicht man auf Nebenbahnen von geringer Bedeutung, namentlich aber auf Kleinbahnen, häufig in dem Sinne ab, daß man von eigentlichen (überhöhten) Bahnsteigen ganz absteht und daß das Ein- und Aussteigen in Schienenhöhe stattfindet. Naturgemäß müssen alsdann die Fahrzeuge dementsprechend gestaltet sein.

Die kurz vorher angeführte „Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung“ bemerkt in § 23, Abl. 1, bezüglich der Bahnsteighöhe, daß bei den von ihr angegebenen Höhenmaßen „in Krümmungen auf die Gleisüberhöhung Rücksicht zu nehmen“ sei.

Auf den Bahnsteigen finden Aufstellung: Sitzbänke für die Reisenden und für wartendes Publikum; Schranken, durch welche verschiedene Arten von Reisenden (abfahrende und ankommende Reisende verschiedener Verkehrsrichtungen und dergl.) voneinander gefondert werden; Einrichtungen zur Entnahme von Trinkwasser; Aborte; kleinere Warte- und Erfrischungsräume; größere Speiseräume; Orientierungstafeln; Fahrplantaafeln; Buden zur Ausübung des Stationsdienstes; Fahrkartenausgaben; Stände zum Verkauf von Zeitungen und dergl.

122.
Ausstattung.

b) Verbindung gleichlaufender Bahnsteige.

Um zu erreichen, daß auf Durchgangs- aber auch auf Kopplationen die Reisenden Gleise nicht zu überschreiten haben, kann man die zwischen ihnen gelegenen Bahnsteige entweder durch unter ihnen geführte Quertunnel oder durch über sie geführte Querbrücken miteinander in Verbindung setzen; Treppenanlagen dürfen in beiden Fällen selbstredend nicht fehlen.

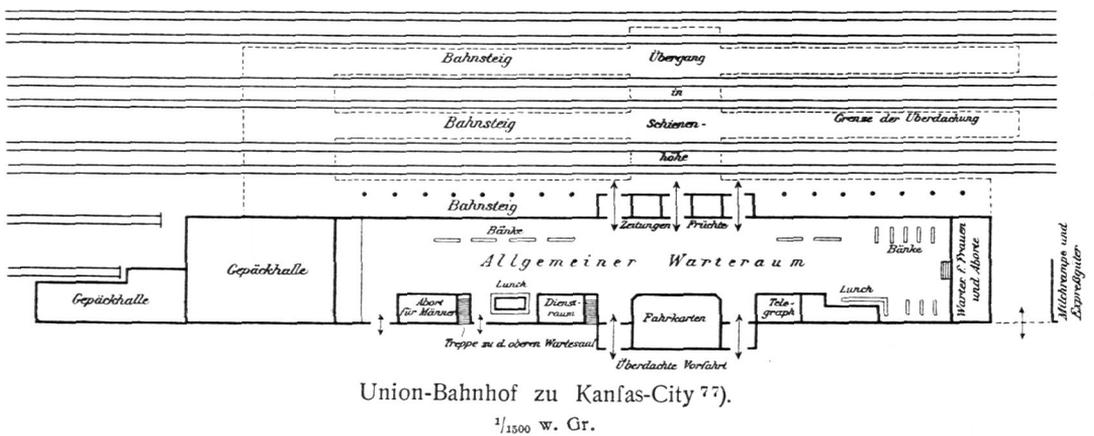
123.
Verbindung.

Aber auch für die Beförderung der Gepäck- und der Postkarren, sowie der Eilgüter erweisen sich unter Umständen Untertunnelungen, sowie Überbrückungen der Bahnsteige und Gleise als vorteilhaft, so daß man Personen-, Gepäck-, Eilgut- und Posttunnel, bzw. -brücken zu unterscheiden hat.

Ausnahmsweise findet man auf englischen Bahnhöfen Einrichtungen, mittels deren man zwischen zwei hohen Bahnsteigen vorübergehend eine Verbindung herstellen kann. Auf dem Paddington-Bahnhof zu London z. B. befindet sich zwischen den beiden Bahnsteigen eine verschiebbare Rollbrücke, die, wenn sie außer Tätigkeit gesetzt ist, unter einem der Bahnsteige Platz hat. Soll sie den Übergang der Reisenden ermöglichen, so wird sie mittels hydraulischer Pressen hervorgeholt und später auch wieder zurückgehoben.

Untertunnelungen und Überbrückungen der Bahnsteige und Gleise kommen auf den deutschen Eisenbahnen hauptsächlich bei größeren Bahnhöfen vor; doch hat man in neuerer Zeit auch auf mittelgroßen, selbst auf kleineren Stationen Personentunnel angelegt, sobald der Personenverkehr, wenn auch nur an bestimmten Tagen, groß ist.

Fig. 97.

Union-Bahnhof zu Kansas-City⁷⁷⁾.

1/1500 W. Gr.

Anders in England, wo auch auf kleinen Stationen die Bahnsteige schienenfrei miteinander verbunden sind, meist allerdings durch Brücken, aber auch durch Tunnel. Desgleichen kommen auf französischen Bahnen, selbst auf kleineren Bahnhöfen, Gleisüberbrückungen vor, die den Hauptbahnsteig mit dem Außenbahnsteig und der auf letzterem stehenden Schirmhalle in Verbindung setzen.

In Amerika ist das Ueberfahren der Gleise in Schienenhöhe fast allgemein üblich (Fig. 97⁷⁷⁾). Oft ist der ganze Raum zwischen den Gleisen gedeckt, so daß die Bahnsteige gegen das Gleis keine Abgrenzung aufweisen; demnach kann das Publikum an jeder beliebigen Stelle die Gleise überschreiten. Erst in neuerer Zeit fängt man auch dort an, Gleisüberbrückungen und -untertunnelungen zur Ausführung zu bringen.

In vielen Fällen werden die örtlichen Verhältnisse dafür entscheidend sein, ob man die Untertunnelung oder die Überbrückung der Gleise und Bahnsteige vorzuziehen hat. Allein es kann vorkommen, daß beide Anordnungen statthaft sind, und es wird alsdann die Frage entstehen, welcher davon im allgemeinen der Vorzug gegeben werden soll.

Hierbei ist zunächst zu erwägen, daß bei Gleistunneln neben der Konstruktionshöhe ihrer Decke nur eine für das Durchgehen von Menschen, für die Beförde-

124.
Vergleich.⁷⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1907, Bl. 30.

rung der Karren usw. bequeme lichte Höhe erforderlich ist, während bei Anlage von Gleisüberbrückungen außer der Konstruktionshöhe die frei zu haltende Umgrenzung des lichten Raumes maßgebend ist. Daher ist im letzteren Falle von den Reisenden eine nicht unbeträchtlich größere Steigung zu überwinden als im ersteren; ähnliches gilt für das Heben und Senken der Gepäck- und Poststücke usw.

Weiter ist in ziemlich flachgelegenen Städten in Rücksicht zu ziehen, daß, um die den Bahnhof umziehenden Straßen schienenfrei zu erhalten, das Bahnhofplanum entweder in entsprechender Höhe darüber gelegen sein muß, oder daß man es so tief einzuschneiden hat, daß die Straßen in unveränderter Höhe darüber hinwegführen. Es liegt nun auf der Hand, daß unter gewöhnlichen Verhältnissen ersteres einfacher und billiger ausgeführt werden kann als letzteres, so daß auch aus diesem Grunde die Anlage von Gleistunneln jener mit Gleisüberbrückungen vorzuziehen sein wird.

Andererseits muß zugegeben werden, daß Gleisüberbrückungen besser in die Augen fallen als Bahnsteigtunnel. Dessenungeachtet beschränkt man die Anwendung von Überbrückungen besonders auf deutschen Eisenbahnen in der Regel auf diejenigen Fälle, wo die Bahn tief liegt oder wo sonst örtliche Verhältnisse darauf hinweisen.

c) Bahnsteigtunnel, Tunneltreppen, Bahnsteigrampen und -aufzüge.

Tunnel, quer unter den Bahnsteigen und den dazwischen befindlichen Gleisen gelegen, werden hauptsächlich in folgenden sechs Fällen erforderlich:

1) Wenn die Eingangshalle im Erdgeschoß des Empfangsgebäudes, die Bahnsteige jedoch in der Höhe des darüber angeordneten Geschoßes gelegen sind.

2) Auf Durchgangsstationen, auf denen zwar Eingangshalle und Bahnsteige gleiche Höhenlage haben, aber es vermieden werden soll, daß die Reisenden Gleise zu überschreiten haben; auch die Beförderung der Gepäck- und der Poststücke kann von Einfluß sein.

3) Auf Kopfstationen zur Verbindung der Zungenbahnsteige untereinander.

4) Zur Verbindung der Gepäckbahnsteige mit der Gepäckannahme und der Gepäckausgabe.

5) Zur Verbindung der Postbahnsteige mit den Abfertigungsräumen der Postverwaltung.

6) Zur Verbindung der Gleise, auf denen die zur Aufnahme und Abgabe der Eilgüter bestimmten Wagen Aufstellung finden, mit der Eilgutabfertigung.

Die Wahl der Stellen, wo die Tunnel anzuordnen sind, ist von den jeweilig vorliegenden Verhältnissen abhängig; allgemein Gültiges läßt sich nur in geringem Maße aussprechen.

Die Lage der Personentunnel wird in erster Reihe von der Lage der Wart- und Erfrischungsräume, bezw. der Eingangshalle und des Bahnhofsausganges abhängen. Ganz allgemein sollen, wie schon mehrfach gesagt wurde, die von den Reisenden zurückzulegenden Wege so kurz als möglich sein; im vorliegenden Falle, wo diese Wege durch die Tunnel und die zugehörigen Treppen ohnedies schon verlängert werden, ist jene Forderung von ganz besonderer Wichtigkeit. Man wird demnach diese Tunnel an solche Stellen zu legen haben, durch die die gedachten Wege eine tunlichst geringe Länge erhalten.

Hiermit hängt es auch zusammen, ob man nur einen Personentunnel anlegt (wie in Coblenz [siehe Fig. 49, S. 59], Essen [siehe Fig. 22, S. 38]) oder ob deren

125.
Tunnel.

126.
Stellung
und Zahl
der Tunnel.