

# Anpassung der Nutzlasten für Parkhäuser nach DIN 1055-3 an die aktuelle Entwicklung gestiegener Fahrzeuggewichte

Holger Schmidt, Martin Heimann

Die Zielsetzung dieses Forschungsvorhabens war es, die in DIN 1055-3 [2] für Parkhäuser angegebenen Nutzlasten an das in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegene Fahrzeuggewicht anzupassen.

In diesem Zusammenhang wurden am Parkhaus *Hauptwache* in Frankfurt am Main eigene Lastmessungen an Kraftfahrzeugen durchgeführt und die Ergebnisse mit den Angaben des Kraftfahrtbundesamtes [3] verglichen. Auf der Grundlage eines statistischen Anpassungstests konnte die Hypothese bestätigt werden, dass die gemessenen Daten die Grundgesamtheit aller in Deutschland zugelassenen Kraftfahrzeuge zutreffend abbilden.

Die durch die Lastmessungen erhaltene Verteilung der aktuellen Fahrzeuggewichte ermöglichte es, die gleichförmig verteilten Parkhauslasten in Abhängigkeit der Bezugsfläche auf der Grundlage numerischer Simulationstechnik zu bestimmen. Aufbauend hierauf wurden die für die normative Umsetzung erforderlichen jährlichen Extremwerte der Parkhauslasten auf Basis des Lastmodells nach Marten [1] bestimmt. Die erforderlichen Modellparameter wurden dabei an die Ergebnisse der aktuellen Lastmessungen angepasst. Erwartungsgemäß ergaben sich auf Grundlage der aktuellen Lastmessungen aus dem Jahr 2009 in allen Bereichen höhere Lastwerte, als auf Grundlage der bisher verwendeten Lastmessungen aus den Jahren 1972/73 [1].

An die Ergebnisse des aktualisierten Lastmodells wurden abschnittsweise konstant verlaufende Ersatzlasten angepasst, die in allen Bereichen höher sind, als die bei Parkhäusern derzeit anzusetzenden Lasten nach DIN 1055-3 [2]. Der derzeitige normative Ansatz ist somit nicht mehr geeignet, das in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegene Fahrzeuggewicht abzubilden und sollte an die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens angepasst werden. Ein entsprechender Vorschlag für die flächen- und stützweitenabhängigen Lastgrößen kann Kapitel 9 entnommen werden.

Der Ansatz zukünftiger Entwicklungen von Fahrzeuggewichten war nicht Gegenstand dieses Forschungsvorhabens und findet somit in den Ergebnissen keine Berücksichtigung. Darüber hinaus wurden alle Untersuchungen auf Basis einer Parkstandsweite von 2,50m geführt. Dies sollte bei der Bewertung und weiteren Verwendung der Ergebnisse des Forschungsvorhabens beachtet werden.

## Literaturverzeichnis

[1] Marten, K: „Zur Festlegung wirklichkeitsnaher Nutzlasten und Lastabminderungsfaktoren“, Dissertation, Darmstadt 1975.

[2] DIN 1055-3:2006-03: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 3: Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten, März 2006, DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

[3] Kraftfahrt-Bundesamt: „Fahrzeugzulassungen - Bestand, Gewichtsklassen, Sitzplätze 01.01.2007“, Statistische Mitteilungen, September 2007