

HAUS-Regel

Die spezielle Einsatztaktik für Hubrettungsfahrzeuge

Ausgabe 4.0 – Veröffentlicht am 15. März 2010



Hindernisse



Abstände



Untergrund



Sicherheit

Jan Ole Unger – Nils Beneke

DREHLEITER.info
Ein Stück näher dran!

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 jeder Drehleiter-Maschinist gedanklich leicht mit einem Drehleitereinsatz in Verbindung bringen kann, steht für:

Hindernisse
Abstände
Untergrund
Sicherheit

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 ausgemacht 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 blockieren, dass ein Einsatz unmöglich wird. Gerade 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 50° 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 sowohl für den Rettungskorb, den Ausleger und für darin befindliche 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: Hochgucken – nach hinten gucken!

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, der sowohl für die meisten Drehleitern der 30-Meter-Klasse, als auch für die entsprechend gleich großen Pendants der Hubarbeitsbühnen gilt. Bei Drehleitern der französischen Marken Camiva und Gimaex-Riffaud müssen zum Teil andere Werte zugrunde gelegt werden. Diese Maße entnimmt man der Bedienungsanleitung.

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 benötigt man für die volle Breite der Abstützsysteme 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. Um als Einsatzkraft am abgestützten Fahrzeug auch an Engstellen passieren zu können, sollten 2 Meter Abstand eingehalten werden.

Grundsätzlich wird ein Hubrettungsfahrzeug auf beiden Seiten maximal abgestützt.

Ist es unmöglich, 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 Negativ-Überstand, da die Lafette komplett innerhalb der Fahrzeugkonturen dreht.

Um die volle Rettungshöhe von 30 Metern bei einer Drehleiter DLA (K) 23/12 zu nutzen, muss die Drehkranzmitte bei der Anleiterart „Frontal“ in einem Abstand von 6 Metern (bei einigen Camiva-Drehleitern 7 Meter) vom Objekt positioniert werden. Unterschreitet man diesen Abstand deutlich unter 6 Meter, kann das Anleiterziel nicht erreicht werden, da die Sicherheitseinrichtungen der Drehleiter nur ein Aufrichten bis maximal 75° zulassen (bei einigen Camiva-Drehleitern nur bis 72°). Bleibt man dagegen deutlich mehr als 6 Meter mit der Drehkranzmitte vom Objekt entfernt, reicht die Leiterlänge nicht mehr aus, um das Ziel zu erreichen. Für Hubarbeitsbühnen gilt derselbe 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 30-Meter-Klasse:

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

6 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 der 30-Meter-Klasse:

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 Feuerwehzufahrten erreicht werden können, weisen eine Tragfähigkeit von einer zulässigen Gesamtmasse bis 16 Tonnen bei einer maximalen Achslast von 10 Tonnen auf.

Wir 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.

Auf unbefestigtem oder durch Feuchtigkeit aufgeweichtem Untergrund darf das Fahrzeug nicht abgestützt werden. Dies ist besonders beim Einsatz großer Löschwassermengen zu beachten. 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.

Bei Abstützung auf Brücken ist unbedingt auf die zulässige Brückenklasse zu achten. Auf Gehwegen von Brücken darf grundsätzlich nicht abgestützt werden, da diese innerhalb der Brückenkonstruktion

oft nur für Radfahrer und Fußgänger ausgelegt und für die Aufnahme der Abstützkräfte nicht ausreichend dimensioniert sind.

Wird ein Hubrettungsfahrzeug an einer Böschung abgestützt, so ist darauf zu achten, dass der Lasteintragungswinkel dem Untergrund entsprechend ausreichend ist.

Hier sollten die Unterlegklötze immer 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 Unfallverhütungsvorschriften, die Bedienungsanleitung des Hubrettungsfahrzeugs mit den Betriebsanweisungen und die Feuerwehrdienstvorschriften 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 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)*
- *Kraftbetriebene Arbeitsmittel (GUV-V D 5)*
- *Fahrzeuge (GUV-V D 29)*
- *Leitern und Tritte (GUV-V D 36)*

Bei Kranbetrieb mit dem Hubrettungsfahrzeug zusätzlich:

- *Krane (GUV-V D 6)*

Standsicherheit:

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

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

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

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 (Negativüberstand) 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 (Rundumlicht) vorne und ggf. hinten
- des Heckwarnsystems
- bei Nacht der Umfeldbeleuchtung

Aufstellen von:

- Faltsignalen (z.B. Multipan)
- Verkehrsleitkegel (auch Pylone oder Lübecker Hütchen genannt)
- Warnblitzleuchten

Für die Sicherung des Arbeitsbereichs kann flexibles Absperrband verwendet werden.

Besteigen der Leiter:

Die Leiter nur bei Sprossengleichstand besteigen. Den Motor abschalten bevor die Leiter bestiegen wird. Besondere Vorsicht bei Nässe, Eis und Schnee.

Rettungskorb:

Innerhalb des Rettungskorbes sichert sich die Besatzung mit Feuerwehrhaltegurten an geeigneten Haltepunkten. Die Festpunkte müssen für eine Haltekraft von mindestens 900 N ausgelegt sein. Die Sicherung mit dem Feuerwehrhaltegurt erfolgt gemäß Feuerwehrdienstvorschrift 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.

Menschenrettung:

Um das Springen von Personen in den Rettungskorb zu verhindern, sollten Anleiterziele von der Seite eindrehend angefahren werden.

Die Position des Hubrettungsfahrzeuges soll so gewählt werden, dass Ein-/ Übersteigprobleme in den Rettungskorb vermieden werden.

Beim Einsatz der Krankentragenlagerung ist auf die korrekte Sicherung und auf eine schonende Beförderung des Patienten zu achten. Die Belastungsgrenze der Krankentragenlagerung ist einzuhalten.

Brandbekämpfung:

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

Einsturz:

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.

Elektrizität:

Spannungsführende Leitungen können für die Besatzung eines Hubrettungsfahrzeuges eine erhebliche Gefahr darstellen. Besonders bei Dunkelheit, wenn Freileitungen schlecht zu erkennen sind, kann es schnell zu einer Berührung mit dem Ausleger kommen. Der Einsatzleiter sollte über die Leitstelle eine schnelle Freischaltung der Leitung durch den Betreiber veranlassen. Sobald bestätigt wurde, dass die Leitung spannungsfrei ist, muss sie zusätzlich geerdet werden.

Kann eine Spannungsfreiheit der betreffenden Leitung nicht sofort gewährleistet werden, muss ein Sicherheitsabstand eingehalten werden.

Als Sicherheitsabstände gelten folgende Richtwerte:

Nennspannung (Volt)	Mindest-Sicherheitsabstand
bis 1000V	1 Meter
über 1kV bis 110kV	3 Meter
über 110kV bis 220kV	4 Meter
über 220kV bis 380kV	5 Meter
bei unbekannter Spannung	5 Meter
bei am Boden liegenden Leitungen	10 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
- 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, eventuell Rettung der Personen im Korb mithilfe eines anderen Hubrettungsfahrzeugs.

Gefährdung durch technische Anlagen in größerer Höhe:

Mobilfunkanlagen sind durch den Betreiber abschalten zu lassen. Ist dies unmöglich, sind Sicherheitsabstände einzuhalten:

- Mobilfunkanlagen ⇒ 5 Meter
- Radiosendeanlagen ⇒ 10 Meter
- TV-Sendeanlagen ⇒ 50 Meter

Photovoltaikanlagen können Spannung bis 1000V Gleichstrom erzeugen. Sie sind auch nachts nicht abschaltbar.

Sonnenkollektoren beinhalten bis zu 140° C heißes Wasser.

Es besteht die Gefahr des Absturzes von beschädigten Solarmodulen.

Wind:

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

Gewitter:

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 für das bedienende Personal.

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

Gewässer:

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

Bei der Personenrettung 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.

Bei Fließgewässern mit starker Strömung muss darauf geachtet werden, dass der Ausleger nicht in das Wasser getaucht wird, um die Standsicherheit nicht zu gefährden.

Bei Rettungskörben mit elektronischen Regel- und Überwachungseinheiten, sollten nicht ins Wasser getaucht werden, da es bei Wassereintrich zu gravierenden Störungen, bis hin zum Totalausfall kommen kann.

Merke für Sicherheit: sorgfältig arbeiten – Sinne einschalten!

Die Autoren

Jan Ole Unger

Jahrgang 1973



von 1998 bis 2002

seit 1999

seit 2002

2005

Ausbildung und Einsatzdienst bei der Berufsfeuerwehr Hannover. Spezielle Ausbildung als Höhenretter und Kranführer
„Fachberater Ausbildung“ der Freiwilligen Feuerwehr Lilienthal
Einsatzdienst bei der Berufsfeuerwehr Hamburg, Tätigkeit als Wachausbilder
„Technische Hilfeleistung“ und „Drehleiter- und Kranbetrieb“
Gemeinsam mit Nils Beneke Entwicklung der HAUS-Regel und Gründung des Ausbildungs- und Informationsportals DREHLEITER.info.

Nils Beneke

Jahrgang 1977



Nils Beneke arbeitet seit 1998 bei der Berufsfeuerwehr Hannover. Neben seiner Tätigkeit im Einsatzdienst war er dort auch 8 Jahre Mitglied der Fachgruppe Höhenrettung. In seiner ehrenamtlichen und beruflichen Feuerwehrlaufbahn bildete er viele Einsatzkräfte an Drehleitern verschiedener Hersteller aus. 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 Nils Beneke und Jan Ole Unger selbst konzipiert. Die nichtkommerzielle Nutzung ist ausdrücklich erwünscht. Wir freuen uns, wenn wir zitiert und als Autoren genannt werden. Eine kommerzielle Nutzung der HAUS-Regel behalten wir uns ausdrücklich vor.

Weiterführende Literatur und Quellen:

1. CIMOLINO, U., ASCHENBRENNER, D., LEMBECK, T. und SÜDMERSEN, J.: Atemschutz, ecomed Verlag, Landsberg, 3. Auflage 2001
2. CIMOLINO, U.: Schriftverkehr zur HAUS-Regel, 2005
3. DIN EN 14043, Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr – Drehleitern mit kombinierten Bewegungen (Automatik-Drehleitern), Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, Januar 2006
4. DIN EN 14044, Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr – Drehleitern mit aufeinander folgenden (sequenziellen) Bewegungen (Halbautomatik-Drehleitern), Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, Januar 2006
5. DIN 14090, Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken, Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, Mai 2003
6. 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)
7. DIN EN 1777, Hubrettungsfahrzeuge für Feuerwehren und Rettungsdienste, Hubarbeitsbühnen (HABn) – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen, Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, Februar 2005
8. DIN VDE 0132, Brandbekämpfung im Bereich elektrischer Anlagen, Deutsches Institut für Normung/Beuth Verlag, Berlin, August 2001
9. FEUERWEHR HAMBURG, Freie und Hansestadt Hamburg – Landesfeuerweherschule, Drehleiterausstellung (Handbuch), Hamburg, Stand 04/2004
10. FEUERWEHR HAMBURG, Freie und Hansestadt Hamburg – Landesfeuerweherschule
11. Weisung vom Fachbereich F-0524 über Abstützung auf Brücken – 2005
12. GRAEGER, A.(Hrsg.), CIMOLINO, U., DE VRIES, H., HAISCH, M. und SÜDMERSEN, J.: Einsatz- und Abschnittsleitung, ecomed Verlag, Landsberg, 1. Auflage 2003
13. PULM, M.: Falsche Taktik – Große Schäden, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 6. Auflage 2008
14. SCHMIDT, W.: Drehleiter-Maschinisten-Ausbildung für Feuerwehren, Verlag G. Schueler, Celle, 4. Auflage Juli 2005
15. THIEM, H., HUBER, J.: Gefahren im Einsatz: Photovoltaikanlagen, BRANDSchutz – Deutsche Feuerwehr-Zeitung, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Ausgabe 02/2006
16. THRIEN, K.: Maschinist für Hubrettungsfahrzeuge, Rotes Heft 76, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 1. Auflage 2005
17. UNGER, J. O., Grundlagen im Drehleitereinsatz, Manuskript für Standortausbildung, 2003
18. UNGER, J. O., BENEKE, N., HAUS – eine neue Standardtaktik für den Drehleitereinsatz, BRANDSchutz – Deutsche Feuerwehr-Zeitung, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Ausgabe 10/2005
19. VEREINIGUNG ZUR FÖRDERUNG DES DEUTSCHEN BRANDSCHUTZES (vfdb), Referat 10, Merkblatt – Empfehlungen für den Feuerwehreinsatz bei elektromagnetischen Feldern, München, April 2000
20. WIEDER, Michael A., Aerial Apparatus Drivers/Operators Handbook, International Fire Service Training Association (IFSTA), First Edition, 2000