



*Dipl.-Ing. H. Wittig an seinem Apparat zur Messung der von Verkehrsfahrzeugen hervorgerufenen Erschütterungen*

außergewöhnlich vielen Faktoren abhängig, die an dieser Stelle unmöglich alle berücksichtigt werden können. Dr. Menges hat auf Grund eigener Untersuchungen, die sich auf die bahnbrechenden Arbeiten der Aachener Gelehrten Essers und Kappes stützen, die dankenswerte Aufgabe übernommen, die für Straßen und Gebäude schädlichen Erschütterungswirkungen des Wagenverkehrs objektiv festzustellen. Nach ausführlichen Berechnungen und interessanten Überlegungen kommt er zu dem technisch allerdings noch wenig befriedigenden Ergebnis, „daß Messungen, die der Ermittlung der relativen Schädlichkeit dienen, nicht darüber hinwegtäuschen dürfen, daß durch sie über die tatsächliche Beanspruchung eines Bauwerks nichts ausgesagt wird“. Selbst wenn man nach exakten Messungen die in den Wänden usw. vorherrschenden Spannungen berücksichtigen wollte, hält er es für verfrüht, schon jetzt bautechnisch allgemein verwertbare Gesetzmäßigkeiten aussprechen zu wollen, da noch keine ausreichenden Untersuchungen über die Ermüdungsgrenze der beim Häuserbau verwandten Baustoffe und Bindemittel vorliegen! Trotzdem haben die maßgebenden Reichsstellen aus den vorliegenden Arbeiten aber bereits erkannt, daß der Verkehr auf die an den Straßen liegenden Gebäude Rücksichten zu nehmen hat. Vor einiger Zeit ist aus diesem Grunde eine Verordnung erlassen worden, die den Verkehr mit Lastkraftwagen in entsprechender Form neu regelt.

Denn den relativ größten Schaden verursachen — wie das Schädlichkeitsthermometer deutlich zeigt — die Lastkraftwagen mit Vollgummireifen. Nach den von E. F. Essers

und Th. Kappes im Auftrage des Laboratoriums für Kraftfahrwesen und der Erdbebenwarte der Technischen Hochschule zu Aachen ausgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen steht fest, daß die von den Lastkraftwagen hervorgerufenen Bodenerschütterungen bei höheren Fahrgeschwindigkeiten infolge der Nutzlast zunehmen, und zwar bei schlechtem Straßenzustand mit wachsender Geschwindigkeit etwa um den gleichen absoluten Betrag wie bei gutem Straßenzustand. Diese Er-

gebnisse sollten den Fahrzeugbau veranlassen, danach zu streben, die ungefederten Massen der Wagen, also das Gewicht der Fahrgestelle, zu verringern.

Bevor man Wirkungen bekämpfen will, muß man ihre Ursachen kennen. Von den Forschern Professor G. Angenheister und Dr. W. Schneider aus dem Geodätischen Institut in Potsdam sind im letzten Jahre auf dem Gebiete der Entstehung der Straßenverkehrserschütterungen außerordentlich aufklärungsreiche und wertvolle Arbeiten durchgeführt worden. Mit den feinsten zur Verfügung stehenden Meßinstrumenten, die für diese besonderen Zwecke mit größter Präzision durchkonstruiert wurden, gelang es, selbst kleinere Erschütterungen bis hunderttausendfach und mehr vergrößert aufzuzeichnen. Aus den Untersuchungsergebnissen ist für die Öffentlichkeit vielleicht die Tatsache am interessantesten, daß die Art der in den Gebäuden auftretenden Schwingungen von dem Takt der erregenden Ursache bei zunehmender Entfernung mehr und mehr unabhängig wird! Vielmehr ist für die Periode der Bodenbewegung schon in geringer Entfernung nicht mehr die zeitliche Folge der Stöße, sondern die Schichtung des Untergrundes maßgebend. Da auch Gebäude oder deren Teile bestimmte Eigenschwingungen aufweisen, geraten hauptsächlich diejenigen Häuserteile in starke Schwingung, deren Periode in der Nähe der Periode des Schwingungsträgers liegt. Als Schutzmaßnahme gegen die Übertragung der Straßenschwingungen auf die Gebäude ist darum von verschiedenen Seiten vorgeschlagen worden, die Straßenpflasterung an den Hausfronten durch einen schmalen Streifen