

Fahrbahnoberfläche ablaufende Tagwasser wegzuleiten, sondern zugleich auch den Austritt von Sickerwasser zu ermöglichen, das in die Steinbahn der Straße eingedrungen ist. Diesem letzteren Zweck entsprechend sollte die Sohle der Gräben stets bis unter die Unterkante der Steinkörper heruntergelegt werden. Aus dieser Anforderung ergibt sich eine Grabentiefe von mindestens 0,30 m, besser 0,40 m. Das kleinste *Längsgefäll* der Gräben sollte nicht unter 0,3 ‰, womöglich aber mindestens 0,5 ‰ betragen. Wo eine Straße auf Dämmen (Aufträgen) liegt, werden Gräben im allgemeinen nur an der Bergseite in Frage kommen, um das vom Berg gegen die Straße herabfließende Wasser den tiefsten Geländestellen zuzuleiten und es daselbst mittels Durchlässen oder Dohlen quer unter den Dämmen hindurchzuführen.

B. Die gebräuchlichen Querschnittarten.

Wenden wir uns nun von diesen allgemeinen Untersuchungen zu der Vielgestaltigkeit der bestehenden Landstraßen, so kann es sich für uns nicht um eine möglichst erschöpfende Beschreibung der verschiedenen Arten von Straßen handeln. Wir werden vielmehr aus der großen Menge des Vorhandenen das als mustergültig Anerkannte und allgemein Gültige herausziehen und mit Berücksichtigung der neuesten Anschauungen Straßentypen herausarbeiten, die für Neu- und Umbauten von Landstraßen brauchbare Anhaltspunkte liefern. Versuchen wir zu diesem Zweck eine *Einteilung der Landstraßen*, so drängt sich uns beinahe von selbst ein Unterscheidungsmerkmal auf, das in der Geländegestaltung seinen wesentlichsten Grund hat. Es ist dies das *Fehlen oder Vorhandensein eines sogenannten Sommerwegs*, d. h. eines nicht oder nur schwach befestigten Fahrwegs neben der eigentlichen bestellten Fahrbahn zum Gebrauch für leichteres Fuhrwerk, namentlich während der trockenen Jahreszeit. Die Steinbahn selbst wird von schwerem Fuhrwerk stets und bei nassem Wetter auch von leichten Fahrzeugen benützt. Wie schon angedeutet, nötigen im Berg- und Hügelland die erheblichen Baukosten meist zu einem Verzicht auf solche Sommerwege, die in ebenen Gegenden vielfach ohne erhebliche Baukosten herstellbar sind. Trotzdem die weiche Fahrbahn der Sommerwege Zugtiere und Fuhrwerke schont, verhält es sich nun aber durchaus nicht so, daß ihr Fehlen als Mangel bezeichnet werden könnte. Wer eine wohlgepflegte, vielleicht gar mit einem staubfreien Belag versehene Kunststraße mit einheitlich befestigter Fahrbahn näher betrachtet, wird sich der Überzeugung nicht verschließen können, daß gerade durch das Fehlen eines Sommerwegs die Freihaltung der Fahrbahn von hereingeschlepptem Staub und Schmutz und die rasche Abführung des schädigenden Tagwassers erleichtert wird.

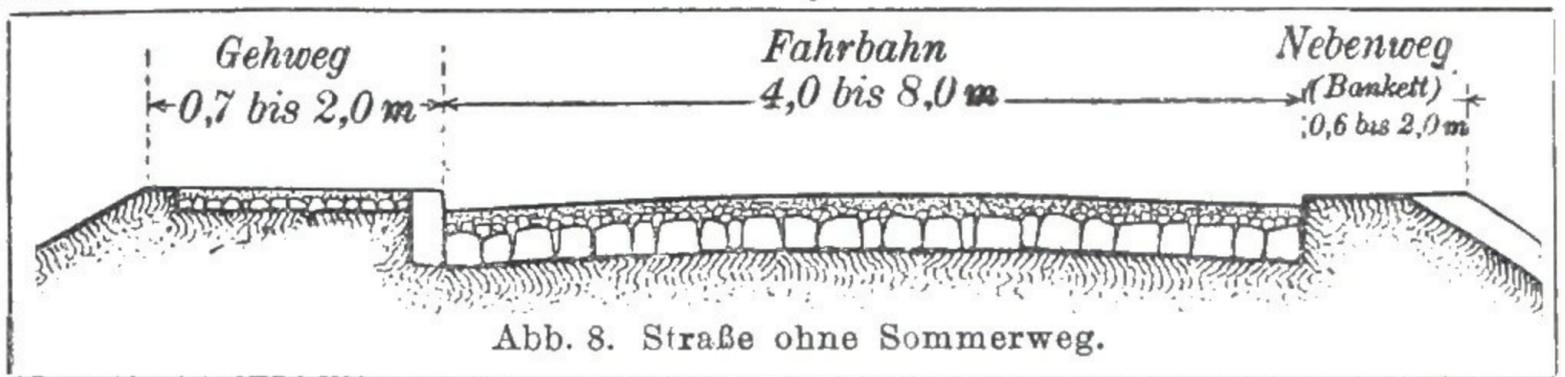


Abb. 8. Straße ohne Sommerweg.

1. **Straßen ohne Sommerwege.** Sie bilden, wenn wir Mitteleuropa in Betracht ziehen, in Süddeutschland, der Schweiz sowie großen Teilen von Österreich die beinahe ausschließlich herrschende Straßenart, kommen aber auch in anderen Ländern vielfach vor.

Abb. 8 mit den eingeschriebenen Grenzmaßen veranschaulicht ihre Eigenart. Bei Straßen mit lebhafterem Kraftwagenverkehr empfiehlt sich eine Fahrbahnbreite von nicht weniger als 5,5—6 m. Im übrigen gelten die unteren Breitenmaße bei geringem Verkehr, also namentlich in abgelegenen ländlichen Gegenden, die oberen bei lebhaftem Verkehr, besonders in der Nähe großer Städte, mittlere Abmessungen sind bei mittlerem Verkehr zu wählen. Geh- oder Fußwege und Nebenwege sind je nach der landesüblichen Bauweise entweder 10—15 cm über die Fahrbahn­ränder erhöht oder bündig mit der Fahrbahn. Für die letztere Anordnung wird zwar die Erleichterung des Wasserablaufs von der Fahrbahn angeführt, die sich jedoch auch bei der ersten Anordnung durch eine hinreichende Anzahl von Wasserschlitzen oder kleinen Dohlen in den erhöhten Geh- und Nebenwegen in genügender Weise erzielen läßt. Dagegen ist der Vorteil eines erhöhten Gehwegs für die Sicherheit und Bequemlichkeit der Fußgänger namentlich bei lebhaftem Kraftwagenverkehr ein nicht zu unterschätzender Vorzug. Überdies bilden erhöhte und begrünte Nebenwege für das Auge eine angenehme Begrenzung der Straßen. Auf Landstraßen mit lebhaftem Fußgänger­verkehr, also besonders in der Nähe von Städten und Kurorten, sollten Gehwege allmählich überall zur Einführung kommen. Ihre Oberfläche wird bald einseitig gegen die Fahrbahn mit 3—5 ‰, ausnahmsweise auch nach außen geneigt, bald in der Mitte überhöht nach Art der Straßenfahrbahnen. Auch den Nebenwegen (Banketten) wird ein ähnliches Gefäll meist gegen außen gegeben. In Abb. 9 ist auch noch einer der bereits erwähnten besonderen Lagerplätze für Steine und Schotter angedeutet. Ab und zu finden sich neben der Straße auch

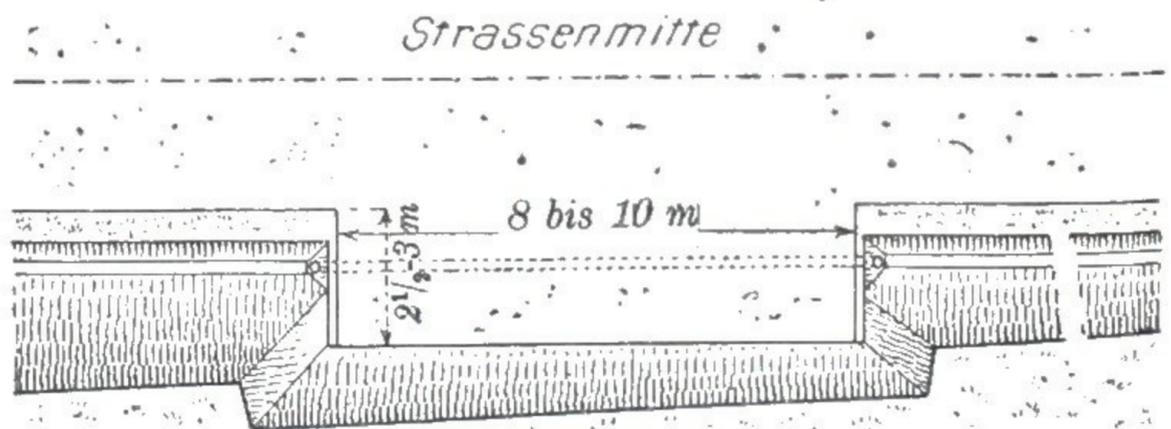
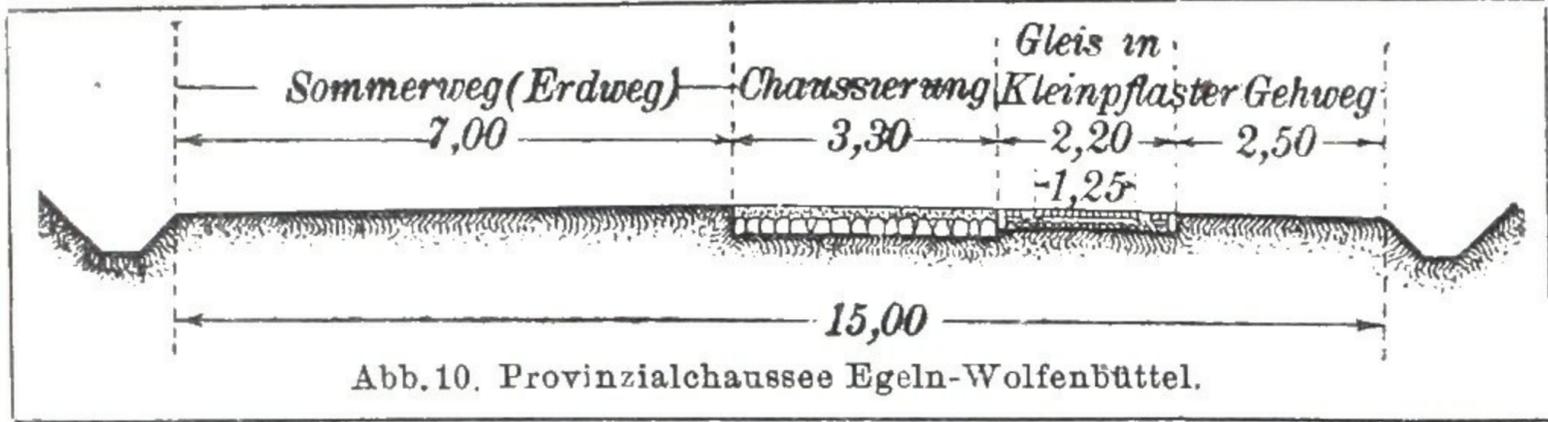


Abb. 9. Lagerplatz.



noch besondere Reitwege, während beim Vorhandensein eines Sommerwegs dieser in der Regel zugleich als Reitweg dient. In Abb. 20, S. 41 ist eine Straße im Gebirge dargestellt.

2. Straßen mit Sommerwegen. Das Hauptverbreitungsgebiet bildet die norddeutsche Tiefebene, Holland, Rußland. Begriff und Wortteil der Sommerwege sind schon oben abgehandelt. Gute Anhaltspunkte für zweckentsprechende Abmessungen solcher Straßen gibt die folgende, der preußischen Anweisung vom 17. Mai 1871 entnommene Zusammenstellung, Tafel 5. Für die Breite der Steinbahn bei lebhafterem Kraftwagenverkehr und für die Wahl der Breite überhaupt gilt das unter Ziff. 1 Abs. 2 Gesagte. In Abb. 10 ist als Beispiel eine bestehende Straße dieser Art dargestellt, die reichliche Abmessungen zeigt.

Tafel 5. Straßen mit Sommerwegen.

Nr.	Steinbahn m	Sommerweg m	Materialbankett m	Fußgängerbankett m	Gesamtbreite m
1	5,0	3,0	2,0	1,5	11,5
2	4,5	3,0	1,5	1,0	10,0
3	4,5	2,5	1,5	1,0	9,5
4	4,5	2,5	1,5	0,5	9,0
5	4,0	2,5	1,5	1,0	9,0

In ebenen Gegenden, welche die Entwicklung eines lebhaften Radfahrverkehrs erleichtern, sind besondere Radfahrbahnen vielfach am Platz. Doppelspurige Bahnen erhalten zweckmäßig eine Breite von 1—1,20 m, einspurige, von denen für jede der beiden Fahrrichtungen eine gesonderte Bahn erforderlich ist, eine Breite von 0,40—0,50 m.

3. Feld- und Waldwege. Für diese teils mit Steinkörper versehenen, teils unbefestigten Wege genügt im allgemeinen eine Gesamtbreite von 3,5—4,5 m, wovon beim Vorhandensein einer Steinbahn etwa 2,3—3,3 m auf diese entfallen, der Rest auf die Bankette. Gräben sind zur Erhaltung des fahrbaren Zustands im Einschnitt (Abtrag) empfehlenswert. Wo sie fehlen, empfiehlt es sich, den Weg nicht allzu schmal zu halten. Bei der Einmündung in eigentliche Landstraßen (Kunststraßen) sollten alle Feld- und Waldwege, auch wenn sie sonst unbefestigt sind, auf mindestens 30 m Entfernung vom Rand der Landstraße ab mit einer kräftigen Steinbahn

versehen werden. Hierdurch wird das Hereinschleppen von Kot aus den Feldern und Wäldern auf die Landstraßen, das sehr schädlich wirkt, hintangehalten.

IV. Krümmungen.

Im Grundriß sind die Straßen aus geraden und aus kreisbogenförmig gekrümmten Strecken derart zusammengesetzt, daß die Geraden die Kreisbogen in der Regel ohne Einschaltung von Übergangsbogen, wie sie bei Eisenbahnen aus besonderen Gründen notwendig sind, unmittelbar berühren. Zu vgl. Abb. 11. Die unerläßlichen Mindestmaße für die *Halbmesser der Straßenkrümmungen* ergeben sich aus den Abmessungen der Fahrzeuge und werden weiter unten abgeleitet werden. Es wäre aber verfehlt, wollte man von diesen kleinsten Maßen anders als in den äußersten Notfällen Gebrauch machen. Für den neuzeitlichen Straßenverkehr, in dessen Bild die rasch fahrenden Kraftfahrzeuge allerorts immer beherrschender hervortreten, sind vielmehr flache Krümmungen mit genügend großen Halbmessern geradezu eine Lebensbedingung. Nur hinreichend flache Krümmungen gewährleisten eine sichere Fahrt des einzelnen Fahrzeugs sowohl als auch ein gefahrloses Ausweichen und Überholen von anderen Fahrzeugen. Ganz besonders gilt dies von Krümmungen im Einschnitt, wo die Übersichtlichkeit unter kleinen Halbmessern sehr Not leidet. Mit diesen Ausführungen soll keineswegs einer starren und möglichst geradlinigen Führung der Straßen das Wort geredet werden. Es ist vielmehr eine feststehende Erfahrungstatsache, daß die Wahl hinreichend großer Krümmungshalbmesser, die nicht ins Ungemessene vergrößert zu werden brauchen, sich mit einer weitgehenden Anpassung der Straßen an das Gelände, die im Gegensatz zu den Eisenbahnen eine berechtigte Eigenart und einen guten Teil der landschaftlichen Schönheit der Straßen bildet, ganz wohl verträgt und selbst im Gebirge in den meisten Fällen ohne große Schwierigkeiten und stark ins Gewicht fallende Mehrkosten durchführbar ist. Als *kleinster Krümmungshalbmesser* der Straßenachse, der nur in Notfällen unterschritten werden sollte, ist, wenn wir von den im Gebirge ab und zu unentbehrlichen „Wendeplatten“, die in Abschnitt IX einer besonderen Erörterung unterzogen werden sollen, zunächst absehen, für alle Landstraßen mit einigermaßen erheblichem Verkehr das Maß von 50 m zu empfehlen. Wo es aber ohne besondere Schwierigkeiten möglich ist, was nicht bloß in der Ebene, sondern auch im Gebirge vielfach der Fall sein wird, ist es durchaus geboten, größere Maße zu wählen, die bis zu mehreren hundert Metern, ausnahmsweise auch darüber, gehen können. Verwendet man einen Mindesthalbmesser von 50 m, so besteht, ohne daß nähere Untersuchungen im einzelnen Fall erforderlich wären, die unbedingte Sicherheit, daß