

# 5.1 - Sichtprüfung von Kühler und Kühlleitung, Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstandes

## 1) Sichtprüfung Kühler und Kühlleitungen

### Wo zu finden?

- **Kühler:** vorne im Motorraum, direkt hinter der Kühlergrill- oder Lüftereinheit.
- **Kühlleitungen/Schläuche:** schwarze oder farbige Gummischläuche vom Kühler zum Motorblock und zurück.

### Wie kontrollieren?

1. Motor aus, Fahrzeug gesichert.
2. **Kühlerlamellen** von vorne prüfen: frei von Schmutz, Stroh, Laub, Insekten.
3. **Leitungen und Schlauchverbindungen** abtasten und ansehen: keine Risse, Scheuerstellen oder Undichtigkeiten.
4. Auf **Feuchtigkeit, Tropfen oder Ablagerungen** (grün/rosa/weißlich) achten – Hinweis auf Kühlmittelaustritt.
5. Auf Flüssigkeit unter dem Fahrzeug achten.

### Typische Fehler/Mängel

- Undichte Stellen an Schläuchen, Schellen oder Kühlernetz.
- Verstopfte oder verbogene Kühlerlamellen → verringerte Kühlleistung.
- Öl- oder Kühlmittelspuren → Hinweis auf Defekte.

### Warten oder reparieren

- Kühler regelmäßig reinigen (Druckluft, Bürste – keine Beschädigung!).

- Defekte Schläuche/Dichtungen ersetzen lassen.
- 

## 2) Kontrolle Kühlflüssigkeitsstand

### Wo zu finden?

- **Ausgleichsbehälter** für Kühlflüssigkeit im Motorraum; meist durchsichtiger Kunststoff mit Markierungen „MIN“ und „MAX“.
- Bei älteren Traktoren: Kontrolle direkt am **Kühlerdeckel** (unter der Haube). Achtung: nur bei **kaltem Motor** öffnen!

### Wie kontrollieren?

1. Motor abgestellt und **abgekühlt**.
2. **Behälter von außen prüfen**: Flüssigkeit muss zwischen „MIN“ und „MAX“ stehen.
3. Farbe: meist **grün, rosa oder blau**, je nach Kühlmitteltyp – klar und sauber.
4. Bei älteren Modellen (ohne Behälter): Kühlerdeckel öffnen (nur kalt!) → Flüssigkeit sichtbar am Rand/gefüllt.

### Typische Fehler/Mängel

- **Unter „MIN“**: möglicher Kühlmittelverlust → Gefahr von Überhitzung/Motorschaden.
- **Trübe, rostige oder ölhaltige Flüssigkeit**: Hinweis auf Defekte (z. B. Zylinderkopfdichtung).
- Fehlender Frostschutz (Messgerät) → Gefahr im Winter.

### Warten oder reparieren

- Nur **freigegebenes Kühlmittel** (Herstellerangabe, Farbe beachten) nachfüllen.
  - Keine Mischung verschiedener Kühlmitteltypen.
  - Bei starker Abweichung → **Werkstatt**, Anlage abdichten oder Flüssigkeit komplett erneuern.
- 

## Prüfungskern – in einem Satz

„Ich prüfe Kühler und Schläuche auf Dichtheit und Verschmutzung, kontrolliere am Ausgleichsbehälter den Kühlflüssigkeitsstand zwischen MIN und MAX (Motor kalt) – bei Verlust oder

Verfärbung muss Fachpersonal nachfüllen oder reparieren.“

### Optional: Kurz-Checkliste zum Abhaken

- Motor aus, Fahrzeug gesichert
- Kühlerlamellen frei, keine Verstopfung
- Schläuche dicht, ohne Risse
- Kühlflüssigkeit zwischen MIN und MAX
- Flüssigkeit sauber, richtige Farbe
- Bei Abweichung → Fachbetrieb, kein Mischen

## Nutzen & Kontrollintervall

**Nutzen:** Vermeidung von Überhitzung und Motorschäden, sichere Dauerleistung auch unter hoher Belastung.

**Empfehlung:** Sichtprüfung **wöchentlich** oder vor langen/heißen Einsätzen, nach Arbeiten im Feld (Staub/Schmutz) öfter.

Hinweis: Kühlmitteltypen und Intervalle sind modellabhängig.

---

Revision #4

Created 2025-09-27 09:05:48 UTC by joachimeling

Updated 2025-09-28 17:44:53 UTC by joachimeling