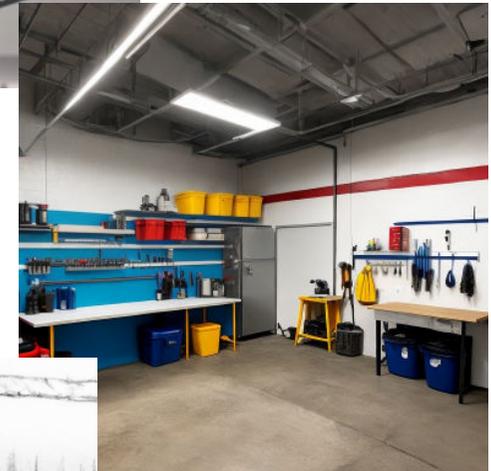


### Generelles zum Arbeitsverhalten

Das Arbeitsverhalten umfasst die Verhaltensweisen und Einstellungen, die bei der Arbeit gezeigt werden sollten. Es beeinflusst nicht nur die individuelle Leistung, sondern auch das Arbeitsumfeld. Hier sind einige wichtige Punkte zu beachten:

- **Zuverlässigkeit:** Pünktlichkeit, Einhaltung von Terminen und Verantwortungsbewusstsein sind wesentliche Merkmale einer zuverlässigen Arbeitskraft. Durch zuverlässiges Verhalten wird das Vertrauen der Kollegen und Vorgesetzten gestärkt.
- **Kommunikation:** Eine klare und effektive Kommunikation ist entscheidend, um Missverständnisse zu vermeiden und die Zusammenarbeit zu verbessern. Das Zuhören, das Ausdrücken von Ideen und das Erteilen von Anweisungen sollten in einem respektvollen und professionellen Rahmen stattfinden.
- **Arbeitssicherheit:** Die Einhaltung von Sicherheitsvorschriften ist auf Baustellen von besonderer Bedeutung. Das Tragen der vorgeschriebenen Schutzausrüstung und das Beachten der Sicherheitsregeln minimiert das Risiko von Unfällen und trägt zur eigenen Sicherheit und der Sicherheit anderer bei.
- **Problemlösung:** Probleme und Herausforderungen können während des Arbeitsprozesses auftreten. Es ist wichtig, flexibel zu sein und Problemlösungsfähigkeiten zu entwickeln. Kreatives Denken und die Bereitschaft, Unterstützung zu suchen, helfen dabei, Lösungen zu finden.
- **Sauberkeit und Ordnung:** Ein sauberer und aufgeräumter Arbeitsplatz spielt eine wichtige Rolle für Effizienz, Sicherheit und Wohlbefinden. Es ist wichtig, darauf zu achten, dass Werkzeuge und Materialien ordnungsgemäß gelagert werden, Abfälle korrekt entsorgt werden und Arbeitsbereiche regelmäßig gereinigt werden. Eine saubere und aufgeräumte Umgebung fördert nicht nur die Produktivität, sondern minimiert auch das Risiko von Unfällen oder Verletzungen.



### Definition und Merkmale von rationellen Arbeitsabläufen

Rationelle Arbeitsabläufe zielen darauf ab, Effizienz, Produktivität und Qualität zu maximieren, indem Zeit, Ressourcen und Arbeitskräfte effektiv genutzt werden. Dies beinhaltet die Minimierung von Leerlaufzeiten, die Reduzierung von Verschwendung und die Standardisierung von Arbeitsabläufen. Das Ergebnis sind effiziente Arbeitsprozesse, bessere Ergebnisse und eine gesteigerte Leistungsfähigkeit für Einzelpersonen und Unternehmen.

### Prinzipien für rationelle Arbeitsabläufe

#### 1. Zeitoptimierung:

Bei rationellen Arbeitsabläufen geht es darum, die Zeit, die man für eine Aufgabe braucht, zu minimieren, ohne die Qualität des Endprodukts zu beeinträchtigen. Das erreicht man, indem man bessere Arbeitsmethoden verwendet, zum Beispiel spezielle Werkzeuge oder Maschinen, die bestimmte Aufgaben schneller erledigen können. Dadurch kann man in kürzerer Zeit, mehr produzieren.

#### 2. Ressourcenoptimierung:

Ein weiteres Ziel ist es, die Ressourcen wie Materialien, Energie und Geld optimal einzusetzen. Man versucht, Materialverschwendung zu vermeiden, zum Beispiel durch Recycling oder Verwendung von wiederverwendbaren Teilen. Außerdem werden energieeffiziente Technologien verwendet, um den Energieverbrauch zu reduzieren und Kosten zu sparen.

#### 3. Minimierung von Leerlaufzeiten und Verschwendung:

Ein weiterer Teil von rationellen Arbeitsabläufen ist es, unnötige Schritte oder Wartezeiten zu vermeiden. Das bedeutet, dass die Arbeiterinnen und Arbeiter genau wissen, was sie tun müssen und wann sie es tun müssen. Die Materialien werden genau dann geliefert, wenn sie gebraucht werden, sodass niemand auf etwas warten muss. Dadurch wird die Arbeit effizienter und es gibt weniger Zeitverschwendung.

#### 4. Standardisierung von Arbeitsabläufen:

Standardisierung von Arbeitsabläufen ist ein wichtiger Teil davon, wie wir unsere Arbeit erledigen. Dabei geht es darum, dass wir bestimmte Schritte und Vorgehensweisen festlegen, die für alle gleich sind. Warum machen wir das?

Wenn wir alle die gleichen Arbeitsweisen haben, wird es einfacher, neue Mitarbeiter einzuarbeiten. Sie können sehen, wie die Aufgaben gemacht werden und es wird weniger Verwirrung geben. Dadurch können sie schneller lernen und effizienter arbeiten.

Die Standardisierung hilft uns auch dabei, Fehler zu vermeiden. Wenn wir genau wissen, wie wir eine Aufgabe erledigen sollen, gibt es weniger Raum für Fehler. Wir können uns auf die richtigen Schritte konzentrieren und sicherstellen, dass alles richtig gemacht wird.

Ein weiterer Vorteil der Standardisierung ist der reibungslose Übergang zwischen verschiedenen Arbeitsstationen oder Mitarbeitern. Wenn jeder die gleichen Schritte befolgt, können wir leichter unsere Arbeit an andere übergeben. Das ist besonders wichtig, wenn wir im Team arbeiten oder wenn jemand anders unsere Aufgaben übernimmt, zum Beispiel wenn wir im Urlaub sind.

Insgesamt macht die Standardisierung von Arbeitsabläufen unsere Arbeit effizienter und hilft uns, besser zusammenzuarbeiten. Es reduziert Fehler und sorgt dafür, dass wir unsere Aufgaben ohne Probleme erledigen können.



### Effiziente Materialdepots

Wenn es darum geht, Materialdepots auf Baustellen einzurichten, gibt es einige wichtige Dinge zu beachten. Ein Materialdepot ist ein zentraler Ort, an dem Baustoffe und Werkzeuge gelagert, organisiert und bereitgestellt werden. Es geht nicht nur darum, die Dinge an einem Ort zu lagern – es geht auch darum, sicherzustellen, dass alles schnell und einfach gefunden werden kann. Das ist wichtig, damit die täglichen Aufgaben effizient erledigt werden können. Außerdem ist die Sicherheit am Arbeitsplatz von großer Bedeutung, und ein gut organisiertes Materialdepot trägt dazu bei, Unfälle zu vermeiden:

### Standort

1. Bei der Standortwahl ist es wichtig, dass das Depot leicht erreichbar ist, damit Sie schnell und unkompliziert auf das benötigte Material zugreifen können. Stellen Sie sicher, dass der gewählte Standort ausreichend Platz bietet, um das Material ordentlich und sicher zu lagern.
2. Darüber hinaus sollten Sie auf die Nähe zu den Arbeitsbereichen achten. Je näher das Materialdepot an den Arbeitsbereichen liegt, desto weniger Zeit und Energie müssen Sie für den Transport von Materialien aufwenden. Dies ermöglicht Ihnen eine effizientere Arbeitsweise und spart wertvolle Zeit.
3. Achten Sie, z.B. in Produktionsbetrieben darauf, dass das Materialdepot den laufenden Betrieb nicht behindert. Halten Sie die Transportwege frei und blockieren Sie keine Zugänge zu Maschinen, Anlagen oder sonstigen Objekten.

### Sicherheit

1. Achte darauf, dass das Materialdepot sicher ist, sowohl für die Arbeiter vor Ort als auch für das gelagerte Material. Errichte gegebenenfalls Absperrungen, um unbefugten Zugang zu verhindern.
2. Berücksichtige auch Brand- und Diebstahlschutzmaßnahmen und Sorge dafür, dass Flucht- und Rettungswege nicht durch das Materialdepot blockiert werden.

3. Wähle einen Bereich, der vor Diebstahl und unbefugtem Zugang geschützt ist. Es kann auch hilfreich sein, das Materialdepot in der Nähe anderer wichtiger Einrichtungen wie dem Büro zu platzieren, um eine bessere Überwachung und Schutzmaßnahmen zu gewährleisten.

### Organisation und Sauberkeit

1. Stelle sicher, dass das Material ordnungsgemäß gelagert wird, um Beschädigungen zu vermeiden. Verwende Regale, Gestelle oder Paletten, um das Material vom Boden fernzuhalten und vor Feuchtigkeit zu schützen. Berücksichtige auch spezielle Anforderungen für bestimmte Materialien, wie beispielsweise die Lagerung von Chemikalien oder empfindlichen Bauteilen. Achte auch auf mögliche Verschmutzungen oder Leckagen, insbesondere bei der Lagerung von Flüssigkeiten oder Chemikalien.
2. Eine klare Organisation und Kennzeichnung des Materials im Depot ist entscheidend, um eine effiziente Nutzung und ein schnelles Auffinden von benötigten Materialien zu ermöglichen. Kennzeichne die Materialien, um verschiedene Materialarten oder -kategorien zu unterscheiden.
3. Halte das Materialdepot sauber und ordentlich. Entferne regelmäßig Verpackungsmaterialien oder Abfälle, um Platz zu schaffen.



### Planung und Vorbereitung von Materiallieferungen

Materiallieferungen spielen eine wichtige Rolle für den reibungslosen Ablauf von Projekten. Sie stellen sicher, dass die benötigten Materialien rechtzeitig und in der richtigen Menge zur Verfügung stehen. Dadurch können Projekte wie zum Beispiel der Bau eines Hauses oder die Dämmarbeiten in einer Heizung planmäßig vorangehen. Ohne pünktliche und ausreichende Materiallieferungen könnten Projekte verzögert, oder gar nicht erst fertiggestellt werden:

1. Die Planung und Vorbereitung von Materiallieferungen sind entscheidend, um sicherzustellen, dass alles reibungslos abläuft. Dazu gehört zum Beispiel, im Voraus zu überlegen, welche Materialien du benötigst und wie viel davon.
2. Die Vorbereitung des Lagerbereichs für die Ankunft der Lieferung ist wichtig, um die Materialien ordentlich und zugänglich zu lagern. Dazu gehört ausreichend Platz, Sauberkeit und Organisation, um effizient arbeiten und die Materialien leicht finden zu können.
3. Es ist wichtig sicherzustellen, dass die erforderlichen Ressourcen und Ausrüstungen für den Wareneingang verfügbar sind. Das beinhaltet zum Beispiel Gabelstapler, Hubwagen oder andere Geräte, die für den Transport und die Lagerung der Materialien benötigt werden. Achte auch darauf, dass genügend Mitarbeiter vorhanden sind, um bei Bedarf zu helfen und die Materialien zu überprüfen.



### Wareneingang

Es ist wichtig, den Wareneingang gründlich zu überprüfen. Dazu gehört das Bestätigen der Lieferdokumente wie z. B. Liefer- oder Transportscheine. Auch die äußere Verpackung sollte auf Beschädigungen oder Anzeichen von Transportschäden untersucht werden. Wenn alles in Ordnung ist, können die Materialien im Lager oder Arbeitsort platziert werden. Bei Problemen solltest du deinen Vorgesetzten informieren und entsprechende Maßnahmen ergreifen. Eine sorgfältige Überprüfung beim Wareneingang hilft dabei, mögliche Probleme frühzeitig zu erkennen und den weiteren Ablauf reibungslos zu gestalten.

Folgende Punkte sollen bei der Anlieferung von Materialien stets beachtet werden:

1. Überprüfe die Lieferdokumente, um festzustellen, ob alle bestellten Materialien wirklich geliefert wurden. Vergleiche dazu die auf dem Lieferschein aufgeführten Artikel mit den erhaltenen Materialien.
2. Untersuche die äußere Verpackung auf Schäden oder Anzeichen von Transportschäden, wie zum Beispiel Beulen, Risse oder Feuchtigkeit. Dies kann Hinweise auf den Zustand der Verpackten Artikel liefern.
3. Nimm dir einige Zeit, um eine Stichprobe der gelieferten Materialien auf Qualität zu überprüfen. Stelle sicher, dass die bestellten Artikel keine offensichtlichen Mängel oder Defekte aufweisen.
4. Halte eventuelle Abweichungen, Mängel oder Qualitätsprobleme genau fest, indem du Fotos machst, Notizen schreibst oder entsprechende Formulare ausfüllst.
5. Informiere umgehend die zuständige Person oder Abteilung über festgestellte Abweichungen, Mängel oder Qualitätsprobleme, damit entsprechende Maßnahmen ergriffen werden können.

### Lagerung und Bestandsverwaltung

Die Lagerung und Bestandsverwaltung sind wichtige Schritte, um die gelieferten Materialien ordnungsgemäß zu organisieren und zu verwalten. Bei der Lagerung solltest du die Materialien entsprechend ihrer Art und Lageranforderungen kennzeichnen und an geeigneten Orten platzieren. Dies hilft, den Überblick zu behalten und die Materialien leicht zugänglich zu machen.

Die Bestandsverwaltung beinhaltet auch die regelmäßige Aktualisierung der Lagerbestandsliste. Dadurch wird vermieden, dass es zu Engpässen oder Fehlbestellungen kommt.

#### 1. Identifizierung und Kennzeichnung der gelieferten Materialien

Die Identifizierung und Kennzeichnung der gelieferten Materialien ist wichtig, um sie im Lager gut zu organisieren. Es bedeutet, dass jedes Material eine spezielle Kennzeichnung oder Beschriftung bekommt, damit man es leicht erkennen und unterscheiden kann. In unserer Branche ist zum Beispiel die Dimension von Rohrschalen oder der Durchmesser von Blechformteilen ein wichtiges Merkmal für die Beschriftung.

Eine Möglichkeit, die Materialien zu kennzeichnen, ist zum Beispiel die Beschriftung der Kartons, in welchem die Materialien gelagert werden. Eine Beschriftung kann aber auch an den Regalen oder auf den Materialien an sich, in Form eines beschrifteten und lösbaren Klebebandes erfolgen.

Die Kennzeichnung hilft dabei, jedes Material an einem bestimmten Platz im Lager zu haben, so dass man es schnell finden kann, wenn man es braucht. Das spart Zeit und verhindert Verwechslungen.

Außerdem ist die Kennzeichnung wichtig für die Rückverfolgbarkeit. Wenn es Probleme mit einem bestimmten Material gibt, kann man es schnell identifizieren und die nötigen Maßnahmen ergreifen.

### Die Lagerplatzzuweisung

Je nach Art des Materials können spezifische Lagerbedingungen erforderlich sein. Zum Beispiel müssen bestimmte Produkte kühl gelagert werden, um ihre Qualität zu erhalten. Andere Materialien benötigen vielleicht trockene Lagerbedingungen, um Schäden durch Feuchtigkeit zu vermeiden. Es ist wichtig, diese Anforderungen zu kennen und die Materialien entsprechend zuzuweisen.

Auch die Lageranforderungen spielen eine Rolle bei der Platzierung der Materialien. Manche Artikel werden häufig benötigt und sollten daher an leicht zugänglichen Stellen gelagert werden. Andere Materialien, die weniger oft benötigt werden, können weiter entfernt platziert werden.

Für Materialien in der Isolierbranche gilt grundsätzlich:

1. **Dämmstoffe:** Die meisten Dämmstoffe vertragen keine Feuchtigkeit und sollten daher stets an einem trockenen, vor Wasser geschützten Ort gelagert werden.
2. **Metalle:** Auch Metalle sollten trocken gelagert werden, um Korrosion zu vermeiden. Trenne verschiedenartige Metalle voneinander und lagere sie so, dass sie vor Kratzern und Beulen geschützt sind.
3. **Hilfsstoffe:** Bei der Lagerung von Hilfsstoffen wie Kleber, Klebebändern und Lösungsmitteln ist eine gute Belüftung wichtig, um Dämpfe zu kontrollieren. Trenne sie von entzündlichen Materialien und lagere sie sicher vor Sonneneinstrahlung, um ihre Wirksamkeit und Haltbarkeit zu erhalten.

### Archivierung aller relevanten Informationen und Unterlagen

Die Dokumentation und Archivierung aller relevanten Informationen und Unterlagen von Materiallieferungen ist entscheidend, um den Überblick über den Lieferprozess zu behalten und bei Bedarf auf wichtige Informationen zugreifen zu können. Dazu gehört das Sammeln und Aufbewahren von Lieferdokumenten wie Lieferscheinen, Rechnungen und Qualitätszertifikaten. Gib diese Dokumente jeweils am besten im Büro, bei der zuständigen Person ab.

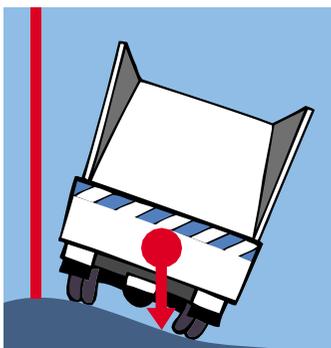
### Verladen von Material auf Transportmittel

Das effiziente Verladen von Material auf Transportmittel spielt eine bedeutende Rolle, um einen nahtlosen Transportprozess sowie die Sicherheit sowohl auf der Baustelle als auch im Straßenverkehr zu gewährleisten. Durch eine sorgfältige Einhaltung entsprechender Sicherheitsmaßnahmen können potenzielle Unfälle und Verletzungen vermieden werden. Dazu gehört beispielsweise die ordnungsgemäße Sicherung des Ladeguts, um ein Verrutschen oder Herabfallen während des Transports zu verhindern. Es ist auch wichtig, die zulässige Tragfähigkeit des Transportmittels zu beachten und eine Überladung zu vermeiden.

### Physikalische Grundlagen

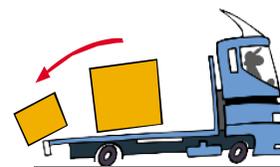
Beim Fahren wirken verschiedene Kräfte auf ein Fahrzeug und seine Ladung. Diese Kräfte treten besonders beim Beschleunigen, Bremsen, in Kurven und auf unebenen Straßenoberflächen auf. Bei einem Verkehrsunfall können diese Kräfte besonders stark sein.

#### Der Schwerpunkt:

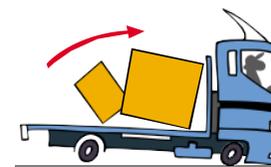


Der Schwerpunkt eines Fahrzeugs ist der Punkt, auf den sich alle Kräfte konzentrieren, die auf das Fahrzeug und seine Ladung wirken. Der Aufbau des leeren Fahrzeugs bestimmt seinen Schwerpunkt. Wenn eine Ladung hinzugefügt wird, verschiebt sich der Schwerpunkt entsprechend. Während der Fahrt ist der Schwerpunkt ständig in Bewegung, was als dynamischer Schwerpunkt bezeichnet wird.

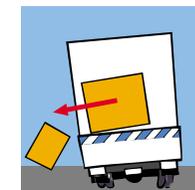
### Massenträgheit und die Fliehkraft:



Anfahren



Abbremsen



Fliehkraft

Beim Anfahren bleibt die Ladung aufgrund der Trägheit zunächst bewegungslos, während das Fahrzeug beschleunigt. Dadurch rutscht die Ladung nach hinten, wenn diese nicht gesichert ist.

Beim Bremsen behält die Ladung aufgrund der Trägheit ihre Geschwindigkeit zunächst bei, während das Fahrzeug abgebremst wird. Dadurch rutscht die Ladung nach vorne. Die Geschwindigkeit, mit der die Ladung gleitet, hängt von ihrer Masse und der Stärke der Bremsung ab. Je schwerer die Ladung und je stärker die Bremsung, desto schneller gleitet die Ladung nach vorne.

Die Zentrifugalkraft, auch Fliehkraft genannt, tritt bei Kurvenfahrten auf. Sie drückt das Fahrzeug und seine Ladung nach außen. Die Stärke der Zentrifugalkraft hängt ebenfalls von der Masse des Fahrzeugs und dem Radius der Kurve ab. Verdoppelt man die Geschwindigkeit, vervierfacht sich die Zentrifugalkraft.

### Auswirkungen auf die Ladungssicherung

Wenn eine schwere Last auf der Ladefläche eines Fahrzeugs liegt, scheint sie auf den ersten Blick unbeweglich zu sein. Dies stimmt, solange das Fahrzeug stillsteht und eine Person versucht, die Last von Hand zu bewegen. Sobald das Fahrzeug jedoch in Bewegung ist, erhöht sich die Energie dieser Last und wirkt auf die Ladefläche des Fahrzeugs. Wenn die Last nicht fest und eng an die Ladefläche gesichert ist, wird sie sich in alle Richtungen bewegen, sobald das Fahrzeug fährt. Daher ist es äußerst wichtig, die Last sorgfältig und fest mit dem Fahrzeug zu verbinden. Dies kann durch das Zurren der Last mit Gurten, Ketten oder anderen Sicherungsvorrichtungen erreicht werden.

### Gesetzliche Grundlagen

Die Ladungssicherungsvorschriften bzw. das Strassenverkehrsgesetz, legen fest, dass Fahrzeuge nicht überladen werden dürfen und die Ladung so anzubringen ist, dass sie niemanden gefährdet und auch nicht herunterfallen kann.

Der Fahrer trägt die Verantwortung für die Ladung und die Ladungssicherung des Fahrzeugs.

Somit ist wichtig, dass der Fahrer vor Fahrtbeginn darauf achtet, dass das Fahrzeug für die Ladung geeignet ist und über ausreichende Verankerungsmöglichkeiten verfügt, um die Ladung sicher zu befestigen.

Eine unsachgemäße Ladungssicherung kann zu gefährlichen Situationen führen, bei denen die Ladung während der Fahrt verrutscht, herunterfällt oder das Fahrzeug aus dem Gleichgewicht bringt. Daher ist es von grosser Bedeutung, die erforderlichen Massnahmen zu ergreifen, um eine ordnungsgemäße Ladungssicherung gemäß den geltenden Vorschriften und Standards zu gewährleisten.

### Der Fahrzeugausweis

Der Fahrzeugausweis ist ein wichtiges Dokument für den Besitz und die Zulassung eines Fahrzeugs in der Schweiz. Der Fahrzeugausweis enthält wichtige Informationen wie die Stammmummer, Fahrzeugtyp, Marke, Modell, technische Daten und Zulassungsinformationen. Insbesondere enthält er auch Informationen über die maximal zulässigen Gewichte. Er dient ausserdem als Nachweis für die rechtmässige Eigentümerschaft und Zulassung des Fahrzeugs. Die sorgfältige Aufbewahrung und Aktualisierung des Fahrzeugausweises ist entscheidend, um die legale Nutzung und den Verkauf des Fahrzeugs zu ermöglichen.

Der Fahrzeugausweis sollte stets mitgeführt und auf Verlangen den Behörden vorgezeigt werden.

L		AG		weiss	
16	Name, Vorname, Wohnort	16	AG	16	weiss
17	Platz	17	3	17	3
18	Stützlast	18	323.342	18	323.342
19	Leertgewicht	19	30	19	30
20	Gesamtgewicht	20	33	20	33
21	Leertgewicht	21	30	21	30
22	Gesamtgewicht	22	33	22	33
23	Leertgewicht	23	30	23	30
24	Gesamtgewicht	24	33	24	33
25	Leertgewicht	25	30	25	30
26	Gesamtgewicht	26	33	26	33
27	Leertgewicht	27	30	27	30
28	Gesamtgewicht	28	33	28	33
29	Leertgewicht	29	30	29	30
30	Gesamtgewicht	30	33	30	33
31	Leertgewicht	31	30	31	30
32	Gesamtgewicht	32	33	32	33
33	Leertgewicht	33	30	33	30
34	Gesamtgewicht	34	33	34	33
35	Leertgewicht	35	30	35	30
36	Gesamtgewicht	36	33	36	33
37	Leertgewicht	37	30	37	30
38	Gesamtgewicht	38	33	38	33
39	Leertgewicht	39	30	39	30
40	Gesamtgewicht	40	33	40	33
41	Leertgewicht	41	30	41	30
42	Gesamtgewicht	42	33	42	33
43	Leertgewicht	43	30	43	30
44	Gesamtgewicht	44	33	44	33
45	Leertgewicht	45	30	45	30
46	Gesamtgewicht	46	33	46	33
47	Leertgewicht	47	30	47	30
48	Gesamtgewicht	48	33	48	33
49	Leertgewicht	49	30	49	30
50	Gesamtgewicht	50	33	50	33
51	Leertgewicht	51	30	51	30
52	Gesamtgewicht	52	33	52	33
53	Leertgewicht	53	30	53	30
54	Gesamtgewicht	54	33	54	33
55	Leertgewicht	55	30	55	30
56	Gesamtgewicht	56	33	56	33
57	Leertgewicht	57	30	57	30
58	Gesamtgewicht	58	33	58	33
59	Leertgewicht	59	30	59	30
60	Gesamtgewicht	60	33	60	33
61	Leertgewicht	61	30	61	30
62	Gesamtgewicht	62	33	62	33
63	Leertgewicht	63	30	63	30
64	Gesamtgewicht	64	33	64	33
65	Leertgewicht	65	30	65	30
66	Gesamtgewicht	66	33	66	33
67	Leertgewicht	67	30	67	30
68	Gesamtgewicht	68	33	68	33
69	Leertgewicht	69	30	69	30
70	Gesamtgewicht	70	33	70	33
71	Leertgewicht	71	30	71	30
72	Gesamtgewicht	72	33	72	33
73	Leertgewicht	73	30	73	30
74	Gesamtgewicht	74	33	74	33
75	Leertgewicht	75	30	75	30
76	Gesamtgewicht	76	33	76	33
77	Leertgewicht	77	30	77	30
78	Gesamtgewicht	78	33	78	33
79	Leertgewicht	79	30	79	30
80	Gesamtgewicht	80	33	80	33
81	Leertgewicht	81	30	81	30
82	Gesamtgewicht	82	33	82	33
83	Leertgewicht	83	30	83	30
84	Gesamtgewicht	84	33	84	33
85	Leertgewicht	85	30	85	30
86	Gesamtgewicht	86	33	86	33
87	Leertgewicht	87	30	87	30
88	Gesamtgewicht	88	33	88	33
89	Leertgewicht	89	30	89	30
90	Gesamtgewicht	90	33	90	33
91	Leertgewicht	91	30	91	30
92	Gesamtgewicht	92	33	92	33
93	Leertgewicht	93	30	93	30
94	Gesamtgewicht	94	33	94	33
95	Leertgewicht	95	30	95	30
96	Gesamtgewicht	96	33	96	33
97	Leertgewicht	97	30	97	30
98	Gesamtgewicht	98	33	98	33
99	Leertgewicht	99	30	99	30
100	Gesamtgewicht	100	33	100	33

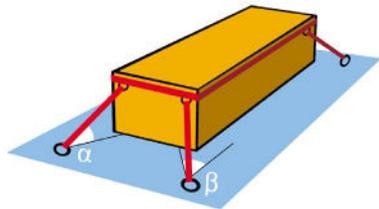
1. Leergewicht: Das Gewicht des unbeladenen Fahrzeugs im fahrbereiten Zustand, inklusive 90% der Flüssigkeiten und dem Gewicht des Fahrers (75 kg).
2. Nutzlast: Die maximale zulässige Beladung des Fahrzeugs, berechnet durch den Abzug des Leergewichts vom Gesamtgewicht.
3. Gesamtgewicht: Das höchstzulässige Gewicht des Fahrzeugs inklusive Insassen und Ladung. Überschreitungen können zu Strafen oder sogar zum Entzug des Fahrausweises führen.
4. Anhängelast: Das maximale Gewicht eines gebremsten Anhängers.
5. Dachlast: Das maximale Gewicht, das auf dem Dach des Fahrzeugs transportiert werden darf.
6. Verfügungen der Behörde: Zusätzliche Regulierungen des Strassenverkehrsamtes, wie beispielsweise die ungebremste Anhängelast oder zulässige Achslasten.

### Ladungssicherung

Die Ladungssicherung beinhaltet die Befestigung der Ladung auf dem Fahrzeug, um ein Verschieben oder Herunterfallen während des Transports zu vermeiden. Das Bündeln zur Ladeinheit vereinfacht die Handhabung und stabilisiert die Ladung. Es gibt verschiedene Ladungssicherungsmethoden wie das Schräg- oder Diagonalzurren, Kraftschluss (Niederzurren) und Formschluss, die jeweils unterschiedliche Techniken verwenden. Es gibt keine einheitliche Regel zur Ladungssicherung, da Fahrzeuge und Ladungen unterschiedlich sind und individuelle Anforderungen haben.

#### Schräg-/Diagonalzurren:

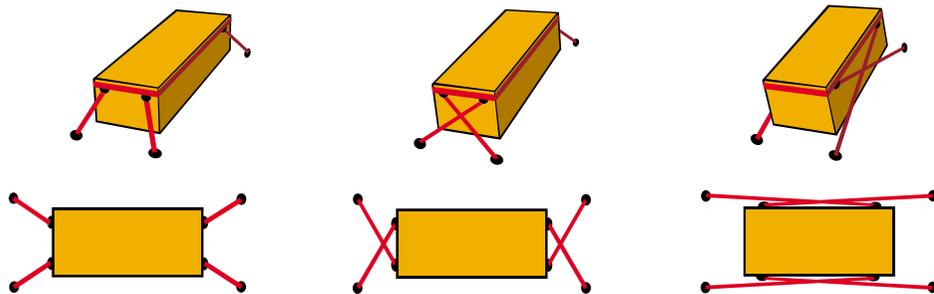
Um die Ladung zu sichern, werden Sicherungsgeräte wie Zurrgurte verwendet, um die Ladung direkt am Fahrzeug und an speziellen Verankerungspunkten zu befestigen. Die Anzahl der Gurte hängt vom Gewicht der Ladung und dem Zurrwinkel ab. Es wird empfohlen, mindestens 4 Zurrgurte zu verwenden, um eine sichere Ladungssicherung zu gewährleisten.



Empfohlene Neigungswinkel:

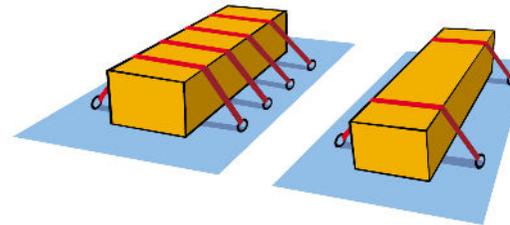
$\alpha$  = zwischen 20° und 65°

$\beta$  = zwischen 10° und 50°



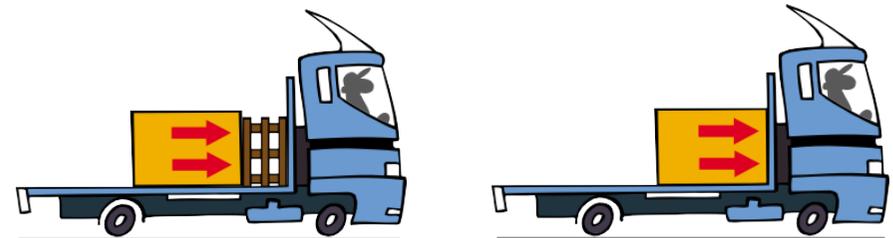
#### Kraftschluss (Niederzurren):

Um eine sichere Ladungssicherung zu gewährleisten, wird die Ladung auf der Brücke festgezurr. Zurrgurte erhöhen den Druck der Ladung auf den Boden und verhindern vertikale Bewegungen. Eine optimale Ladungssicherung wird erreicht, wenn der Zurrwinkel nahe bei 90° liegt, während Winkel unter 30° vermieden werden sollten. Die Anzahl der benötigten Gurte richtet sich nach dem Ladungsgewicht, dem Gleitreibbeiwert und dem Zurrwinkel. Es werden mindestens 2 Zurrgurte empfohlen.



#### Formschlüssig:

Als "formschlüssig" bezeichnet man die direkte Befestigung der Ladung an der Stirnwand, den Wagenwänden oder durch die Verwendung von fest installierten Klötzen auf der Brücke. Optimalerweise wird die Ladung direkt an die Stirnwand gelehnt oder mithilfe von Klötzen oder Paletten fixiert. Dabei sollten auch die Lücken zwischen den Ladungsstücken aufgefüllt werden.



### Ladungssicherungs – Hilfsmittel

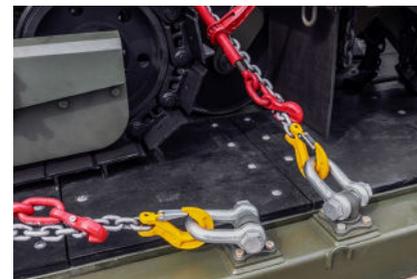
#### Spanngurte:

Spanngurte, auch als Zurrgurte oder Spannsätze bezeichnet, sind spezielle Gurtbänder mit einem Verschlussmechanismus, um Gegenstände zu befestigen und festzuzurren. Sie bestehen aus Materialien wie Polypropylen, Polyester und Polyamid. Einzelteilige Spanngurte werden um die Ladung geschlungen und mit einer Ratsche oder Spannklemme am Festende gespannt. Zweiteilige Spanngurte haben zusätzliche Haken, um sie beispielsweise in der Ladefläche eines Lastkraftwagens zu verankern.



#### Ketten:

Ketten kommen bei sehr schweren Lasten zum Einsatz, normalerweise ab 10 Tonnen. Ein Beispiel dafür ist die Sicherung von Baustellenfahrzeugen. Bei der Sicherung großer Maschinen können Ketten in Kombination mit Zurrgurten verwendet werden. Es ist wichtig zu beachten, dass Ketten sich eher lockern können als Zurrgurte. Daher ist es nach dem Start notwendig, diese zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuspannen. Eine regelmäßige Kontrolle gewährleistet die sichere Befestigung der Ladung.



#### Weitere Hilfsmittel:

Antirutschmatten: Sie erhöhen die Reibung zwischen der Ladung und der Brücke.

Ecken/Kantenschutz: Schützen die Zurrgurte und erlauben höhere Spannungen.

Keile/Holzbalken: Am Boden fixierten Keile verhindern Längs- oder seitliches Bewegen.

### Überstehende Ladungen

Wenn die Ladung nicht vollständig im Fahrzeug untergebracht werden kann und ein Teil davon herausragt, gelten folgende Vorschriften, um die Sicherheit im Straßenverkehr zu gewährleisten:

#### Dimensionen der Ladung:

1. Motorfahrzeuge nach vorne: Die Ladung darf von der Mitte der Lenkvorrichtung gemessen höchstens 3 m nach vorne reichen.
2. Motorfahrzeuge und Anhänger nach hinten: Die Ladung darf von der Mitte der Hinterachse gemessen höchstens 5 m nach hinten ragen.

#### Signalisation der Ladung:

1. Markierung der herausragenden Teile: Die Enden der Ladung oder Teile, die über 1 Meter nach hinten aus dem Fahrzeug herausragen, müssen mit einem rot-weißen kegel- oder pyramidenförmigen Signal markiert werden.

