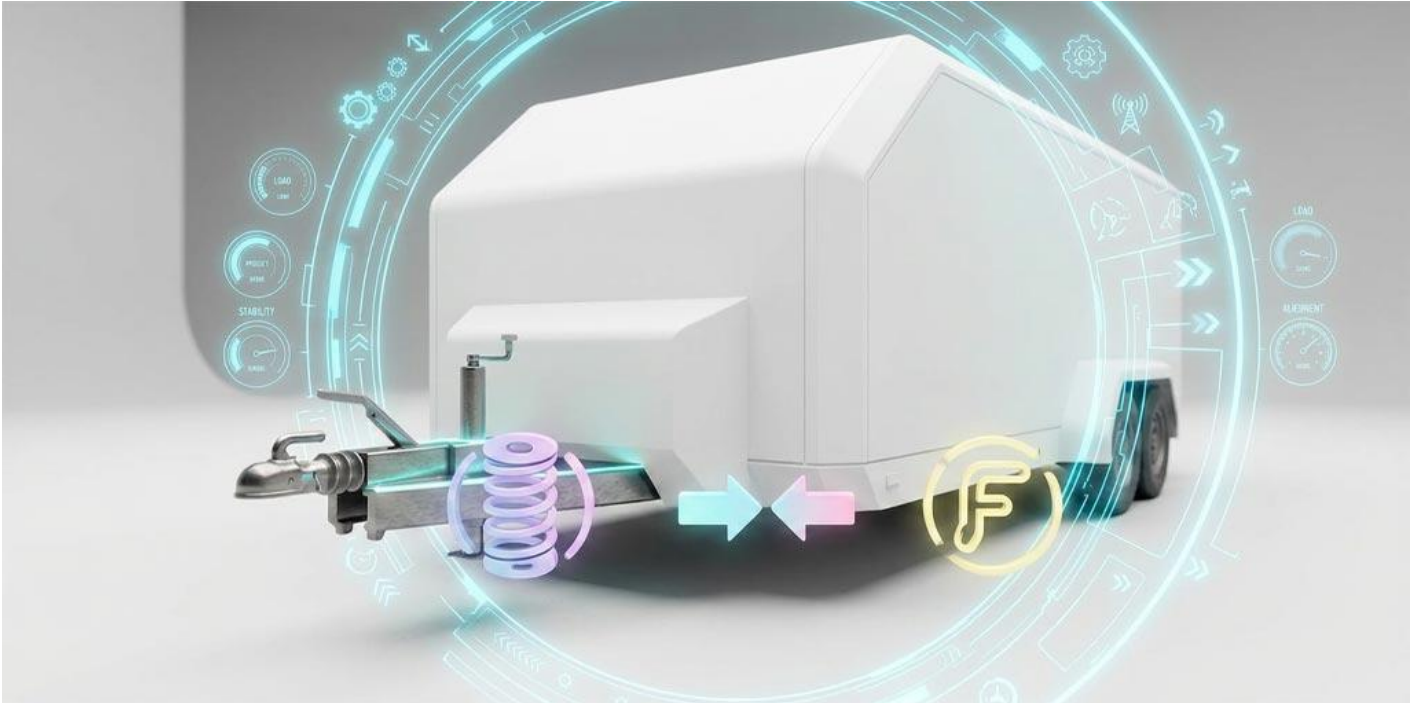


□ Bremsen



Bremstechnik | Auflaufbremse

Das Bremsen mit einem Anhänger unterscheidet sich fundamental vom Solo-Fahrzeug. Durch das zusätzliche Gewicht am Heck verlängert sich dein Bremsweg im Alltag drastisch. Als Fahrer musst du die mechanische Funktionsweise der Anhänger-Bremsanlage genau kennen, die richtige Bremsmethode je nach Situation wählen und wissen, wie du die Hardware auf extremen Gefällestrrecken vor dem tückischen Überhitzen schützt.

Die Bremsanlagen des Anhängers im Check

Mittelschwere und schwere Pkw-Anhänger (über 750 kg zulässige Gesamtmasse) sind gesetzlich mit einer eigenen Bremsanlage ausgestattet. Diese teilt sich in zwei Systeme:

1. Die Auflaufbremse (Die Betriebsbremse)

- **Die Funktion:**

Dieses System arbeitet rein mechanisch und benötigt keine elektronische Verbindung zum Auto. Wenn du im Auto auf die Bremse trittst, verzögert dein Pkw. Der schwere Anhänger

läuft durch seine eigene Trägheit von hinten auf die Anhängerkupplung auf.

- **Der mechanische Trick:**

Durch diesen Auflaufdruck wird eine Schubstange in der Deichsel des Anhängers zusammengeschoben. Diese Stange zieht über mechanische Umlenkhebel und Seilzüge die Trommelbremsen an den Anhängerrädern fest. Der Anhänger bremst sich also selbst ab und entlastet dein Zugfahrzeug massiv.

<https://www.youtube.com/embed/I9eywk3hTHQ>

2. Die Feststellbremse (Die Parkbremse)

- **Die Funktion:**

Ein mechanischer Handbremshebel direkt an der Deichsel des Anhängers. Er dient ausschließlich dazu, den abgekuppelten Anhänger im ruhenden Verkehr gegen ungewolltes Losrollen abzusichern.

Progressive vs. Degressive Bremstechnik

Je nach Verkehrssituation musst du deinen Fuß auf dem Bremspedal völlig unterschiedlich dosieren, um das Gespann stabil in der Spur zu halten:

- **Die progressive Bremsmethode (Sanfter Alltag):**

Du steigert den Bremsdruck langsam und kontinuierlich an (von schwach zu stark). Das ist deine Standard-Methode im normalen Fahrbetrieb, wenn du vorausschauend an eine rote Ampel oder Kreuzung heranrollst. Es sorgt für maximalen Komfort und schont das Material.

- **Die degressive Bremsmethode (Der Highspeed-Anker):**

Du trittst zu Beginn schlagartig und sehr kraftvoll auf die Bremse, um sofort maximal Geschwindigkeit abzubauen, und verringerst den Pedaldruck mit abnehmendem Tempo (von stark zu schwach). Diese Methode nutzt du bei plötzlichen Stauenden auf der Autobahn oder Landstraße, um den Anhalteweg radikal zu verkürzen, bevor das Gespann instabil werden kann.

Bremsen im Gefälle: Die Gefahr der Dauerbremsung

Auf steilen Pässestraßen oder langen Bergabfahrten lauert im Trailer-Modus eine extreme Gefahr:

- **Das Problem:**

Wenn du dauerhaft leicht auf der Bremse stehst, läuft der Anhänger permanent auf die Kupplung auf. Die Auflaufbremse des Anhängers ist dadurch im **Dauereinsatz**.

- **Die Bremsflüssigkeits-Falle:**

Durch die permanente Reibung werden die Trommelbremsen des Anhängers glühend heiß. Es kommt zum sogenannten Bremsfading (die Bremswirkung bricht komplett ein) oder die Hardware fängt im schlimmsten Fall Feuer.

- **Die richtige Taktik:**

Nutze zwingend die **Motorbremse deines Autos!** Schalte bei einem Schaltwagen in einen niedrigen Gang herunter (oder wähle bei einer Automatik den manuellen Modus). Die Motorbremskraft verzögert das Auto. Um den Anhänger zwischendurch immer wieder komplett zu entlasten, bremst du im Gefälle lieber hin und wieder kurz und knackig ab, anstatt den Fuß permanent leicht auf dem Pedal stehenzulassen. So kann sich die Schubstange der Deichsel wieder strecken und die Anhängerbremsen können abkühlen.

Die Notbremsung im Ernstfall

Taucht schlagartig ein Hindernis vor dir auf, gibt es keine Kompromisse:

- Tritt das Bremspedal blitzschnell und mit deiner **absoluten maximalen Muskelkraft** bis zum Anschlag durch (Gefahrenbremsung). Tritt beim Schaltwagen zeitgleich die Kupplung.
- Halte das Lenkrad mit beiden Händen in der 9-und-3-Uhr-Stellung absolut gerade fixiert.
- Moderne Zugfahrzeuge aktivieren bei einer solchen Vollbremsung automatisch das ABS und stabilisieren das Gespann über gezielte elektronische Bremsingriffe (Gespannstabilisierung), damit der Anhänger nicht ausbricht oder sich querstellt. Bleibe starr auf der Bremse, bis das Gespann zu 100 % steht!

“ **Fazit:**

Bremsen mit Anhänger erfordert Köpfchen: Die mechanische **Auflaufbremse** bremst den Trailer autark ab, sobald er auf dein Auto aufläuft. Bremse im Alltag vorausschauend **progressiv** an, aber nutze bei Gefahr sofort die harte, **degressive** Vollbremsung. Schütze die Hardware bergab vor dem Überhitzen, indem du über einen niedrigen Gang die **Motorbremse** deines Pkw nutzt und nur stoßweise bremst, damit sich die Deichsel zwischendurch strecken und abkühlen kann!