



Einflüsse und Auswirkungen der Temperatur bei der Montage

von UHP und RFT

Reifen



Ergebnisse der Untersuchungen

durchgeführt von

-Dipl.Ing. Alexander Bockenheimer MPA

-Obering. Franz Nowakowski DEKRA

-Michael Immler öffentl. bestellter u.
vereidigter Sachverständiger

Auszug aus der WdK Anleitung für die Montage und Demontage von UHP und RFT Reifen



**„Rad /
Reifeneinheit
mindestens 15° C“**

jetzt durchgeführte Versuche für
einen Zubehörhersteller und einen
Automobilhersteller ergaben,



dass die
Kerntemperatur
der Wulst von **15°C**
die unterste Grenze
einer schadensfreien
Montage festschreibt.

Diese Vorgaben

- riefen einige Hersteller von „Wärmemitteln“ hervor, welche meinten mit wenig Einsatz viel erreichen zu können.
- um ein gutes Wärme- Ergebnis erzielen zu können, sollten die Seitenwände jedoch langsam und gleichmäßig erwärmt werden.
- dies ist wichtig um nicht nur die Außenseiten zu erwärmen sondern die gesamten Bereiche :
der Reifenseitenwand, Reifenwulst und des Wulstkern gleichmäßig zu erwärmen

Hier haben die durchgeführten Versuche bewiesen, dass

- eine gesteuerte Erwärmung, welche langsam und gleichmäßig erfolgt, die beste Lösung ist.
- Es nicht ausreicht nur die Wulstzone zu erwärmen!
- Es auch nicht sinnvoll ist den Reifen schnell und unkontrolliert zu erwärmen, da es dann zu Temperaturen (über 35°C) kommt, welche die Montageeigenschaften wieder verschlechtern.

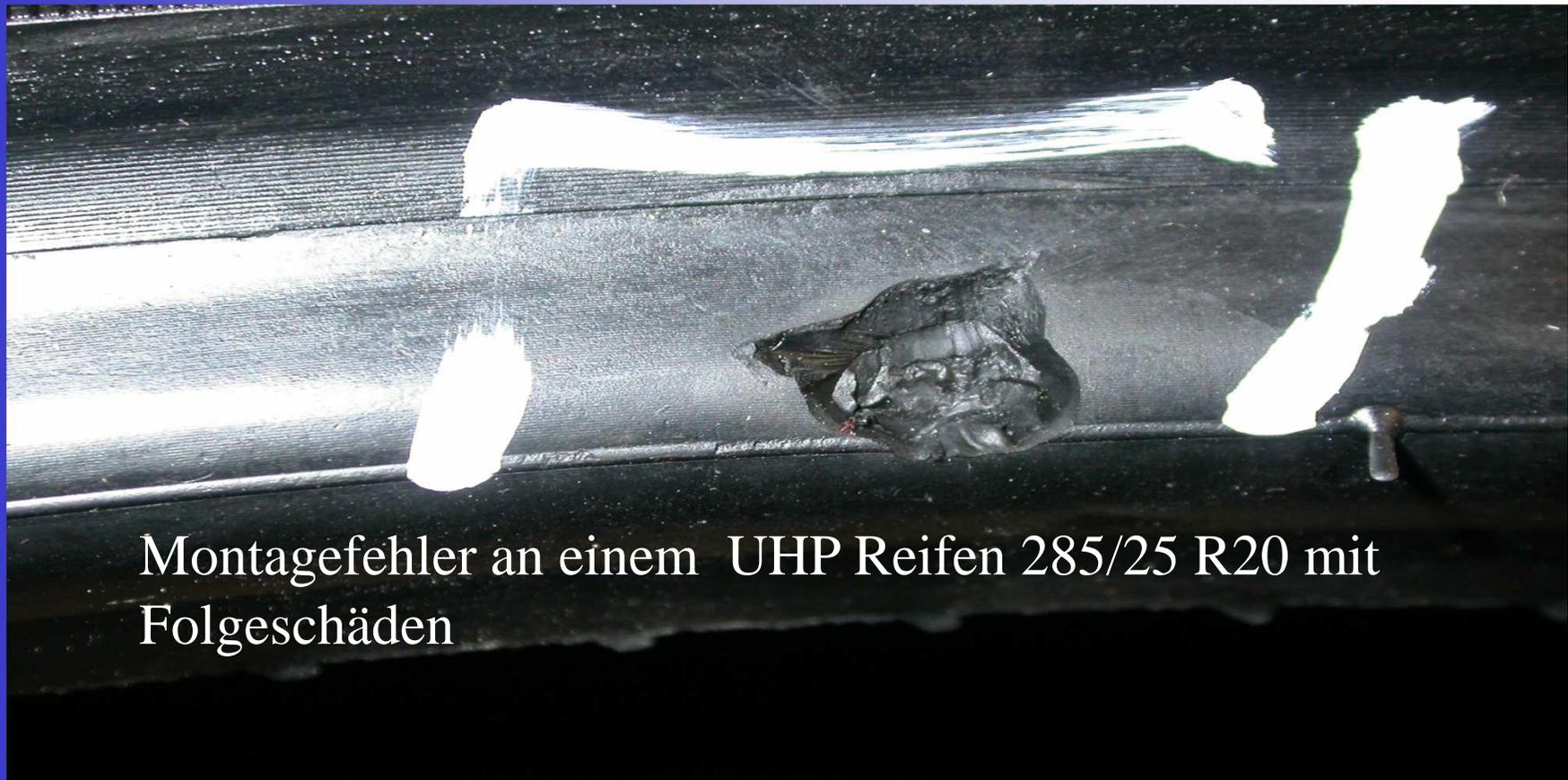
In den durchgeführten Versuchen

- hat sich gezeigt, dass die Montageeigenschaften durch zu niedrige Temperaturen
- aber auch durch zu hohe Temperaturen des Reifen bei der Montage
- beeinflusst werden

und dass es hierdurch zu Fehlern und Schäden kommen kann welche sicherheitsrelevant sind, und damit für den Verbraucher ein unkalkulierbares Risiko darstellen.

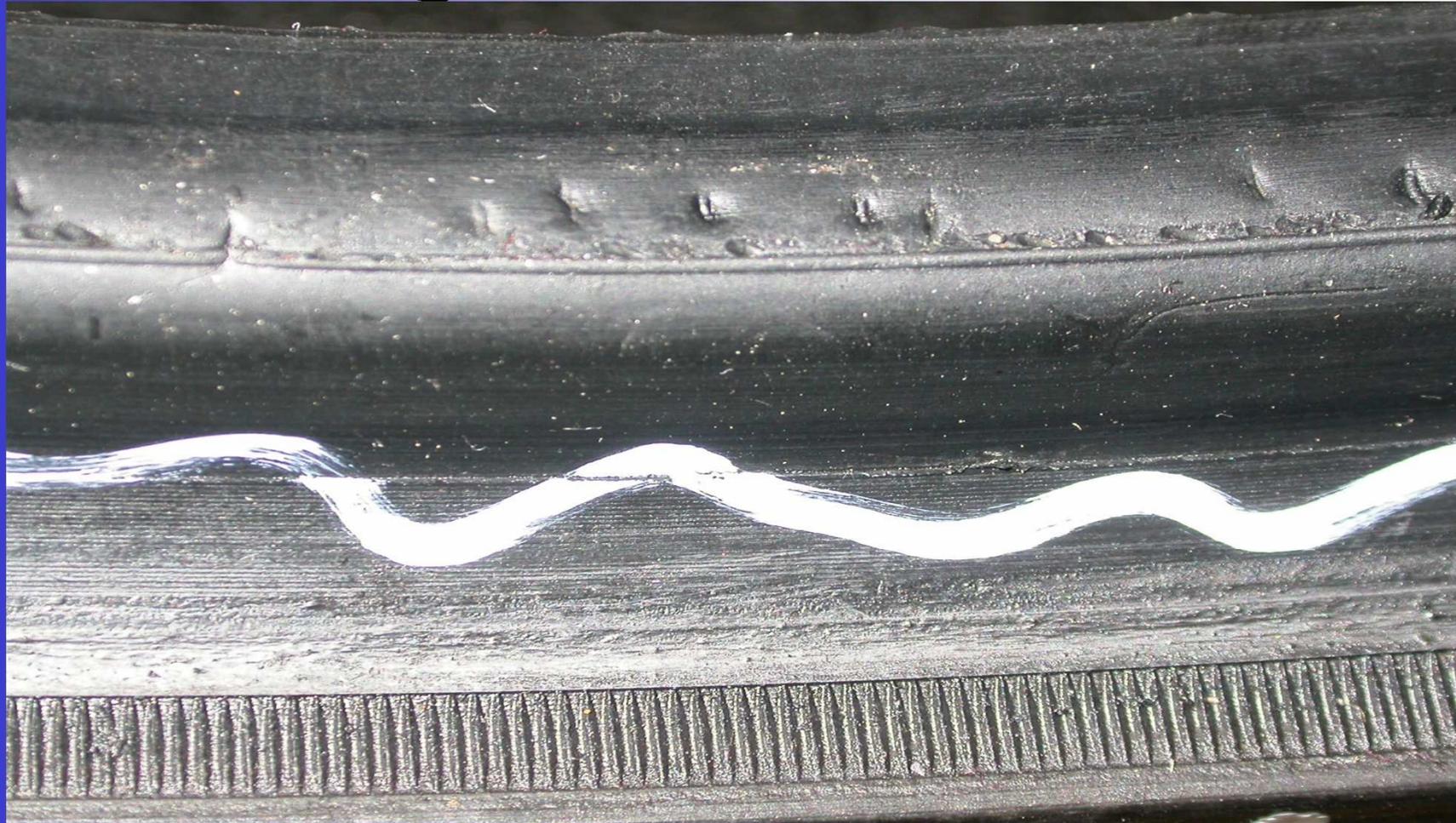
Bei einer **Kerntemperatur** der
Wulst von **15°C** zeigt die
Seitenwand des Reifen immer
noch eine hohe Steifigkeit und
einen deutlich höhere
Kraftaufwand bei der Montage /
Demontage der UHP und RFT
Reifen

Dies Temperatur beeinflusst die Montage von UHP und RFT Reifen gleichermaßen



Montagefehler an einem UHP Reifen 285/25 R20 mit
Folgeschäden

Bild: UHP Reifen mit Montagefehler aus Gutachten

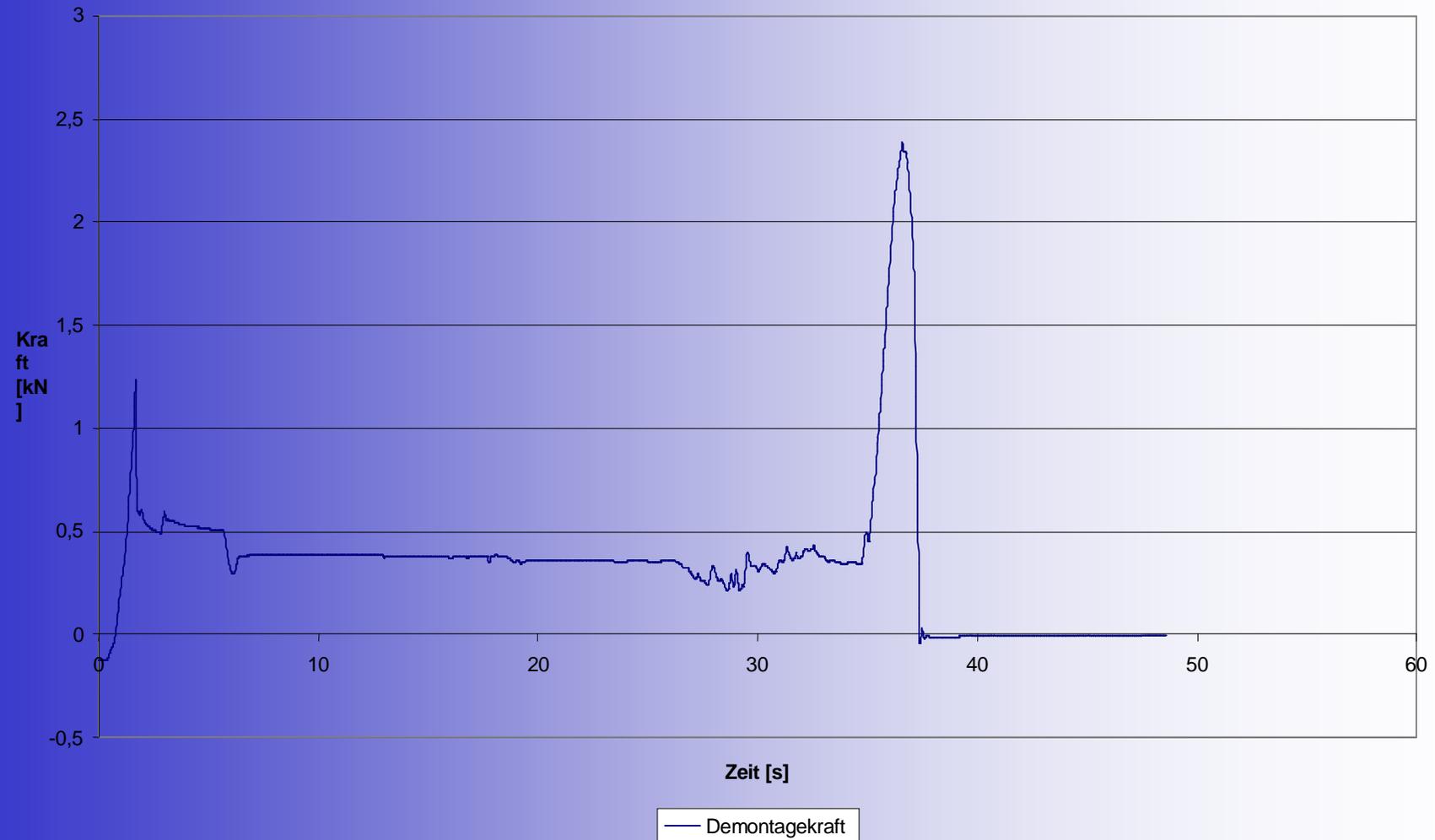


Montage / Demontage Messergebnisse bei unterschiedliche Reifen- temperatur

	25 Grad		21 Grad	
	Montage	Demontage	Montage	Demontage
	1,7	0,6	2,3	2,5
	1,5	1,8	2	2,5
	1,8	2,2	2,2	2,7
	2,1	1,9	2,1	2
	1,8	2,3	2,2	3,3
	1,9	2,9	1,7	3,5
	0,9	1,7	1,8	2,3
	1,4	1,7	2,7	2,5
	1,9	1,3	1,6	2,6
	1,3	2		
Summe	16,3	18,4	18,6	23,9
Durchschnitt	1,63	1,84	2	2,65

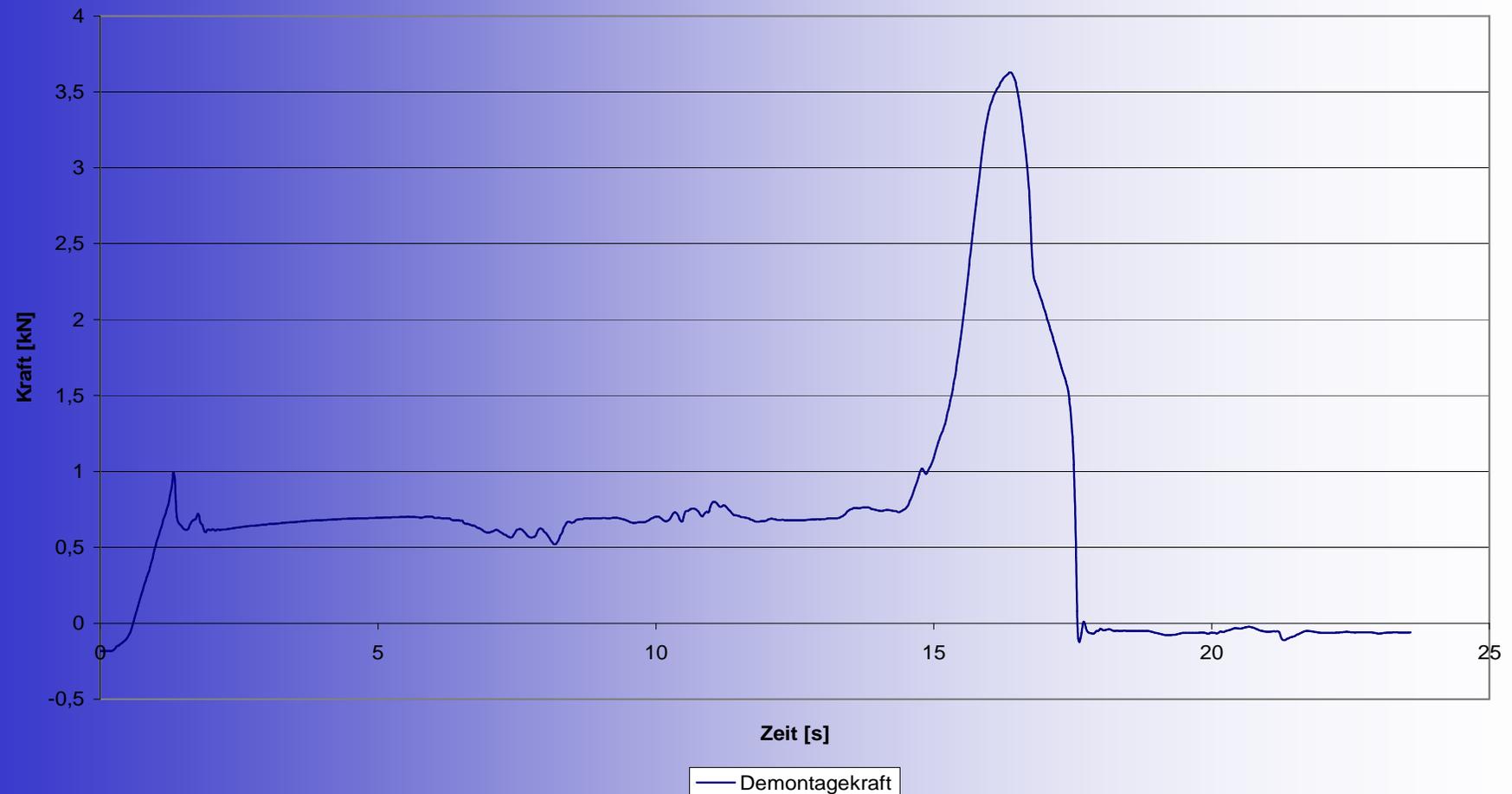
Messergebnis Demontage 27°C max. 2,4 kN

BMW_H2 corghi artiglio 50 (Hankook,
270 40 R 18)



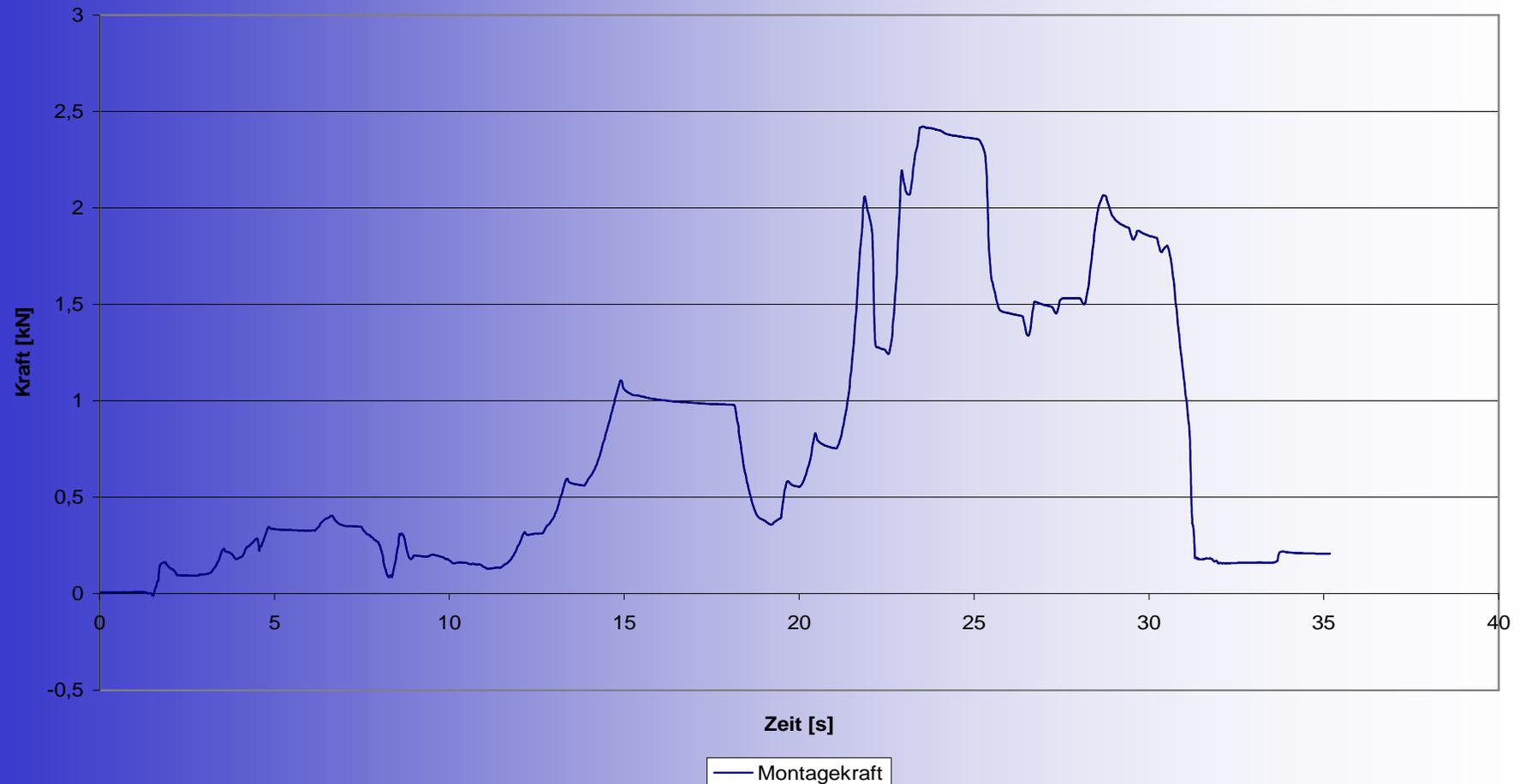
Demontage 20°C max. 3,6 kN

BMW_H2 corghi artiglio 50 (Hankook, 20°C, 16 Zoll)



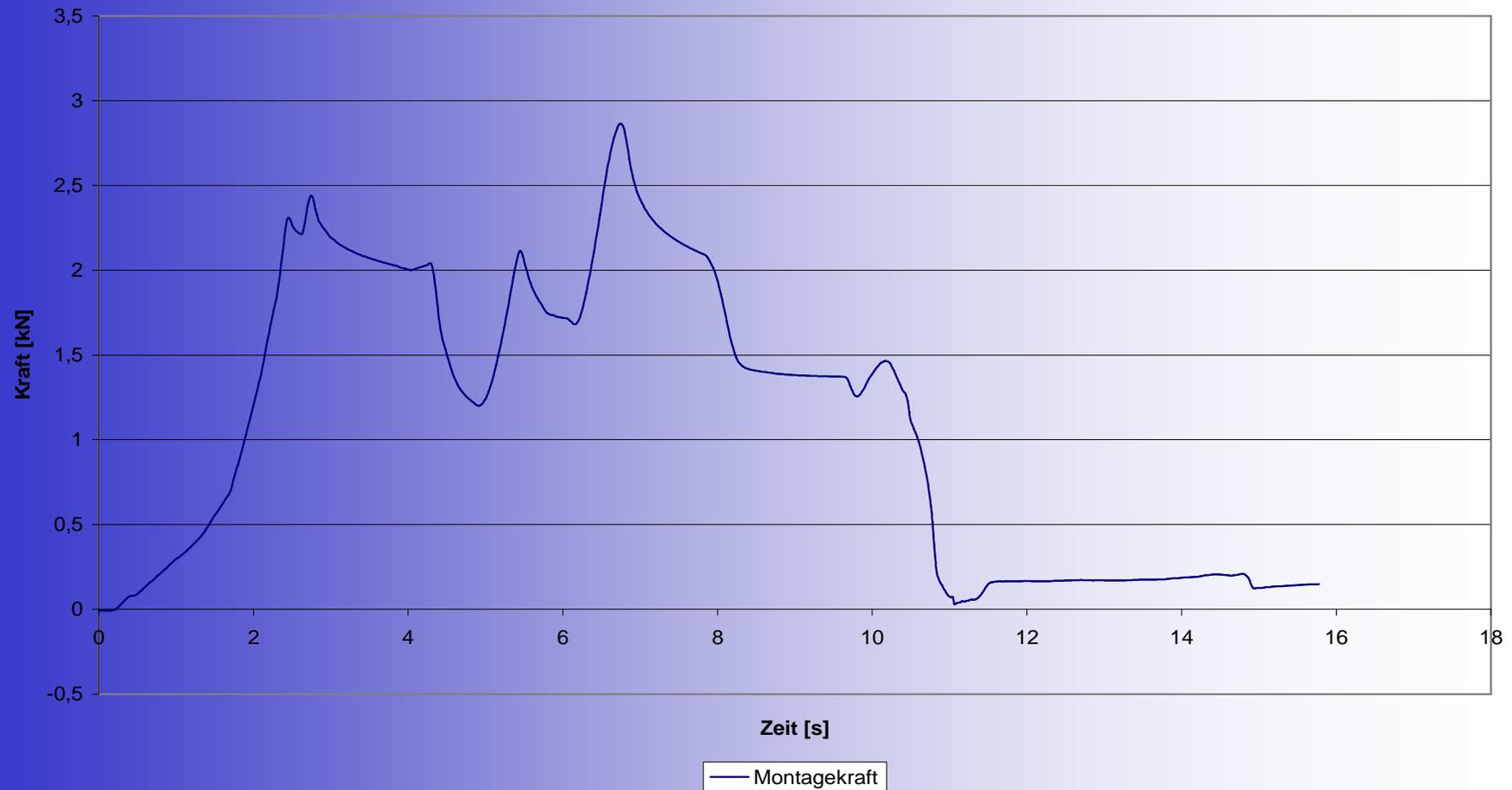
Montage 27° C 2,42 kN

BMW_H2 corghi artiglio 50 (Hankook, 27°C, 16 Zoll)



Montage 20° C 2,86kN

BMW_H2 corghi artiglio 50 (Hankook, 20°C, 16 Zoll)



Ergebnis der Untersuchungen:

1. Es wurde festgestellt, dass die besten Montage / Demontageergebnisse bei einer Reifentemperatur von **ca.24-27°** C erzielt wurden
2. Es ist vorteilhaft wenn die Seitenwände des Reifens relativ gleichmäßig erwärmt werden da der Reifen weicher und flexibler auf die eintretenden Kräfte reagiert
3. 3. Der Faktor ZEIT spielt neben dem Faktor KRAFT eine wesentliche Rolle

Ergebnis der Untersuchungen:

Es kann heute ohne jeden Zweifel bewiesen werden, dass die Zeitersparnis, neben den besseren Kraftmesswerten, einen wesentlicher Faktor darstellt.

Hier sind wie Sie in dem folgenden Demofilm sehen, wesentliche Vorteile bei der Montage und Demontage von

UHP und RFT Reifen

festzustellen