

# HAUS-Regel

## Die spezielle Einsatztaktik für Hubrettungsfahrzeuge

Ausgabe 5 – Veröffentlicht am 15.03.2012



Hindernisse



Abstände



Untergrund



Sicherheit

Jan Ole Unger – Nils Beneke

## Einführung in die HAUS-Regel

Die HAUS-Regel ist die spezielle Einsatztaktik für den sicheren Einsatz mit Hubrettungsfahrzeugen. Sie wird bei Menschenrettung, Anleiterbereitschaft, Brandbekämpfung, sowie bei der Technischen Hilfeleistung angewendet.

Die HAUS-Regel ist ein Leitfaden für den Ausbildungs- und Einsatzdienst und fasst alle wichtigen Handlungen zur schnellen und richtigen Positionierung des Hubrettungsfahrzeugs als logische Abfolge zusammen. Sie trägt dazu bei, die Stressbelastung der Besatzung im Einsatz zu reduzieren. Die HAUS-Regel gilt für alle Hubarbeits- und Hubrettungsfahrzeuge von Feuerwehren, wobei Hersteller und Baujahr unbedeutend sind.

Feuerwehren, die ein System mit Standard-Einsatz-Regeln (SER) verwenden, können die HAUS-Regel dort problemlos integrieren.

Die Abkürzung "HAUS", die jede Feuerwehr-Einsatzkraft gedanklich leicht mit einem Einsatz mit Hubrettungsfahrzeugen in Verbindung bringen kann, steht für:

**H**indernisse  
**A**bstände  
**U**ntergrund  
**S**icherheit

## Hindernisse

Hindernisse können den Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen einschränken oder gar komplett verhindern. Sie müssen vor dem Beginn des Einsatzes erkannt, beurteilt und in der weiteren Planung berücksichtigt werden. Denn das Festlegen der Standfläche für das Hubrettungsfahrzeug wird durch Hindernisse maßgeblich beeinflusst. Viele Hindernisse können bereits auf der Anfahrt bzw. beim Eintreffen an der Einsatzstelle erkannt werden.

Hindernisse wie zum Beispiel

- Vegetation
- Brücken und Überführungen
- Ampel- und Laternenmasten
- Mauern, Zäune und Verkehrspoller

können den Anleiterweg so versperren, dass die Ausladung des Auslegers, bzw. Hubarmes nicht ausreicht, um das Anleiterziel zu erreichen.

- Parkende Fahrzeuge
- versperrte Feuerwehrezufahrten
- Einsatzfahrzeuge

können die Zufahrt zur Einsatzstelle so blockieren, dass ein Einsatz unmöglich wird. Insbesondere bei der Aufstellung von Einsatzfahrzeugen muss der Einsatzleiter darauf achten, dass ein ungehinderter Einsatz für ein Hubrettungsfahrzeug möglich bleibt. Weiterhin sollte er darauf achten, dass Hubrettungsfahrzeuge je nach Lage vor anderen Einsatzfahrzeugen in eine Sackgasse oder in eine enge Straße zur Einsatzstelle einfahren.

Hubarbeitsbühnen muss ausreichend Raum für eine Inbetriebnahme des Auslegers zur Verfügung stehen. Der Hubarm muss mindestens 40° aufgerichtet und der Korbarm um ca. 50° vom Hubarm abgewinkelt werden können.

Auch das eigene Hubrettungsfahrzeug kann, falsch positioniert, ein Hindernis darstellen. Gerade beim Einsatz in geringer Rettungshöhe oder Unterflur können die Anstoßsicherungen am Fahrerhaus einen Einsatz zunichtemachen und den Ausleger blockieren. Sinnvoll ist es, bei derartigen Einsatzlagen, möglichst über das Heck anzuleitern.

Elektrische Freileitungen sind besonders gefährliche Hindernisse. Gerade bei schlechten Sichtverhältnissen können die teilweise dünnen Leitungen leicht übersehen werden.

Die Sicherheitsabstände nach DIN VDE 0132 gelten für den Rettungskorb, den Ausleger und für die darin befindlichen Personen.

Elektrische Leitungen die sich im Bewegungsbereich des Auslegers befinden müssen abgeschaltet und geerdet werden.

Ist dies nicht möglich, muss ein anderer Standort für das Hubrettungsfahrzeug bestimmt werden.

### ***Merke für Hindernisse: Hochschauen – nach hinten schauen!***

## **Abstände**

Damit die Standfläche für ein Hubrettungsfahrzeug optimal bestimmt werden kann, müssen verschiedene Abstände zum Einsatz-Objekt und zu vorhandenen Hindernissen eingehalten werden.

Diese Abstände werden auch durch die Bauform des Hubrettungsfahrzeugs vorgegeben.

Es kann ein Regel-Abstandsplan zugrunde gelegt werden, der sowohl für die meisten Drehleitern der Leiterklasse 30 Meter, als auch für die entsprechend gleich großen Pendants der Hubarbeitsbühnen gilt. Für die Drehleitern der französischen Marken Camiva und Gimaex-Riffaud gelten zum Teil andere Werte. Diese Maße entnimmt man der Bedienungsanleitung. Dies gilt ebenfalls für Drehleitern der Leiterklassen 24 Meter und 18 Meter

Im Einsatz müssen die Maße aus dem Abstandsplan dann durch Abschreiten ermittelt und umgesetzt werden können. Hierzu muss die Fahrzeugbesatzung in der Lage sein, mit dem persönlichen Schrittmaß das Längenmaß „ein Meter“ abschreiten zu können.

Ein Schätzen von Abständen kann zu erheblichen Fehlern führen.

Der Regel-Abstandsplan sieht wie folgt aus:

1,50 Meter Abstand ist für die volle Breite der Abstützsysteme erforderlich. Dieses Maß wird von der von der **Fahrzeugkante** gemessen. Der genaue Wert variiert bei Drehleitern je nach Hersteller und Baustufe von 1,10 Meter bis zu 1,40 Meter.

Die volle Abstützbreite bei 30-Meter-Hubarbeitsbühnen wird erst ab 1,50 Meter erreicht.

Empfehlenswert ist ein Abstand von 2 Metern, damit die Einsatzkräfte gefahrlos das abgestützte Fahrzeug auch an Engstellen passieren können.

Grundsätzlich wird ein Hubrettungsfahrzeug auf beiden Seiten maximal abgestützt.

Ist die Standfläche zu schmal, um die Abstützung beidseitig komplett auszufahren, sollte das Hubrettungsfahrzeug so positioniert werden, dass die Stützen auf der belasteten Seite möglichst weit ausgefahren werden können. Ziel ist es, immer das größtmögliche Benutzungsfeld auf der Seite zu erreichen, auf der gearbeitet wird.

Bei Drehleitern entsteht durch das Drehen des Hubrettungssatzes bauartbedingt ein hinterer Überstand von bis zu 1,60 Meter. Daher muss ein Sicherheitsabstand von etwa 2 Metern zu Hindernissen auf der unbelasteten Seite der Drehleiter eingehalten werden. Dieser wird ebenfalls von der **Fahrzeugkante** aus gemessen.

Da der Hubrettungssatz bei vielen Drehleitermodellen auch deutlich über die komplett ausgefahrene Abstützung hinaus dreht, sollte man den Sicherheitsabstand zusätzlich überprüfen.

Bei Hubarbeitsbühnen entsteht kein hinterer Überstand, da die Lafette innerhalb der Fahrzeugkonturen dreht.

Um die volle Rettungshöhe von 30 Metern bei einer Drehleiter DLA (K) 23/12 zu nutzen, muss die **Drehkranzmitte** in einem Abstand von 7 Metern zum Objekt positioniert werden. Unterschreitet man diesen Abstand deutlich unter 7 Meter, kann das Anleiterziel nicht erreicht werden, da die Sicherheitseinrichtungen der Drehleiter nur ein Aufrichten bis maximal 75° zulassen.

Bleibt man dagegen deutlich mehr als 7 Meter mit der Drehkranzmitte vom Objekt entfernt, reicht die Leiterlänge nicht mehr aus, um das Ziel zu erreichen. Für Hubarbeitsbühnen gilt ein Wert von 6 Metern.

Soll mit dem Hubrettungsfahrzeug in einer geringen Rettungshöhe angeleitet werden, um beispielsweise aus dem ersten Obergeschoss eine Menschenrettung mithilfe der Krankentragenlagerung durchzuführen, muss der Abstand zum Anleiterobjekt groß genug gewählt werden. Um mit dem Ausleger mit montiertem Korb an einem Hindernis gefahrlos vorbei drehen zu

können, muss die **Drehkranzmitte** 9 Meter von diesem entfernt positioniert werden. Dies ist die Länge des Auslegers von der Drehkranzmitte bis zur Korbvorderkante. Dieser Wert gilt für alle Drehleitern der 30-Meter-Klasse und wird im Einsatz beginnend vom Objekt aus zu der Position der Drehkranzmitte hin abgeschritten.

Für ein Anleitern in geringer Rettungshöhe, sowie für ein Durchleitern von Toren muss also ein Mindestabstand von 9 Metern eingehalten werden.

Damit sich der Ausleger mit Rettungskorb gerade in engen Straßen ungehindert ablegen lässt, muss grundsätzlich ein Freiraum von 10 Metern hinter dem Hubrettungsfahrzeug eingehalten werden. Hier dürfen keine nachrückenden Einsatzfahrzeuge aufgestellt werden, damit gerettete Personen den Rettungskorb ungehindert und ohne Kletterei über das Fahrzeug verlassen können.

#### **Richtwerte der Abstände für Drehleitern der Leiterklasse 30Meter:**

**1,50 Meter** Abstand von der **Fahrzeugkante** für die volle Abstützbreite

**2 Meter** Abstand von der **Fahrzeugkante** für den drehenden Hubrettungssatz auf der unbelasteten Seite

**7 Meter** Abstand vom Objekt zur Position der **Drehkranzmitte** abschreiten für die maximale Rettungshöhe

**9 Meter** Abstand vom Objekt/Hindernis zur Position der **Drehkranzmitte** abschreiten für ein Anleitern in geringer Rettungshöhe/für das Durchleitern von Toreinfahrten

**10 Meter** Freiraum hinter dem Hubrettungsfahrzeug sind grundsätzlich freizuhalten

#### **Richtwerte der Abstände für Hubarbeitsbühnen entsprechend der Leiterklasse 30 Meter :**

**2 Meter** Abstand von der **Fahrzeugkante** für die volle Abstützbreite

**5 Meter** Abstand vom Objekt zur Position der **Drehkranzmitte** abschreiten für die maximale Rettungshöhe

**6 Meter** Abstand vom Objekt zur Positionierung der **Drehkranzmitte** für ein Anleitern in geringer Rettungshöhe

**14 Meter** Abstand vom Objekt/Hindernis zur Position der **Drehkranzmitte** abschreiten für das Durchleitern von Toreinfahrten

**10 Meter** Freiraum hinter dem Hubrettungsfahrzeug sind grundsätzlich freizuhalten

***Merke für Abstände: abmessen – abschreiten!***

## **Untergrund**

Der Untergrund ist die Basis für die Standsicherheit des Hubrettungsfahrzeugs. Die Standflächen für Hubrettungsfahrzeuge müssen ausreichend befestigt und tragfähig sein.

Öffentliche Verkehrsflächen, die für den normalen Kraftfahrzeugverkehr freigegeben sind, sind in der Regel für die Abstützung ausreichend befestigt.

Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr, die über entsprechend gekennzeichnete Feuerwehrezufahrten erreicht werden können, weisen eine Tragfähigkeit für Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse bis 16 Tonnen bei einer maximalen Achslast von 10 Tonnen auf.

Wird das Fahrzeug auf Flächen abgestützt, die nicht dafür vorgesehen sind, ist der Untergrund sorgfältig zu überprüfen. Durch einen Tragfähigkeitsverlust des Untergrundes kann das Hubrettungsfahrzeug umstürzen. Grundsätzlich gilt: Keine Abstützung auf Gehwegen!  
Zur Vergrößerung der Auflagefläche unter den Tellern der Abstützungen sollen nur die mitgelieferten und zugelassenen Unterlegklötze (Drehleiter), bzw. Unterlegplatten (Hubarbeitsbühne) verwendet werden.

Hersteller	Fahrzeugtyp	Vergrößerung der Fläche unter den Stützteilern	Bodenpressung mit Unterlegklötzen
Metz Aerials	DLA (K) 23/12 – L32	63 %	37 N/cm <sup>2</sup>
Iveco Magirus	DLA (K) 23/12 CS	55 %	51 N/cm <sup>2</sup>
Iveco Magirus	DLK 23-12 CC	40 %	57 N/cm <sup>2</sup>

Quelle: Herstellerangaben

Grundsätzlich besteht Kippgefahr, wenn ein Hubrettungsfahrzeug auf weichem und nachgiebigem Untergrund abgestützt wird. Darauf muss auch bei einer Brandbekämpfung geachtet werden, besonders wenn große Mengen Löschwasser eingesetzt werden.

Bei einer Gefahr für die Standsicherheit durch eine aufgeweichte Standfläche muss der Standort des Hubrettungsfahrzeugs rechtzeitig gewechselt werden.

Von Sielen, Gullydeckeln, Schachtabdeckungen und Grabenverrohrungen, beispielsweise auf Grundstückszufahrten, sollte mit den Stütztellern ein Mindestabstand von einem halben Meter eingehalten werden.

Wird ein Hubrettungsfahrzeug an einer Böschung oder unverbauten Grube abgestützt, so ist darauf zu achten, dass der Lasteintragungswinkel dem Untergrund entsprechend ausreichend ist. Zudem muss ein Schutzstreifen, auf dem nicht abgestützt wird, von mindestens 2 Metern zur Böschungskante eingehalten werden.

Hierbei sollten grundsätzlich Unterlegklötze verwendet werden.

Wenn die Hubarbeitsbühne auf einer quer zur Fahrzeuglängsachse geneigten Standfläche nicht vollständig nivelliert werden kann, muss die Abstützbreite reduziert werden. So kann die Stütze, die talwärts abstützt, dichter am Fahrzeug positioniert werden und dadurch die Ausschublänge der Stütze optimal ausgenutzt werden.

In den Wintermonaten können Schnee- und Eisglätte einen Einsatz mit Hubrettungsfahrzeugen stark einschränken. Bevor ein Hubrettungsfahrzeug abgestützt wird, muss der Untergrund daher ausreichend von Schnee und Eis befreit werden. Zusätzlich kann bei einer Waagrecht-Senkrecht-Abstützung mit so genannten Eisschuhen, die unter die Stützteller geschoben werden können, die Reibung erhöht werden.

Bei Hubarbeitsbühnen kann die so genannte „Winterseite“ der Unterlegplatten genutzt werden.

### ***Merke für Untergrund: nach unten schauen – untersuchen!***

## **Sicherheit**

Ein sicherer Einsatz mit Hubrettungsfahrzeugen ist gewährleistet, wenn die Feuerwehr-Dienstvorschriften, die gültigen Unfallverhütungsvorschriften und die Bedienungsanleitung des Hubrettungsfahrzeugs mit den Betriebsanweisungen eingehalten werden. Ein erfolgreicher und damit sicherer Feuerwehreinsatz besteht zudem aus vorausschauendem Handeln. Das frühzeitige Erkennen von Gefahren ist auch Bestandteil des Führungsvorganges. Die Matrix der „Gefahren der Einsatzstelle“ (AAAA C EEEE) geben dem Einsatzleiter und dem Einheitsführer des Hubrettungsfahrzeugs im Rahmen der Beurteilung hierfür die notwendige Hilfe.

### ***Unfallverhütungsvorschriften für den Betrieb von Hubrettungsfahrzeugen***

- *Grundsätze der Prävention (GUV-V A 1)*
- *Feuerwehren (GUV-V C 53)*
- *Fahrzeuge (GUV-V D 29)*
- *Leitern und Tritte (GUV-V D 36)*

### ***Bei Kranbetrieb mit dem Hubrettungsfahrzeug zusätzlich:***

- *Krane (GUV-V D 6)*

### **Absicherung des Hubrettungsfahrzeugs:**

Das Hubrettungsfahrzeug muss gegen den fließenden Verkehr gesichert und der Bewegungsbereich des Hubrettungsauslegers muss ausreichend abgesperrt werden. Diese Sperrfläche ist dann auch für Einsatzfahrzeuge, die beispielsweise rangieren, nicht befahrbar.

Eine Kollision von Fahrzeugen mit dem Ausleger muss ausgeschlossen sein.

Für den Drehbereich (hinterer Überstand des Drehgestells) sollten mindestens 2,50 Meter berücksichtigt werden.

Eine Absicherung des Hubrettungsfahrzeugs soll mithilfe der folgenden Maßnahmen erfolgen:

**Einschalten**

- des Fahrlichts
- der Warnblinkanlage
- des Blauen Blinklichts
- des Heckwarnsystems
- der Umfeldbeleuchtung bei Nacht

**Aufstellen von:**

- Faltsignalen
- Verkehrsleitkegeln
- Warnblitzleuchten

Für die Sicherung des Arbeitsbereichs kann flexibles Absperrband verwendet werden.

**Atemgifte und Ausbreitung:**

Bei allen Bränden muss mit Wärmestrahlung, einer schnellen Brandausbreitung und dem Einsturz von Bauteilen gerechnet werden. Deshalb ist von den Einsatzkräften des Hubrettungsfahrzeugs grundsätzlich die persönliche Schutzausrüstung und als Atemschutz ein Isoliergerät zu tragen. Der Maschinist des Hubrettungsfahrzeugs legt hierzu am Hauptsteuerstand mindestens ein Filtergerät zur Eigensicherung bereit.

**Angstreaktion:**

Um das Springen von Personen in den Rettungskorb zu verhindern, sollten Anleiterziele von der Seite eindrehend (möglichst von rechts nach links, entgegen dem Uhrzeigersinn) angefahren werden. Ein-/ Übersteigprobleme in den Rettungskorb können durch die richtige Position des Korbes zum Anleiterziel vermieden werden.

**Erkrankung/Verletzung:**

Die Leiter nur bei Sprossengleichstand besteigen. Den Motor abschalten bevor die Leiter bestiegen wird. Besondere Vorsicht ist bei Nässe, Eis- und Schneebesatz des Leitersatzes geboten.

Bei Gewitter ist von einem Einsatz eines Hubrettungsfahrzeugs abzuraten. Die Abschätzung der Entfernung eines Blitzes bietet keine Einschätzung der Gefahr für den Einsatz mit Hubrettungsfahrzeugen bei Gewitter und damit keine Einschätzung für die Verletzungsgefahr des bedienenden Personals durch einen Blitzschlag.

Die Verantwortung für die Entscheidung für oder gegen den Einsatz und die daraus resultierenden Folgen trägt der Einsatzleiter.

**Elektrizität:**

Spannungsführende Freileitungen können für die Besatzung eines Hubrettungsfahrzeuges eine erhebliche Gefahr darstellen. Besonders bei Dunkelheit sind Freileitungen schlecht zu erkennen und es kann schnell zu einer Berührung mit dem Ausleger kommen. Der Einsatzleiter sollte über die Feuerwehrleitstelle veranlassen, dass die Leitung durch den Betreiber freigeschaltet und geerdet wird. Kann eine Spannungsfreiheit der betreffenden Leitung nicht sofort gewährleistet werden, muss ein Sicherheitsabstand eingehalten werden.

Als Sicherheitsabstände gelten folgende Richtwerte:

<b>Nennspannung</b>	<b>Mindest-Sicherheitsabstand</b>
bis 1000 V	1 Meter
über 1 kV bis 110 kV	3 Meter
über 110 kV bis 220 kV	4 Meter
über 220 kV bis 380 kV	5 Meter
bei unbekannter Spannung	5 Meter
bei am Boden liegenden Leitungen	20 Meter

Die Sicherheitsabstände gelten für den Ausleger, den Korb und für darin befindliche Personen! Grundsätzlich muss bei Betrieb des Hubrettungsfahrzeugs eine Erdung sichergestellt sein.

Sollte es zu einem Kontakt des Auslegers mit einer unter Spannung stehenden Freileitung kommen, sollten folgende Verhaltensregeln aller Einsatzkräfte befolgt werden:

- Maschinist und Einsatzkraft im Korb verbleiben ruhig an ihrer Position und berühren keine Teile in ihrer Umgebung.
- Keine „Rettungsversuche“ durch andere Einsatzkräfte – 20 Meter Abstand halten!
- Umgehende Freischaltung und Erdung der berührten Spannungsquelle veranlassen.
- Erst Absteigen, wenn sichergestellt ist, dass die berührte Leitung stromlos ist.
- Wenn es zu einem Technikausfall gekommen ist, kann die Rettung der Personen im Korb mithilfe eines anderen Hubrettungsfahrzeugs sinnvoll sein.

### **Gefährdung durch technische Anlagen in größerer Höhe:**

Starke elektromagnetische Strahlung kann den menschlichen Organismus schädigen. Zudem können technische Ausfälle an der Regel- und Überwachungselektronik des Hubrettungsfahrzeugs verursacht werden. Mobilfunkanlagen sind daher durch den Betreiber abschalten zu lassen. Ist dies nicht möglich, sind Sicherheitsabstände einzuhalten:

- Mobilfunkanlagen ⇒ mindestens 0,5 Meter
- Radio- und TV-Sendeanlagen ⇒ beim Betreiber erfragen

Photovoltaikanlagen können Spannung bis 1000 V Gleichstrom erzeugen. Sonnenkollektoren beinhalten bis zu 140° C heißes Wasser. Es besteht die Gefahr des Absturzes von beschädigten Solarmodulen.

### **Einsturz/Absturz:**

Sind Gebäude- oder Bauteile vor, während oder nach der Brandbekämpfung durch Brandeinwirkung oder andere Ereignisse (z.B. Explosion) einsturzgefährdet, muss die Position des Hubrettungsfahrzeugs außerhalb des Trümmerschattens gewählt werden. Müssen Leiterbewegungen im Trümmerschatten durchgeführt werden, ist mindestens ein Sicherungsposten zur Beobachtung abzustellen.

Innerhalb des Rettungskorbes sichert sich die Besatzung mit Feuerwehraltegurten an geeigneten Haltepunkten. Die Festpunkte müssen für eine Haltekraft von mindestens 900 N ausgelegt sein. Die Sicherung mit dem Feuerwehraltegurt erfolgt gemäß Feuerwehr-Dienstvorschrift 1 „Grundtätigkeiten – Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“.

Diese Maßnahme ist als Mindestschutz anzusehen und kann ggf. tödliche Verletzungen verhindern. Verlässt die Besatzung den Rettungskorb in absturzgefährdete Bereiche, ist auf eine geeignete Absturzsicherung zu achten.

### **Spezielle Sicherheitshinweise für Hubrettungsfahrzeuge**

#### **Standicherheit:**

Im Einsatz wird der Hubrettungsausleger belastet, beispielsweise durch eine Menschenrettung durch den Betrieb des Wenderohrs oder den Einsatz der Krankentragenlagerung.

Der Maschinist des Hubrettungsfahrzeuges muss daher die Belastungsanzeige ständig kontrollieren, um das Erreichen der Freistands- und Benutzungsgrenze rechtzeitig zu erkennen.

Die Standicherheit eines Hubrettungsfahrzeugs muss in jeder Betriebsstellung gewährleistet sein. Hierzu muss die Summe der Standmomente immer größer als die Summe der Kippmomente sein.

#### **Wind:**

Ab Windstärke 5 Beaufort (Windgeschwindigkeit bis ca. 40 km/h bzw. ca. 10 m/s) sind die Anweisungen der Bedienungsanleitung zum Betrieb des Hubrettungsfahrzeuges zu beachten.

Ab Windstärke 8 Beaufort (Windgeschwindigkeit ab ca. 75 km/h bzw. ca. 20 m/s) sollte das Fahrzeug nur noch zur Menschenrettung eingesetzt werden.

Ab Windstärke 10 Beaufort (Windgeschwindigkeit ab ca. 100 km/h bzw. ca. 30 m/s) ist der Betrieb grundsätzlich einzustellen!

Bei der Beurteilung der Windstärke ist zu beachten, dass diese in der Höhe deutlich größer ist, als am Boden.

#### **Gewässer:**

Bei Einsätzen an oder über Gewässern, muss die Besatzung des Rettungskorbes gegen Ertrinken gesichert werden.

Bei der Menschenrettung aus Gewässern muss beachtet werden, dass der Rettungskorb maximal bis zur Wasseroberfläche gefahren wird, damit es bei einer Lastzunahme nicht zum Eintauchen des Korbes kommt. Da auch in Rettungskörben elektronische Regel- und Überwachungseinheiten verbaut

sein können, kann es bei Wassereintrich zu gravierenden Störungen, bis hin zum Totalausfall kommen. Eine Korbleiter sollte daher rechtzeitig ausgeklappt werden. Bei Fließgewässern mit starker Strömung muss darauf geachtet werden, dass der Ausleger nicht in das Wasser getaucht wird, um die Standsicherheit nicht zu gefährden.

**Merke für Sicherheit: sorgfältig arbeiten – Sinne einschalten!**



Tiefgehendes Wissen finden Sie im Fachbuch

**»Hubrettungsfahrzeuge – Ausbildung und Einsatz«**

Autoren: Jan Ole Unger, Nils Beneke, Klaus Thrien

Verlag: W. Kohlhammer, Stuttgart

1. Auflage 2011

ISBN 978-3-17-020187-3

[www.hubrettungsfahrzeuge.info](http://www.hubrettungsfahrzeuge.info)

## Die Autoren der HAUS-Regel

### Jan Ole Unger



Jan Ole Unger ist Angehöriger der Berufsfeuerwehr Hamburg und dort im gehobenen Dienst an der Feuer- und Rettungswache Berliner Tor tätig

Er ist langjähriger Wachausbilder für Drehleiter-Maschinisten und Fachberater Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehr Lilienthal in Niedersachsen.

2005 entwickelte er gemeinsam mit Nils Beneke die HAUS-Regel und führt seitdem auch Ausbildungen an Hubrettungsfahrzeugen im In- und Ausland durch.

### Nils Beneke



Nils Beneke arbeitet im gehobenen Dienst der Berufsfeuerwehr Hannover.

Neben seiner Tätigkeit im Sachgebiet begleitet er auch die Drehleiter-Maschinisten-Ausbildung an der Feuerwehr- und Rettungsassistentenschule der Feuerwehr Hannover.

2005 entwickelte er gemeinsam mit Jan Ole Unger die HAUS-Regel und führt seitdem auch Ausbildungen an Hubrettungsfahrzeugen im In- und Ausland durch.

Die HAUS-Regel, die spezielle Einsatztaktik für Hubrettungsfahrzeuge, wurde von den Autoren selbst konzipiert.

Die nichtkommerzielle Nutzung ist ausdrücklich erwünscht. Wir freuen uns, wenn wir zitiert und als Autoren genannt werden.

### Weiterführende Literatur und Quellen:

1. BENEKE, N., UNGER, J. O., THRIEN, K.: Drehleiter-Maschinen-Ausbildung: Wie lässt sie sich verbessern? BRANDSchutz – Deutsche Feuerwehr-Zeitung, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Ausgabe 03/2009
2. CIMOLINO, U., ASCHENBRENNER, D., LEMBECK, T. und SÜDMERSEN, J.: Atemschutz, ecomed Verlag, Landsberg, 3. Auflage 2001
3. CIMOLINO, U.: Schriftverkehr zur HAUS-Regel, 2005
4. DIN EN 14043, Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr – Drehleitern mit kombinierten Bewegungen (Automatik-Drehleitern), Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, Juli 2009
5. DIN EN 14044, Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr – Drehleitern mit aufeinander folgenden (sequenziellen) Bewegungen (Halbautomatik-Drehleitern), Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, August 2009
6. DIN 14090, Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken, Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, Mai 2003
7. DIN 14701, Teil 1-3, Hubrettungsfahrzeuge, Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, April 1989 (Teil 1), April 1989 (Teil 2), Juli 1991 (Teil 3)
8. DIN EN 1777, Hubrettungsfahrzeuge für Feuerwehren und Rettungsdienste, Hubarbeitsbühnen (HABn) – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen, Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, Juni 2010
9. DIN VDE 0132, Brandbekämpfung im Bereich elektrischer Anlagen, Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, August 2001
10. FEUERWEHR HAMBURG, Freie und Hansestadt Hamburg – Landesfeuerwehrschule, Drehleiteraus- und Fortbildung (Handbuch), Hamburg, Stand 04/2004
11. GRAEGER, A. (Hrsg.), CIMOLINO, U., DE VRIES, H., HAISCH, M. und SÜDMERSEN, J.: Einsatz- und Abschnittsleitung, ecomed Verlag, Landsberg, 1. Auflage 2003
12. PULM, M.: Falsche Taktik – Große Schäden, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 6. Auflage 2008
13. SCHMIDT, W.: Drehleiter-Maschinen-Ausbildung für Feuerwehren, Verlag G. Schueler, Celle, 4.. Auflage Juli 2005
14. THIEM, H., HUBER, J.: Gefahren im Einsatz: Photovoltaikanlagen, BRANDSchutz – Deutsche Feuerwehr-Zeitung, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Ausgabe 02/2006
15. THRIEN, K.: Maschinist für Hubrettungsfahrzeuge, Rotes Heft 76, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 1. Auflage 2005
16. UNGER, J. O., Grundlagen im Drehleitereinsatz, Manuskript für Standortausbildung, 2003
17. UNGER, J. O., BENEKE, N., HAUS – eine neue Standardtaktik für den Drehleitereinsatz, BRANDSchutz – Deutsche Feuerwehr-Zeitung, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Ausgabe 10/2005
18. UNGER, J. O., BENEKE, N.: Kranbetrieb mit Hubrettungsfahrzeugen? Ja, aber sicher!, BRANDSchutz – Deutsche Feuerwehr-Zeitung, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Ausgabe 04/2010
19. UNGER, J. O., BENEKE, N., THRIEN, K.: Hubrettungsfahrzeuge – Ausbildung und Einsatz, Fachbuch Brandschutz, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 1. Auflage 2011
20. VEREINIGUNG ZUR FÖRDERUNG DES DEUTSCHEN BRANDSCHUTZES (vfdb), Referat 10, Merkblatt – Empfehlung für den Feuerwehreinsatz in der Nähe von Funksendeanlagen, Altenberge, September 2007
21. WIEDER, Michael A., Aerial Apparatus Drivers/Operators Handbook, International Fire Service Training Association (IFSTA), First Edition, 2000

### Kontakt:

DREHLEITER.info  
Jan Ole Unger  
Max-Tau-Straße 5  
22529 Hamburg

Telefon: +49 (0)40 23849021  
Telefax: +49 (0)40 23849022  
Internet: [www.drehleiter.info](http://www.drehleiter.info)  
E-Mail: [info@drehleiter.info](mailto:info@drehleiter.info)

