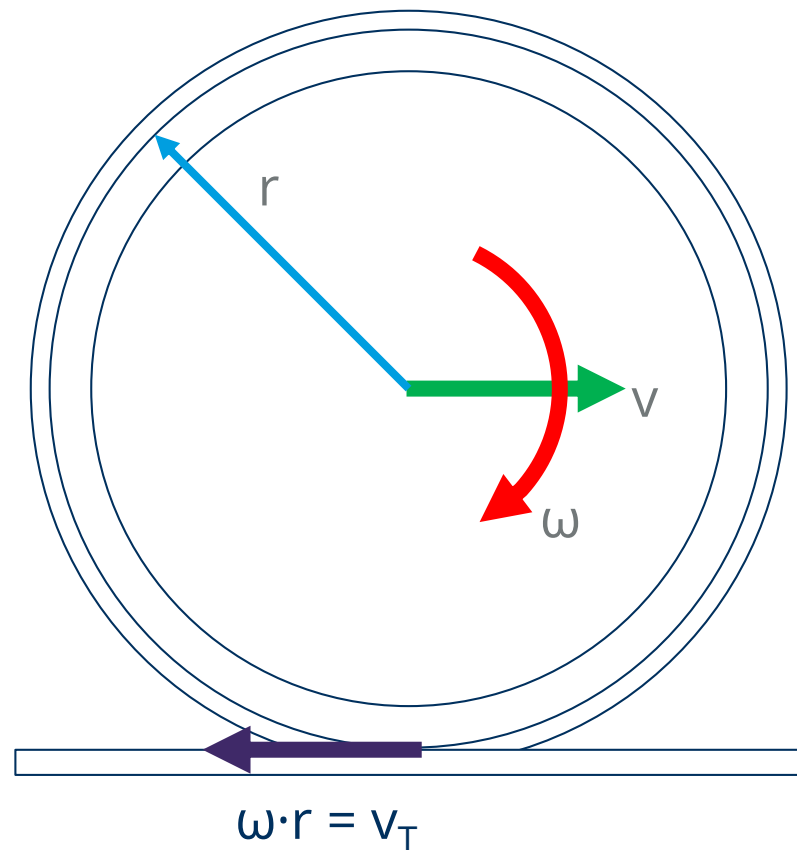




Kraftschluss Rad/Schiene



Kraftschluss Rad/Schiene TSI Loc&Pas



Grenzfälle:

$$\omega r = v \rightarrow s_x = 0$$

$$\omega r = 0 \rightarrow s_x = -1$$

$$\omega r \gg v \rightarrow s_x \gg 1$$

reines Rollen

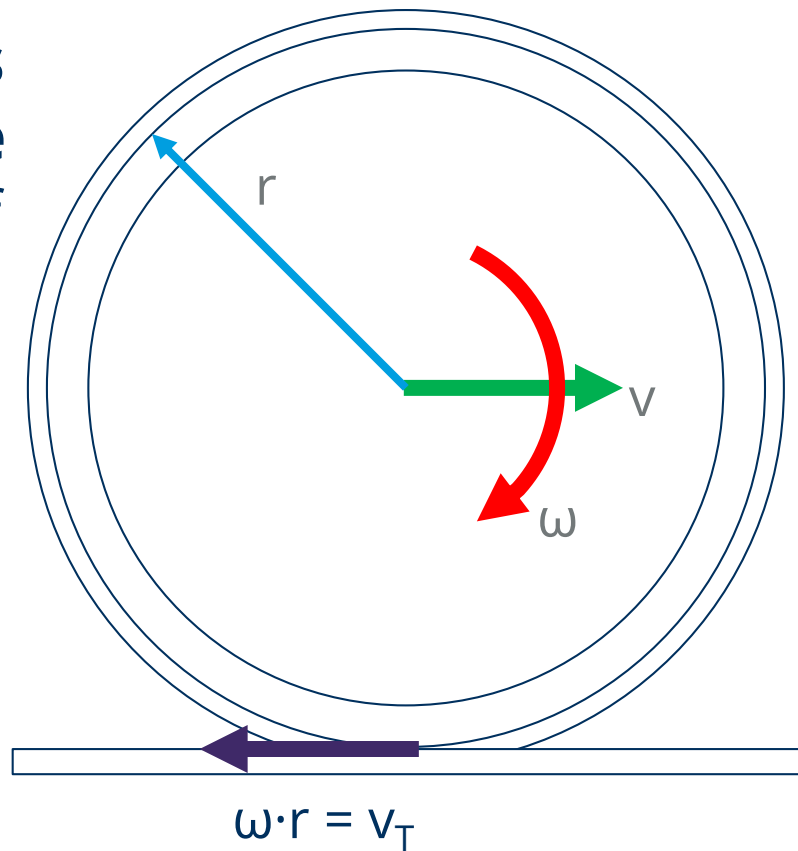
blockiertes Rad

schleuderndes Rad

Definition Längsschlupf:

$$s_x = \frac{\omega r - v}{v}$$

Kraftschluss Rad/Schiene Längsschlupf



Definition Längsschlupf:

$$s_x = \frac{\omega r - v}{v}$$

$$\omega r = 0 \rightarrow s_x = -1$$

blockiertes Rad

a) Schäden an
den Radlaufflächen:

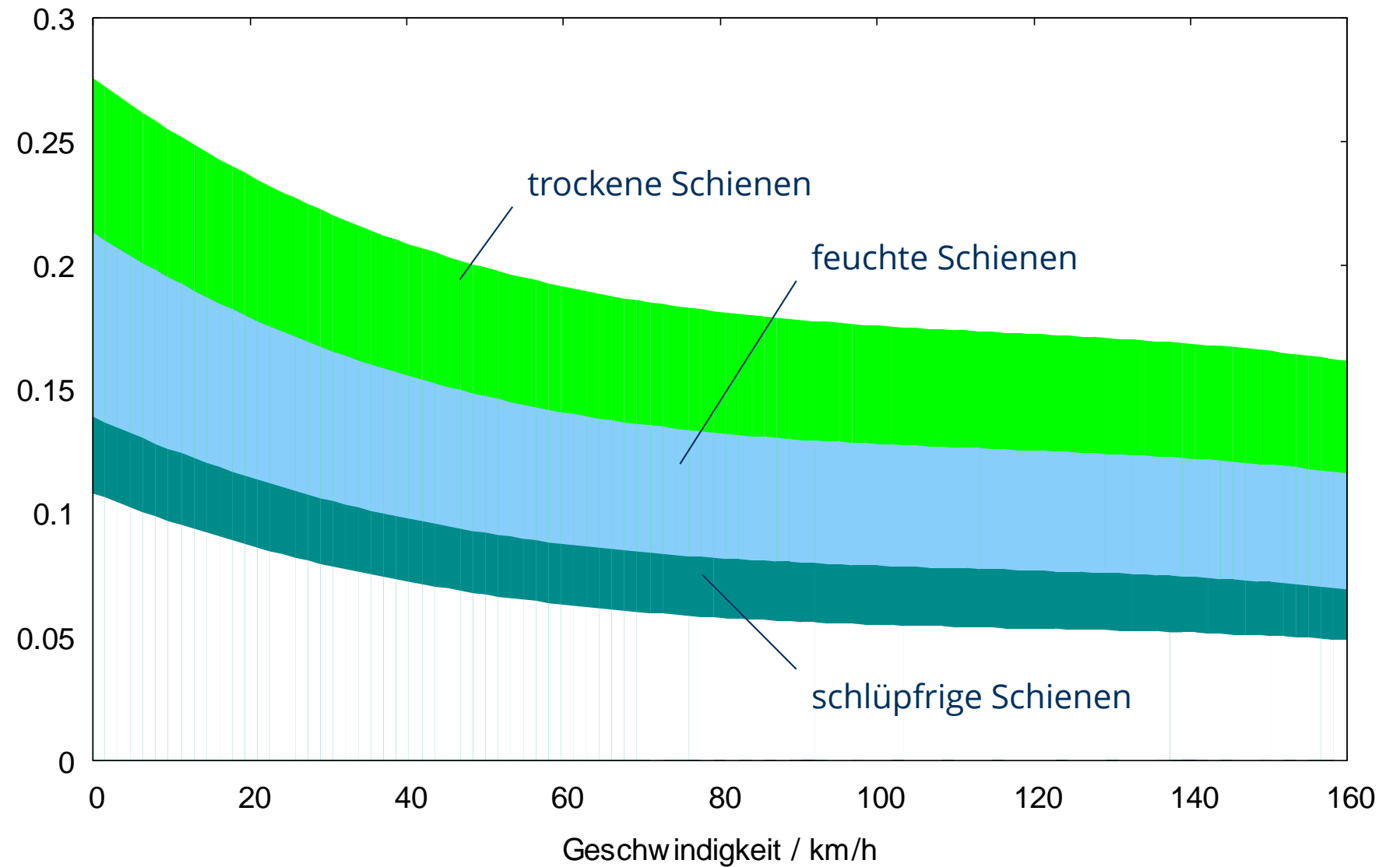


b) Bremswegverlängerung:

$$\tau = 0,15 \rightarrow \mu = 0,05$$

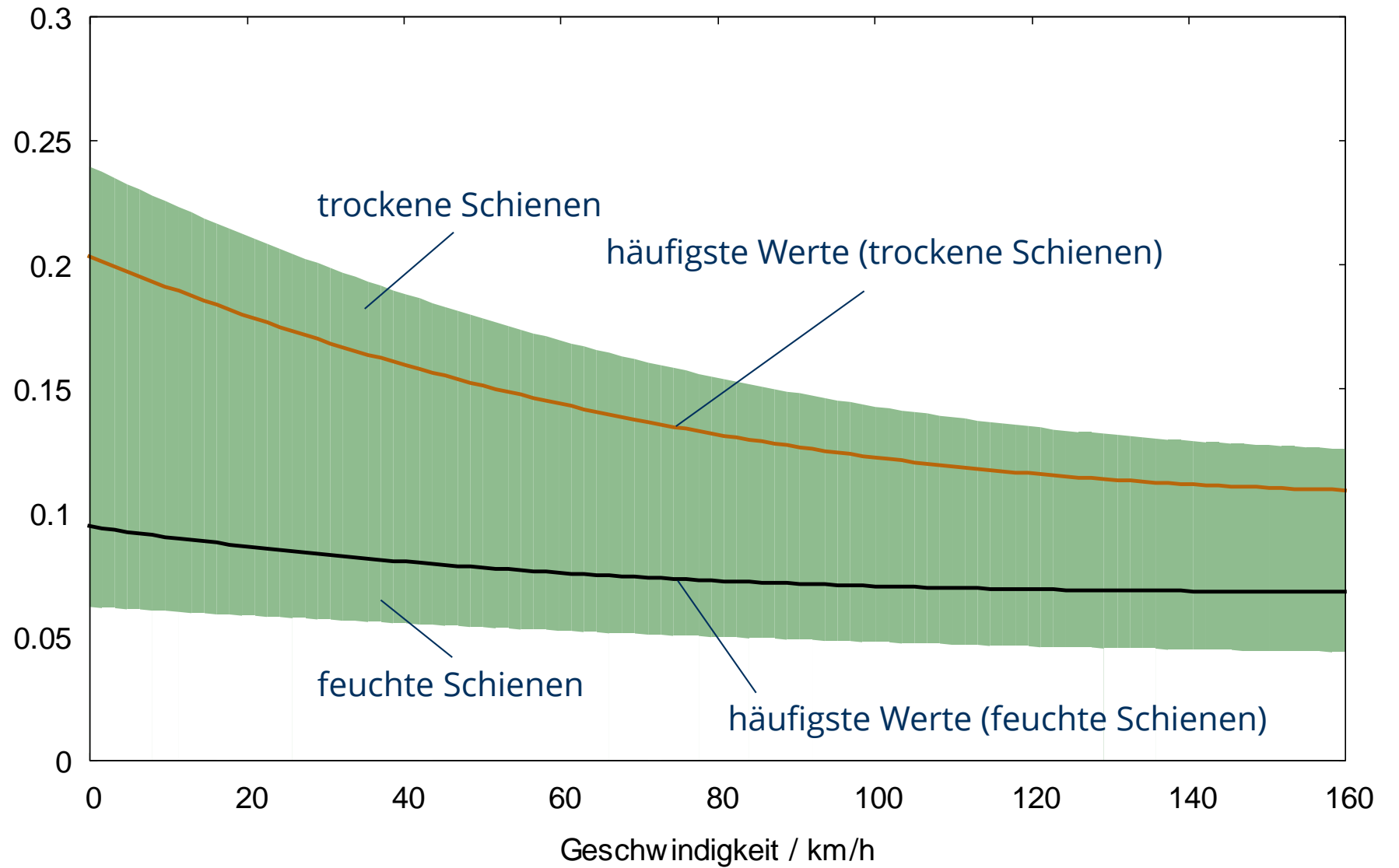
$$\frac{s_{B2}}{s_{B1}} = \frac{\tau}{\mu} = \frac{0,15}{0,05} = 3$$

Kraftschluss Rad/Schiene ORE*-Versuche

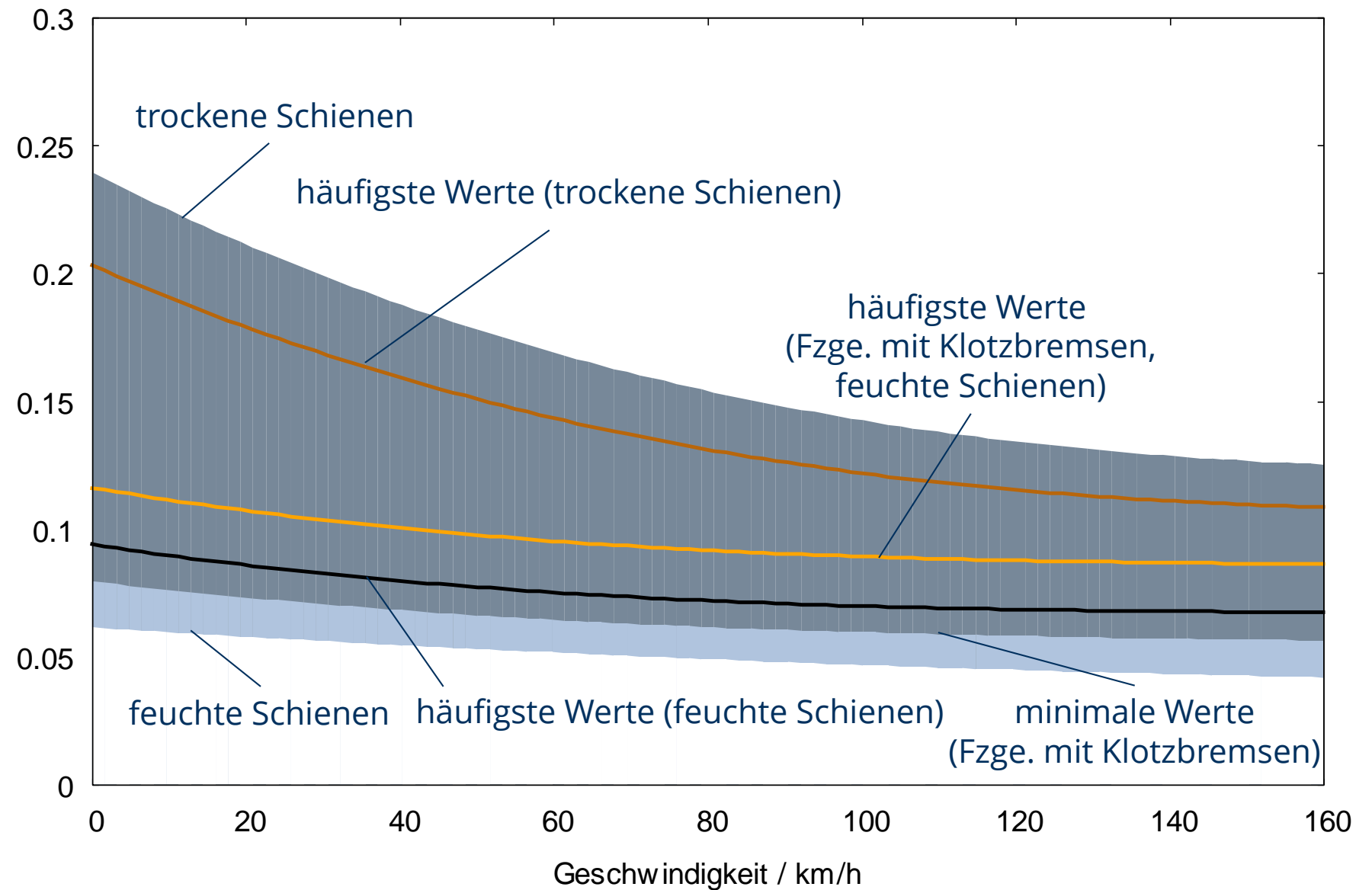


Quelle: *Office for Research and Experiments (ORE) der UIC

Kraftschluss Rad/Schiene SNCF-Versuche

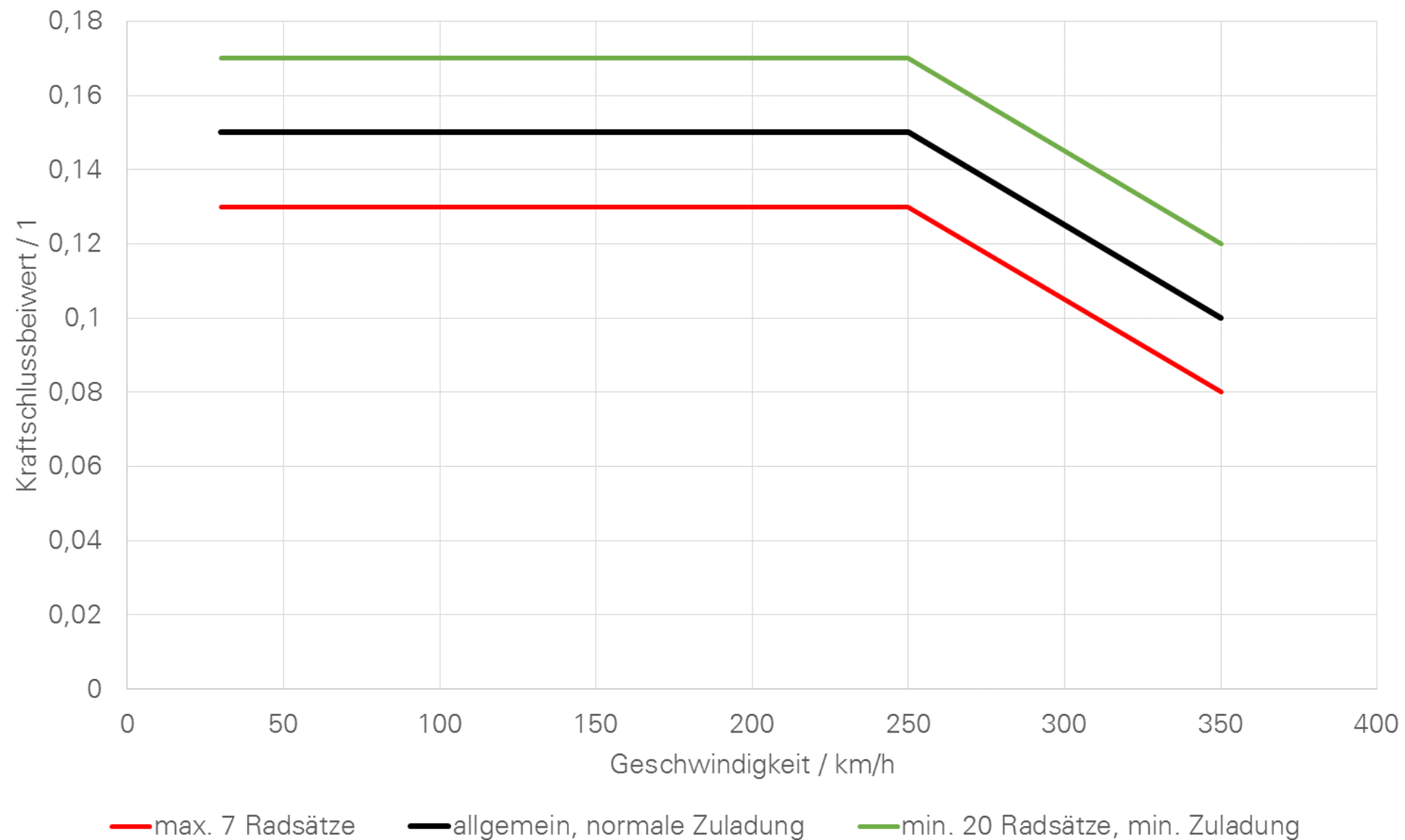


Kraftschluss Rad/Schiene SNCF-Versuche



Kraftschluss Rad/Schiene TSI Loc&Pas

Kraftschluss Rad/Schiene nach TSI Loc&Pas



Kraftschluss Rad/Schiene

zulässige Annahmen nach TSI¹ und EBA²

allgemein: $\tau \leq 0,15$

$v = 30 \dots 250 \text{ km/h}$

Ausnahmen:



weniger als 8 Radsätze:

$$\tau \leq 0,13$$



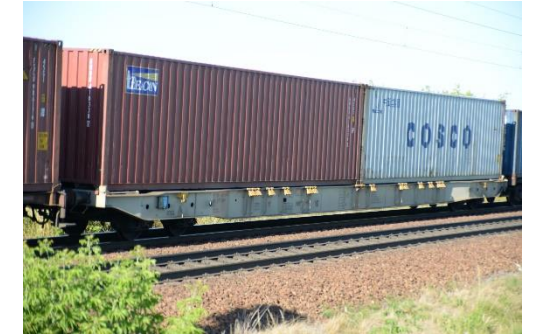
mehr als 20 Radsätze:

$$\tau \leq 0,17$$



mit Grauguss-Sohlen
und **ohne** Gleitschutz:

$$\tau \leq 0,12$$



mit Verbundstoff-Sohlen
oder Brems scheiben und
ohne Gleitschutz:

$$\tau \leq 0,11$$



ED- oder HD-Bremse, als Betriebsbremse und über
Blending eingebunden: $\tau \leq 0,20$

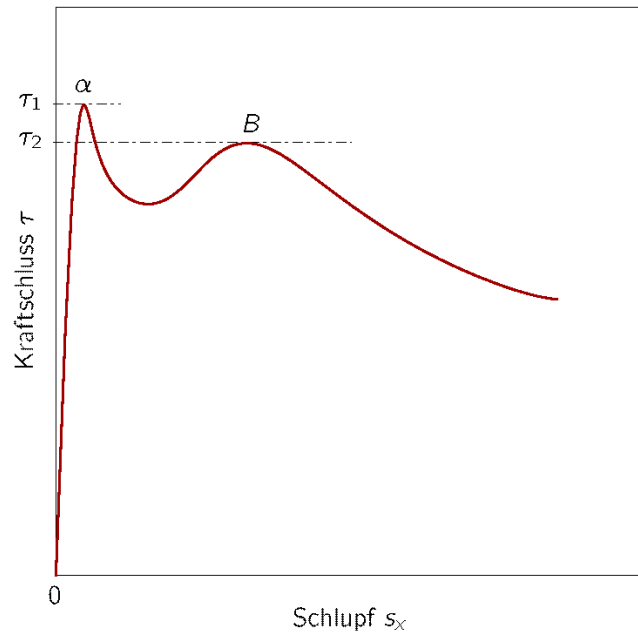


Feststellbremsen allgemein: $\tau \leq 0,12$

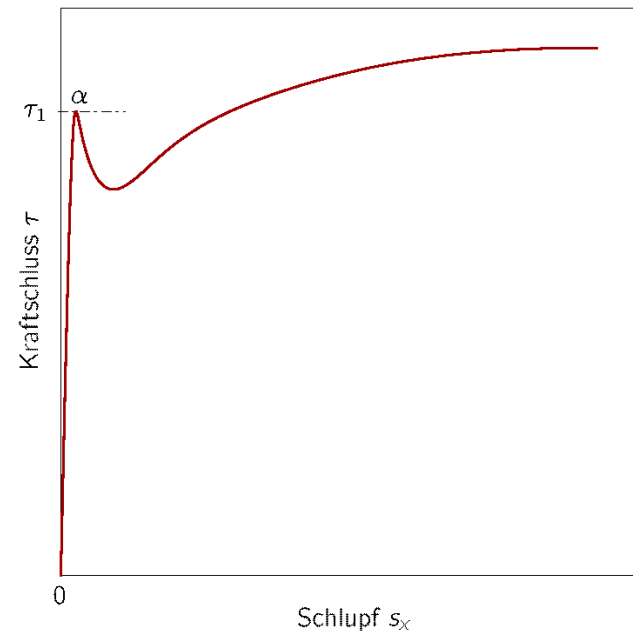
- 1 – TSI Loc+Pas und TSI Wag
- 2 – Ergänzungsregelung Nr. B 007 zur Kraftschlussa usnutzung

Kraftschluss Rad/Schiene Kraftschluss- kurven (Typen)

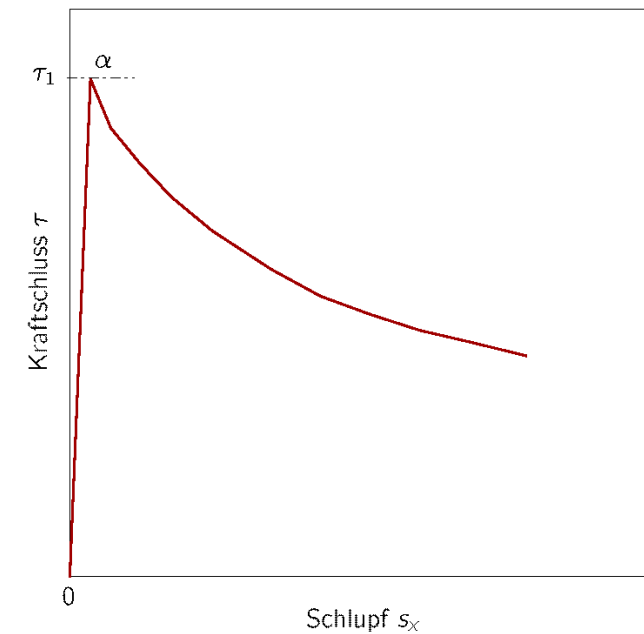
Verschiedene Kurventypen $\tau = f(s_x)$, Typ B, 84 %



Verschiedene Kurventypen $\tau = f(s_x)$, Typ C, 11,5 %



Verschiedene Kurventypen $\tau = f(s_x)$, Typ A, 4,5 %



Kraftschluss Rad/Schiene Kraftschluss- kurven (Typen)

