




Dimensionierung hochbelasteter Straßen in Deutschland seit dem 20. Jahrhundert – Rechnerische Überprüfung anhand der RDO

Zunehmender Verkehr und steigende Achslasten führen dazu, dass die Straßenbelastungen in Deutschland im letzten Jahrhundert stark zugenommen haben. Eine ständige Fortentwicklung des Straßenaufbaus sowie der passenden Materialwahl kommt daher bis heute eine hohe Bedeutung zu. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Dimensionierung der Straßen werden in Deutschland derzeit im Wesentlichen zwei Ansätze angewandt: Die standardisierte Bemessung anhand der „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO)“ oder eine rechnerische Dimensionierung der einzelnen Schichten gemäß den „Richtlinien für die rechnerische Dimensionierung von Verkehrsflächen mit Asphaltdeckschicht (RDO Asphalt)“ bzw. „- mit Betondecke (RDO Beton)“. Aufgrund langjähriger Erfahrungen und der einfachen Handhabung ist insbesondere die RStO in der Praxis weit verbreitet und reicht für eine Vielzahl an Bemessungssituationen auch aus. Für hohe Belastungen hingegen ist noch nicht eindeutig geklärt, inwieweit dort die standardisierten Schichtaufbauten noch ausreichend dimensioniert sind, weshalb hier eine rechnerische Überprüfung anhand der RDO zu empfehlen ist. Im Rahmen dieser Arbeit soll mittels einer Literaturrecherche in die Entwicklungen des Straßenaufbaus und der Belastungen ab dem 20. Jahrhundert eingeführt werden. Anschließend sollen die standardisierten Schichtdicken der verschiedenen RStO-Ausgaben den Berechnungsergebnissen der RDO gegenübergestellt werden. Für die zu erstellenden Berechnungen wird die am Lehrstuhl vorhandene Software „ADtoPave“ verwendet. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen somit aufzeigen, ob die Schichtdicken bisher für die hohen Beanspruchungen ausreichend dimensioniert waren beziehungsweise ob es diese auch zukünftig noch sind.



$$\Sigma_{MINER} = \sum_{i=1}^n \frac{vorh\ N_i}{zul\ N_i} \leq 1$$



Zeile	Belastungsklasse	Bk100	Bk32
	B [Mio.]	> 32	> 10 - 32
Dicke des frostsch. Oberbaus		55 65 75 85	55 65 75 85
Asphalttragschicht auf Frostschuttschicht			
1	Asphaltdecke	12	12
	Asphalttragschicht	120 22	120 18
	Frostschuttschicht	45 34	45 30
Dicke der Frostschuttschicht		31 41 51 25	35 45 55

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Ressel; Simon Schmaderer, M.Sc.

Quelle Bilder:
 Bild links oben: IDAV GmbH, Dresden
 Bild links unten: FGSV (Hrsg.): RDO Asphalt - Ausgabe 2009, FGSV Verlag, Köln
 Bild rechts: FGSV (Hrsg.): RStO - Ausgabe 2012, FGSV Verlag, Köln

