

Protokoll Fehleranalyse - Fahrwerk

| 1 Allgemeine Informationen | | | | | |
|---------------------------------|---|--------------|---|----------------|--------------|
| Bezeichnung des Teams: | AEP-Einparkalgorithmus | | | | |
| Durchgeführt von: | Martin Theine | | | | |
| Durchgeführt am: | 16.10.2020 | Uhrzeit: | 8:15 – 14:45 Uhr | | |
| Anwesende Betreuer: | Prof. M. Göbel | M. Ebmeyer | | | |
| 2 Fehleranalyse | | | | | |
| 2.1 Federhärte/Federvorspannung | | | | | |
| Beschreibung: | <ul style="list-style-type: none"> - Federdämpfersystem ist sowohl an der Hinterachse, als auch an der Vorderachse bereits im Stand auf Block | | | | |
| Problematik: | <ul style="list-style-type: none"> - Fahrverhalten des Carolo-Cup Fahrzeugs wird in Kombination mit dem hohen Fahrzeuggewicht stark beeinträchtigt - Erfolgreiches Einparken bei geforderter Parklückenlänge ist nur bedingt bis gar nicht möglich | | | | |
| Bilder / Diagramme: |  <p style="text-align: center;">Hinterachse</p> | |  <p style="text-align: center;">Vorderachse</p> | | |
| Lösungsansatz: | <ul style="list-style-type: none"> - Neudimensionierung des Feder-Dämpfersystems und ersetzen des bestehenden Feder-Dämpfersystems | | | | |
| Anmerkungen zum Lösungsansatz: | <ul style="list-style-type: none"> - Welches Öl wird im Feder-Dämpfersystem und in welcher Menge verwendet? - Art der Feder (Länge, Härte, Vorspannung, etc.)? - Voll-Metall Federdämpfersystem - Gewinde Feder-Dämpfersystem zur Einstellung der Federvorspannung | | | | |
| Relevante Parameter | | VA (in KG) | HA (in kg) | | |
| | Rechts | 1,420 | 1,559 | | |
| | Links | 1,313 | 1,467 | | |
| | Summe: | 2,733 | 3,026 | Gesamt: | 5,759 |
| | min. Länge | 52,50mm | 48,00mm | | |
| | max. Länge | 62,5mm | 74,50mm | | |
| | Schraube: | M3x18mm | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - aktuelle Feder-Parameter <ul style="list-style-type: none"> o Innendurchmesser: 16,70mm o Außendurchmesser: 19,60mm o Federdrahtdurchm.: 1,40mm o Federlänge: 50,70mm o Blocklänge: 15,10mm | | | | |

2.2 Einfederweg

| | |
|--------------------------------|--|
| Beschreibung: | <ul style="list-style-type: none"> - Einfederweg der Vorderachse ist nicht begrenzt bzw. andere Komponenten befinden sich im Bauraum der Vorderachsaufhängung |
| Problematik: | <ul style="list-style-type: none"> - Wenn Vorderachse max. ein gefedert ist kommt es zum Kontakt mit der Verteilerplatine Sensoren/Aktoren – DS-Karte |
| Bilder / Diagramme: |  <p style="text-align: center;">Vorderachse</p> |
| Lösungsansatz: | <ul style="list-style-type: none"> - Einfederweg durch mechanischen Anschlag oder Fahrwerksabstimmung begrenzen - Bei neu Erstellung der Verteilerplatine Sensoren/Aktoren – DS-Karte Bauraum des Feder-Dämpfersystems berücksichtigen |
| Anmerkungen zum Lösungsansatz: | <ul style="list-style-type: none"> - Problematik lässt sich wahrscheinlich bereits durch neu Dimensionierung des Feder-Dämpfersystems beheben |
| Relevante Parameter: | |

2.3 Leckage Feder-Dämpfersystem

| | |
|--------------------------------|--|
| Beschreibung: | <ul style="list-style-type: none"> - Undichtigkeiten des Feder-Dämpfersystem - Fehler ist an zwei von vier Feder-Dämpfersystemen erkennbar |
| Problematik: | <ul style="list-style-type: none"> - Durch austretendes Öl kommt es zu einer Einschränkung der Funktion und Verschmutzung des Feder Dämpfer-Systems |
| Bilder / Diagramme: |  <p style="text-align: center;">Feder-Dämpfersystem Vorderachse / Hinterachse</p> |
| Lösungsansatz: | <ul style="list-style-type: none"> - siehe Fehler „Federhärte/Federvorspannung“ |
| Anmerkungen zum Lösungsansatz: | <ul style="list-style-type: none"> - Problematik lässt sich bereits durch neu Dimensionierung des Feder-Dämpfersystems beheben |
| Relevante Parameter | |