



alle Fahrzeuge, die längsten Langholzfuhrwerke nicht ausgenommen, auf der Straße ohne Vergrößerung der Fahrbahnbreite anstandslos verkehren können. Bei untergeordneten Straßen wird man mit den auf die Achsen bezogenen Halbmessern bis zu 30 und 20 m, bei Feldwegen bis zu 6 m heruntergehen können, während andererseits Waldwege mit Langholzverkehr Mindesthalbmesser von 30—25 m erhalten sollten. Bei Einhaltung dieser Maße erübrigen sich besondere Untersuchungen über die Möglichkeit des Verkehrs von Fuhrwerken in den allermeisten Fällen.

Anzufügen ist noch, daß kurze gerade Strecken zwischen gleichgerichteten Krümmungen störend und unschön wirken und besser durch flache Bogen ersetzt werden, so daß ein Korbbogen entsteht, während andererseits zwischen Krümmungen entgegengesetzten Sinnes (Gegenkrümmungen) zur Vermittlung des Übergangs gerade Strecken von mindestens 10 m Länge eingelegt werden sollten (Abb. 11).

Die *kleinsten* überhaupt möglichen inneren *Halbmesser*  $R_i$  der Fahrbahnen von Straßenkrümmungen, deren Verwendung jedoch eine gewisse, über die Breite *eines* Fuhrwerks hinausgehende Mindestbreite der Fahrbahn zur Voraussetzung hat, hängen, wie aus den nachfolgenden Abb. 12—14 und den zugehörigen Formeln ohne weiteres zu ersehen ist, von dem Achsstand (Radstand)  $a$  und dem Drehwinkel  $\alpha$  des Vordergestells der gebräuchlichen Fuhrwerke, bei Langholzwagen überdies noch von dem Drehwinkel  $\alpha_1$  des Hinterragens ab, wobei allerdings der unbedeutende Einfluß der bei den verschiedenen Fahrzeugarten ohnehin nur sehr wenig abweichenden Spurweite  $s$  nicht berücksichtigt ist. Unsere Aufgabe besteht nun in allen Fällen einfach darin, die Halbmesser der kreisbogenförmigen Wege, welche die innersten und äußersten Teile der Fuhrwerke bei ihrer Fahrt durch die Krümmungen beschreiben, und ihren gemeinschaftlichen Mittelpunkt festzustellen. Aus dem Unterschied zwischen dem äußeren und inneren Halbmesser ergeben sich ohne weiteres die für den Verkehr eines Fahrzeugs erforderlichen Fahrbahnbreiten  $B$ , indem als Spielraum noch ein Streifen von 0,2 m nach Bedarf zu beiden Seiten oder nur an einer zugeschlagen wird. Derjenige Teil des Fuhrwerks, der den kleinsten Kreis beschreibt, ist in allen Fällen das innere Hinterrad, während der größte Kreis bei verschiedenen Fuhrwerken von verschiedenen Teilen beschrieben wird. Die demnach notwendigen Ermittlungen können durch Zeichnung oder durch Rechnung erfolgen. Das zeichnerische Verfahren, das