

### PREISTABELLE

Artikelbezeichnung	Preis/Stück
Online Card	€ 18,90
USB-Stick	€ 21,90
CD-Rom	€ 15,90



### PREISTABELLE

Artikel-Nr:	Artikelbezeichnung	Preis/Stück
10051	Lehrbuch Klasse F	€ 17,90
10051F	Lehrbuch Klasse F inkl. Prüfungsfragen	€ 21,90
10029	Lehrbuch Grundwissen für alle Klassen und Spezialwissen für die Klasse F	€ 30,90
10029F	Lehrbuch Grundwissen für alle Klassen und Spezialwissen für die Klasse F inkl. Prüfungsfragen	€ 37,90
10051C	Codebuch Klasse F	€ 59,00
10051CV	Codebuch Klasse F inkl. Vortrag	€ 229,00

#### Angebot!

Beim Kauf von 20 Stück Lehrbuch F, bekommen sie das Codebuch inkl. Vortrag **gratis!**

### Umtauschaktion Lehrbücher - 2:1

Gerne tauschen wir ab 02.05.2019 Ihre alten F-Lehrbücher gegen neue aus!

#### Wichtig:

- Die Retourware muss unbenutzt sein!
- Der Austausch erfolgt im Verhältnis 2:1 bei einer Bestellung!  
Das heißt: Sie haben z.B. noch 5 Stück vom alten Lehrbuch Klasse F auf Lager, dann bestellen Sie 10 Stück Lehrbuch Klasse F und bekommen 15 Stück geliefert.

### Vollkommen NEU:

- Inhaltsteil
- Fragenteil
- Vortrag






Mit vielen neuen  
Abbildungen  
und Grafiken!

Inklusive der gesetzlichen  
Prüfungsfragen im  
Anschluss an jedes Kapitel!


Mit dem einzigartigen  
QR Plus  
-system

### Ladung und Ladungssicherung


maximal bis zum sogenannten **Wassermaß** (Oberkante Bordwand) geladen wird – kein Gupf!




- Ladungen, die durch **Staub- oder Geruchsentwicklung** Personen belästigen oder die Straße verunreinigen (Jauche), sind in **geschlossenen Behältern** zu befördern.




- Ladungen, die **abgeweht werden können** (Heu), sind mit **Netzen oder Abdeckplanen abzudecken** (Ausnahme: Bei Geschwindigkeiten bis 10 km/h ist dies nicht erforderlich).
- Ladungen, die **Lärm verursachen**, müssen mit **schalldämmenden Zwischen- und Unterlagen** versehen sein.
- Blendende Gegenstände** müssen **verhüllt werden** (Blendgefahr für Gegenverkehr).



- Berücksichtigen Sie **Schwall- und Prallkräfte** von beweglichen **Ladungen** (teilweise gefüllte Tanks, Tiertransporte etc.) beim Lenken, Beschleunigen und Bremsen – beim Anhalten **Fuß am Bremspedal**, bis die **Ladung zur Ruhe gekommen ist**.



### Verlust der Ladung



Sollte man die **Ladung trotz sorgfältigster Bemühung und Ladungssicherung verlieren**, hat man folgende Punkte unverzüglich durchzuführen:


- Sofort anhalten.
- Stelle absichern.
- verlorene Ladung so rasch wie möglich beseitigen.
- Wenn es mir selbst nicht möglich ist, Hilfe unter dem Notruf 122 (Feuerwehr) herbeizholen.

### Fahrwiderstände



Um eine Steigung mit einer Fahrzeugkombination zu überwinden, müssen die **Antriebskräfte mindestens so groß oder größer** wie die Fahrwiderstände sein.

### Rollwiderstand



Der Rollwiderstand entsteht durch die **Verformung (Wälzen) der Reifen** beim Abrollen bzw. durch das **Einsinken der Reifen** in weichen Untergrund.

### Ladung und Ladungssicherung

Die **Größe des Rollwiderstandes** ist abhängig von:

- dem Gesamtgewicht der Zugmaschine
- der Fahrbahnoberfläche
- der Fahrgeschwindigkeit
- dem Reifendruck, dem Reifendurchmesser und der Reifenbauart

### Luftwiderstand




Während der Fahrt wird das **Fahrzeug von Luft umströmt** und durchströmt. Es entsteht der **Luftwiderstand**. Der Luftwiderstand verhält sich **quadratisch zur Fahrgeschwindigkeit**: Bei doppelter Geschwindigkeit entsteht also der vierfache Luftwiderstand.

Der Luftwiderstand wird **wesentlich beeinflusst** durch:

- die gefahrene Geschwindigkeit
- die Form des Fahrzeuges
- die Windrichtung und die Windstärke

Als Fahrer kann man den Luftwiderstand verringern, indem man unnötig hohe Geschwindigkeiten vermeidet und die Planen fest verzerrt.

### Steigungswiderstand




Beim Befahren einer Steigung entsteht der **Steigungswiderstand**, der eine **größere Antriebskraft** erfordert.

Man sollte den **vorhandenen Schwung beim Einfahren in die Steigung mitnehmen** und dann **rechtzeitig in den passenden Gang schalten**.

Der **Steigungswiderstand** wird von folgenden Faktoren beeinflusst:

- dem Steigungswinkel
- dem Gesamtgewicht der Fahrzeugkombination


### Beschleunigungswiderstand



Der Beschleunigungswiderstand ist abhängig vom **Fahrzeuggewicht** und von der **Stärke der Beschleunigung**. Um nicht unnötig Beschleunigungen zu müssen, sollten starke Bremsungen möglichst **vermieden werden**.

Dies kann der Lenker durch eine **veranschaulichte Fahrweise**, einen ausreichenden **Sicherheitsabstand** und durch den Einsatz der **Verlangsameranlage** erreichen.

### Ladungssicherung




Die **Ladung** und auch **einzelne Teile der Ladung** müssen auf dem Fahrzeug so **verwahrt** oder durch geeignete Mittel **gesichert** werden, dass sie den **im normalen Fahrbetrieb auftretenden Kräften** (Massenkräften) **standhalten**.

### Kräfte, die auf die Ladung wirken

- Bremskräfte
- Beschleunigungskräfte
- Fliehkräfte
- Gewichtskräfte (Bergauf/Bergab)

Eine **ausreichende Ladungssicherung** liegt auch dann vor, wenn die **gesamte Ladefläche mit Ladegütern vollständig angefüllt ist (Formschluss)**. Voraussetzung dafür ist, dass **ausreichend feste Abgrenzungen des Laderaums** ein Herabfallen des Ladeguts oder **Querschiebungen der Laderaumbegrenzung** verhindern.

Die Verantwortung für die sichere Verwahrung der Ladung tragen der **Verlader**, der **Lenker** und der **Zulassungsbesitzer**.



Als reines  
Inhaltsbuch sowie in  
Kombination mit den  
Prüfungsfragen erhältlich!

**NEUER VORTRAG!**  
Mit ca. 370 Bildern und  
etlichen neuen Textbildern!

Mit Ihrem  
individuellen  
Design!