



Rheinland-Pfalz

FEUERWEHR- UND
KATASTROPHENSCHUTZ-
AKADEMIE

EINSATZTAKTIK DREHLEITER

Eine Lernunterlage der Feuerwehr- und Katastrophenschutzakademie



In Zusammenarbeit mit Jan Ole Unger,
Berufsfeuerwehr Hamburg.

INHALT

1. KAPITEL: Einleitung	4
2. KAPITEL: Ausbildung zum Maschinisten für Hubrettungsfahrzeuge	6
3. KAPITEL: Die Besatzung einer Drehleiter, deren Aufgaben und Qualifikationen	9
3.1 Allgemeines	9
3.2 Qualifikation der Besatzung	10
3.3 Aufgaben der Besatzung	10
4. KAPITEL: Anforderung an eine Drehleiter	13
4.1 Nennrettungshöhe und Nennausladung	13
5. KAPITEL: Die Drehkranzmitte	15
5.1 Positionierung der Drehkranzmitte	15
5.2 Vermessungsplan	15
5.3 Auszug der Begrifflichkeiten	15
6. KAPITEL: Die HAUS-Regel	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Anwendung der HAUS-Regel	21
7. KAPITEL: Einsatztaktik	25
7.1 Aufstellung an der Einsatzstelle	25
7.2 Einsatzarten	26
8. KAPITEL: Anleiterarten	39
8.1 Anleiterart: Frontal	39
8.2 Anleiterart: Horizontal-Flucht	40
8.3 Anleiterart: Vertikal-Flucht	40
KAPITEL 9: Einsatzschema für Hubrettungsfahrzeuge	45
10. KAPITEL: Quellennachweis	49

Stand:
Juli 2023

Verfasser:
Dieses Teilnehmerheft wurde erstellt durch die Feuerwehr- und Katastrophenschutzakademie Rheinland-Pfalz.

Hinweis:
Im Interesse einer besseren Lesbarkeit wird davon abgesehen, bei Fehlen einer geschlechtsneutralen Formulierung sowohl die männliche als auch weitere Formen anzuführen. Die nachstehend gewählten männlichen Formulierungen gelten deshalb uneingeschränkt auch für die weiteren Geschlechter.



1. KAPITEL



EINLEITUNG

Unter dem Begriff Hubrettungsfahrzeug (HRF) versteht man Fahrzeuge, die mit einem maschinell betriebenen Hubrettungssatz ausgerüstet sind.

Bei den Feuerwehren in Rheinland-Pfalz werden in der Regel Drehleitern nach DIN EN 14043 oder Teleskopgelenkmastfahrzeuge nach DIN EN 1777 und TR Nr. 14 als Hubrettungsfahrzeuge eingesetzt.

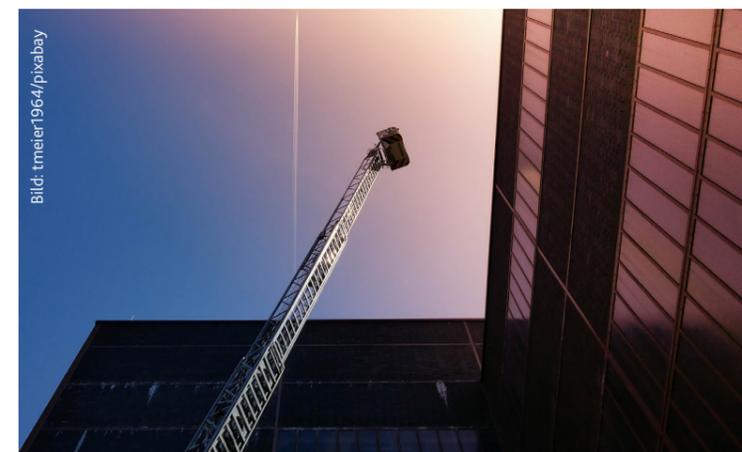
Hubrettungsfahrzeuge der Feuerwehr (Drehleitern) werden zur Menschenrettung, zur Brandbekämpfung und zur technischen Hilfeleistung eingesetzt. Bei bestimmten Gebäudehöhen kann die Feuerwehr durch die Vorhaltung und den Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen den durch die Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) geforderten zweiten Rettungsweg sicherstellen. Für einen erfolgreichen Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen sind jedoch entsprechende Flächen erforderlich, um das Fahrzeug zielführend und sicher aufstellen zu können.

Demzufolge wird der einsatztaktische Wert eines Hubrettungsfahrzeuges von seinem Aufstellort maßgeblich mitbestimmt. Durch einen „falsch“ positionierten Aufstellort reduziert sich folglich dieser einsatztaktische Wert.

Die Drehleiter gilt als Königin unter den Feuerwehrfahrzeugen. Ihre schiere Größe, vor allem aber ihre komplexe Technik, die im Notfall zuverlässig und präzise arbeiten muss, machen sie zu einem besonderen Rettungsgerät. An die „Besatzung“ werden daher höchste Anforderungen gestellt.

In dieser Lernunterlage werden unter Abwägung der bekannten Kriterien, wie Sicherheit, Schnelligkeit, Erfolgsaussicht und Aufwand, die einsatztaktischen Möglichkeiten der Menschenrettung, der Anleiterbereitschaft, der Brandbekämpfung sowie der technischen Hilfeleistung dargestellt.

Aufgrund unterschiedlicher Hersteller und Modelle kann nicht auf jeden Fahrzeugtyp eingegangen werden. Beispielhaft wird in dieser Lernunterlage der Einsatz einer Automatik-Drehleiter der Leiterklasse 30 Meter mit Rettungskorb (DLAK 23/12) beschrieben.





AUSBILDUNG ZUM MASCHINISTEN FÜR HUBRETTUNGSFAHRZEUGE

2. KAPITEL

Musterausbildungsplan für die Aus- und Fortbildung an Hubrettungsfahrzeugen

Aktuell bildet der „**Musterausbildungsplan für die Aus- und Fortbildung an Hubrettungsfahrzeugen**“ der Projektgruppe Feuerwehr-Dienstvorschriften des Ausschusses Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV) die Grundlage für eine Aus- und Fortbildung von Maschinisten für Hubrettungsfahrzeuge.

Eine umfassende technische und einsatztaktische Aus- und Fortbildung verbessert die Qualität

im Umgang mit dem Hubrettungsfahrzeug und schafft somit nicht nur Sicherheit für den Anwender, sondern auch Rechtssicherheit für den Leiter der Feuerwehr.

Der Einsatz eines Hubrettungsfahrzeuges erfordert die Kompetenz, dieses schnell und richtig zu positionieren, um den zweiten Rettungsweg für in Gefahr befindliche Personen zügig sicherzustellen.

Der Musterausbildungsplan enthält konkrete Vorgaben zur Aus- und Fortbildung der Besatzung von Hubrettungsfahrzeugen.



Bild: Juri



DIE BESATZUNG EINER DREHLEITER, DEREN AUFGABEN UND QUALIFIKATIONEN

3. KAPITEL



3.1 Allgemeines

Drehleitern, die der DIN EN 14043 „Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr - Drehleitern mit kombinierten Bewegungen (Automatik-Drehleitern) - Sicherheits- und Leistungsanforderungen sowie Prüfverfahren“ entsprechen, sind zur Aufnahme eines selbständigen Trupps konzipiert. Daher ist dies, wie in Abbildung 1 dargestellt, die Normbesatzung.

Um eine Drehleiter sicher und zielorientiert einzusetzen, sind mindestens zwei Feuerwehr-

angehörige notwendig. Das Abweichen von der Normbesatzung liegt in der Eigenverantwortung des Gruppenführers.

Es ist wünschenswert, dass auch der Drehleiterführer (Gruppenführer) über die Qualifikation des Maschinisten für Hubrettungsfahrzeuge verfügt. Zumindest muss er mit der Einsatztaktik des Drehleitereinsatzes vertraut sein, da er nur dann die Drehleiter richtig positionieren kann. Für den Drehleitermaschinisten ist es unmöglich, das Fahrzeug zu fahren und es gleichzeitig richtig zu positionieren bzw. einzuweisen.

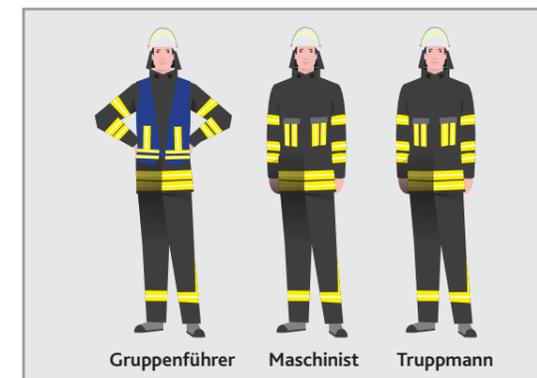


Abb. 1: Besatzung einer Drehleiter, Variante 1.

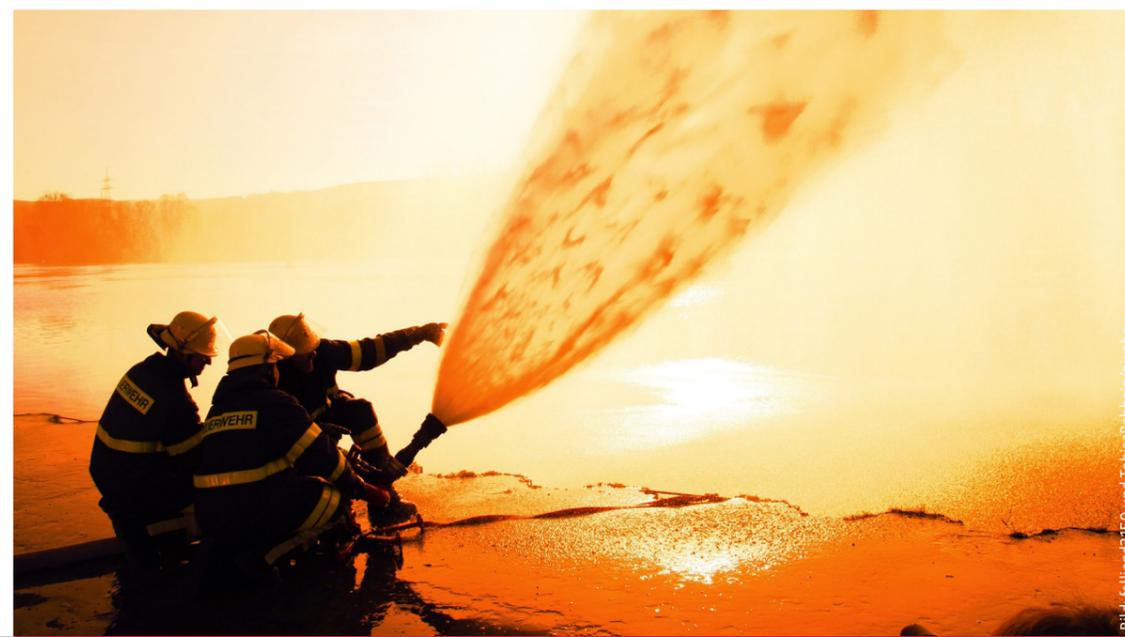


Abb. 2: Besatzung einer Drehleiter, Variante 2. Grafiken: LFKA RLP

3.2 Qualifikation der Besatzung

Fahrzeugführer	Maschinist	Truppmann
Gruppenführer	Truppmann Teil 1 & 2	Truppmann Teil 1 & 2
mind. Fahrzeugeinweisung /-unterweisung nach Vorgaben des Herstellers und der UVV	mind. Fahrzeugeinweisung /-unterweisung nach Vorgaben des Herstellers und der UVV	mind. Fahrzeugeinweisung /-unterweisung nach Vorgaben des Herstellers und der UVV
Empfehlung: Maschinist für HRF nach Musterausbildungsplan der Projektgruppe FwDV des AFKzV	Maschinist für HRF nach Musterausbildungsplan der Projektgruppe FwDV des AFKzV (in RLP zur Einführung empfohlen)	
Empfehlung: Atemschutzgeräteträger	Empfehlung: Atemschutzgeräteträger	Empfehlung: Atemschutzgeräteträger

Tabelle 1 Übersicht Qualifikation der Besatzung, Grafik: LFKA RLP



3.3 Aufgaben der Besatzung

3.3.1 Fahrzeugführer (Gruppenführer)

Der Fahrzeugführer (Drehleiterführer) muss folgende Anforderungen im Drehleitereinsatz erfüllen:

- Beurteilung von Standflächen
- Hindernisse erkennen und beurteilen
- Abstände abschreiten
- Standort der Drehkranzmitte festlegen und markieren
- Einweisung der Drehleiter zum Aufstellort
- Menschenrettung koordinieren und durchführen
- Einsatzmöglichkeit der Drehleiter beurteilen zum Beispiel bei starkem Wind oder Gewitter
- Einsatztaktischen Möglichkeiten einer Drehleiter kennen
- Bedienung des Hubrettungsfahrzeug vom Rettungskorbbedienstand aus
- Bedienung und Handhabung der Beladung zum Beispiel Wenderohr, Krankenträgerlagerung (KTL) etc
- Einsatzauftrag durchführen, beaufsichtigen und kontrollieren

Die Beurteilung von Standflächen sowie den Aufstellort kann nicht vom Drehleitermaschinisten durchgeführt werden, da dies zu einer nicht vertretbaren Zeitverzögerung führen kann.



3.3.2 Drehleitermaschinist

Der Drehleitermaschinist muss die in dem Musterausbildungsplan für Maschinisten von Hubrettungsfahrzeuge aufgeführten Anforderungen erfüllen. Hier einige Auszüge:

- Beherrschung der Fahrzeugtechnik
- Beherrschung der Drehleitertechnik
- Belastungsgrenzen, Sicherheitseinrichtungen und Notbetrieb der Drehleiter
- Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften und Herstellervorgaben
- Kenntnisse über die Grundsätze des Drehleitereinsatzes

Diese Beispiele der Grundsätze beim Drehleitereinsatz liegen in der Verantwortung des Maschinisten.

- Beim Ausfahren der Abstützung ist auf Personen oder Objekte im Gefahrenbereich zu achten
- Bewegungen des Leitersatzes sind zügig, aber nicht ruckartig durchzuführen.
- Beim Besteigen des Leitersatzes ist der Fahrzeugmotor aus. Es ist auf Sprossengleichheit zu achten.

- Besteht die Gefahr, dass die Geländeausgleichseinrichtung (Niveauregulierung) ungewollt nachregelt, so ist sie kurz vor Erreichen des Einsatzzieles abzuschalten.
- Er ist für das Personal im Rettungskorb verantwortlich und muss daher den Leitersatz vom Hauptbedienstand aus überwachen.

3.3.3 Truppmann

Der Truppmann arbeitet nach Befehl des Gruppenführers. Folgende Beispiele liegen im Aufgabenbereich des Truppmann.

- Absicherung der Einsatzstelle (fließender Verkehr, Bewegungsbereich des Leitersatzes etc.)
- Schlauchnachführung beim Löschangriff über die Drehleiter
- Unterstützung bei der Vornahme der Beladung (KTL, Wenderohr, Lüfter etc.)
- Sicherungsmann bei Arbeiten mit Absturzsicherung
- Erkannte Gefahrenquellen dem Gruppenführer und/oder dem Maschinisten melden



4. KAPITEL



ANFORDERUNG AN EINE DREHLEITER

In der DIN EN 14043 „Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr-Drehleitern mit kombinierten Bewegungen (Automatik-Drehleitern) - Sicherheits- und Leistungsanforderungen sowie Prüfverfahren“ wird bezüglich der Rüstzeit folgende Anforderung gestellt.

Die Rüstzeit ist die Zeit, die erforderlich ist, um mit der Fahrzeugbesatzung aus der Fahrstellung die Rettungsstellung zu erreichen. Die Rüstzeit umfasst das Erreichen der Nennrettungshöhe bei Nennausladung 90° quer zur Fahrzeugstellung. Sie darf maximal 140 Sekunden betragen.

4.1 Nennrettungshöhe und Nennausladung

4.1.1 Nennrettungshöhe in Meter

Die Nennrettungshöhe ist die festgelegte Rettungshöhe bei Nennausladung.

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Länge wird in Meter angegeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Auf ebenem Untergrund gemessen.

4.1.2 Nennausladung in Meter

Die Nennausladung ist die festgelegte horizontale Ausladung bei Nennrettungshöhe.

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Ausladung wird in Meter angegeben und in Übereinstimmung mit der Nennrettungshöhe gemessen.

Nennausladung und Nennrettungshöhe werden ohne Belastung des Leitersatzes gemessen.

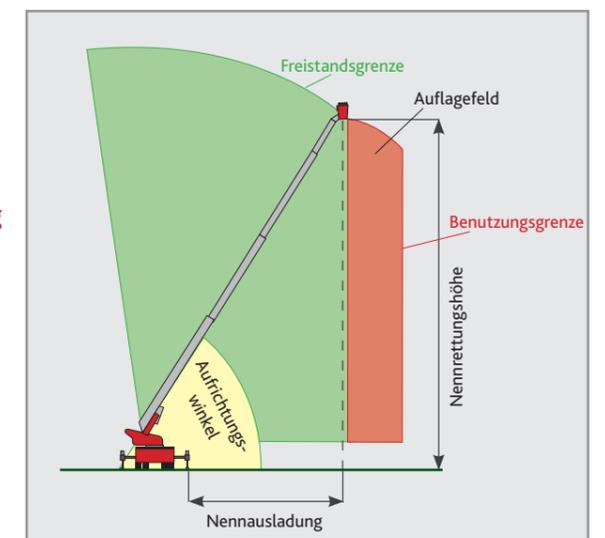


Abb. 3: Übersicht Nennausladung/Nennrettungshöhe. Grafik: LFKA RLP



5. KAPITEL

DIE DREHKRANZMITTE

5.1 Positionierung der Drehkranzmitte

Bei der Positionierung der Drehleiter, hat der Standort der Drehkranzmitte, zum schnellen Erreichen des Einsatzerfolges die größte Bedeutung. Die Drehkranzmitte ist der zentrale Drehpunkt des Leitersatzes. Alle Abstände zum Anleiterziel und zu Hindernissen können hierzu sicher bestimmt werden. Es ist grundsätzlich unerheblich, wie das

Fahrzeug unterhalb des Hubrettungssatzes steht, da der Hubrettungssatz zentral in dem Drehkranz dreht.

Nach Abschreiten des Abstandes kann die Markierung der Drehkranzmitte mit Unterstützung eines Ausrüstungsgegenstandes erfolgen. Anschließend erfolgt das Einweisen der Drehleiter durch den Fahrzeugführer.

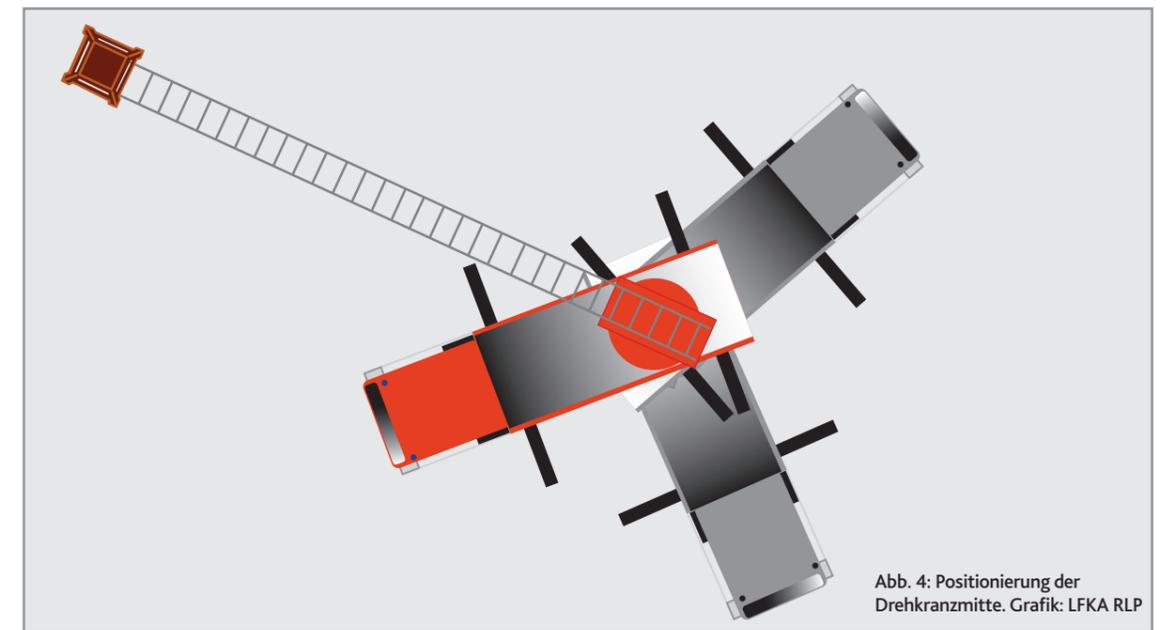


Abb. 4: Positionierung der Drehkranzmitte. Grafik: LFKA RLP

5.1.1 Markierung der Drehkranzmitte

Mit folgendem Ausrüstungsgegenstand kann die Markierung der Drehkranzmitte erfolgen:



Abb. 5: Hilfsmittel zur Kennzeichnung der Drehkranzmitte.
Bild: LFKA RLP



Abb. 6: Markierung der Drehkranzmitte.
Bild: Feuerwehr Andernach

5.2 Vermessungsplan

5.2.1 Erstellung eines Vermessungsplans

Eine wichtige Grundlage für einen bestmöglichen Aufstellort bildet der Vermessungsplan der eigenen Drehleiter in Kombination mit der weitverbreiteten HAUS-Regel. Die ermittelten Werte sollten dem Maschinisten sowie dem Fahrzeugführer bekannt sein. Diese bilden die Grundlage eines sicheren und schnellen Einsatzes. Wichtige Erkenntnisse des Vermessungsplans sind:

- die maximale Rettungshöhe,
- der hintere Überhand des Leitersatzes beim Drehen in Verbindung mit der maximalen Abstützung,
- die maximale Ausladung, Freistandgrenze und Auflagefeld mit und ohne Rettungskorb.

Das Erstellen eines Vermessungsplans wird in dieser Lernunterlage nicht behandelt!

5.3 Auszug der Begrifflichkeiten

5.3.1 Benutzungsfeld

Das Benutzungsfeld ist der Bereich, in dem die Drehleiter bewegt werden darf, ohne die Standsicherheit zu gefährden.

5.3.2 Freistandsfeld

Das Freistandsfeld ist der Bereich innerhalb des Benutzungsfeldes, in dem die Drehleiterspitze im Freistand mit der für dieses Feld zulässigen maximalen Nutzlast belastet und bewegt werden darf, ohne die Standsicherheit zu gefährden.

5.3.3 Freistandsgrenze

Die Freistandsgrenze ist die Grenze im Freistandsfeld, bis zu der die Bewegung mit der für dieses Feld zulässigen maximalen Nutzlast bewegt werden darf.



Bild: Juni

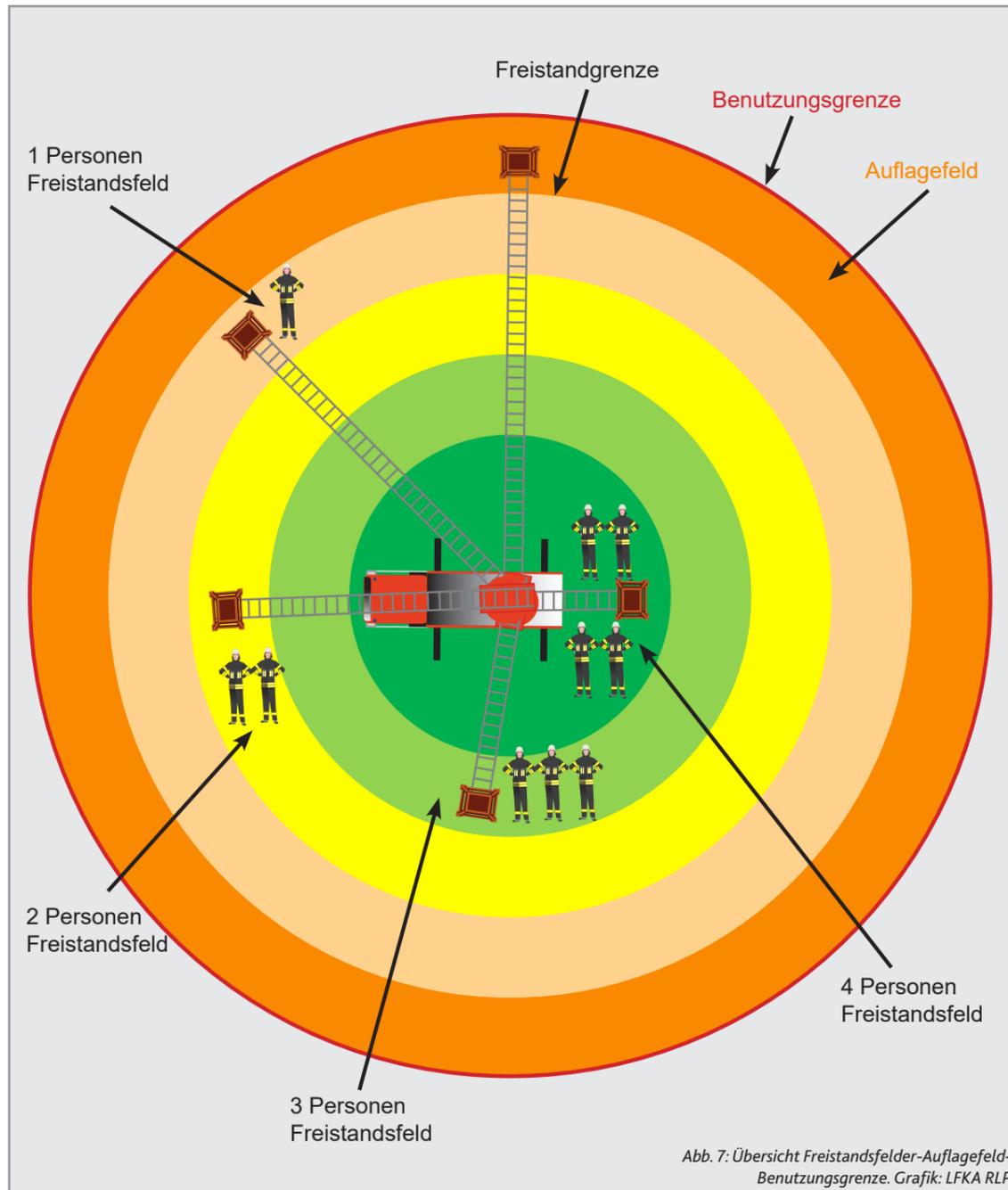
5.3.4 Auflagefeld

Das Auflagefeld ist der Bereich, in dem die Bewegung nicht die Standsicherheit der Drehleiter gefährdet und innerhalb dessen die Drehleiterspitze auf dem Objekt aufliegt, bevor die Last aufgebracht wird

5.3.5 Benutzungsgrenze

Die Benutzungsgrenze ist der Bereich der Freistandsgrenze und Auflagegrenze.

5.3.6 Grafische Darstellung der Benutzungsgrenze, Auflage- und Freistandsfelder (Abb. 7)



5.3.7 Horizontale Ausladung in Meter

Die horizontale Ausladung ist der Abstand von der Fahrzeugaußenkante bis zum Lot der Außenkante des Bodens von Rettungskorb oder Arbeitsplattform oder der Ausladung von der Fahrzeugaußenkante bis zum Lot der obersten Sprosse

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Länge wird in Meter angegeben.

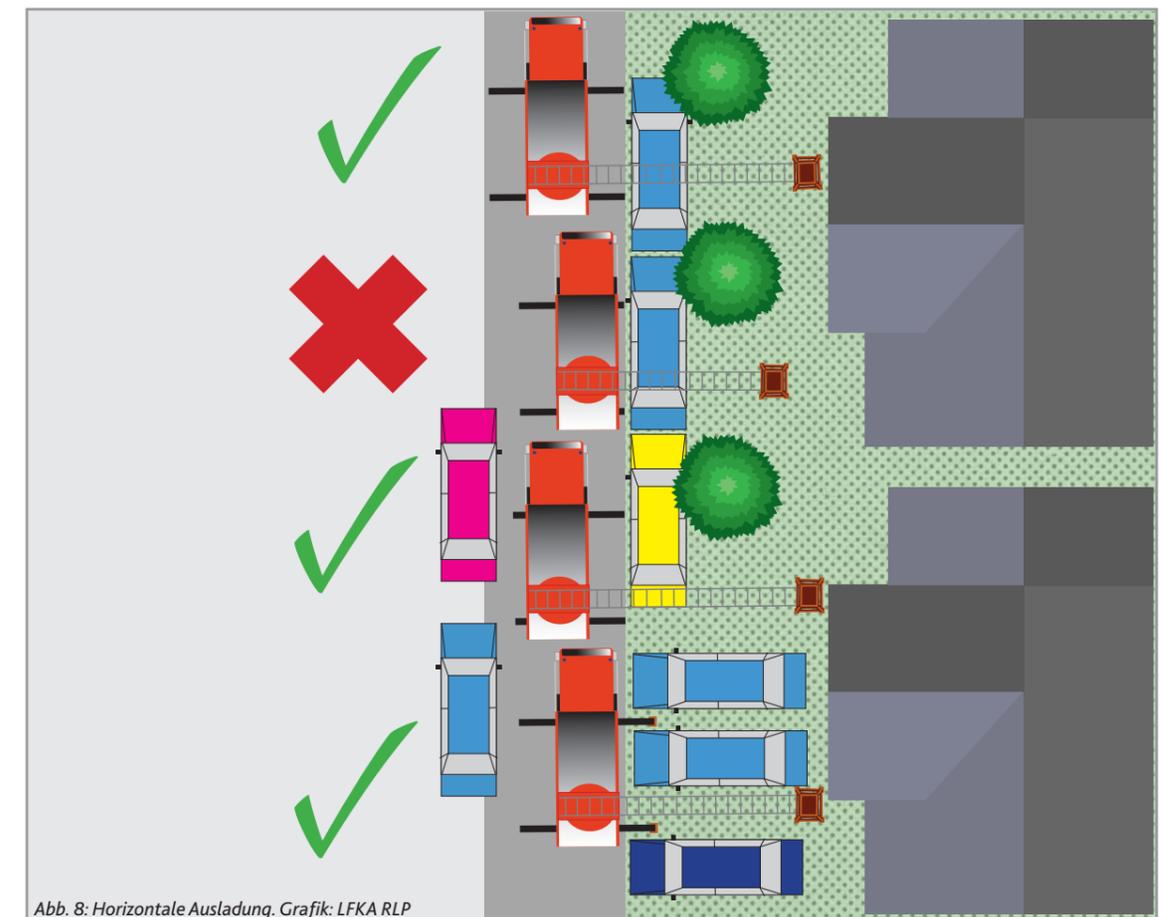
Anmerkung 2 zum Begriff: Die Messung erfolgt rechtwinklig zur Fahrzeuglängsachse auf waagrechter Standfläche ohne Belastung

Anmerkung 3 zum Begriff: Sofern die Abstützungen außerhalb der größten Fahrzeugbreite liegen, wird die Ausladung von der Außenkante der am weitesten ausgefahrenen Abstützung gemessen.

Um eine maximale Ausladung zu erreichen, muss die Drehleiter so positioniert werden, dass die Abstützung der belasteten Seite auf das Maximum ausgefahren wird.

Folgende Faktoren beeinflussen die Ausladung:

- Größe des Rettungskorbs dadurch Gewichtszunahme
- Gewichtszunahme am Rettungskorb durch Anbauteile (Wenderohr, KTL etc.)
- Gewichtszunahme durch mehrere Personen im Rettungskorb
- Belastung des Leitersatzes
- Standfläche über 3° Geländeneigung
- Nicht gewählte maximale Abstützbreite
- Gelenk am Leiterteil





6. KAPITEL



DIE HAUS-REGEL

6.1 Allgemeines

Die von Jan Ole Unger und Nils Beneke 2005 entwickelte HAUS-Regel ist ein Leitfaden für den Ausbildungs- und Einsatzdienst und fasst alle wichtigen Handlungen zur schnellen und richtigen Positionierung des Hubrettungsfahrzeuges als logische Abfolge zusammen.

Sie trägt dazu bei, die Stressbelastung der Besatzung im Einsatz zu reduzieren. Sie wird bei der Menschenrettung, Anleiterbereitschaft, Brandbekämpfung sowie bei der Technischen Hilfeleistung angewendet. Die Abkürzung „HAUS“, die jede Einsatzkraft gedanklich leicht mit einem Einsatz der Drehleiter in Verbindung bringen kann, steht für:

H – Hindernisse
A – Abstände
U – Untergrund
S – Sicherheit

6.2 Anwendung der HAUS-Regel

6.2.1 Hindernisse

Hindernisse können den Einsatz der Drehleiter einschränken oder auch komplett verhindern. Sie müssen zu Beginn des Einsatzes erkannt, beurteilt und in der weiteren Planung berücksichtigt werden. Das Festlegen der Aufstellfläche für die Drehleiter wird durch eventuelle Hindernisse beeinflusst.



Abb. 9 und 10: Hindernis Vegetation.



Bild: Feuerwehr Andernach



Abb. 11 und 12: Hindernis elektrische Freileitung (links). Hindernis Geländer (rechts). Bild: Feuerwehr Andernach

Beispiele für Hindernisse:

- Parkende Fahrzeuge
- Vegetation
- Ampel- oder Laternenmasten
- Elektrische Freileitungen
- Brücken und Überführungen
- Mauern oder Zäune
- versperrte Feuerwehzufahrten
- Einsatzfahrzeuge

6.2.2 Abstände

Damit die Standfläche für die Drehleiter optimal bestimmt werden kann, müssen verschieden Abstände zum Einsatzobjekt und zu vorhandenen Hindernissen eingehalten werden. Grundlage ist

der entsprechende Vermessungsplan der eigenen Drehleiter. Im Einsatz müssen die Maße aus dem Vermessungsplan dann durch Abschreiten ermittelt und umgesetzt werden. Richtwerte der Abstände für Drehleitern der Leiterklasse 30 Meter:

- **ca. 2 Meter Abstand** von der Fahrzeugkante für die volle Abstützbreite
- **ca. 2 Meter Abstand** von der Fahrzeugkante für den drehenden Leitersatz auf der unbelasteten Seite
- **ca. 7 Meter Abstand** vom Objekt zur Position der Drehkranzmitte abschreiten für die maximale Rettungshöhe
- **ca. 9 Meter Abstand** vom Objekt/Hindernis zur Position der Drehkranzmitte abschreiten für

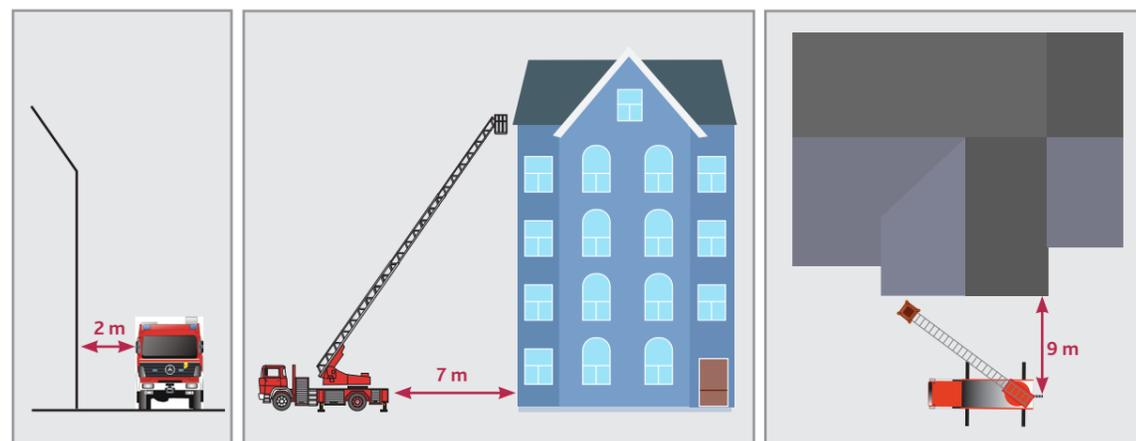


Abb. 13: Richtwerte der Abstände für Drehleitern (ohne Gelenk). Grafik: LFKA RLP

ein Anleitern in geringer Rettungshöhe/für das Durchleitern von Toreinfahrten

- **mindestens 10 Meter Freiraum** hinter der Drehleiter sind grundsätzlich freizuhalten

6.2.3 Untergrund

Der Untergrund ist die Basis für die Standsicherheit der Drehleiter. Die Standflächen müssen ausreichend befestigt und tragfähig sein. Der Untergrund ist sorgfältig zu prüfen. Verliert der Untergrund die Tragfähigkeit, kann die Drehleiter umstürzen. Zur Vergrößerung der Auflagefläche unter den Tellern der Abstützungen sollen die mitgelieferten und zugelassenen Unterlegklötze verwendet werden. **Die Verwendung von Auffahrbohlen ist verboten!**

Grundsätzlich besteht Kippgefahr, wenn die Drehleiter auf weichem und nachgiebigem Untergrund abgestützt wird. Bei Kanaldeckeln, Schachtabdeckungen oder Entwässerungsrinnen sollte mit den Stütztellern ein Mindestabstand von 0,5 Metern eingehalten werden. **Grundsätzlich erfolgt keine Abstützung auf Gehwegen.** Eine Freigabe kann jedoch durch den zuständigen Straßenbauastträger eingeholt werden. Wird die Drehleiter an einer Böschung oder unverbauten Grube abgestützt, muss ein Abstand von mindestens 2 Metern von

der Böschungskante eingehalten werden. Zusätzlich sollten die Unterlegklötze verwendet werden.

Hinweis:

Im Verlauf eines Einsatzes kann sich die Stabilität des Untergrundes verändern! Beispielsweise durch Unterspülen der Standfläche aufgrund von reichlich Löschwasser.

6.2.4 Sicherheit

Ein sicherer Drehleitereinsatz ist gewährleistet, wenn die Besatzung an dem Hubrettungsfahrzeug adäquat aus- und fortgebildet ist. Die Festlegung über den Umfang der Aus- und Fortbildung trifft die Leitung der Feuerwehr. Die geltenden Feuerwehr – Dienstvorschriften, die gültigen Unfallverhütungsvorschriften und die Bedienungsanleitung des Hubrettungsfahrzeuges mit den Betriebsanweisungen müssen eingehalten werden. Das Erkennen von Gefahren ist Bestandteil des Führungsvorganges. Die Matrix der „Gefahren der Einsatzstelle“ (AAAA C EEEE) geben dem Fahrzeugführer der Drehleiter im Rahmen der Beurteilung hierfür die notwendige Hilfe. Weitere Hinweise hierzu finden Sie in der jeweils aktuellen Ausgabe der Fachempfehlung „HAUS-Regel“ bei **DREHLEITER.info**



Abb. 14: Übersicht verschiedener Untergründe. Bild: Feuerwehr Andernach



7. KAPITEL



EINSATZTAKTIK

7.1 Aufstellung an der Einsatzstelle

Eine vernünftige und sinnvolle Fahrzeugaufstellung trägt maßgeblich zu einem sicheren und schnellen Einsatzserfolg bei. Um einen Aktionsradius des Hubrettungsfahrzeuges und damit das zügige in Stellung bringen zu gewährleisten, muss das ersteintreffende Löschfahrzeug an der Einsatzstelle vorbei fahren. Hier hat sich die gedachte

Länge eines B-Druckschlauches (20m) bewährt. Ein entsprechender Abstand hinter dem Hubrettungsfahrzeug ist ebenso erforderlich, um ein ablegen des Rettungskorbs auf der Verkehrsfläche zu ermöglichen.

Ist der Einsatz von mehreren Drehleitern erforderlich, so ist dies frühzeitig in der Raumordnung zu berücksichtigen.

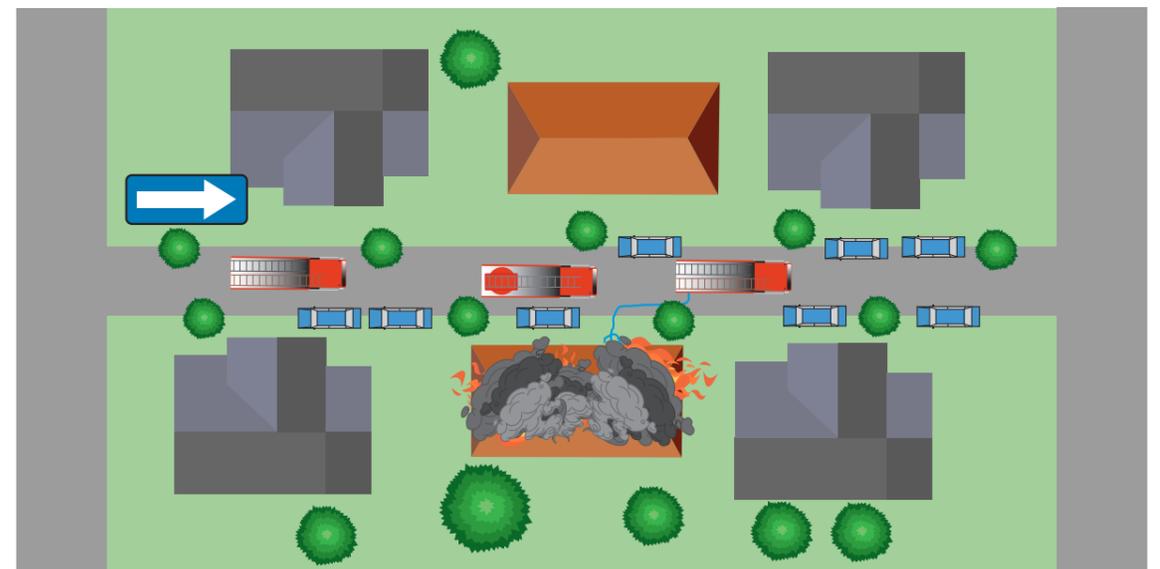


Abb. 15: Aufstellung an der Einsatzstelle. Grafik: LFKA RLP

7.2 Einsatzarten

Eine zielgerichtete Positionierung der Drehleiter kann nur durch vorheriges festlegen der entsprechenden Einsatzart erfolgen. An der Einsatzart orientieren sich die entsprechenden Abstände und die Anleiterart.

Einsatzarten werden wie folgt definiert:

- Menschenrettung
- Anleiterbereitschaft
- Brandbekämpfung
- Technische Hilfeleistung

7.2.1 Menschenrettung

Das Retten und in Sicherheit bringen von Personen aus Gefahrensituationen hat höchste Priorität im Einsatz. Die Drehleiter verfügt über zwei Mög-

lichkeiten eine Menschenrettung auszuführen:

1. Die Rettung von Personen mit Rettungskorb
2. Die Rettung von Personen mittels Abstieg über den Leitersatz

Der Fahrzeugführer (Gruppenführer) muss die Vor- und Nachteile dieser beiden Möglichkeiten kennen und sich im Einsatz unter der Abwägung der Kriterien: **Sicherheit, Schnelligkeit, Erfolgsaussicht und Aufwand** entscheiden.

Menschenrettung über Leitersatz

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Sprossgleichheit muss hergestellt werden
- Fahrzeugmotor ist ausgeschaltet
- Bei Bedarf die Abstiegsleiter anbringen



- Durch die Funktion „Brückenbetrieb“ kann die Belastung des Leitersatzes erhöht werden (Herstellerangaben beachten)

Vorteile:

- Rettung von vielen Personen möglich
- Kein mehrmaliges anfahren mit dem Rettungskorb nötig

Nachteile:

- Angstreaktion
- Blockade des Leitersatzes aufgrund der Angstreaktion
- Absturzgefahr von Personen
- Keine Betreuung der Personen möglich
- Keine Maßnahme bei bewegungseingeschränkten Personen

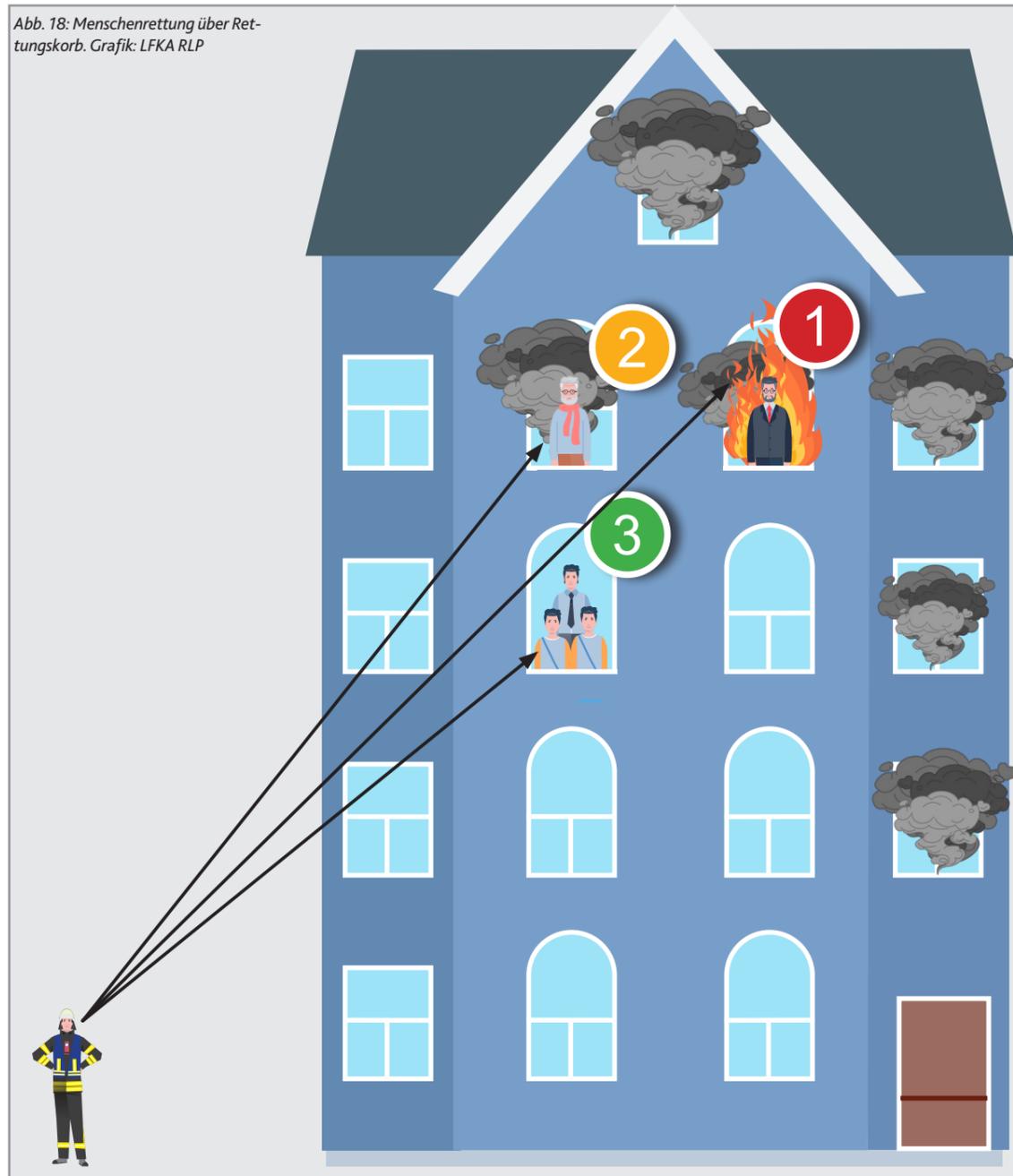
Menschenrettung über Rettungskorb

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Festlegung der Reihenfolge
- Personen seitlich anfahren und beruhigen.
- Drehleiter so positionieren, dass die Rettung ohne Umsetzen des Fahrzeuges möglich ist.
- Bei starker Rauchentwicklung umluftunabhängigen Atemschutz anlegen und ggf. Fluchthauben für die zu rettenden Personen bereithalten.
- Um die Rettung von unverletzten Personen bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 zu beschleunigen, muss keine Rettung bis zum Boden stattfinden. Zum Beispiel ist, dass in Sicherheit bringen von Personen auf einem Balkon unterhalb des Brandgeschosses eine Möglichkeit.



Abb. 18: Menschenrettung über Rettungskorb. Grafik: LFKA RLP



Szenarien der Menschenrettung



Abb. 20: Menschenrettung über Rettungskorb, Szenario 1, Grafik: LFKA RLP

Szenario 1:
Durch einmaliges Anfahren einer Anleiterstelle können alle betroffenen Personen aus dem Gefahrenbereich gerettet werden.

Abb. 21: Menschenrettung über Rettungskorb, Szenario 2, Grafik: LFKA RLP

Szenario 2:
Nur durch mehrmaliges Anfahren derselben Anleiterstelle können alle Personen nacheinander gerettet werden.

Priorität 1 → Gefährdete Person durch gegenwärtige Brand- und Rauchausbreitung

Priorität 2 → Einzelne Personen oder Personengruppen im Gefahrenbereich

Priorität 3 → Personen, angrenzend an den Gefahrenbereich

Abb. 19: Festlegung der Reihenfolge. Grafik: LFKA RLP



Abb. 22: Menschenrettung über Rettungskorb, Szenario 3, Grafik: LFKARLP

Szenario 3:

Die richtige Reihenfolge der Rettung vieler Personen aus unterschiedlichen Gefahrenbereichen, muss auf Grundlage der Gefahrenbeurteilung des Fahrzeugführers liegen.

7.2.2 Anleiterbereitschaft

Die Anleiterbereitschaft ist eine einsatztaktische Maßnahme zur Sicherstellung eines zusätzlichen Rückzugsweges für im Innenangriff vorgehende Einsatzkräfte, wenn sich Brandstellen oberhalb des Erdgeschosses befinden oder eine Personensuche oberhalb des Brandgeschosses erfolgt, mittels in Stellung gebrachtem Hubrettungsfahrzeug, tragbarer Leiter und/oder Sprungrettungsgerät, sodass deren sofortige Nutzung im Bedarfsfall möglich ist.

(Definition aus der DIN 14011 „Feuerwehrwesen - Begriffe“)



Abb. 24: Anleiterbereitschaft, Bild: Feuerwehr Andernach

Einsatzhinweise zur Anleiterbereitschaft:

- Die Drehleiter möglichst so positionieren, dass zwei Gebäudeseiten abgesichert werden können.
- Eine Gebäudefront kann mit der Drehleiter sinnvollerweise bis zum Erreichen der Zweipersonen-Freistandsgrenze abgesichert werden.
- Der Hauptbedienstand ist während der Einsatzart Anleiterbereitschaft permanent besetzt zu halten, nur so kann im Notfall schnell reagiert werden.
- Ein kombinierter Einsatz von mehreren Hubrettungsfahrzeugen und/oder tragbaren Leitern vergrößert die abzusichernde Gebäudefläche und erhöht die Sicherheit der im Innenangriff vorgehenden Atemschutzgeräteträger.

Betracht kommen, sondern eher die Nutzung der Drehleiter als Alternativen Angriffsweg sowie die C-Hohlstrahlrohr.

Einsatzhinweise:

- Gesicherte Wasserversorgung herstellen
- Trümmerschatten beachten (sehr schwierig beim Einsatz der Drehleiter)
- Belastung des Leitersatzes beim Einsatz des Wasserwerfers/Wenderohr beachten
- Wärmestrahlung beachten
- Einsatz von Wasserwerfer/Wenderohr nur bei Totalverlust des Gebäudes
- Ziel eines geringen Wasserschadens

7.2.3 Brandbekämpfung

Nicht nur der Einsatz des Wasserwerfers, bei beispielsweise Bränden von Lagerhallen soll hier im zielgerichtete Brandbekämpfung aus dem Rettungskorb mit einem handgeführten

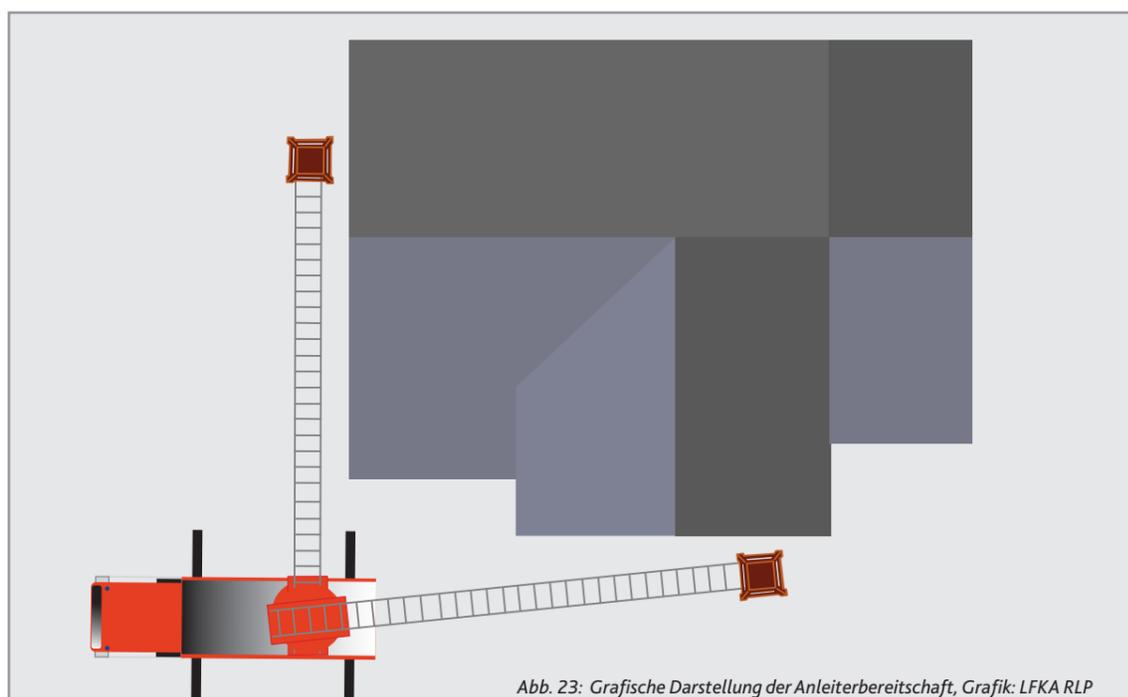


Abb. 23: Grafische Darstellung der Anleiterbereitschaft, Grafik: LFKARLP



Beispiel 1:

Das Vorgehen über die Drehleiter als „Alternativen Angriffsweg“.

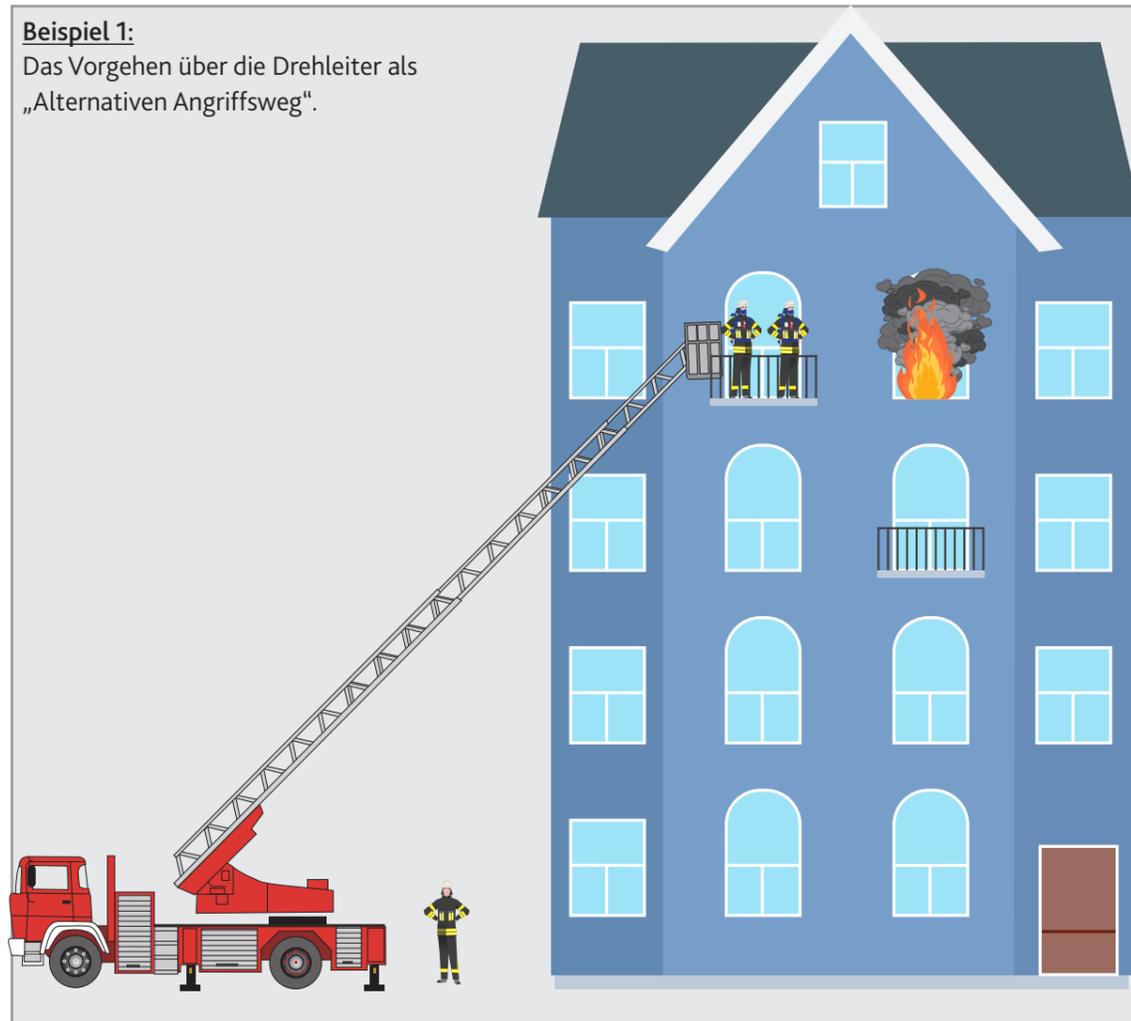


Abb. 25: Brandbekämpfung mit C-Hohlstrahlrohr, Grafik: LFKA RLP

Bei dieser Variante bleibt die Wohnungseingangstüre geschlossen. Dadurch wird eine Rauchausbreitung in den Treppenraum verhindert. Zusätzlich positioniert sich ein weiterer PA-Trupp mit einem C-Hohlstrahlrohr vor der Wohnungseingangstüre um auf eine evt. Ausbreitung von Feuer vorbereitet zu sein.

Der PA-Trupp, der über die Drehleiter vorgeht, muss in einem sicheren Bereich übersteigen (z.B. Balkon), wie in dieser Grafik dargestellt. Das dahinter liegende Zimmer ist in diesem Fall frei von Feuer und Rauch. Nun ist eine ausreichende Schlauchreserve vorzubereiten und gegen her-

abfallen zu sichern. Im Anschluss kann nun der vorgehende Trupp mit Wasser am Hohlstrahlrohr in die Brandwohnung vordringen. Diese taktische Variante sollte im Rahmen der Einsatzvorbereitung, innerhalb der Feuerwehreinheit, mehrmals geübt werden. Die Bereitstellung eines Sicherheitstrupp ist obligatorisch.

Der Einsatz von Wenderohr/Wasserwerfer macht wenig Sinn, da nur ca. 40% des aufgebrachten Löschwassers verdampfen. Wasserschaden?!

Beispiel: Durchfluss ca. 1000l/min = 400l Wasser verdampfen – 600l verursachen Wasserschaden

Beispiel 2:

Der Einsatz eines Wasserwerfers / Wenderohrs über den Rettungskorb der Drehleiter.



Abb. 26: Brandbekämpfung über Wenderohr, Grafik: LFKA RLP

Hinweis:

Wenn nach der Erkundung und der Planung hohe Wassermengen erforderlich sind, dann ist ein Einsatz von Wenderohr/Wasserwerfer selbstverständlich gerechtfertigt.

Hinweise beim Einsatz des Wasserwerfers/ Wenderohr oder Schaumrohr!

- Durchflussmenge des Wasserwerfers beachten!
Bsp.: 600l/1200l/1800l/2500l/min
- Schaumabgabemenge beachten!
Zusammenspiel: Zumischer – Schaumrohr - Wenderohr

- Einspeisung über geeignete Feuerlöschkreiselpumpe FPN!
- Bei Schaumabgabe über Zumischer Gegendruck beachten!
- Ggf. Druckzumisanlage verwenden oder Nebenschlussverfahren anwenden!

Beispiel 3:

Kombinierter Einsatz über Innenangriff und handgeführtes C-Hohlstrahlrohr über Rettungskorb der Drehleiter. Die Brandbekämpfung von innen und außen muss gut koordiniert und abgestimmt sein!

Beispiel 3:

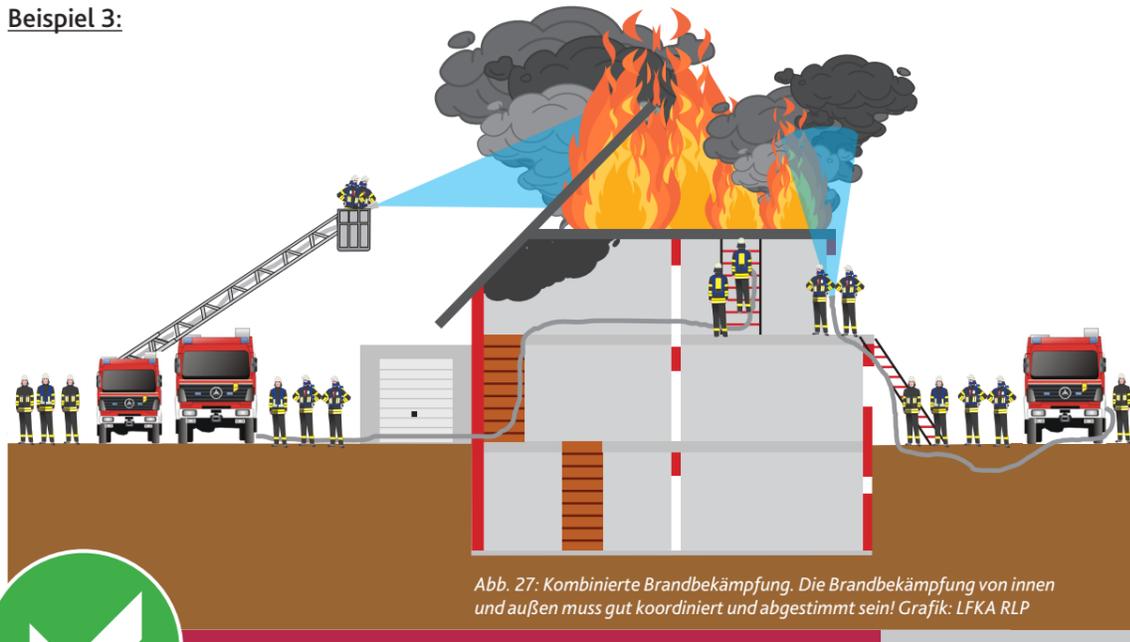


Abb. 27: Kombinierte Brandbekämpfung. Die Brandbekämpfung von innen und außen muss gut koordiniert und abgestimmt sein! Grafik: LFKA RLP

Beispiel 4:

Brandbekämpfung eines Lagerhallenbrandes mittels zwei Wasserwerfer / Wenderohre über Drehleiter. Zum Schutz vor Trümmerteilen beim Einsturz der Hallenwände wird die Drehleiter an

den jeweiligen Gebäudenecken positioniert.

Beispiel 5:

Die Riegelstellung mittels Wasserwerfer/ Wenderohr der Drehleiter

Beispiel 4:



Abb. 28: Brandbekämpfung mit mehreren Wenderohren, Grafik: LFKA RLP

Beispiel 5:

Die Riegelstellung mittels Wasserwerfer/ Wenderohr der Drehleiter

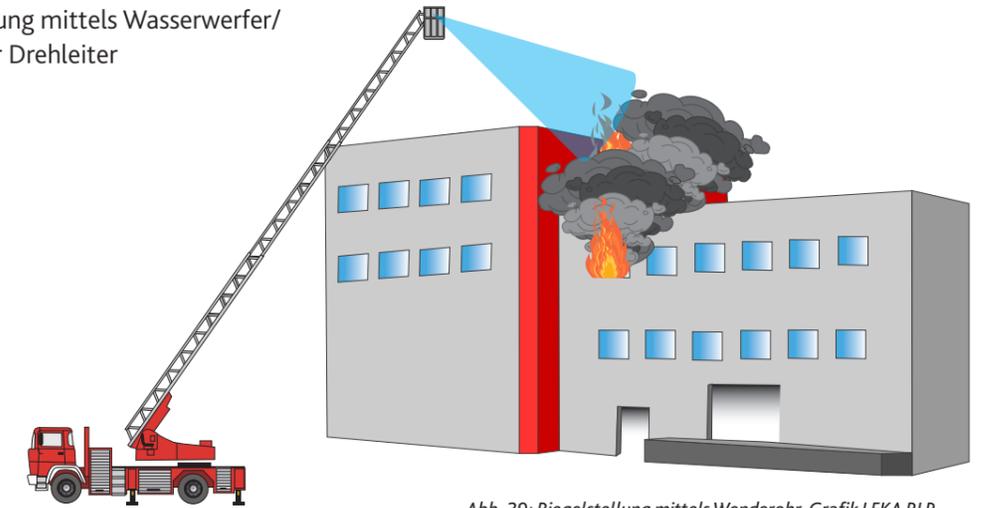


Abb. 29: Riegelstellung mittels Wenderohr, Grafik LFKA RLP

7.2.4 Technische Hilfeleistung

Die Drehleiter kann nicht nur zur Menschenrettung oder Brandbekämpfung eingesetzt werden. Eine Vielzahl von Einsätzen, in denen die Drehleiter zum Einsatz kommt, wird der Einsatzart „Technische Hilfeleistung“ zugeordnet.

Einsatzbeispiele hierfür sind:

- H2.01 Tür öffnen dringend
- H2.08 Unterstützung RD HRF
- Absturzsicherung

- S1.01 Einsatz nach Rücksprache (Amtshilfe – Ausleuchten einer Unfallstelle Polizei)
- Ausleuchten der Einsatzstelle im Verlauf eines Einsatzes

Als Alternative zur Öffnung der Wohnungseingangstüre, kann über ein gekipptes Fenster oder eine geöffnete Balkontüre in die Wohnung eingestiegen werden. Bei dieser Vorgehensweise hat sich z.B. ein Kipp-Fensteröffner als Zusatzbeladung bewährt. Das Betreten der Wohnung sollte immer truppweise erfolgen.

Beispiel: H2.01 Tür öffnen dringend

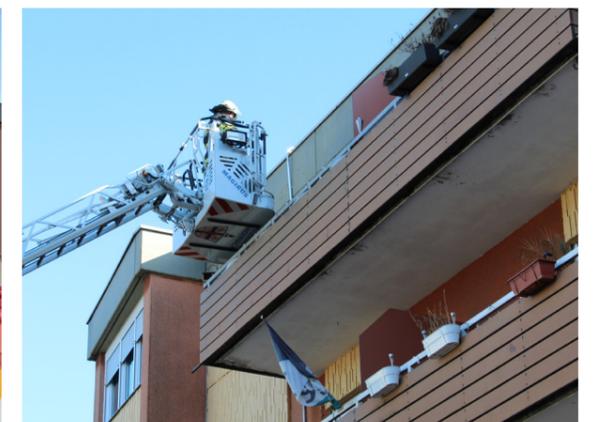


Abb. 30: Einsatzbeispiel Türöffnung dringend, Bild: Feuerwehr Andernach

Beispiel: H2.08 Unterstützung RD HRF



Abb. 31: Einsatzbeispiel RD Tragehilfe DLK. Unterstützung des Rettungsdienstes mittels Krankentragenlagerung (KTL). Bild: Feuerwehr Andernach

Beispiel: Ausleuchten einer Einsatzstelle

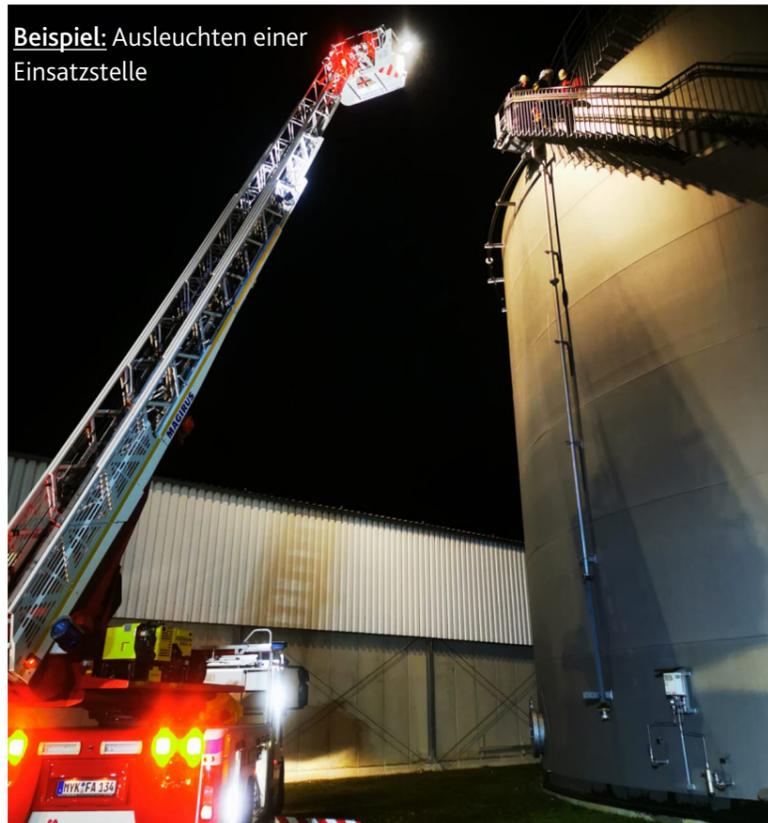


Abb. 32: Einsatzbeispiel Ausleuchten einer Einsatzstelle. Das Ausleuchten einer Einsatzstelle mit Hilfe der Drehleiter ist effektiv und zielgerichtet. Bild: Feuerwehr Andernach

Beispiel: Absturzsicherung



Abb. 33: Beispiel Absturzsicherung. Absturzsicherung mit Hilfe der Drehleiter incl. Möglichkeiten eines Festpunktes. Bild: LFKA RLP



8. KAPITEL



ANLEITERARTEN

8.1 Anleiterart: Frontal

Bei der Anleiterart „Frontal“ befindet sich der Rettungskorb bündig zur Gebäudefront. Wie bereits erwähnt, muss zur Erreichung der maximalen Rettungshöhe ein Abschreiten von ca. 7 Meter

zwischen Gebäudefront und Drehkranzmitte erfolgen.

Um Anleiterstelle in unteren Geschossen zu erreichen, bedarf es einen Abstand zwischen Gebäudefront und Drehkranzmitte von ca. 9 Metern.

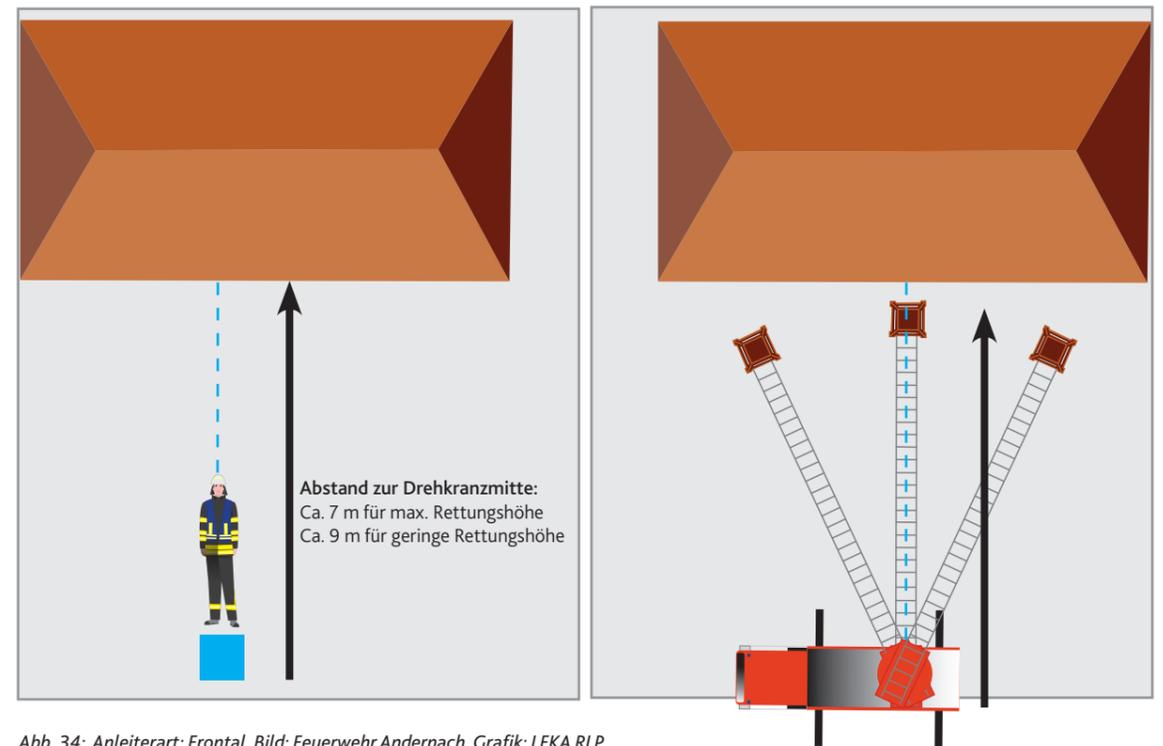
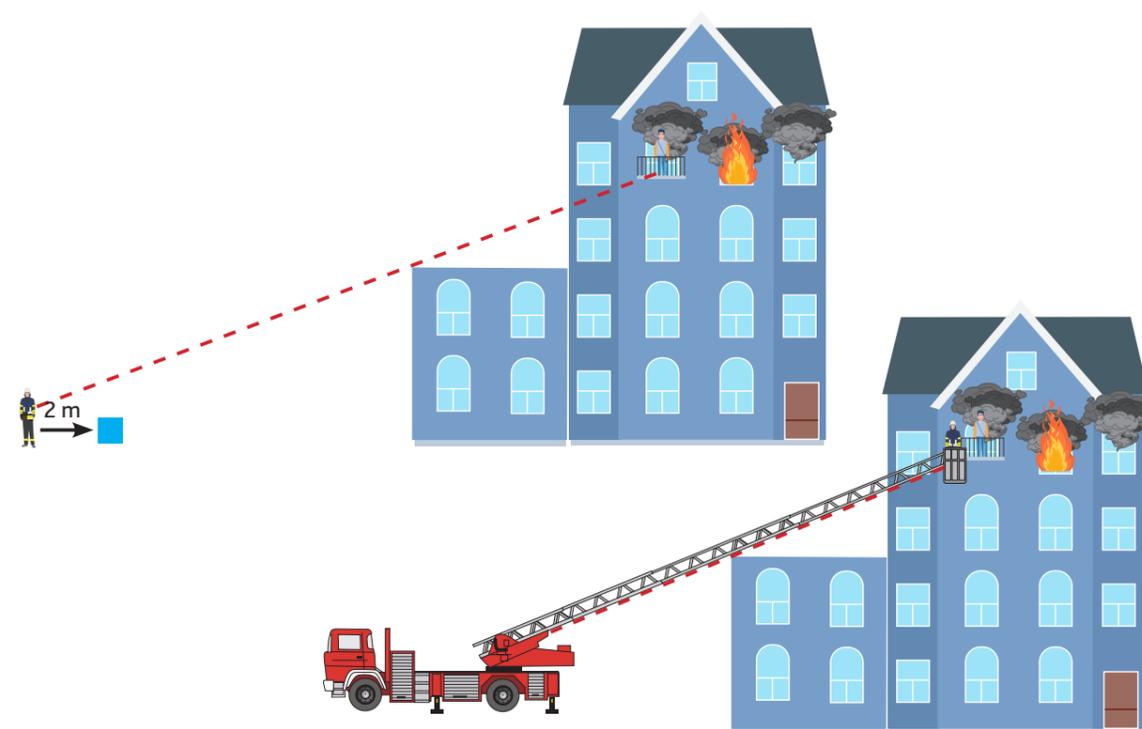


Abb. 34: Anleiterart: Frontal, Bild: Feuerwehr Andernach, Grafik: LFKA RLP



Beispiel: Anleiterart: Frontal



8.2 Anleiterart: Horizontal-Flucht

Zwischen der Drehleiter (Drehkranzmitte) und der Anleiterstelle befindet sich ein Hindernis (Bsp. Vordach etc.). Man peilt die Anleiterstelle mit der Kante des Hindernisses an und geht 2 – 3 Schritte auf das Einsatzobjekt zu. Die Anleiterstelle ist nicht mehr sichtbar, wird aber mit dem Rettungskorb erreicht.

8.3 Anleiterart: Vertikal – Flucht

Bei dieser Anleiterart muss die Breite des Rettungskorbes bei der Positionierung der Drehkranzmitte berücksichtigt werden (Gebäudekante plus 1 Meter). Durch den Abstand von einem Meter kann man mit dem Rettungskorb bündig zum Einsatzziel anleitern.



Beispiel: Anleiterart: Horizontal-Flucht



Abb. 35: Anleiterart: Horizontal-Flucht, Bild: Feuerwehr Andernach, Grafik: LFKA RLP



EINSATZSCHEMA FÜR HUBRETTUNGSFAHRZEUGE

9. KAPITEL

Muss eine Drehleiter zur Menschenrettung, Anleiterbereitschaft, Brandbekämpfung oder Technischen Hilfeleistung eingesetzt werden, herrscht in der Regel Zeitdruck für die Besatzung. Das »Einsatzschema für Hubrettungsfahrzeuge« nach Nils Beneke und Jan Ole Unger ist das Werkzeug für den schnellen, sicheren und vor allem richtigen Einsatz, das dazu dient, Stress zu minimieren.

mäß DV 100. Damit ist die Einsatzart festgelegt: Menschenrettung, Anleiterbereitschaft, Brandbekämpfung oder Technische Hilfeleistung.

Dieses in drei Schritte aufgeteilte Merkschema gibt der Besatzung einer Drehleiter ein effektives und unschlagbar einfaches Werkzeug an die Hand. Einen Leitfaden, bei dem die drei Teile, nacheinander abgearbeitet, mit ineinandergreifenden Zahnrädern den richtigen Ablauf für die schnelle und sichere Positionierung einer Drehleiter darstellen. Vergleichbar einer Ampel, die von rot über gelb auf grün schaltet. Denn nur mit der richtigen Position kann ein maximaler Einsatzerfolg erzielt werden.

Zahnrad 1 legt die Einsatzart fest
Der erste Schritt ist die Festlegung der Einsatzart. Die Frage, die dahinter steht, lautet: „Wie setze ich meine Drehleiter ein?“ Den Einsatzauftrag erhält die Besatzung im Regelfall vom Einsatzleiter im Rahmen der Auftragstaktik ge-

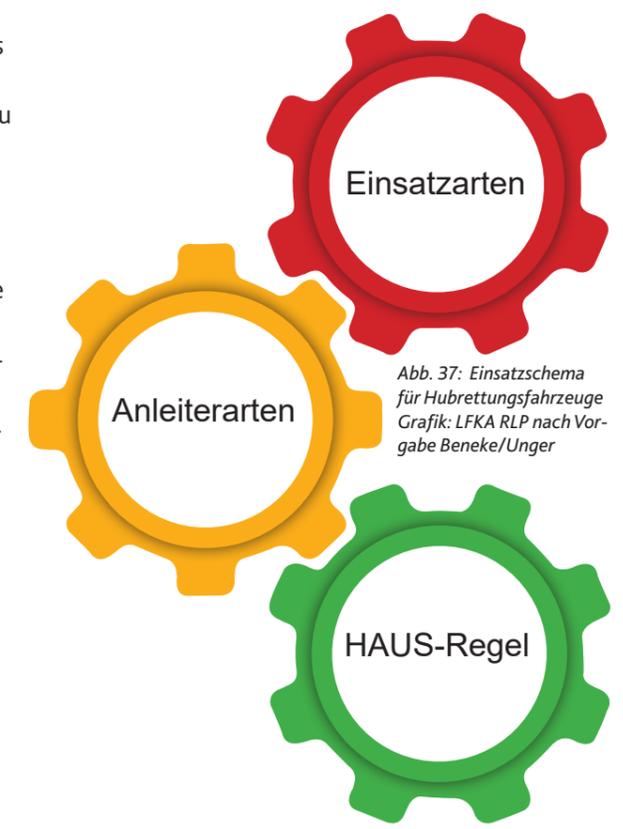


Abb. 37: Einsatzschema für Hubrettungsfahrzeuge
Grafik: LFKA RLP nach Vorgabe Beneke/Unger





Bild: moritz320/pixabay

Warum ist die Einsatzart so wichtig? Sie bestimmt maßgeblich die Position der Aufstellfläche, da jede der vier Einsatzarten einen grundsätzlich anderen Standort der Drehleiter erfordert. Es gibt keine „goldenen Standort“, mit dem alle Einsätze gleichermaßen sinnvoll abgearbeitet werden können.

Zahnrad 2 legt die Anleiterart fest

Drei Anleiterarten stehen der Besatzung zur Verfügung: Frontal, Horizontal-Flucht, Vertikal-Flucht. Die Anleiterart legt fest, wie der Korb, beziehungsweise der Leitersatz zum Anleiterziel

positioniert wird. Warum ist die Wahl der optimalen Anleiterart so wichtig?

Sie bestimmt die Position des Hubrettungsfahrzeugs maßgeblich mit. Ist die Anleiterart ausgewählt und festgelegt, muss der Fahrzeugführer das Fahrzeug zur endgültigen Standfläche hin einweisen.

Zahnrad 3 legt Anhand der HAUS-Regel der endgültige Standort fest

Hindernisse müssen erkannt und beurteilt werden, Abstände zu Hindernissen und zum An-



Bild: tdahl/pixabay

leiterziel abgeschritten werden, der Untergrund muss auf Tragfähigkeit untersucht werden, die Sicherheit während des gesamten Einsatzes überwacht werden.

Warum ist die Anwendung der HAUS-Regel so wichtig? Die HAUS-Regel ist der Leitfaden für den Ausbildungs- und Einsatzdienst und fasst alle wichtigen Handlungen zur schnellen und richtigen Positionierung der Drehleiter als logische Abfolge zusammen. Sie trägt dazu bei, die Stressbelastung der Besatzung im Einsatz zu reduzieren. Sie wird bei allen Einsatzarten

angewendet – Menschenrettung, Anleiterbereitschaft, Brandbekämpfung und bei der Technischen Hilfeleistung. Der Fahrzeugführer kann die Drehleiter jetzt zum optimalen Standort für die festgelegte Einsatzart, für dieses eine spezielle Anleiterziel unter Beachtung aller vor Ort vorhandenen Unwägbarkeiten sicher und richtig einweisen.

Die drei Zahnräder – Einsatzart, Anleiterart und HAUS-Regel – werden zu einem wirksamen Zahnradgetriebe – für den schnellen und sicheren Einsatzerfolg mit der Drehleiter.



10. KAPITEL



QUELENNACHWEIS

Bilder und Grafiken

Feuerwehr- und Katastrophenschutzakademie Rheinland-Pfalz und Freiwillige Feuerwehr Stadt Andernach

Diverse Grafiken sinngemäß entlehnt aus der Lernunterlage Fachkunde, Dezember 2020, der Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg sowie der Ausgabe 8 -15/03/2020 HAUS-Regel DREHLEITER.info

Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, Fachkunde Drehleiter

Projektgruppe Feuerwehr-Dienstvorschriften des AFKzV, Musterausbildungsplan für die Aus- und Fortbildung an Hubrettungsfahrzeugen

DREHLEITER.info

An dieser Stelle bedanken wir uns für die hilfreiche Unterstützung bei

- der Freiwilligen Feuerwehr Stadt Andernach
- Herrn Jan Ole Unger (BF Hamburg und DREHLEITER.info)
- Herrn Dirk Henkel (FF Remagen)
- Herrn Kevin Letschert (BF Koblenz)



Rheinland-Pfalz

FEUERWEHR- UND
KATASTROPHENSCHUTZ-
AKADEMIE

Lindenallee 41 - 43

56077 Koblenz

www.lfka.rlp.de