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