

# Unterweisung Anschläger

DGUV Information 209-013 – Anschläger (bisher: BGI 556)



## Trainerhinweis:

In der folgenden Ausbildung zum Kranführer erhalten Ihre Mitarbeiter auf der Grundlage der einschlägigen Regelwerke alle erforderlichen Informationen, die sie vor der Aufnahme ihrer Tätigkeit im Unternehmen benötigen.

Zur Unterstützung der Wissensvermittlung erhalten Sie Praxis Tipps, Link zu YouTube, Zusatzinformationen, Hinweise zur besonderen Beachtung sowie mögliche Prüfungsfragen, um die Teilnehmer auf die Abschlussprüfung vorzubereiten.

Die Präsentation stellt einen Standard dar, den Sie auf Ihre jeweiligen betrieblichen Gegebenheiten verändern und anpassen müssen.



Machen Sie den neuen Mitarbeitern vor allem deutlich, dass der Arbeitsschutz einen hohen Stellenwert in Ihrem Unternehmen besitzt.



## Hinweise zur Lernunterstützung

Folgende Hinweise erleichtern das Lernen, legen Schwerpunkte, sorgen für einen Praxisbezug und bereiten auf die Abschlussprüfung vor.



**PRAXIS - TIPP:** Was bei der praktischen Umsetzung im Betrieb zu beachten ist!



**PRÜFUNGSFRAGE:** So könnte eine Prüfungsfrage lauten.



**ZUSATZ-INFORMATION:** Das ist auch noch interessant!



**ACHTUNG:** Hier besteht eine Gefährdung oder bestimmte Handlungen sind unbedingt zu vermeiden!



Vorauswahl themenbezogener YouTube Videos

## Was sind die Hauptunfallschwerpunkte bei der Kranarbeit?

Bei den meisten Gefährdungen bei der Kranarbeit ist der Anschläger direkt oder indirekt mit beteiligt.

1. **Umkippen** des Krans durch falsches Rüsten oder Fehlbedienung
2. Quetschung von **Anschlägern** oder Dritten aufgrund von Alleinarbeit, fehlenden Sicherheitsabständen sowie pendelnden Lasten
3. Mangelnde Kommunikation/Koordination zwischen **Anschläger**, Lastenführer und Kranführer
4. Absturz von Leitern beim **Anschlagen** von hohen Lasten
5. Lastabsturz durch ungeeignete **Anschlagmittel**
6. Stromschlag durch Annäherung bzw. Berühren einer Hochspannungsleitung

## Was sind die Hauptunfallursachen beim Anschlagen von Lasten?

Bei den meisten Unfällen liegt die Ursache beim Verhalten der Anschläger.

### ■ **Unsachgemäßes Anschlagen**

Der Anschläger achtet nicht auf den Schwerpunkt der Last. Beim Anheben der Last bewegt sich diese unkoordiniert in eine Richtung.

### ■ **Unachtsamkeit beim Anheben bzw. Absetzen**

Ein Anschläger arbeitet von der Leiter aus, um an die Anschlagpunkte eines Betonfertigteils zu kommen. Mehrfach die Leiter zu versetzen, ist ihm zu viel Aufwand. Also lehnt er sich beim Anschlagen seitlich zu weit hinaus und stürzt von der Leiter.

### ■ **Beschädigte oder unterdimensionierte Anschlagmittel**

Das vorhandene Anschlagmittel hat nicht die erforderliche Tragfähigkeit. Da es sich nur um eine kurze Wegstrecke handelt und die Last nur ca. 10% schwerer ist, wird die Last dennoch angeschlagen.

### ■ **Ablenkung/Unaufmerksamkeit**

Der Anschläger lässt sich während des Anschlagens der Last durch ein Anruf an seinem privatem Handy ablenken.

### ■ **Unzureichende oder fehlende Kommunikation**

Kranführer und Anschläger haben sich nicht auf eine gemeinsame Zeichensprache geeignet, oder habe die falsche Kommunikationsform gewählt.

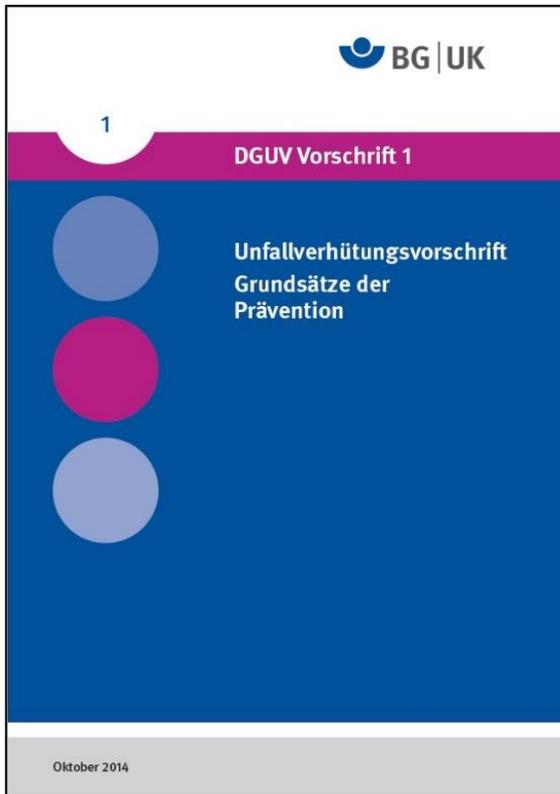


## Wie steht es mit dem Unfallgeschehen in Ihrem Betrieb?

- Was ist bei uns schon passiert?
- Wo hätte schnell etwas passieren können (Beinaheunfälle)?
- Warum passiert bei uns nicht so viel?
- Wie sieht es aus mit Beschädigung von Einrichtungsgegenständen aus?

## DGUV Vorschrift 1, „Grundsätze der Prävention“

Grundlage des berufsgenossenschaftlichen Vorschriftenwerks. Sie verbindet berufsgenossenschaftliche Satzungen mit dem staatlichen Arbeitsschutzrecht und beschreibt vor allem die Pflichten des Arbeitgebers.



### § 4 Unterweisung der Versicherten

(1) Der Unternehmer hat die Versicherten über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, insbesondere über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung, entsprechend § 12 Abs. 1 Arbeitsschutzgesetz sowie bei einer Arbeitnehmerüberlassung entsprechend § 12 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz zu unterweisen; die Unterweisung muss erforderlichenfalls wiederholt werden, mindestens aber **einmal jährlich** erfolgen; sie muss dokumentiert werden.

(2) Der Unternehmer hat den Versicherten die für ihren Arbeitsbereich oder für ihre Tätigkeit relevanten Inhalte der geltenden Unfallverhütungsvorschriften und BG-Regeln sowie des einschlägigen staatlichen Vorschriften- und Regelwerks in verständlicher Weise zu vermitteln.

## Kurze Begriffsbestimmung zu den Lastaufnahmeeinrichtungen



**Tragmittel** sind dauerhaft mit dem Hebezeug verbundene Einrichtungen zum Aufnehmen von Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel oder Lasten.

## Meist zwischen Kranhaken und Last ist das **Anschlagmittel**



**Anschlagmittel** sind nicht zum Hebezeug gehörende Einrichtungen, die eine Verbindung zwischen Tragmittel und Last oder Lastaufnahmemittel herstellen.

(Seile, Ketten, Hebebänder, Rundschlingen)

Ebenfalls zwischen Kranhaken und Last kann auch ein **Lastaufnahmemittel** eingesetzt werden



**Lastaufnahmemittel** sind nicht zum Hebezeug gehörende Einrichtungen, die zum Aufnehmen der Last mit dem Tragmittel des Hebezeuges verbunden werden können.

## Die einzelnen Elemente im Zusammenspiel bilden die Lastaufnahmeeinrichtung



**Tragmittel**

**Anschlagmittel**

**Last bzw. Lastaufnahmemittel, wenn hier z.B. eine Traverse hängen würde**

## Wie müssen Lastaufnahmeeinrichtungen gekennzeichnet sein?

Für Lastaufnahmeeinrichtungen gilt eine Sonderregelung: Diese sind zwar keine Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie, fallen aber gleichwohl unter den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie.

Das bedeutet, die Kennzeichnung der Lastaufnahmeeinrichtung muss gemäß Ziffer 4.3.2 der Maschinenrichtlinie ausgeführt werden:

- Angaben zum Hersteller
- Angaben zum Material
- maximale Tragfähigkeit
- CE-Kennzeichnung

Bei Anschlagmitteln mit Teilen wie z. B. Seilen, deren unmittelbare Kennzeichnung physisch unmöglich ist, sind die vorstehenden Angaben auf einem Schild oder durch andere Mittel, die fest am Anschlagmittel befestigt sind, zu machen.



Die Angaben müssen gut leserlich und an einer Stelle angebracht sein, wo sie nicht durch Bearbeitung, Abnutzung usw. ausgelöscht werden bzw. die Festigkeit des Anschlagmittels beeinträchtigen können.

## Die Last

Bevor Sie mit der Last sicher umgehen können, müssen Sie die Last kennen.

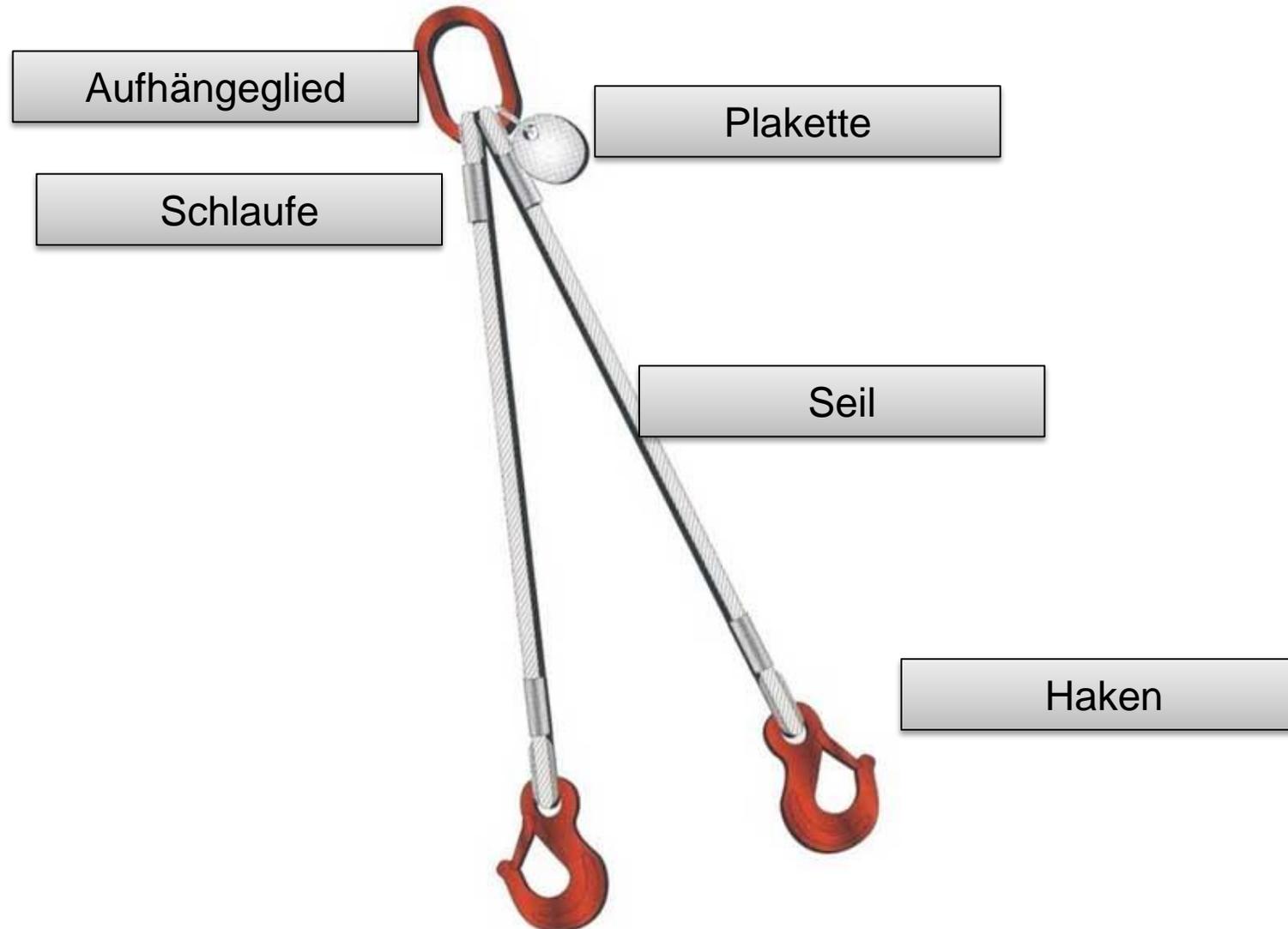
Welche Voraussetzung muss die Last besitzen, bzw. was müssen Sie über die Last wissen?

- Das Gewicht der Last muss bekannt sein
- Der Schwerpunkt der Last muss bekannt sein.
- Die Last (Ladeeinheit) muss stabil und transportsicher verpackt sein.



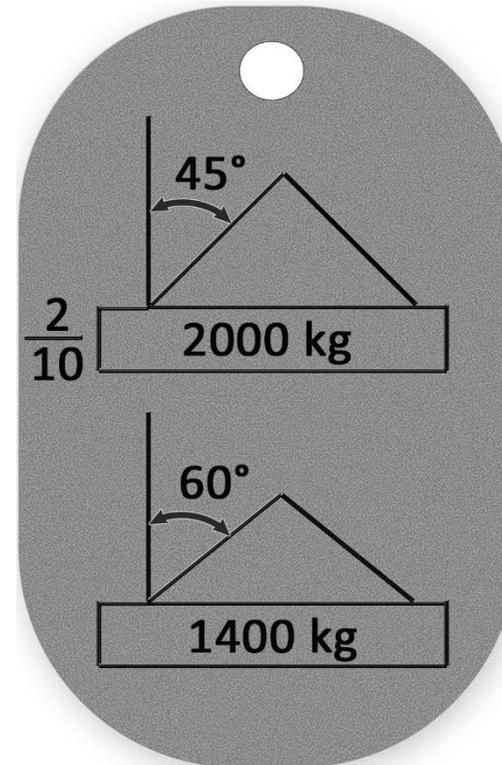
## Die verschiedenen Bauarten und Bestandteile

Jedes Gehänge muss eine Plakette besitzen. Die Tragfähigkeitsangabe auf der Plakette bezieht sich auf die Tragfähigkeit des ganzen Gehänges.



## Kennzeichnung

Für den Einsatz im Hebebereich dürfen nur normgerechte, nach der entsprechenden CE gekennzeichnete Anschlagseile eingesetzt werden.  
Beispiele für ordnungsgemäß gekennzeichnete Anschlagseile:

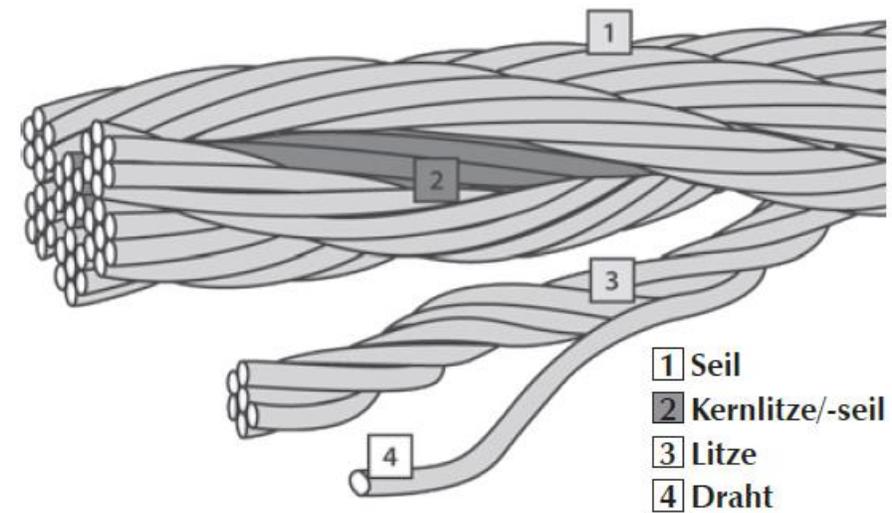
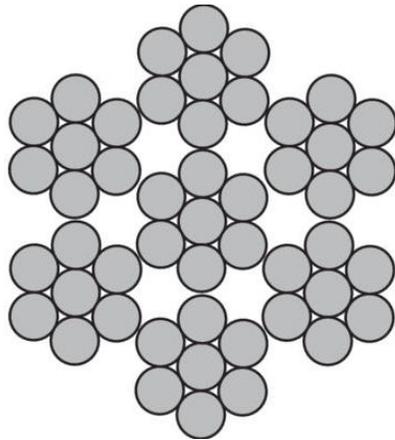


## Anschlagseile (Seilarten)

Infolge der Verteilung der Last auf zahlreiche Einzeldrähte hat das **Drahtseil** eine **große Sicherheit**.

Litzen werden aus einzelnen hochfesten Drähten gefertigt. Ein Drahtseil entsteht durch Verseilen von Litzen. Seile werden wie folgt bezeichnet: (Anzahl der Litzen) x (Anzahl der Drähte pro Litze)

Beispiel: 6x7-WSC entspricht einem Seil bestehend aus 6 Litzen zu 7 Drähten inkl. einer Herzlitze.



## Was gibt die Tragfähigkeit eines Anschlagmittels an?

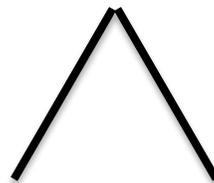
Die **Tragfähigkeit** gibt die Masse an, die höchstens mit dem Anschlagmittel gehoben werden darf. Bei der Beurteilung der Belastung von Anschlagmitteln sind folgende Überlegungen notwendig:

- Wird die Last an einem bzw. mehreren senkrechten Strängen angeschlagen?



Wenn eine Last an einem oder mehreren senkrechten Strängen angeschlagen wird und sich die Last gleichmäßig auf alle Stränge verteilt, darf mit der Tragfähigkeit aller Stränge gerechnet werden.

- Wird die Last an zwei oder mehr Strängen, die zueinander geneigt sind, angeschlagen?



Die Tragfähigkeit der Stränge wird umso kleiner, je größer der Neigungswinkel wird. Aufgrund dieser Gesetzmäßigkeit muss bei größer werdendem Neigungswinkel ein stärkeres Anschlagmittel verwendet werden.

## Verändert sich der Neigungswinkel, verändert sich auch die Tragfähigkeit des Anschlagmittels

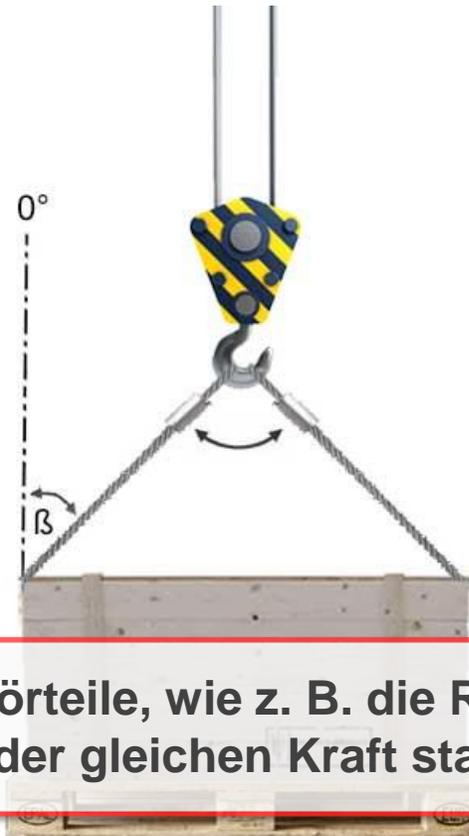
Neigungswinkel	Tragfähigkeit jedes Stranges	Tragfähigkeit gesamt
0°	100%	2 x 1,0
bis 45°	70%	2 x 0,7
45° bis 60°	50%	2 x 0,5
über 60°	Verwendung unzulässig	



Der Neigungswinkel darf nicht größer als 60° sein.

## Den Neigungswinkel ermitteln

Mit **Neigungswinkel** wird der Winkel bezeichnet, der gebildet wird aus der Richtung eines Stranges des Anschlagmittels und einer gedachten Lotrechten. Er lässt sich auch bei mehrsträngigen Gehängen gut messen, weil er von außen zugänglich ist.

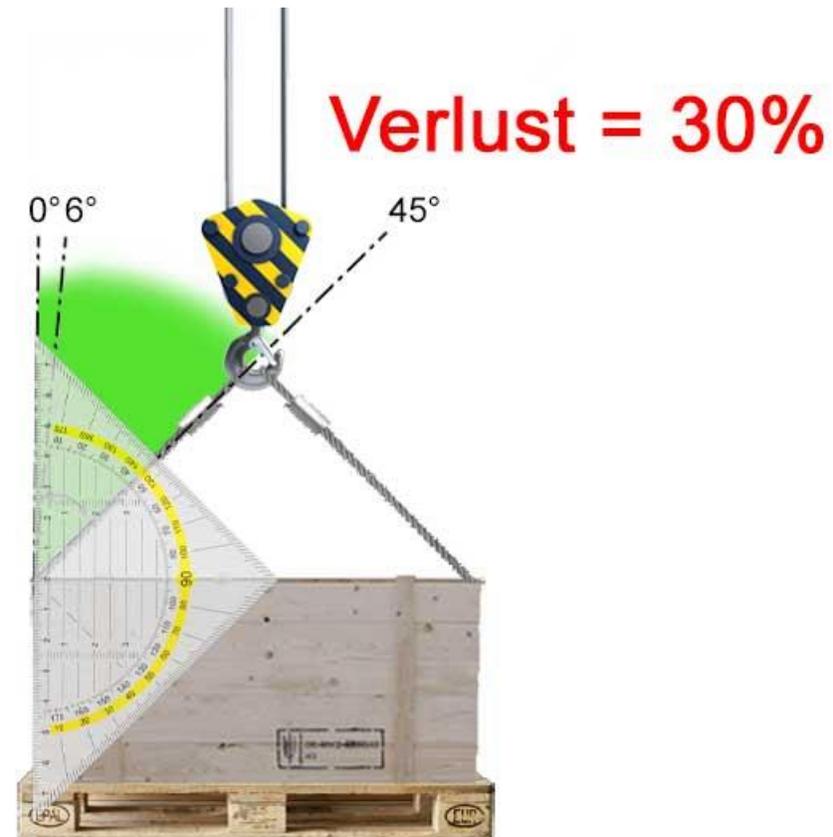


**ACHTUNG:** Alle Zubehörteile, wie z. B. die Ringe oder Anschlagpunkte müssen im Seilstrang der gleichen Kraft standhalten.

## Den Neigungswinkel ermitteln

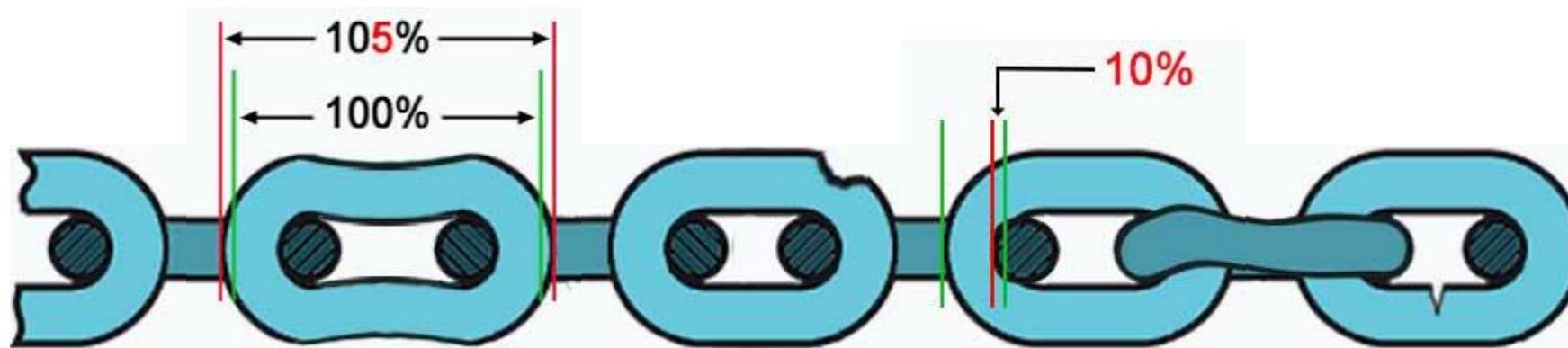
Bis zu einem Neigungswinkel von  $45^\circ$  beträgt der Verlust der Tragfähigkeit 30%.

Ein Stahlseil mit einer Tragfähigkeit von 1000 kg, kann nur noch 700 kg heben.



## Kriterien für die Ablegereife sind z. B.:

- bei Längungen der Kette oder eines Einzelgliedes um mehr als 5 % (3% innen)
- Kettenglieder gekerbt oder verformt und eingeschränkte Beweglichkeit
- bei Abnahme der Glieddicke an einer Stelle um mehr als 10 %
- wenn spannungsführende Teile berührt wurden



Stellen Sie immer sicher, dass ablegereife Ketten umgehend der Benutzung entzogen werden.

# Wie wäre es mit einem E-Learning und dem Testfragengenerator?



Informieren Sie sich unter:

[www.betriebinbestform.de](http://www.betriebinbestform.de)