

für die Reifenseitenkraft. Die Zeitkonstanten  $T_x$  und  $T_y$  in der Gl. (7.92) und (7.93) ergeben sich zu

$$T_x = \frac{c_{s,stat}}{c_{x,stat} v_x}, T_y = \frac{c_{\alpha,stat}}{c_{y,stat} v_x}. \quad (7.94)$$

Dabei wurden die folgenden Parameter verwendet:

- die Umfangssteifigkeit

$$c_{s,stat} = \left[ \frac{dF_x}{ds} \right]_{s=0}, \quad (7.95)$$

- die Schräglaufsteifigkeit

$$c_{\alpha,stat} = \left[ \frac{dF_y}{d\alpha} \right]_{\alpha=0} \quad (7.96)$$

- sowie die (statische) Reifenlängssteifigkeit und Seitensteifigkeit  $c_{x,stat}$  bzw.  $c_{y,stat}$ , die Längsgeschwindigkeit  $v_x$  und die statischen Reifenkräfte  $F_{x,stat}$  und  $F_{y,stat}$  bei  $s$  bzw. bei  $\alpha$ .

Die Einlaufängen

$$\sigma_s = \frac{c_{s,stat}}{c_{x,stat}}, \quad (7.97)$$

$$\sigma_\alpha = \frac{c_{\alpha,stat}}{c_{y,stat}} \quad (7.98)$$

charakterisieren die Wegabhängigkeit des Aufbaus der Radkräfte. Die Einlaufwinkel beschreiben dabei gerade den Weg, den der Reifen zurücklegen muss, um ca. zwei Drittel der dynamischen Reifenkraft aufzubauen.

## Literatur

- Ammon D (1997) Modellbildung und Systementwicklung in der Fahrzeugdynamik. B. G. Teubner, Stuttgart
- Böhm F, Duchow A, Hahn P (1985) Beanspruchung und Verformung des Gürtelreifens unter Innendruck. Automobilindustrie 3:317–323
- Dugoff H, Fancher PS, Segel L (1969) Tire performance characteristics affecting vehicle response to steering and braking control inputs. Highway Safety Research Institute, The University of Michigan An Arbor, Michigan
- Ersoy M, Heißing B (Hrsg) (2007) Fahrwerkhandbuch: Grundlagen, Fahrdynamik, Komponenten, Systeme, Mechatronik, Perspektiven. Vieweg, Wiesbaden