

## Kein Kavaliersdelikt

Die Unfallgefahren und Verletzungsrisiken, die von ungesicherter Ladung ausgehen, werden häufig unterschätzt. Abgesehen vom Irrglauben, dass schwere Lasten aufgrund ihres Gewichts bei der Fahrt nicht verrutschen können, ist vielen Fahrerinnen und Fahrern nicht bewusst, dass jeder herumliegende Gegenstand aus dem Wageninneren bei einer Vollbremsung zur Gefahr wird.

Um den Lernenden Unfälle und/oder Verletzungen aufgrund falscher Ladungssicherung zu ersparen und Sie zu verantwortungsvollen Fahrerinnen und Fahrern auszubilden, gibt die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) diese Unterrichtseinheit heraus. Mithilfe der Materialien lernen sie, welche Risiken und Gefährdungen von Ladungsfehlern ausgehen. Die Auszubildenden sollen darin unterstützt werden, ihre Kompetenzen als Verkehrsteilnehmende zu festigen und zu erweitern. Sie sollen am praktischen Beispiel nachvollziehen, wie man Ladung in einem Pkw oder Kleintransporter fachgerecht sichert, um Transportabläufe sicherer zu machen und Schäden zu vermeiden. Das erworbene Know-how können sie sowohl im Beruf als auch privat sinnvoll einsetzen.

Im Rahmen des Unterrichtsmaterials werden folgende Inhalte vermittelt:

- Gefährdung durch Ladungsfehler
- Ein Blick in die Straßenverkehrsordnung (StVO)
- Ladung, Massenkräfte und fahrphysikalische Bedingungen
- Hilfsmittel zur Ladungssicherung
- Sicher verstauen und verzurren
- Regeln für die Ladungssicherung

### Vorbereitung des Unterrichts

Um den Schülerinnen und Schülern das Thema möglichst praxisnah zu vermitteln, wäre es optimal, vor Ort die Beladung eines Fahrzeugs zu organisieren. Lassen Sie sich bei dieser Aufgabe am besten von einem Hausmeister, einer Hausmeisterin, einem Techniker oder einer Technikerin der Schule oder des Betriebs unterstützen. Stellen Sie einen geeigneten Pkw oder Kleintransporter bereit sowie verschiedene Hilfsmittel zur Ladungssicherung, zum Beispiel Zurrgurte, Abdeck- und Zurrnetze, Ratschen, Anti-Rutsch-Matten, Füllpolster usw. Das Ladegut können Sie im Vorfeld gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern zusammenstellen, zum Beispiel Bretter, Besen, Getränkekisten, Klappstühle, Taschen usw. Auch Kleinkram, zum Beispiel Getränkedosen, Smartphone oder Musik-CDs, sollte nicht fehlen.



### Arbeitsblatt 1

### Einstieg

Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, nach dem Zufallsprinzip Dreier-Teams zu bilden. Verteilen Sie Arbeitsblatt 1 „Gefahr durch verlorene Ladung ...“, und bitten Sie die jungen Leute, in ihrer Arbeitsgruppe über diese Gefährdungen zu diskutieren. Nach fünf bis zehn Minuten werden die Diskussionsergebnisse im Plenum vorgestellt und stichwortartig an der Tafel, am Smartboard oder an der Wandzeitung notiert.



ADAC-Videos zur Ladungssicherung

Zur weiteren Sensibilisierung und Veranschaulichung der Diskussionsergebnisse können Sie Videos zur Ladungssicherung vom ADAC zeigen wie „ADAC Crashtest: Ladungssicherung beim Möbeltransport“ ([www.youtube.com/watch?v=04LZ7c3ZB4A](http://www.youtube.com/watch?v=04LZ7c3ZB4A)) oder „Wenn das Gespann zum Geschoss wird“ ([www.youtube.com/watch?v=yvjDI4b5BzA](http://www.youtube.com/watch?v=yvjDI4b5BzA)). Die Filme vermitteln eindrucksvoll die Auswirkungen ungesicherter Ladung bei einem Aufprall und zeigen, wie man Ladung fachgemäß sichert. Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, die Kernbotschaften der Filme kurz zusammenzufassen. Heben Sie besonders hervor, dass bei einem Aufprall bei 50 km/h ungesicherte Gegenstände im Fahrzeuginnenraum Fahrer und Beifahrer mit einer Aufprallgeschwindigkeit von 30 bis 50 km/h treffen können. Fragen Sie, welche Gegenstände gewöhnlich auf Rück- und Beifahrersitzen in Pkws herumliegen, und lassen Sie die jungen Leute das Aufprallgewicht schätzen. Sammeln Sie Beispiele für Gegenstände, die gewöhnlich in Pkws transportiert werden, und visualisieren Sie deren Masse und wirkende Massenkraft in einer Tabelle an der Tafel, am Smartboard oder an der Wandzeitung.

Gegenstand	Masse	Wirkende Massen-
Handy	300 g	15 kg
Regenschirm	700 g	35 kg
Handtasche	3 kg	150 kg
Aktenkoffer	5 kg	250 kg
Getränkekiste	14	700 kg
Hund	40	2.000 kg

Quelle: UK/BG/DVR-Broschüre LADEGUT – SICHER ANS ZIEL!

### Verlauf

Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, in ihrer Arbeitsgruppe herauszufinden, was die Straßenverkehrsordnung (StVO) in Bezug auf den Lastentransport im Straßenverkehr vorschreibt und mit welchen rechtlichen Konsequenzen man bei Verstößen rechnen muss. Die jungen Leute können für ihre Recherche das Internet nutzen. Die Ergebnisse werden im Plenum präsentiert und für alle sichtbar visualisiert.



Hintergrundinformationen und Präsentation

Informieren Sie die Schülerinnen und Schüler auf Basis der Hintergrundinformationen für die Lehrkraft „Ladung – das unterschätzte Risiko“ und unter Einsatz des Präsentationsmaterials „Sicher verstauen und verzurren“ in einem Kurzvortrag mit Gelegenheit zur Diskussion über „Massenkräfte und fahrphysikalische Bedingungen beim Lastentransport“. Die Informationen des Lehrervortrags werden anschließend in den Arbeitsgruppen noch einmal stichwortartig zusammengefasst und besprochen. Begleiten Sie die Arbeit in den Arbeitsgruppen und stehen Sie zur Beantwortung von Fragen zur Verfügung.



Arbeitsblatt 2

**Transfer:** Verteilen Sie Arbeitsblatt 2 „Ein Fahrzeug sicher beladen“. Mit Bezug auf die Unterrichtsvorbereitung im Vorfeld begibt sich die Klasse auf einen Parkplatz des Schul- oder Betriebsgeländes, um die Beladung eines bereit stehenden Fahrzeugs am prakti-

schen Beispiel zu trainieren. Der Auftrag ist, alle bereit stehenden Gegenstände sicher in einem Fahrzeug zu verstauen und zu verzurren. Erläutern Sie vorab die Funktionsweise der mitgebrachten Hilfsmittel. Erklären Sie den Unterschied zwischen formschlüssigem und kraftschlüssigem Beladen. Geben Sie nach und nach reihum jeder Arbeitsgruppe Gelegenheit, das erworbene Know-how unter Einsatz der verfügbaren Hilfsmittel umzusetzen. Jede Beladung wird im Plenum diskutiert, gegebenenfalls korrigiert und für die Dokumentation der Arbeitsergebnisse fotografiert. Nach erfolgreicher Beladung wird das Fahrzeug für die jeweils nächste Arbeitsgruppe wieder ausgeräumt. Jede Arbeitsgruppe fasst die Ergebnisse ihrer Beladung auf Arbeitsblatt 2 zusammen. Zurück im Klassenraum kann die Aktion zusätzlich an der Wandzeitung dokumentiert werden.

### Ende



#### Arbeitsblatt 3

Die jungen Leute erarbeiten auf der Basis des bisher vermittelten Lernstoffs in ihren Arbeitsgruppen Regeln für die Ladungssicherung. Die Ergebnisse werden im Plenum diskutiert, ergänzt und an der Tafel, am Smartboard oder an der Wandzeitung visualisiert. Geben Sie den Schülerinnen und Schülern gegen Ende des Unterrichts ausreichend Zeit, sich zur Ergebnissicherung sämtliche Arbeitsergebnisse zu notieren. Als Hausaufgabe entscheiden die Schülerinnen und Schüler auf Arbeitsblatt 3 „Checkpoint Ladungssicherung“, welche Aussagen zur Ladungssicherung richtig und welche falsch sind. Das Arbeitsblatt können die jungen Leute auch direkt auf ihren Smartphones bearbeiten. Vereinbaren Sie mit der Klasse einen Termin, an dem Sie die Hausaufgabe im Plenum besprechen.

#### Hinweis auf ergänzende Unterrichtsmaterialien

Zur Vernetzung des Wissens sowie als ergänzende didaktische Hilfe liefern folgende Unterrichtsmaterialien unter [www.dguv-lug.de](http://www.dguv-lug.de) zusätzliche Informationen:

- **Laderampen/Andockstationen** (BBS), *Webcode: lug1002416*
- **Junge Fahrer: Risikofaktor Stress** (BBS), *Webcode: lug981248*
- **Arbeiten mit Kranen** (BBS), *Webcode: lug1002270*

### Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Ladungssicherung, April 2021

**Herausgeber:** Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin

**Chefredaktion:** Andreas Baader, (V.i.S.d.P.), DGUV, Sankt Augustin

**Redaktion:** Anna Nöhren, Universum Verlag GmbH, Wiesbaden, [www.universum.de](http://www.universum.de),

**E-Mail Redaktion:** [info@dguv-lug.de](mailto:info@dguv-lug.de)

**Text:** Gabriele Mosbach, Potsdam



Internet-  
hinweis



Arbeits-  
blätter



Arbeits-  
auftrag



Präsentation



Video



Didaktisch-  
methodischer  
Hinweis



Lehr-  
materialien



Distanz-  
unterricht