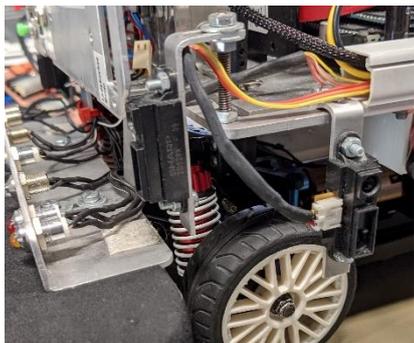
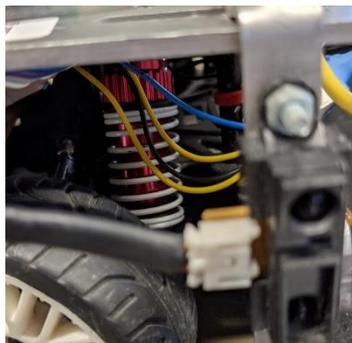


# Protokoll Fehleranalyse - Fahrwerk

1 Allgemeine Informationen					
<b>Team:</b>	AEP-Einparkalgorithmus				
<b>Durchgeführt von:</b>	Martin Theine				
<b>Durchgeführt am:</b>	16.10.2020	<b>Uhrzeit:</b>	8:15 – 14:45 Uhr		
<b>Anwesende Betreuer:</b>	Prof. M. Göbel	M. Ebmeyer			
2 Fehleranalyse					
2.1 Federhärte/Federvorspannung					
<b>Beschreibung:</b>	Untersuchung des Fahrwerks auf korrekte Funktion und prüfen des Freilaufs aller Räder im maximal eingefedertem Zustand.				
<b>Problematik:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Federdämpfersystem ist sowohl an der Hinterachse als auch an der Vorderachse bereits im Stand auf Block</li> <li>- Räder Schleifen an anderen Komponenten des CC-Fahrzeugs</li> <li>- Fahrverhalten des CC-Fahrzeugs wird in Kombination mit dem hohen Fahrzeuggewicht stark beeinträchtigt</li> <li>- Erfolgreiches Einparken bei geforderter Parklückenlänge ist nur bedingt bis gar nicht möglich</li> </ul>				
<b>Bilder / Diagramme:</b>					
	Abbildung 1: Hinterachse CC-Fahrzeug		Abbildung 2: Vorderachse CC-Fahrzeug		
<b>Ergebnis bzw. Lösungsansatz:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionierung des Feder-Dämpfer-Systems und ersetzen des bestehenden Feder-Dämpfer-Systems</li> <li>- Beschaffung eines neuen Feder-Dämpfers-Systems</li> <li>- Wartungsset für des neu ausgewählte Feder-Dämpfer-System beschaffen</li> </ul>				
<b>Anmerkungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voll-Metall Federdämpfersystem</li> <li>- Gewinde Feder-Dämpfersystem zur Einstellung der Federvorspannung</li> </ul>				
<b>Relevante Parameter:</b>		VA (in KG)	HA (in kg)		
	Rechts	1,420	1,559		
	Links	1,313	1,467		
	<b>Summe:</b>	<b>2,733</b>	<b>3,026</b>	<b>Gesamt:</b>	<b>5,759</b>
	min. Länge	52,50mm	48,00mm		
	max. Länge	62,5mm	74,50mm		
	Schraube:	M3x18mm			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktuelle Feder-Parameter                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Innendurchmesser: 16,70mm</li> <li>o Außendurchmesser: 19,60mm</li> <li>o Federdrahtdurchm.: 1,40mm</li> <li>o Federlänge: 50,70mm</li> <li>o Blocklänge: 15,10mm</li> </ul> </li> </ul>				

## 2.2 Federweg/Bauraum Fahrwerk

<b>Beschreibung:</b>	Untersuchung des Fahrwerks auf korrekte Funktion und prüfen des Freilaufs aller Räder im maximal eingefedertem Zustand.
<b>Problematik:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Federdämpfersystem ist sowohl an der Hinterachse als auch an der Vorderachse bereits im Stand auf Block</li><li>- Räder Schleifen an anderen Komponenten des CC-Fahrzeugs</li></ul>
<b>Bilder / Diagramme:</b>	 <p>Abbildung 3: Vorderachsaufhängung des CC-Fahrzeugs</p>
<b>Ergebnis bzw. Lösungsansatz:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wenn Vorderachse max. ein gefedert ist kommt es zum Kontakt mit der Verteilerplatine Sensoren/Aktoren – DS-Karte</li><li>- Federweg der Vorder-/Hinterachse ist nicht begrenzt bzw. andere Komponenten befinden sich im Bauraum der Vorderachsaufhängung</li><li>- Federweg durch mechanischen Anschlag oder Fahrwerksabstimmung begrenzen</li><li>- Bei neu Erstellung der Verteilerplatine Sensoren/Aktoren – DS-Karte Bauraum des Feder-Dämpfersystems berücksichtigen</li></ul>
<b>Anmerkungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Problematik lässt sich wahrscheinlich bereits durch neu Dimensionierung des Feder-Dämpfersystems beheben</li></ul>
<b>Relevante Parameter:</b>	

## 2.3 Leckage Feder-Dämpfersystem

<b>Beschreibung:</b>	Untersuchung des Federdämpfersystems auf Beschädigungen und Undichtigkeiten.
<b>Problematik:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mittlere bis starke Verschmutzungen des Feder-Dämpfer-Systems und des Chassis</li><li>- Durch austretendes Öl kommt es zu einer Einschränkung der Funktion und Verschmutzung des Feder Dämpfer-Systems</li></ul>
<b>Bilder/Diagramme:</b>	 <p><i>Abbildung 4: Feder-Dämpfersystem Vorderachse/Hinterachse</i></p>
<b>Ergebnis bzw. Lösungsansatz:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zwei der vier Feder-Dämpfersysteme sind defekt</li><li>- Undichtigkeiten des Feder-Dämpfersystem erkennbar</li><li>- siehe Fehler „Federhärte/Federvorspannung“</li></ul>
<b>Anmerkungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Problematik lässt sich durch Dimensionierung und Beschaffung eines neuen Feder-Dämpfersystems beheben</li></ul>
<b>Relevante Parameter:</b>	