

## **Neue Entwicklungen zur Beschreibung der Griffigkeit:**

### **Einfluss des Einbaus und der Gesteinskörnung auf Sicherheitsaspekte von Fahrbahndecken aus Asphalt und Beton**

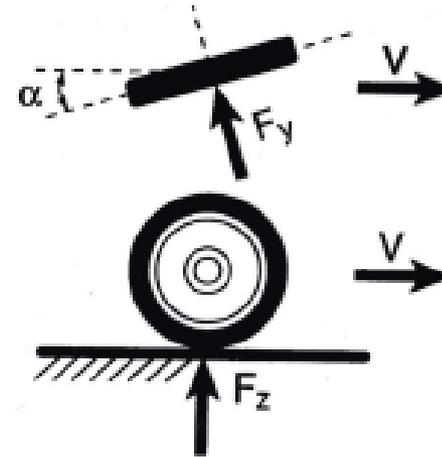
**6. Schlesisches Straßenbauforum 24. – 26. April 2018**

# Gliederung

- **Neue Mess- und Auswerteverfahren zur Baubegleitung**
  - Einfluss des Einbaus auf die Griffigkeit
  - Einfluss von Gesteinkörnung und Mischgut-Zusammensetzung auf die Griffigkeit
  - Messverfahren zur Unterstützung einer gleichmäßigeren Griffigkeit
- **Möglichkeiten zur Erhöhung der lokalen Auflösung des Griffigkeitsmessverfahrens SKM**



# SKM-Messverfahren



$$\mu_y = \frac{F_y}{F_z}$$

Quelle: FGSV

- Grundprinzipien:**
- schräglauflendes Messrad (20°)
  - Normalkraft 1960 N
  - Messgeschwindigkeit 40-80 km/h

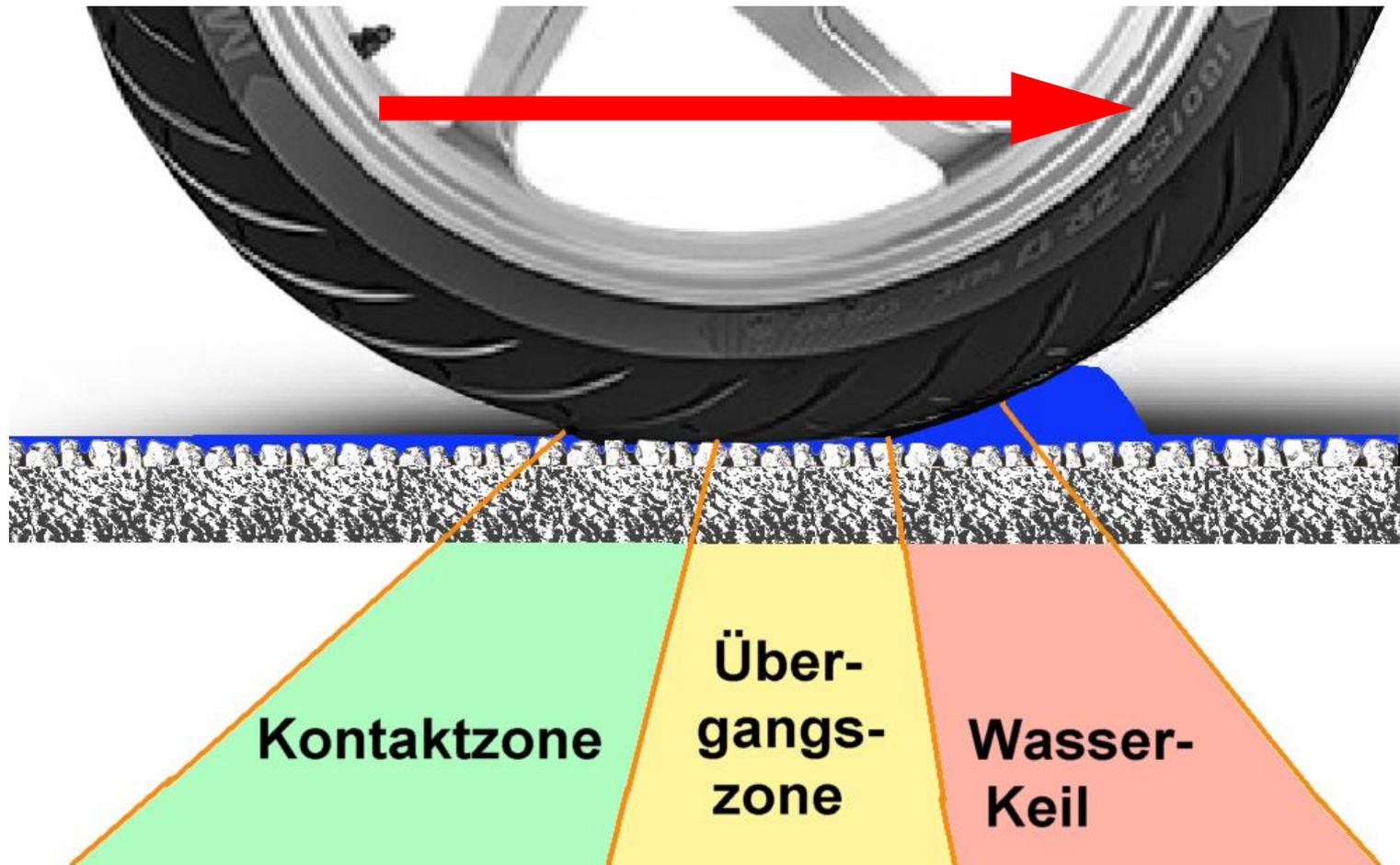
**Prüfbedingung:**

**Grundsätzlich bei angenässter Fahrbahn (0,5 mm Wasserfilm)**

Bedeutung	80 km/h	60km/h	40km/h
Neubauanforderung	0,46 (0,43)	0,51 (0,48)	0,56 (0,53)
Verjahrungsfrist	0,43 (0,40)	0,48 (0,45)	0,52 (0,49)
Warnwert	0,39	0,44	0,49
Schwellenwert	0,32	0,37	0,42

Neue Entwicklungen zur Beschreibung der Griffigkeit





## ELAtextur

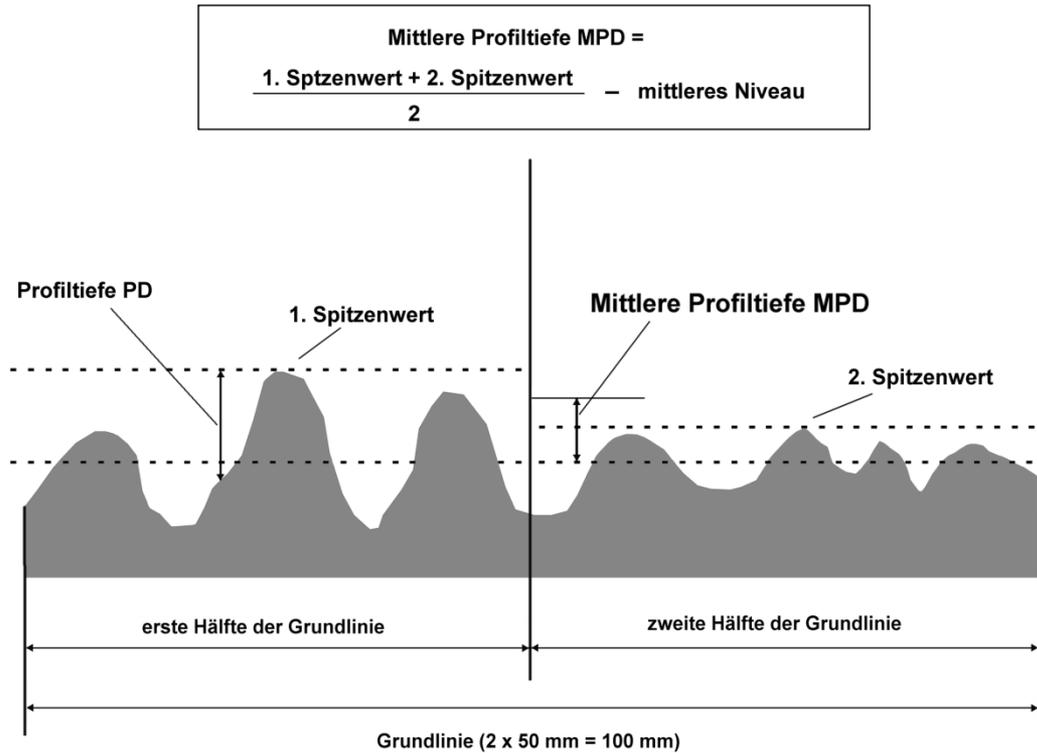


## Texturmessfahrzeug (PKW)



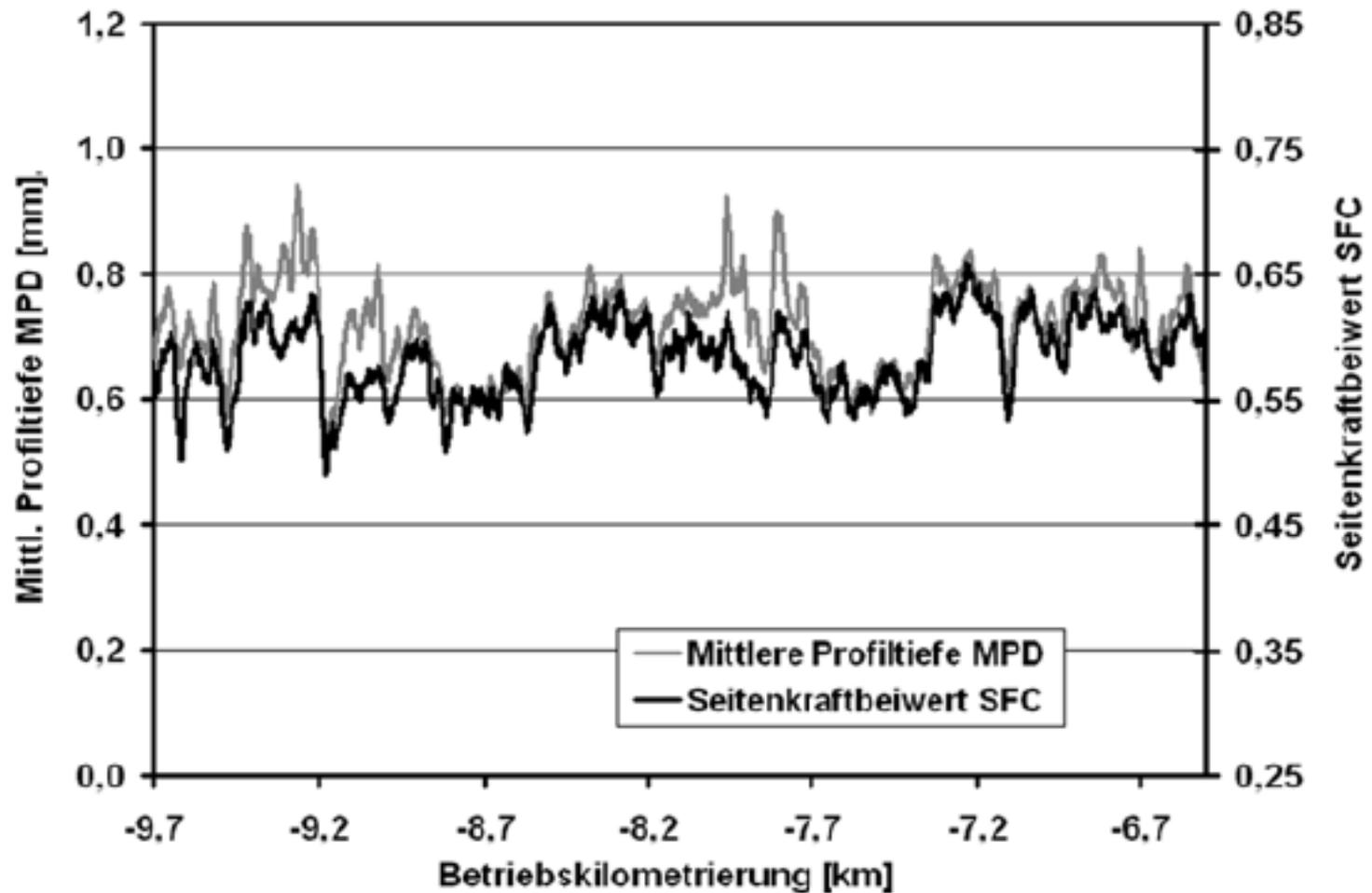
## Texturmesssonde (z.B. an einer SKM)



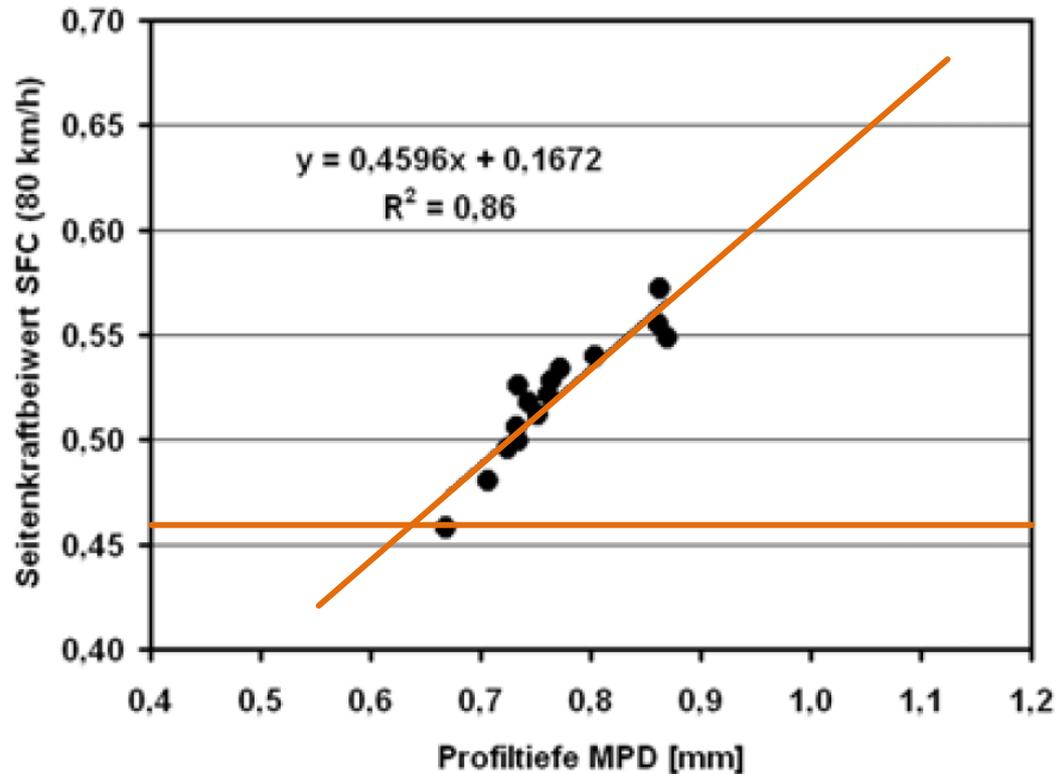


**geschätzte Texturtiefe ETD:**  
 ETD = 0,2 mm + 0,8 MPD  
 (siehe DIN EN ISO 13473-1/ 7.9)

## Vergleich von Makrotextur + Griffigkeit: Waschbeton/ 80 km/h



SFC= f(MPD)/ grenzwertige grobe Gesteinskörnung, Waschbeton

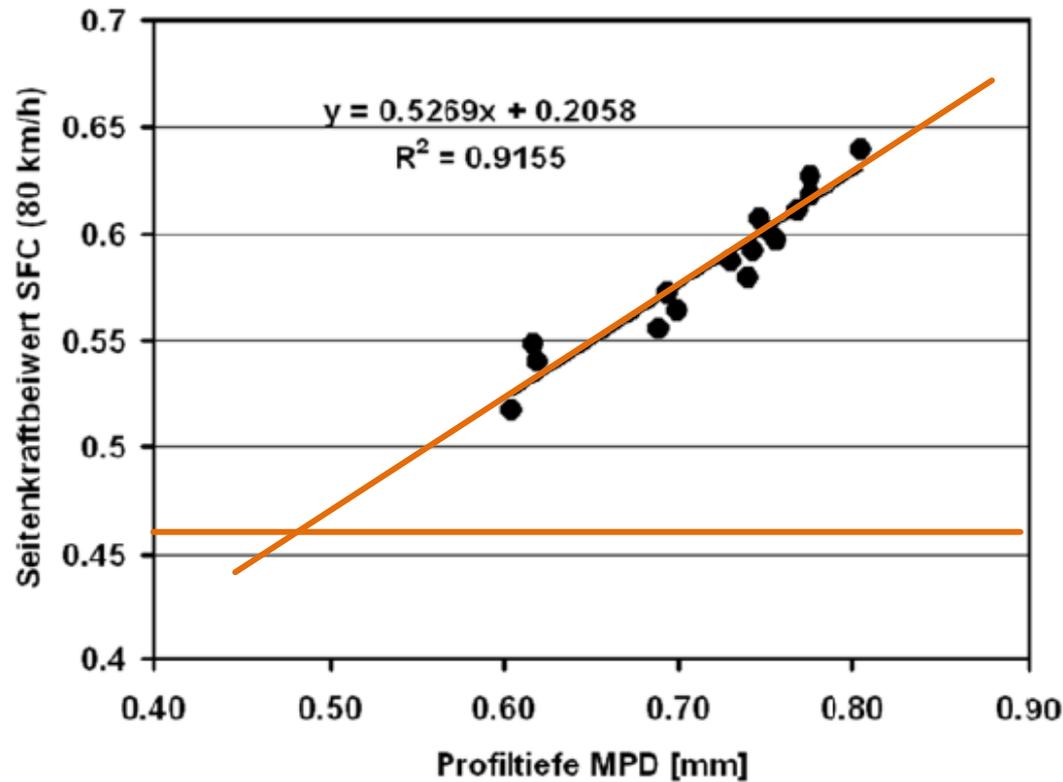


V = 80 km/h

Anforderung: 0,46

➔ Mindesttexturtiefe für Strecke Nr. 1: 0,64 mm (MPD)

SFC= f(MPD)/ hochwertige grobe Gesteinskörnung, Waschbeton

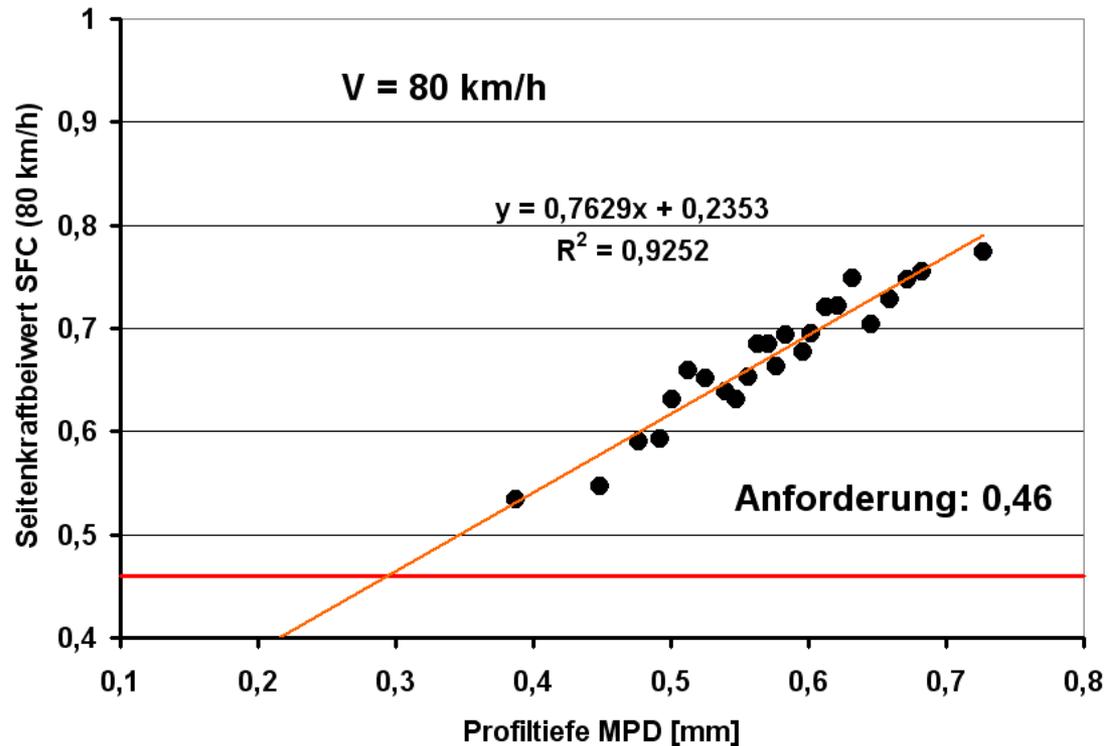


V = 80 km/h

Anforderung: 0,46

➔ Mindesttexturtiefe für Strecke Nr. 2: 0,48 mm (MPD)

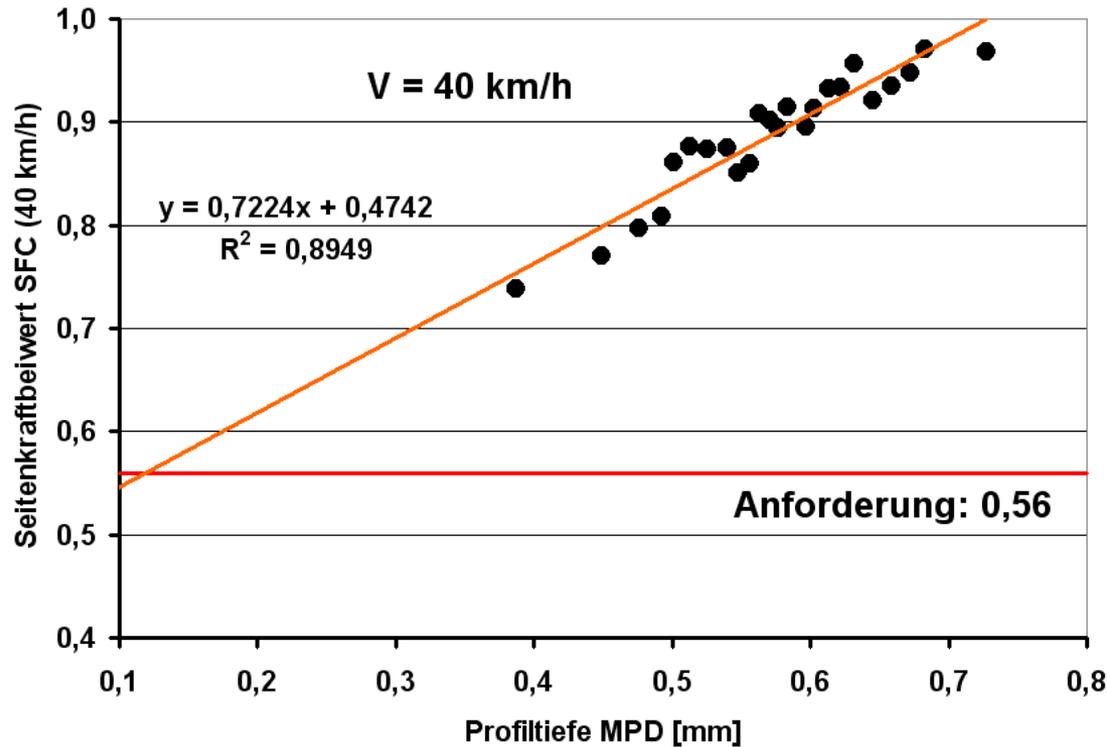
# SFC= f(MPD)/ Auswirkung des Sandanteils (hier: Asphaltbeton)



**Mindesttexturtiefe**

**für Strecke Nr. 3 (80 km/h): 0,29 mm (MPD)**

# SFC= f(MPD)/ Auswirkung des Sandanteils (hier: Asphaltbeton)



**Mindesttexturtiefe**

**für Strecke Nr. 3 (40 km/h): 0,12 mm (MPD)**

**Fazit:**

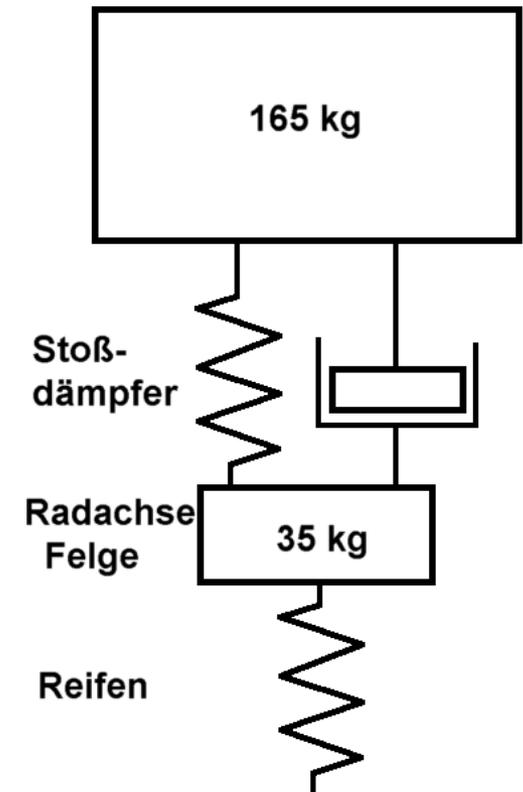
- Griffigkeit und Makrotextur hängen eng zusammen. Makrotextur sicherzustellen, ist Aufgabe des sachgerechten Einbaus.

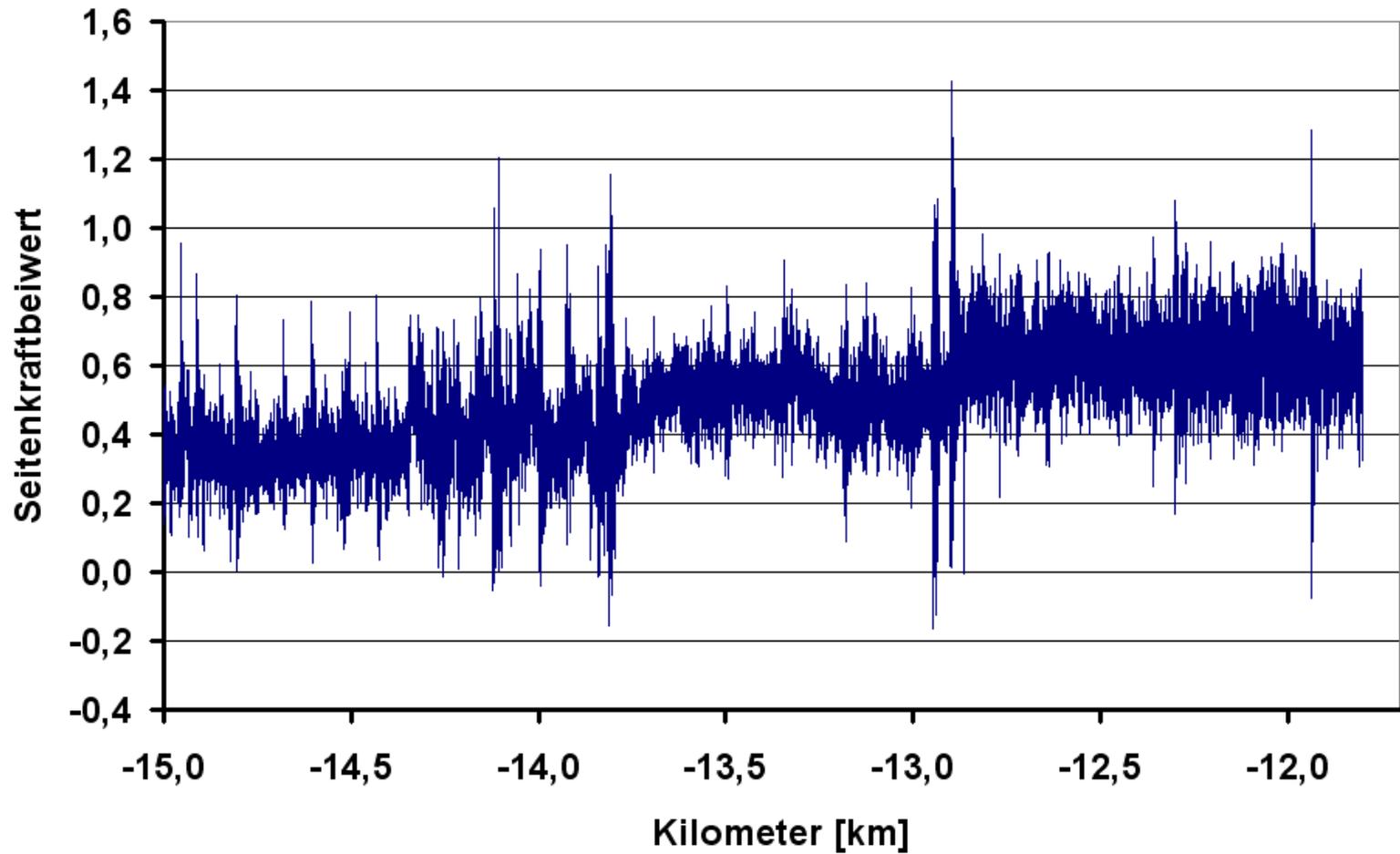
**Geichmäßige Makrotexturtiefe = Gleichmäßige Griffigkeit**

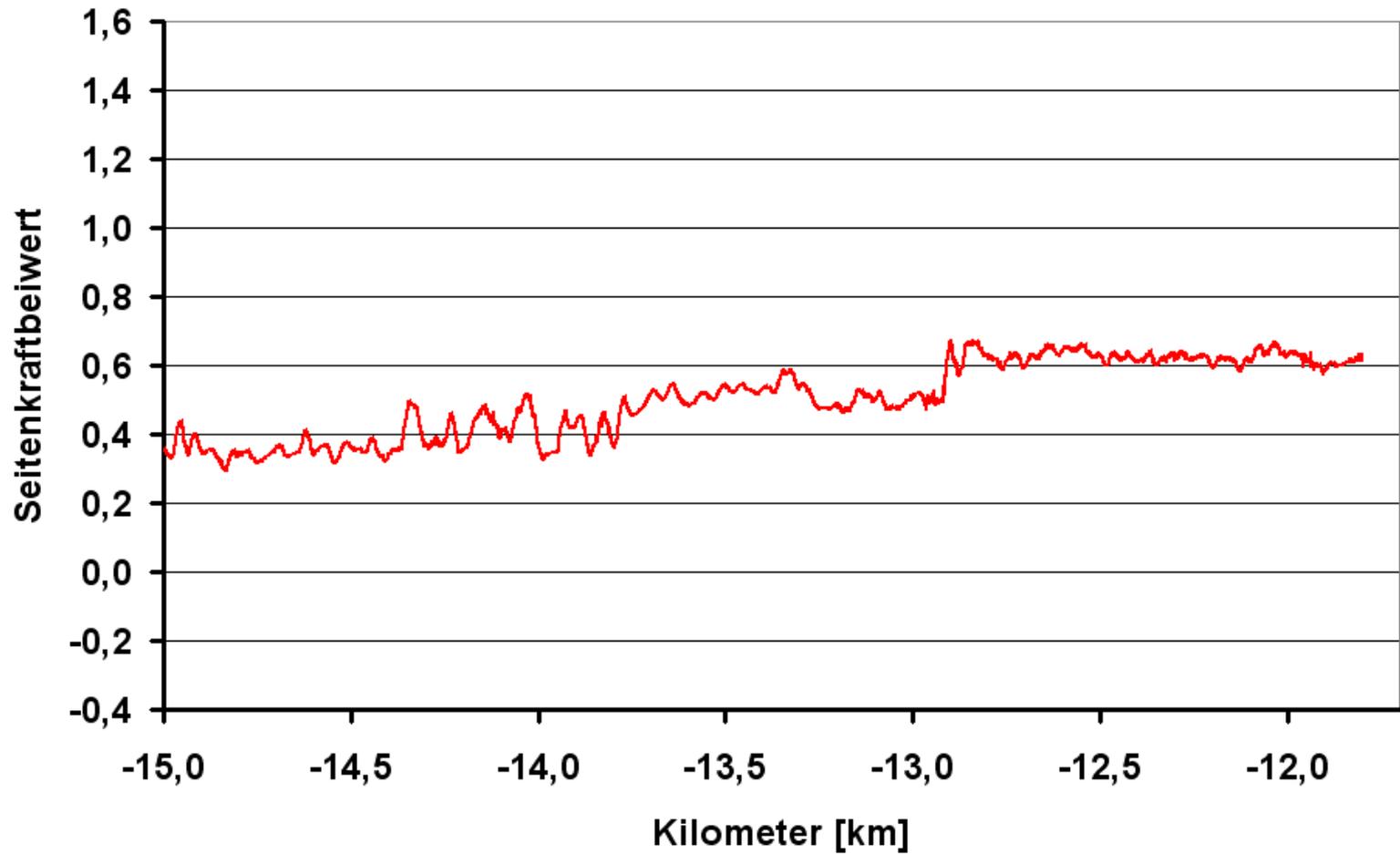
- Die Mindesttexturtiefe hängt von der Geschwindigkeit ab, mit der die Fahrbahn befahrbar sein soll

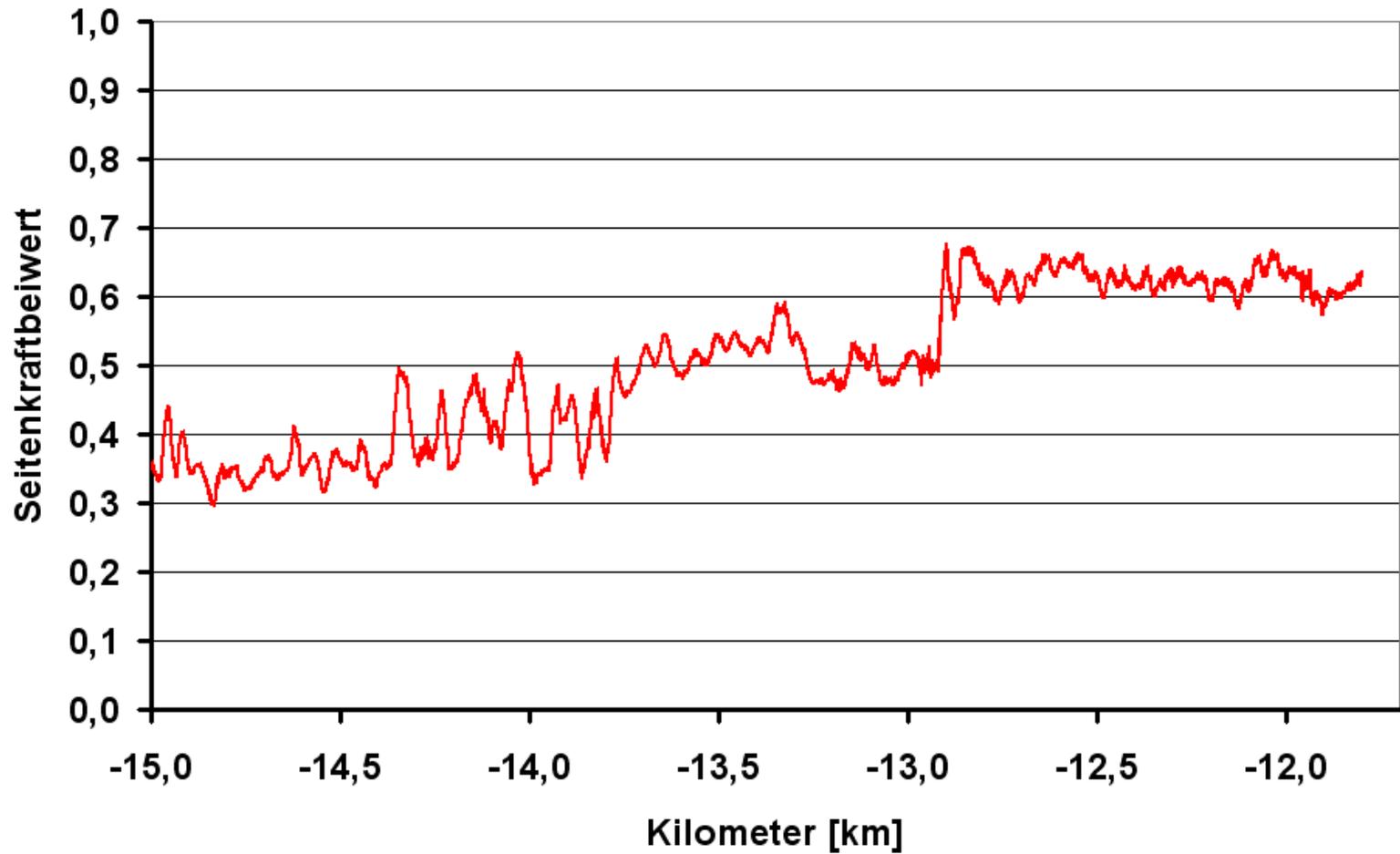
**Höhere Fahrgeschwindigkeiten = höhere Makrotexturtiefen erforderlich**

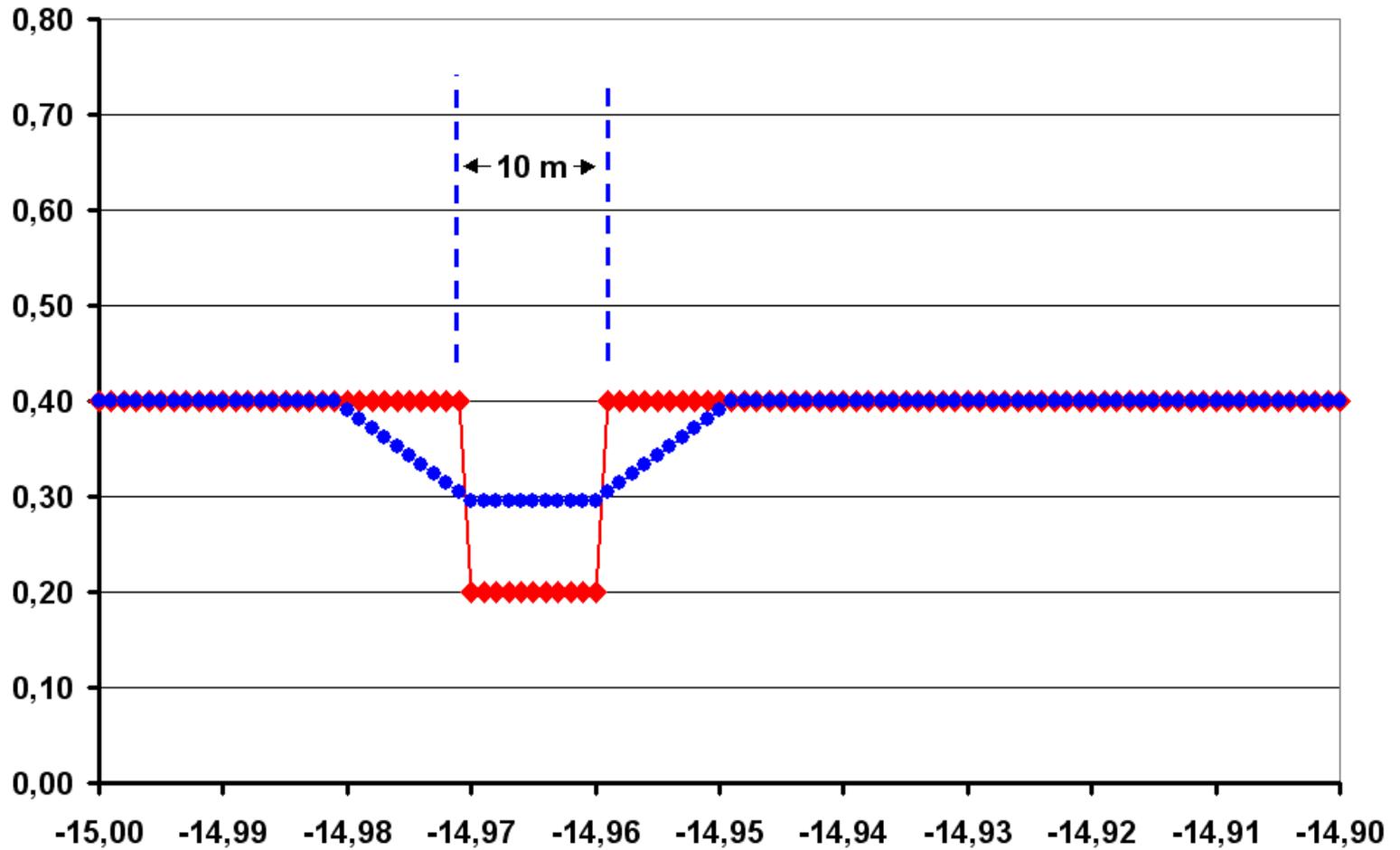
- Oberflächen mit Sandanteil oder mit kontinuierlicher Sieblinie brauchen weniger Makrotextur als sandarme Oberflächen mit Ausfallkörnung

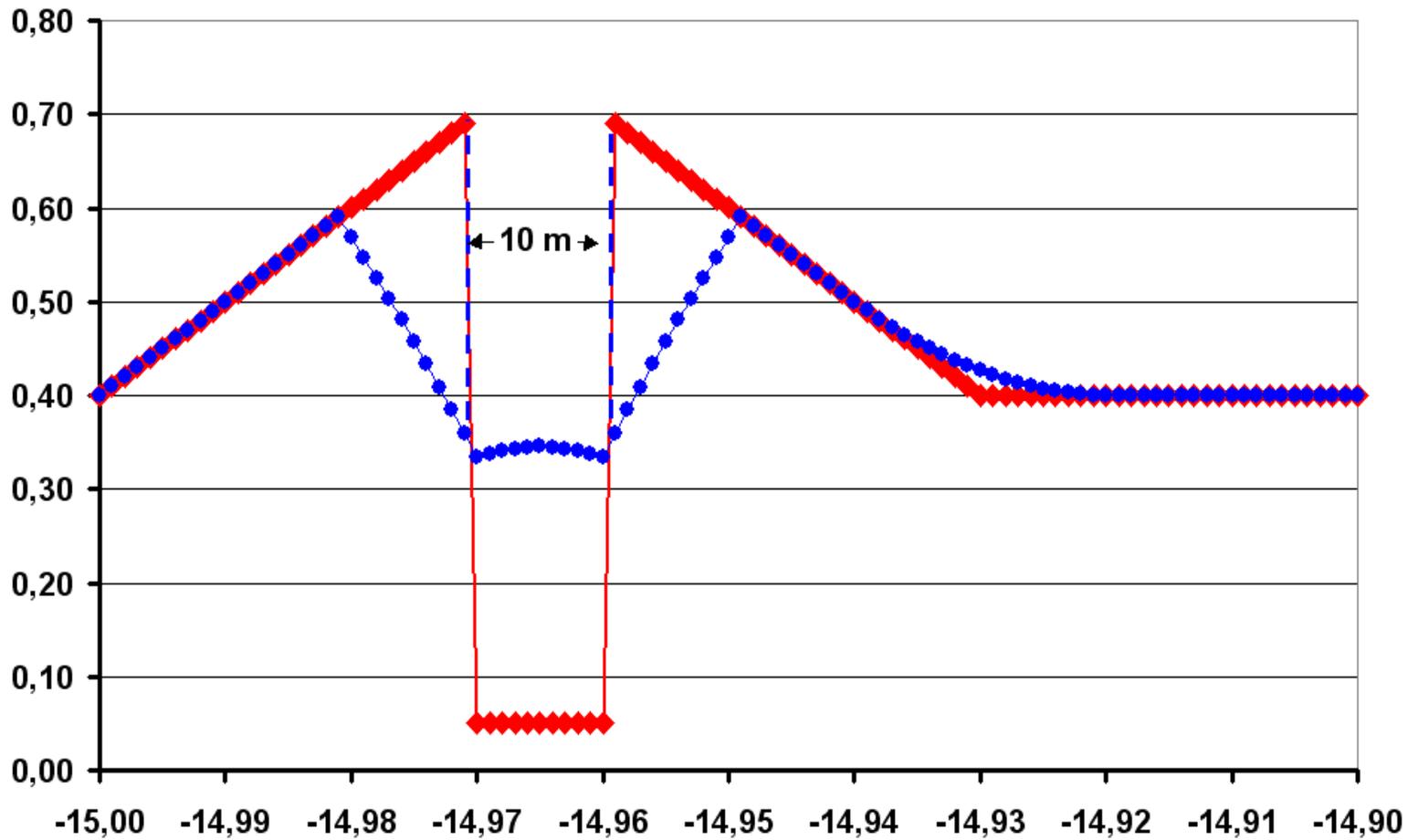


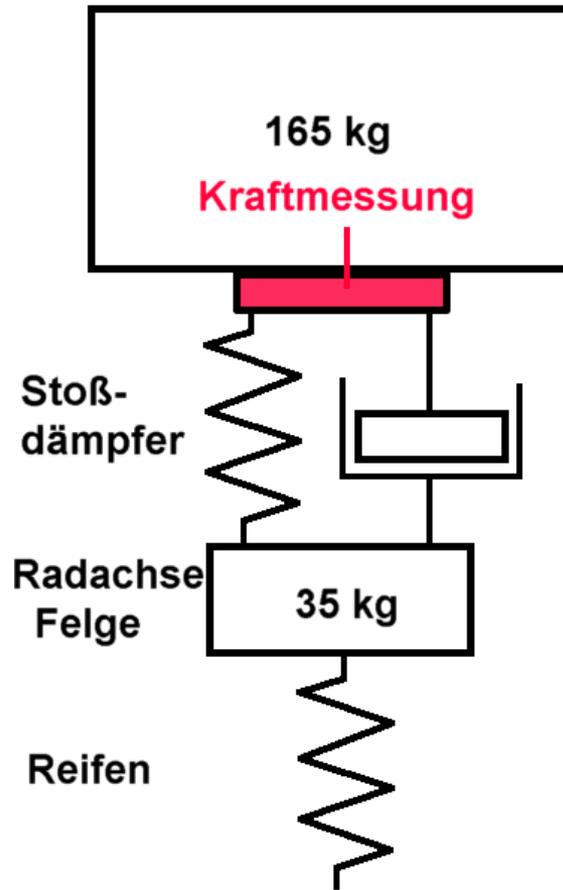


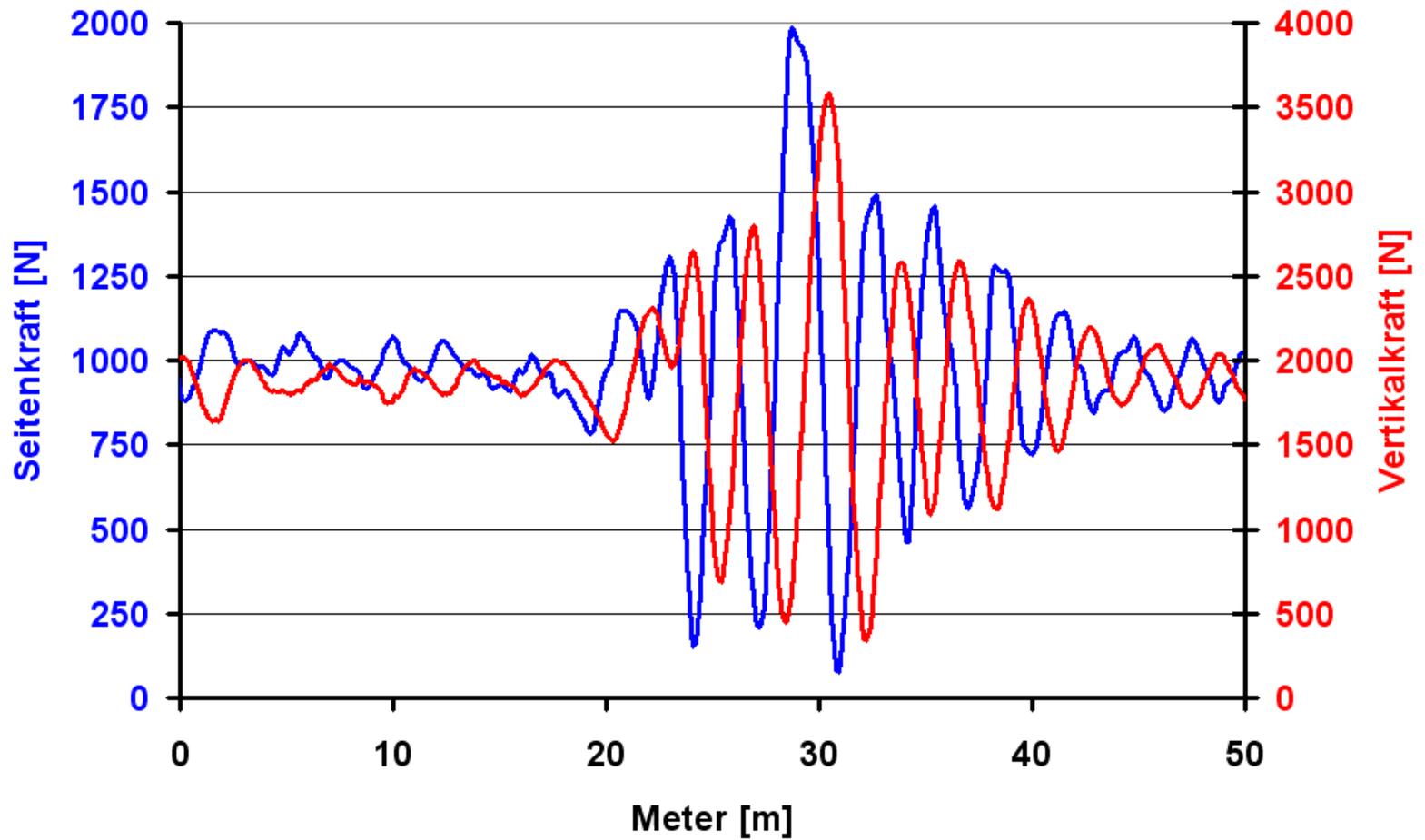


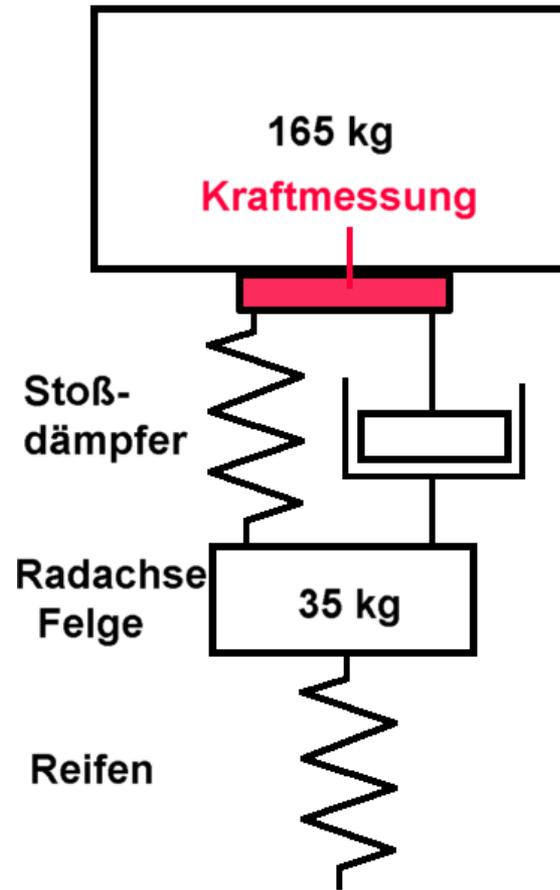












Eigenfrequenz: 5 Hz

Eigenfrequenz: ca. 20 Hz

