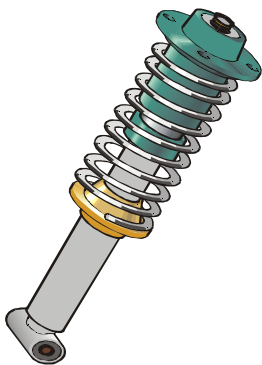




# Fahrwerksänderungen



## 1. Geltungsbereich

Technische Änderungen an Motorwagen, welche einen Einfluss auf die Fahrzeughöhe haben, sind melde- und prüfpflichtig.

Geänderte Fahrzeuge sind vor der Weiterverwendung nachzuprüfen. (VTS Art. 34 Abs. 2)

## 2. Tieferlegung (ausgehend von der kleinsten Fahrzeughöhe auf der Typengenehmigung)

### 2.1 Tieferlegung von höchstens 40 mm:

#### 2.2 Technische Anforderungen und Erfordernisse:

- Beim auf das Gesamtgewicht beladenen Fahrzeug, sowie auch bei unbeladenem Fahrzeug, müssen noch **ausreichende Ein- und Ausfederwege** vorhanden sein, die ein im üblichen Verkehrsfluss **ungehindertes Verkehren** erlauben.
- Beim auf das Gesamtgewicht beladenen Fahrzeug muss noch ein **Restfederweg** vorhanden sein. Die **Bodenfreiheit** resp. der Böschungswinkel muss, zum Befahren von Verkehrsberuhigungsschwellen, ausreichend sein. (Schwellennormierung gemäss Seite 10 der SN 640213)
- Radführungsteile dürfen dabei nicht an **Begrenzungs- bzw. Anschlagpuffern** (Hartgummi-Endanschläge) anstehen. Ist die Fahrzeugfederung mit einer Kombination aus Zusatzfederelementen/Endanschlägen ausgerüstet, ist es zulässig, wenn diese bereits im Leerzustand des Fahrzeuges aktiv sind.
- Bei vollständig entlastetem Rad, muss zumindest eine minimale **Federvorspannung** vorhanden sein (Feder darf nur mit Kraftaufwand aus dem Sitz bewegt werden können).
- Im Leerzustand muss an allen Rädern ein ausreichender **Ausfederweg** vorhanden sein. Bei Schraubenfedern mit und ohne Gewindefahrwerk in der Regel 25 mm. Bei Tieferlegungen durch Verdrehen von Torsionsstäben gelten die gleichen Bedingungen sinngemäss.
- **Freigängigkeit:** Richtwerte für Mindestabstandsmasse:
  - 2 mm** vom Rad zur Bremse (der Verschleisszustand der Bremsbeläge und die mögliche Anbringung von Auswuchtewichten ist zu berücksichtigen)
  - 4 mm** vom Rad zu Spurstangen, Spurstangengelenken, Lenkern, Stabilisatoren, Federbeinen, Federn und Dämpfern
  - 6 mm** vom Rad oder Reifen zu allen anderen Bauteilen
- Einhaltung der gesetzlichen Anbauhöhen von Beleuchtungseinrichtungen und Anpassung der Lichteinstellung.
- Einstellung lastabhängiger Bremskraftregler
- Einstellung der Lenkgeometrie
- Fahrzeuge welche mit einer Niveauregulierung oder mit elektronischer Brems-Antriebsregelung (z.B. ASR, ABS oder ESP) ausgerüstet sind, müssen in einer Fachwerkstatt eingestellt werden.
- Die Verwendung nachbehandelter Federn (abgesägt, abgeschliffen, warm nachgesetzt usw.) ist nicht zulässig.

### 2.3 Tieferlegung um mehr als 40 mm:

Eine Tieferlegung um mehr als 40 mm erfordert die Zustimmung des ursprünglichen Fahrzeugherstellers oder eine Garantie des Umbauers, gestützt auf einen Bericht einer vom ASTRA anerkannten Prüfstelle, welcher die Betriebs- und Verkehrssicherheit bestätigt.

### 2.4 Torsionsstäbe

Bei einer Tieferlegung welche durch das Verstellen von originalen Torsionsstäben oder durch Austausch der Torsionsstäbe vorgenommen wird (Eignungserklärung des Bauteilherstellers notwendig), gelten Ziffer 2.1 und 2.2.

### 3. Höherlegung (ausgehend von der grössten Fahrzeughöhe auf der Typengenehmigung)

#### 3.1 Höherlegung bis 2,5 Prozent des Radstandes, jedoch max. 50 mm:

##### Technische Anforderungen und Erfordernisse:

- Der verbleibende **Ausfederweg** zwischen dem Zustand Leergewicht und dem vollständigen Ausfedern der Räder muss an allen Rädern jeweils mindestens 50 mm betragen.
- Für Höherlegungen, welche durch Einbau von **Distanzbauteilen** zwischen Radführungsteilen und Karosserie erfolgen, gelten die oben aufgeführten Anforderungen sinngemäss.
- Die Bestimmungen über Radabdeckungen/Kotschutzlappen müssen eingehalten bleiben.

Weitere technische Anforderungen sind sinngemäss Ziffer 2.2 zu entnehmen.

#### 3.2 Höherlegung um mehr als 2,5 Prozent des Achsabstandes oder mehr als 50 mm:

- Eine Höherlegung um mehr als der unter Ziffer 3.1 angegebenen Werte erfordert die Zustimmung des ursprünglichen Fahrzeugherstellers oder eine Garantie des Umbauers, gestützt auf einen Bericht einer vom ASTRA anerkannten Prüfstelle, der die Betriebs- und Verkehrssicherheit bestätigt.
- Bei Fahrzeugen, welche der Europäischen Verordnung Nr. 78/2009/EG unterstehen, muss zusätzlich eine positive Beurteilung durch eine vom ASTRA anerkannten Prüfstelle hinsichtlich des Fussgängerschutzes vorliegen.
- Bei einer Höherlegung durch Einbau von Distanzbauteilen zwischen Radführungsteilen und Karosserie oder Verdrehung von Torsionsstäben gelten ebenfalls die Bestimmungen gemäss Ziffer 3.1.

#### 3.3 Torsionsstäbe:

Bei einer Höherlegung durch Verdrehen oder Austausch der originalen Torsionsstäbe (Eignungserklärung des Bauteileherstellers notwendig) gelten die Bestimmungen gemäss Ziffer 3.1 und 3.2.

#### 4. Ungleichmässige Fahrwerksänderung (vorne/hinten)

- Die Tieferlegung des Fahrzeugs **an nur einer Achse** ist ebenfalls im vorerwähnten Umfang gestattet, sofern das Fahrzeug an der anderen Achse nicht höher gelegt wird.
- Die Höherlegung des Fahrzeugs **an nur einer Achse** ist ebenfalls im vorerwähnten Umfang gestattet, sofern an der anderen Achse keine Tieferlegung erfolgt.
- Werden obige Bedingungen nicht eingehalten, so ist die Zustimmung des ursprünglichen Fahrzeugherstellers oder eine Garantie des Umbauers, gestützt auf einen Bericht einer vom ASTRA anerkannten Prüfstelle - der die Betriebs- und Verkehrssicherheit bestätigt - erforderlich.

#### 5. Erforderliche Unterlagen im Original

- Schriftliche Bestätigung des **Bauteileherstellers**, dass sich die Bauteile für die Verwendung am betreffenden Fahrzeug eignen. (TÜV -Zeugnisse oder nicht vom Bauteilehersteller ausgestellte Bestätigungen genügen nicht!).
- Schriftliche Bestätigung einer Fachwerkstatt, dass die Bauteile fachmännisch eingebaut wurden und die jeweiligen technischen Anforderungen (siehe Ziffer 2.2) eingehalten sind.
- In den erwähnten Fällen:
  - Eignungserklärung des Fahrzeugherstellers oder
  - Garantie des Umbauers, gestützt auf einen Prüfbericht einer anerkannten Stelle

#### 6. Hinweis:

- Änderungen am Originalfahrwerk können sich negativ auf die Fahrzeugkinematik (z.B. Lenkung, Bremsen) und auf Fahrzeugsysteme (z.B. Airbag, Gurtstraffer) auswirken. Das StVA übernimmt keine Haftung.
- Die Verwendbarkeit von Schneeketten wird im Strassenverkehrsamt nicht geprüft.

#### 7. Kontaktadressen

Vom ASTRA anerkannte Prüfstellen in der Schweiz:

FAKT AG Prüf- und Ingenieurzentrum Galerieweg 11 CH-9443 Widnau Tel: 071 722 96 00 http://www.fakt.com	DTC Dynamic Test Center AG Route Principale 122 2537 Vauffelin Tel. 032 321 66 00 HOTLINE: 0900 358 999 http://www.dtc-ag.ch
---	---

#### Strassenverkehrsamt:

Fahrzeugdisposition  
Technische Auskunft

(Mögliche Prüforte: StVA Prüfstelle Zürich - Albisgütli, StVA Prüfstelle Winterthur - Wülflingen, Prüfstelle Hinwil, Prüfstelle Regensdorf)

#### StVA Zürich - Albisgütli

☎ 058 811 34 85

☎ 058 811 32 28

#### StVA Winterthur - Wülflingen

☎ 058 811 24 06

• Dieses Informationsblatt erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Grundsätzlich sind die ehemals bei der ersten Inverkehrsetzung des Fahrzeuges gültigen schweizerischen Vorschriften anzuwenden. Erleichterungen durch neue Vorschriften sind anwendbar.			
• Weitere Informationen: <b>www.asa.ch</b> oder <b>www.stva.zh.ch</b>			
Rechtsgrundlagen: • Ziffer 1 Art. 31 Abs. 2 VTS Art. 34 Abs. 2 VTS • Ziffer 2.2 Anh. 10 VTS Art. 103 VTS Art. 64 Abs. 2 und 3 VTS		Art. 29 SVG	• Ziffer 2.2 Art. 41 Abs. 1, 2 und 5 VTS • Ziffer 3.3 Art. 41 Abs. 1, 2 und 5 VTS • Ziffer 3.2 Art. 66 Abs. 2 VTS • <b>asa-Richtlinien Nr. 2a (Bezugsquelle: www.asa.ch)</b> • Schwellennormierung SN 640213 Seite 10
Erstellungsdatum	Version	Dateiname	Bearbeiter
02.02.2012	18	Fahrwerksänderung	SEE