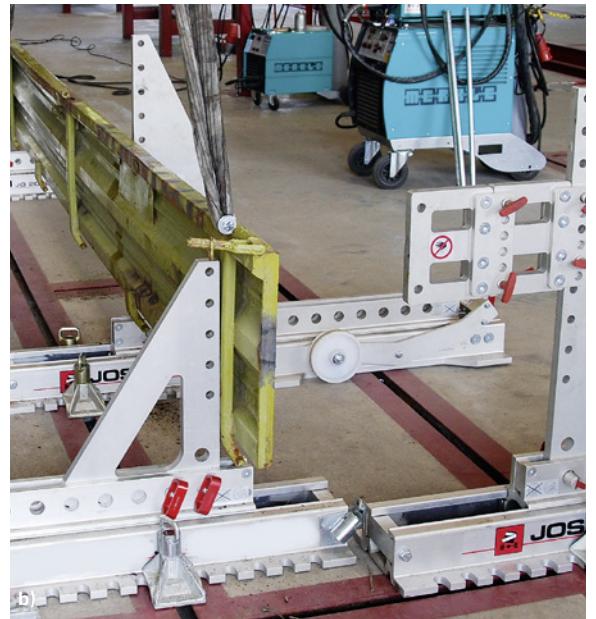




a)



1a) und b) Hilfsmittel beim Richten

### Warmrichten

Beim Warmrichten werden die verformten Fahrzeugteile durch schnelle und punktuelle Einbringung von Wärme und Zug- oder Druckkräften in die ursprüngliche Form gebracht, siehe Abbildung → 2.

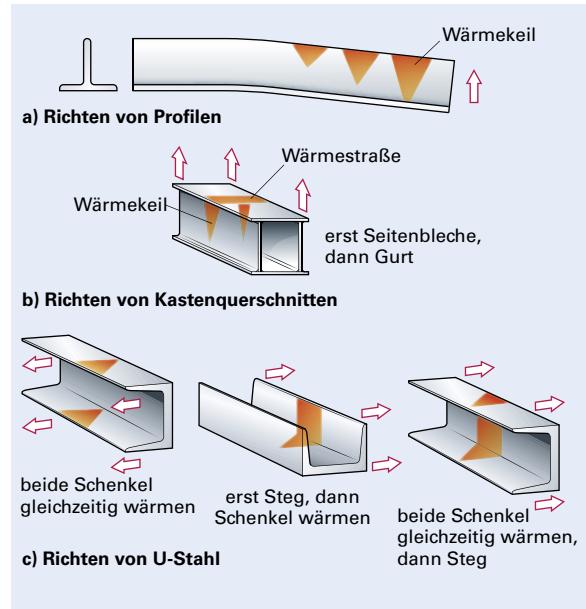
### Spannungsarmglühen

Spannungsarmglühen dient zum Abbau der inneren Spannungen in einem Werkstück. Gleichzeitig können damit geringe Verformungen beseitigt werden. Der verformte Bereich wird z.B. induktiv langsam bis ca. 650°C erwärmt. Die zu wählende Erwärmungstemperatur ist abhängig von der Zusammensetzung des Werkstoffes des Rahmen- oder Aufbauteiles. Anschließend muss der Werkstoff bis ca. 400°C langsam und gleichmäßig abkühlen. Darauf kann der Abkühlprozess durch den Einsatz von Druckluft oder Wasser beschleunigt werden.

### Austrennen und durch selbst angefertigtes

#### Teil ersetzen

Ist ein Fahrzeugteil punktuell so stark verformt, dass die Verformungen durch Kalt- oder Warmrichten nicht beseitigt werden können, so wird aus dem verformten Bereich ein Teilstück, beispielsweise zum Schaffen einer Arbeitsöffnung, mit Hilfe eines Trennschleifers herausgeschnitten, siehe Abbildung → 1a) und Abbildung → 1b), nächste Seite.



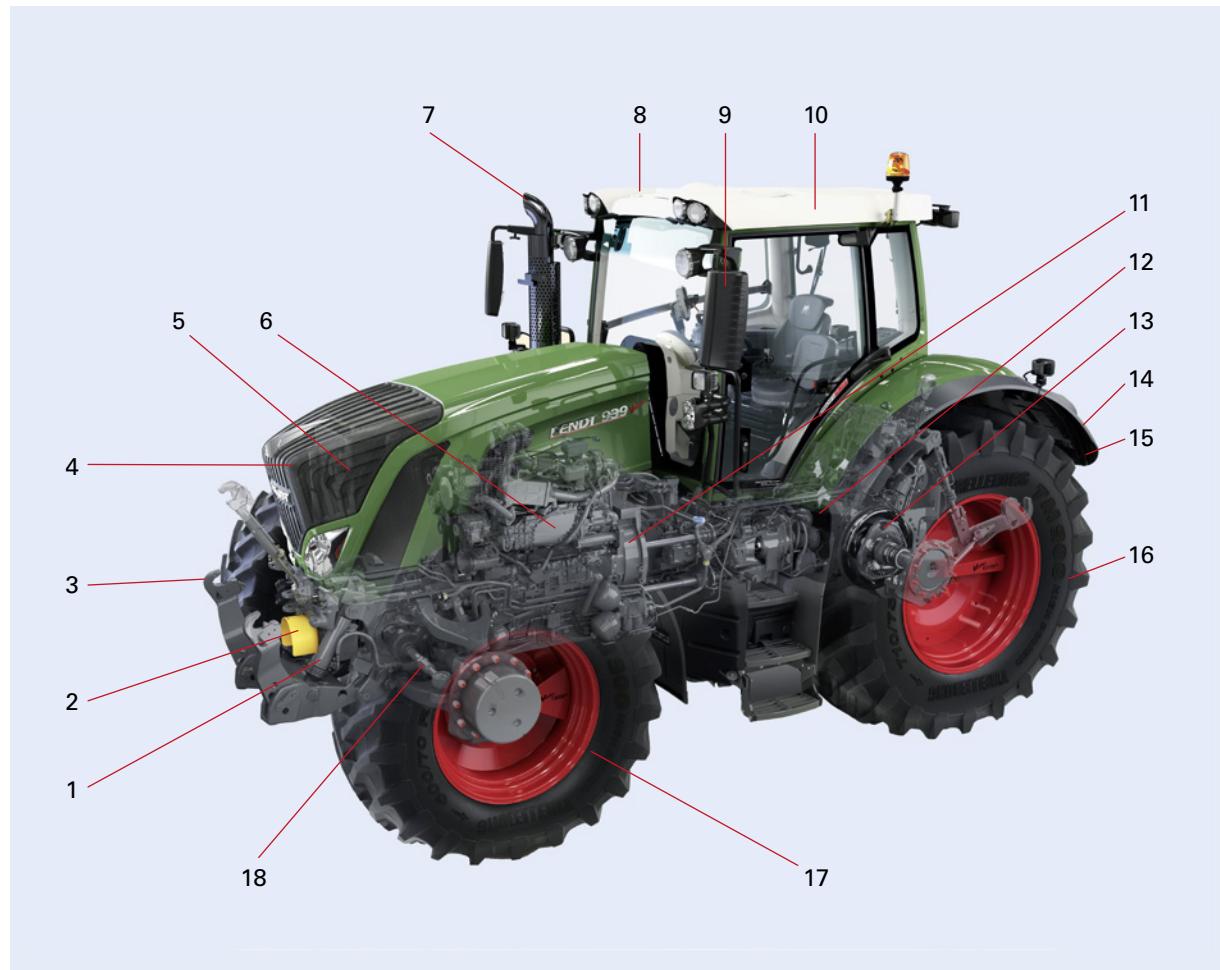
### 2 Warmrichten

Über diese Öffnung können dann die Seitenwände des Trägers mit Hilfe eines eingesetzten Hydraulikzylinders gerichtet werden, siehe Abbildung → 1c), nächste Seite.

Zum Abschluss der Reparatur an dieser Stelle wird das ausgeschnittene Teilstück, welches vorher ebenfalls in seine Ursprungsform gebracht wurde, wieder eingeschweißt, siehe Abbildung → 1d) und 1e), nächste Seite.

## 2 Baugruppen und Bauteile von Maschinen

### 2.1 Baugruppen und Bauteile eines Traktors



1 Traktor – Baugruppen und Bauteile – Überblick

#### Elektrik/Elektronik

8 elektrische/elektronische Steuerung

#### Hydraulik

1 Zylinder Fronthubwerk

#### Motoren-technik

4 Ladeluftkühler  
5 Kühler für Motorkühlflüssigkeit  
6 Motor  
7 Abgasanlage  
9 Luft-Ansaugleitung, Luftfilter

#### Kraftübertragung

11 Kupplung und Getriebe  
12 Differenzial  
13 Planeten-Endantrieb mit Antriebswelle

#### Fahrwerkstechnik

16 Hinterrad  
17 Vorderrad  
18 Vorderachse mit Lenkung

#### Maschinenspezifische Ausrüstung

2 Frontzapfwelle  
3 Fronthubwerk  
10 Fahrerkabine  
14 Heckhubwerk (nicht sichtbar)  
15 Heckzapfwelle (nicht sichtbar)

Diese kann entweder manuell oder über einen Kontaktsschalter beim Öffnen bzw. Schließen der Kabinentür ein- oder ausgeschaltet werden. Traktoren bzw. selbstfahrende Arbeitsmaschinen dürfen mit einer oder mehreren Leuchten zur Be-

leuchtung von Arbeitsgeräten und Arbeitsstellen, den sogenannten **Arbeitsscheinwerfern**, ausgerüstet sein. Diese müssen bei Fahrten auf öffentlichen Straßen ausgeschaltet sein.

### 3.2.4 Leuchtmittel

Baumaschinen



Bauelemente, obere Bildleiste

- 1 Rundumleuchte
- 2 Scheinwerfer
- 3 Heckleuchten
- 4 Arbeitsscheinwerfer
- 5 Arbeitsscheinwerfer



Bauelemente, untere Bildleiste

- 1 Arbeitsscheinwerfer
- 2 Rundumleuchte
- 3 Arbeitsscheinwerfer
- 4 Heckleuchten
- 5 Scheinwerfer
- 6 Arbeitsscheinwerfer

Landmaschinen

