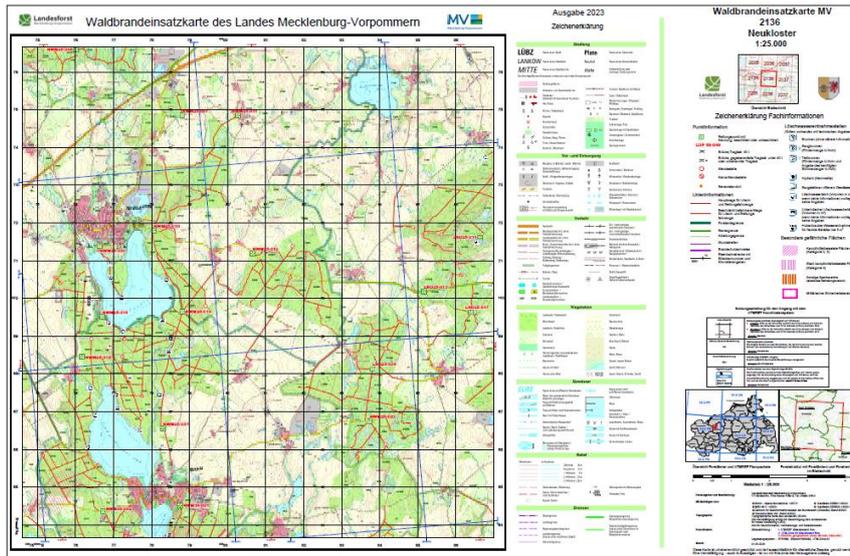




Mecklenburg-Vorpommern
Ministerium für Klimaschutz,
Landwirtschaft, ländliche
Räume und Umwelt



Waldbrandeinsatzkarte (Stand März 2023)

Erläuterung zur Waldbrandeinsatzkarte
des Landes Mecklenburg-Vorpommern



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Inhalt

1. Legendenzeichen mit Beschreibungen	5
a. Grundlegende Definitionen und Zielstellungen	5
b. Forstwirtschaft	6
c. Sicherheit.....	14
d. Wasserversorgung.....	18

Abkürzungsverzeichnis

AWFS	automatisiertes Waldbrand-Früherkennungs-System
BHE	Behandlungseinheit
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
FFH	Fauna-Flora-Habitat
ggf.	gegebenenfalls
LKW	Lastkraftwagen
mgl.	möglich
mind.	mindestens
NATO	Atlantisches Bündnis, „Nordatlantikpakt-Organisation“
NHB	Nichtholzboden
o. Ä.	oder Ähnliches
z. B.	zum Beispiel

Einheiten

cm	Zentimeter
l/min	Liter/ Minute
m	Meter
mm	Millimeter
m ³	Kubikmeter
t	Tonnen

Einleitung

Bereits 1963 gab es in der gesamten ehemaligen DDR Waldbrandschutzkarten nach einheitlichen Vorgaben, da aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten ein hohes Waldbrandgeschehen vorherrschte. Mit Verfügung des Ministers für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft vom 30. September 1962 musste jeder *Staatlicher Forstwirtschaftsbetrieb* (StFB) und jedes Forstrevier eine Waldbrandschutzkarte bis zum 1. März 1963 anfertigen. Die Signaturen der Waldbrandschutzkarte wurden durch die Verfügung verbindlich vorgegeben.

In den folgenden Jahren erfuhr die Waldbrandeinsatzkarte eine stetige Verbesserung und Anpassung der geographischen Darstellung durch neue und innovative Techniken. Inzwischen liegt die Karte nach ständiger Weiterentwicklung flächendeckend für Mecklenburg-Vorpommern im Digitalformat vor.

Waldbrandeinsatzkarten (WBEK) sind topographische Karten, die den Gesamtwald, das Wegenetz, die Ortschaften und Straßen sowie waldbrandrelevante Informationen darstellen. Sie werden durch die Forstbehörden alle fünf Jahre für den Gesamtwald aktualisiert und in digitaler sowie analoger Form für die Einsatzkräfte herausgegeben. Eine erneute Aktualisierung erfolgte zum 01.03.2023.

In den vorliegenden Erläuterungen zur Waldbrandeinsatzkarte des Landes Mecklenburg-Vorpommern werden die Kartenzeichen (Legendenzeichen) detaillierter beschrieben.

Dabei sind die Kartenzeichen Kategorien zugeordnet:

- Forstwirtschaft,
- Sicherheit und
- Wasserversorgung.

Die Waldbrandeinsatzkarte beinhaltet ausschließlich Angaben, die keinen taktischen Hintergrund haben. Die Integration von taktischen Kartenzeichen in der Waldbrandeinsatzkarte ist nicht möglich, da ihre Festlegung im Einsatz von der jeweiligen Lage abhängig ist.

Außerdem werden Legendenzeichen, die durch die Grundlage der topographischen Karte vorhanden sind, nicht zusätzlich aufgenommen. Die Folge wären doppelte und/ oder unübersichtliche Darstellungen im Kartenmaterial.

1. Legendenzeichen mit Beschreibungen

a. Grundlegende Definitionen und Zielstellungen

Name:	Waldbrandeinsatzkarte
Abkürzung:	WBEK
Kartengrundlage:	Topographische Karte (farbig)
Lagebezugssystem:	ETRS 89/ UTM-Zone (32 und 33)
Abbildung:	UTM / UTMREF (MGRS)
Vorzugsweise Maßstäbe:	1:50.000 (Übersichtskarte) 1:25.000 (Detailkarte)
Zielgruppe:	<u>Einsatzkräfte</u> Die Zielgruppe „Einsatzkräfte“ definiert Personen der Feuerwehren, des Katastrophenschutzes, der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, der Hilfsorganisationen, der Polizei, der Bundeswehr, der Forstbehörden o. Ä., die im Einsatz zur Bekämpfung des Waldbrandes sind oder die für den Einsatz zur Bekämpfung des Waldbrandes bereitstehen.
Zielstellung:	Das Ziel ist die Erstellung einer Waldbrandeinsatzkarte nach bundeseinheitlichen Standards für die Zielgruppe „Einsatzkräfte“. Der forstspezifische Layer soll <u>zusätzliche, nützliche</u> Informationen für den Einsatz liefern und nicht bereits vorhandene Informationen überdecken.

b. Forstwirtschaft

Bezeichnung	Legendenzeichen
Hauptwege für Lösch- und Rettungsfahrzeuge	 Durchgezogene Linie Stärke Linie: 0,9 mm (1) (1:25.000) / 0,7mm (1,5) (1:50.000)Farbton: Rot

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Hauptwege für Lösch- und Rettungsfahrzeuge“ fallen Hauptwege, Standard-LKW-Wege (ganzjährig LKW-befahrbar) und NavLog-Wege.

Definition

Hauptwege sind grundsätzlich ganzjährig LKW-befahrbar, technisch gut ausgebaute Waldwege, die betrieblich der Holzabfuhr dienen (Tragfähigkeit 40 t). Diese Wege sind durch vollbeladene LKW befahrbar und dementsprechend für einen Feuerwehrverkehr im Rahmen der Löschwasserversorgung für mehrere Überfahrten geeignet, ohne dass irreversible Verformungen entstehen. Die Fahrbahnbreite beläuft sich auf mindestens 3,0 m. Die Steigung darf maximal 12 % betragen. Das Lichtraumprofil ist über 4,0 m Breite und 4,2 m Höhe zu schaffen. Die Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz ist vorhanden.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Beschränkt befahrbare Wege für Lösch- und Rettungsfahrzeuge	 Gestrichelte Linie Stärke Linie: 0,9 mm (1) (1:25.000) / 0,7mm (1,5) (1:50.000) Farbton: Rot

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Beschränkt befahrbare Wege für Lösch- und Rettungsfahrzeuge“ fallen Zubringerwege, Zubringer und für Hauptwege für Lösch- und Rettungsfahrzeuge (teilweise bis 40 t befahrbar), jegliche sonstigen LKW-Wege auch mit eingeschränkter Befahrbarkeit und befahrbare Wege ohne möglichen Gegenverkehr.

Definition

Beschränkt befahrbare Wege sind eingeschränkt ganzjährig LKW-befahrbare, technisch nicht dem Stand von Hauptwegen entsprechende Wege, welche bevorzugt betrieblich der Holzabfuhr dienen (Tragfähigkeit bedingt bis 40 t). Diese Wege sind durch vollbeladene LKW befahrbar, ohne dass irreversible Verformungen entstehen, mit Einschränkungen bei Witterungsänderungen (bspw. Nässe und Schnee). Die Fahrbahnbreite beläuft sich auf mindestens 3,0 m. Die Steigung darf maximal 12 % betragen. Das Lichtraumprofil ist über 4,0 m Breite und 4,2 m Höhe zu schaffen. Gegenverkehr ist nicht möglich. Die Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz ist vorhanden.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Wendestelle	 Kreis Durchmesser: 4 mm (8) 1:25.000 /3 mm (12) 1:50.000 Farbton: Rot

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Wendestelle“ fallen jegliche Wendepunkte, Wendemöglichkeiten für LKW sowie Wendepplätze.

Definition

Eine **Wendestelle** oder Wendepplatz (in Hanglagen Wendepplatte) kann als Wendekreis oder Wendehammer angelegt werden und ist eine rechteckige, trapezförmige oder runde Verbreiterung am Ende einer Sackgasse für das Wenden von Fahrzeugen.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Keine Wendestelle	 Durchgestrichener Kreis, <i>Querstrich steht immer rechtwinklig zum Wegverlauf (wenn mgl.)</i> Durchmesser: 4 mm (8) 1:25.000 /3 mm (12) 1:50.000 Farbton: Rot

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Keine Wendestelle“ fallen *keine* Wendemöglichkeiten (Sackgassen). Für Fahrzeuge unter 40 t ist das Wenden ggf. möglich.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Brücke <i>mit Angabe der Traglast in Tonnen oder mit Sternchen bei unbekannter Traglast</i>	 Taktisches Zeichen - Grundzeichen Brücke <i>Schriftart Traglast: Arial</i> <i>Schriftgröße Traglast: 4 1:25.000 / 4 1:50.000</i> Zeichengröße: (11) 1:25.000 / (16) 1:50.000 Farbton: Schwarz

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Brücke“ fallen jegliche Brücken mit einer Traglast unter 40 t. Die Angabe der Traglast muss in der Karte dargestellt werden. Falls die Traglast nicht bekannt ist, muss die Darstellung des Zusatzzeichens (schwarzes Sternchen) erfolgen.

Definition

Eine **Brücke** ist ein Bauwerk, das einen Hauptweg für Lösch- und Rettungsfahrzeuge oder einen beschränkt befahrbaren Weg für Lösch- und Rettungsfahrzeuge über ein natürliches oder künstliches Hindernis führt.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Brandschutzschneisen <i>optional mit Angabe der Breite in Metern in der Legende</i>	 Durchgezogene Linie Stärke Linie: 2 mm (1:25.000) / 1 mm (1:50.000) Farbton: Violett

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Brandschutzschneisen“ fallen jegliche Brandschutzschneisen, die auch in Kombination mit einer Straße oder Leitungstrasse entstehen können.

Definition

Brandschutzschneisen sind 25 bis 100 m breite Flächen. Innerhalb der Schneise sind brennbare Materialien (Gehölze und sonstiger Bewuchs) auf ein Minimum zu reduzieren, sodass ein schwer überwindbares Hindernis für die Ausbreitung des Feuers im Falle eines Waldbrandes geschaffen wird. Die Schneise ist an mindestens einer Seite befahrbar. Brandschutzschneisen werden meist künstlich angelegt, aber auch natürliche Gegebenheiten können als Brandschutzschneise genutzt werden. Bspw. können Straßen, die die Mindestbreite nicht erfüllen, durch die einseitige oder beidseitige Ergänzung vegetationsfreier Streifen zu einer Brandschutzschneise ausgebaut werden und in der Waldbrandeinsatzkarte als solche dargestellt sein.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Wundstreifen	 Gestrichelte Linie Stärke Linie: 1 mm (1:25.000) / 0,5 mm (1:50.000) Farbton: Violett

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Wundstreifen“ fallen jegliche Wundstreifen.

Definition

Wundstreifen sollen in erster Linie die Ausbreitung von Böschungs- oder Bodenfeuern verhindern. Durch mindestens einmalige Bodenbearbeitung pro Jahr (Beginn im Frühjahr, je nach Witterung möglichst bis Anfang März) werden sie von jeglichem Brennmaterial freigehalten. Eine Wiederholung kann im Laufe eines Jahres erforderlich werden, wenn der Wundstreifen seine Funktion durch brennbaren Bewuchs verliert (Prüfung ab Juni). In der Regel ist ein einfacher, waldseitiger Wundstreifen mit einer Mindestbreite von 1 m, in Abhängigkeit der angrenzenden Vegetation, an Straßen, Eisenbahnlagen, Forststraßen und –wegen vorhanden. Die Anlage von einem doppelten Wundstreifensystem erfolgt bei besonderen Gefährdungslagen (z. B. bei kampfmittel-belasteten Waldflächen). Im Brandfall dienen Wundstreifen auch als Aufstelllinien für die Einsatzkräfte zum Löschen eines Waldbrandes.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Forstamtsgrenze	 <p>Durchgezogene Linie Stärke Linie: 3 mm (8) (1:25.000) / 3 mm (8) (1:50.000)</p> <p>Farbton: Dunkelgrün</p>

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Forstamtsgrenze“ fallen hoheitliche Forstamtsgrenzen. Die Darstellung erfolgt je nach hoheitlicher Zuständigkeit und Verantwortlichkeit für den Fall eines Waldbrandes.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Reviergrenze	 <p>Durchgezogene Linie Stärke Linie: 3 mm (8) (1:25.000) / 3 mm (8) (1:50.000)</p> <p>Farbton: Grün</p>

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Reviergrenze“ fallen Forstreviergrenzen.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Abteilungsgrenze mit Abteilungsnummer	 <p>Gepunktete Linie in gleichmäßigen Abständen Stärke Linie: 0,3 mm 1:25.000) / 0,15 mm (8) (1:50.000)</p> <p>Schriftart Abteilungsnummer: Arial Schriftgröße Abteilungsnummer: 8 Farbton: Grün</p>

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Abteilungsgrenze mit Abteilungsnummer“ fallen jegliche Abteilungsgrenzen mit zugehörigen Abteilungsnummern für alle Waldbesitzarten gemäß Forstgrundkarte MV.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Sensorstandort	 <p>Punkt mit schwarzem Innenpunkt Durchmesser: 4 mm (8) 1:25.000 /3 mm (12) 1:50.000</p> <p>Farbton: Orange</p>

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Sensorstandort“ fallen jegliche Sensorstandorte mit automatisiertem Waldbrandfrüherkennungssystem (AWFS).

c. Sicherheit

Bezeichnung	Legendenzeichen
Rettungspunkt – Symbol <i>mit Kennung beschildert und unbeschildert</i>	 Zeichen – Forstlicher Rettungspunkt lt. KWF-Empfehlung (vier weiße Pfeile die auf einen zentralen Punkt gerichtet sind, auf grünem Hintergrund) Farbe: Gemäß DIN EN ISO 7010; ASR A1.3 Zeichengröße: 5mm 1:25.000 / 4 mm 1:50.000

Bezeichnung	Legendenzeichen
Rettungspunkt – Kennung <i>optional mit Darstellung am Kartenrand</i>	LUP – 059 - 49 Schriftart: Arial Black Schriftgröße: 6 1:25.000 / 8 1:50.000 Farbton: Rot

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Rettungspunkt“ fallen jegliche Rettungspunkte, Rettungspunkte Forst und Treffpunkte der Rettungskette mit dazugehöriger Rettungspunktnummer, im Folgenden als Kennung definiert. Die Angabe der Kennung der Rettungspunkte erfolgt nach landeseigenem System und gemäß der oben angegebenen Form.

Definition

Rettungspunkte sind definierte Anfahrtsstellen für Rettungsfahrzeuge. In Notfällen leiten sie Rettungsfahrzeuge an den definierten Ort. „Forstliche Rettungspunkte sind definierte Orte im Wald, die mithilfe von Koordinatenangaben Treffpunkte beschreiben. Im Falle eines Unfalls können diese Treffpunkte bei der Kommunikation des Verunfallten bzw. eines Helfers mit dem Rettungsdienst genutzt werden, um das Auffinden des Unfallortes zu erleichtern. Die Ausweisung der Koordinatentreffpunkte kann mit fest im Wald montierten Schildern oder virtuell, d. h. als reine Koordinatenangabe erfolgen. Rettungspunkte mindern kein Unfallrisiko, sondern dienen vor allem ortsunkundigen Personen der besseren Orientierung und Beschreibung Ihres Standortes im Wald. Geschaffen wurden forstliche Rettungspunkte im Rahmen der „Rettungskette Forst“. Die Rettungskette Forst beschreibt die Maßnahmen und Schritte vom Beginn der ersten Hilfe bis zur Versorgung durch die Rettungsdienste.“¹ Weitere Informationen zu Rettungspunkten befinden sich im Leitfaden „Ausweisen forstlicher Rettungspunkte“.²

¹ <https://kwf2020.kwf-online.de/rettungspunkte/>

² https://kwf2020.kwf-online.de/wp-content/uploads/2020/12/A5_Broschuere_kwf_Rettungspunkte.pdf

Bezeichnung	Legendenzeichen
Kampfmittelbelastete Waldflächen Kategorie 2 und 3	 <p>Diagonale Schraffur, von unten links nach oben rechts Stärke Linien: 0,1 mm 1:25.000 / 0,05 mm 1:50.000 Abstände: 2 mm 1:25.000 / 1 mm 1:50.000 Farbton: Magenta</p>

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Kampfmittelbelastete Waldflächen“ fallen Waldflächen mit einem Kampfmittelverdacht bis hin zu einer ausgewiesenen Kampfmittelbelastung.

- MV Kategorie 2 und 3: Kampfmittelverdacht/ Kampfmittelbelastung - Auf der Fläche werden Kampfmittelbelastungen vermutet oder wurden festgestellt. Für die Gefährdungsabschätzung sind weitere Daten bzw. fachliche Beratung durch den jeweiligen Munitionsbergungsdienst vor Ort erforderlich.

Bezeichnung	Legendenzeichen
stark kampfmittelbelastete Waldflächen Kategorie 4	 <p>Senkrechte Schraffur Stärke Linien: 0,1 mm 1:25.000 / 0,05 mm 1:50.000 Abstände: 2 mm 1:25.000 / 1 mm 1:50.000 Farbton: Magenta</p>

Erklärung

Unter die Bezeichnung „stark kampfmittelbelastete Waldflächen“ fallen Waldflächen mit einer **starken** Kampfmittelbelastung.

- MV Kategorie 4: Kampfmittelbelastung - Auf der Fläche wurden Kampfmittelbelastungen festgestellt. Für die Gefährdungsabschätzung sind weitere Daten bzw. fachliche Beratung durch den jeweiligen Munitionsbergungsdienst vor Ort erforderlich.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Militärische Sicherheitsbereiche Außen- grenze	 <p> Durchgezogene Linie mit beginnender Schraffur zur Fläche hin Stärke Linien Basis dick: 1,2 mm 1:25.000 / 0,7 mm 1:50.000 Abstände: 2 mm 1:25.000 / 0,7 mm 1:50.000 Stärke Linien Seite dünn : 0,1 mm 1:25.000 / 0,05 mm 1:50.000 Länge Linien Seite dünn : 2,5 mm 1:25.000 / 1 mm 1:50.000 <i>Stärke Linien beginnende Schraffur: 0,2 mm</i> Farbton: Magenta </p>

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Militärische Sicherheitsbereiche“ fallen

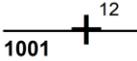
- durch die Bundeswehr genutzte Liegenschaften,
- Liegenschaften der Gaststreitkräfte (NATO).

Anmerkung: Die Grenzen der Truppenübungsplätze sowie der Standortsübungsplätze sind in der Symbolik der topographischen Karte enthalten.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Sonstige Sperrbereiche <i>(absolutes Betretungsverbot)</i>	 Vertikale Schraffur Stärke Linien: 0,1 mm 1:25.000 / 0,05 mm 1:50.000 Abstände: 1 mm 1:25.000 / 0,5 mm 1:50.000 Farbton: Orange

Erklärung

Unter den Begriff „Sonstige Sperrbereiche“ fallen sämtliche Flächen, auf denen das Betreten aufgrund einer Sperrverfügung verboten ist und auf denen ein Eingriff der Einsatzkräfte aufgrund vorhandener Gefährdungen nicht möglich ist. Als Beispiel sind die geotechnischen Sperrbereiche (Bergabbaugebiete), Steinbruchkanten, Dolinenfelder etc. zu nennen.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Streckennetz der Bahn mit Angabe über „Streckenkilometer“ und „Streckennummer“	 Stärke Linie: 0,5 mm 1:25.000 / 0,3 mm 1:50.000 Farbton: Schwarz Kreuz 0,8 mm 1:25.000 / 0,5 mm 1:50.000 Streckenkilometer 4 1:25.000 / 8 1:50.000 Streckennummer 7 Fett 1:25.000 / 7 Fett 1:50.000

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Streckenkilometer“ fallen die Angabe der Deutschen Bahn AG über die fortfolgenden Kilometerangaben des Verlaufes des Bahnnetzes.

Unter die Bezeichnung „Streckennummer“ fallen alle Angabe der Deutschen Bahn AG über die Bezifferung ihrer Bahnstrecken.

d. Wasserversorgung

Bezeichnung	Legendenzeichen
Hydrant <i>optional mit rechtsseitiger Angabe der Nennweite</i>	 Zeichen angelehnt an DIN 14034 Durchmesser: 5 mm 1:25.000 / 4mm 1:50.000 Schriftart Nennweite: Arial Schriftgröße Nennweite: 6 1:25:000 /10 1:50.000 Farbton: Hellblau/ schwarz

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Hydrant“ fallen jegliche Hydranten sowohl Über- als auch Unterflurhydranten.

Definition

Ein **Hydrant** ist eine Wasserentnahmestelle mit Anschluss an das örtliche Wasserversorgungsnetz. Als Teil der zentralen Löschwasserversorgung von Städten und Gemeinden können größere Wassermengen zum Löschen eines Brandes aus einem Hydranten gefördert werden. Ein Überflurhydrant ist oberirdisch fest installiert und hat mehrere Abgänge mit genormten Kupplungen. Unterflurhydranten befinden sich unterhalb einer Hydrantenkappe.

Bezeichnung	Legendenzeichen
<p>Unterirdischer Löschwasserbehälter <i>mit rechtsseitiger Angabe der Füllmenge in Kubikmetern</i></p> <p><i>Wenn Informationen über die Füllmenge nicht bekannt sind, fehlt die Angabe</i></p>	 <p>Zeichen angelehnt an DIN 14034 Durchmesser: 5 mm 1:25.000 / 4mm 1:50.000 Schriftart Füllmenge: Arial Schriftgröße Füllmenge: 6 1:25:000 /10 1:50.000 Farbton: Hellblau/ schwarz</p>

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Unterirdischer Löschwasserbehälter“ fallen unterirdische Löschwasserbehälter, Löschbehälter und Löschwassertanks sowie Zisternen und Kavernen.

Definition

Ein **unterirdischer Löschwasserbehälter, Löschbehälter** ist ein künstlich angelegter, überdeckter Sammelbehälter zur Bevorratung von Wasser zur Brandbekämpfung. Er verfügt über eine Entnahmestelle (inklusive eines Sauganschlusses) und eine geeignete Zuwegung in Form einer Feuerwehruzufahrt mit Bewegungsfläche (nach DIN 14230 für Löschwassertanks). Die Einteilung erfolgt nach ihrem Fassungsvermögen in drei Klassen:

- 75 – 150 m³ (klein)
- 150 – 300 m³ (mittel) und
- > 300 m³ (groß).

Ein **Löschwassertank** entspricht der oben aufgeführten Definition eines unterirdischen Löschwasserbehälters. Nach DIN 14230 dient er ausschließlich zur Lagerung von Löschwasser und stellt somit eine vorbeugende Brandschutzmaßnahme dar.

Eine **Zisterne** ist ein unterirdischer oder abgedeckter Sammelbehälter für Trink- oder Nutzwasser. Zisternen werden als Pufferbehälter in kleineren Ortschaften verwendet. Sie dienen dazu, den zugeleiteten Niederschlag oder das Oberflächenwasser zu speichern und für den Brandfall eine ausreichende Löschwasserversorgung zu gewährleisten.

Eine **Kaverne** ein größerer, natürlicher oder künstlich geschaffener unterirdischer Hohlraum, der der Speicherung von Löschwasser dient.

Bezeichnung	Legendensymbole
Saugbrunnen <i>mit rechtsseitiger Angabe der Fördermenge in Liter/ Minute</i>	 Zeichen angelehnt an DIN 14034 Durchmesser: 5 mm 1:25.000 / 4mm 1:50.000 Schriftart Fördermenge: Arial Schriftgröße Fördermenge: 6 1:25:000 /10 1:50.000 Farbton: Hellblau/ schwarz

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Saugbrunnen“ Kürzel „S“ fallen jegliche Saugbrunnen mit einer Mindestfördermenge von 800 l/ min.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Tiefbrunnen <i>mit rechtsseitiger Angabe der Fördermenge in Liter/ Minute sowie Angabe zum Stromerzeuger in Kilovolt-Amperes oder Angabe des Zusatzzeichens</i>	 Zeichen angelehnt an DIN 14034 Durchmesser: 5 mm 1:25.000 / 4mm 1:50.000 Schriftart Fördermenge: Arial Schriftgröße Fördermenge: 6 1:25:000 /10 1:50.000 Farbton: Hellblau/ schwarz

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Tiefbrunnen“ Abkürzung „T“ fallen jegliche Tiefbrunnen mit einer Mindestfördermenge von 800 l/ min.

Anmerkung: Ein Tiefbrunnen benötigt die zusätzliche Angabe zum benötigten Stromerzeuger in Kilovolt-Amperes (kVA) in schwarzer Schrift. Falls die Angabe zum Stromerzeuger nicht bekannt ist, fällt diese weg.

Definition

Ein **Löschwasserbrunnen** ist eine künstlich angelegte Entnahmestelle für Löschwasser aus dem Grundwasser. Das Löschwasser kann durch Saugbetrieb oder mittels einer festinstallierten Tiefpumpe über einen Sauganschluss entnommen werden. Die Grenze für den Anschluss einer Tiefpumpe liegt bei 7,5 m Tiefe. Der Brunnen muss in 60 Sekunden betriebsbereit sein (beinhaltet Entlüftung und Entnahme von Löschwasser) und die Löschwasserergiebigkeit muss mindestens für einen Zeitraum von drei Stunden gewährleistet sein. Je nach Tiefenlage des Wasser- bzw. Druckspiegels wird zwischen Saugbrunnen und Tiefbrunnen unterschieden.

Die Einteilung erfolgt nach ihrer Fördermenge in drei Klassen:

- 400 – 800 l/ min (klein)
- 800 – 1.600 l/ min (mittel) und
- > 1.600 l/ min (groß).

Anforderungen an einen Löschwasserbrunnen sind unter anderem eine befestigte Zuwegung und die regelmäßige Wartung des Löschwasserbrunnens und der Zuwegung, damit die Löschwasserentnahme dauerhaft gewährleistet ist. Der Löschwassersauganschluss ist vor Beschädigungen, Verschmutzungen und Missbrauch zu schützen. Zu beachten ist hierbei, dass der Zugang jederzeit möglich sein muss. Liegt die Entnahmestelle des Brunnens unterhalb des Grundwasserspiegels, muss eine Absperrvorrichtung eingebaut werden, die den freien Austritt des Wassers verhindert.

Bezeichnung	Legendenzeichen
<p>Löschwasserteich <i>mit rechtsseitiger Angabe der Füllmenge in Kubikmetern</i></p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>800</p> <p>Zeichen angelehnt an DIN 14034 Durchmesser: 5 mm 1:25.000 / 4mm 1:50.000</p> <p><i>Schriftart Füllmenge: Arial</i> <i>Schriftgröße Füllmenge: 6 1:25:000 /10 1:50.000</i></p> <p>Farbton: Hellblau/ schwarz</p> </div> </div>

Erklärung

Unter die Bezeichnung „Löschwasserteich“ fallen Löschwasserteiche, Löschteiche und Feuerlöschteiche mit Füllmenge/ Volumen/ Wasserinhalt in m³.

Definition

Ein **Löschwasserteich**, **Löschteich** oder **Feuerlöschteich** ist eine erschöpfliche Löschwasserentnahmestelle in Form eines künstlich angelegten offenen Löschwasser-Vorratsraums (Teich) in der Regel nach DIN 14210.

Bezeichnung	Legendenzeichen
Saugstelle an offenem Gewässer	 Zeichen angelehnt an DIN 14034 Durchmesser: 5 mm 1:25.000 / 4mm 1:50.000 Farbton: Hellblau/ schwarz

Erklärung

Unter den Begriff „Saugstelle an offenem Gewässer“ fallen alle in der Regel baulich eingerichteten Löschwasser-, Wasserentnahmestellen und Saugstellen an offenen Gewässern (unendlich: See, Fluss, Kanal o. Ä., endlich: Natürlicher Teich o. Ä.), an fließenden und stehenden Gewässern.

Definition

Eine **Saugstelle an offenem Gewässer** bietet mittels einer Saugleitung, einer Schlauch- oder Rohrleitung die Möglichkeit zum Ansaugen von Löschwasser für Tanklöschfahrzeuge. Die Saugleitung ist fix installiert (baulich eingerichtet). Die Saughöhe soll möglichst niedrig gehalten werden (maximal 5 m). Eine geeignete Zuwegung muss bei jedem Wetter von Fahrzeugen befahrbar sein. *Die Tauchtiefe (Überdeckung des Saugkorbes) muss bei einem Wasserdurchfluss von 800 l/ min etwa 30 cm bzw. 50 cm bei 1600 l/ min betragen.*

Bezeichnung	Legendenzeichen
Hubschrauber-Wasserentnahmestelle für Löschwasser-Außenbehälter (LAB)	 <p>Zeichen angelehnt an obligatorische Inhalte zur Wasserversorgung, schwarze Box mit „Flügeln“ Durchmesser: 5 mm 1:25.000 / 4mm 1:50.000 Farbton: Hellblau/ schwarz</p>

Erklärung

Unter den Begriff „Hubschrauber-Wasserentnahmestelle für Löschwasser-Außenbehälter (LAB)“ fallen jegliche Hubschrauber-Wasserentnahmestellen für flexible Behälter und fixe Außenbehälter bis 5 m³.

Definition

Die Wasserentnahme mittels Löschwasser-Außenbehälter (LAB) kann aus offenen Gewässern (stehend oder fließend) oder mobilen Löschwasserbehältern erfolgen. Bei offenen Gewässern ist eine Mindestdiefe von 2 m erforderlich. Die Eintauchzone sollte mindestens 10 m x 10 m groß sein. Um die Eintauchzone sollte in einem Radius von 300 m Hindernisfreiheit gegeben sein. Ein Flug über Wohngebiete sollte nicht stattfinden. Ein Abstand zu Verkehrsflächen und (Nutz-)Tieren sollte ebenfalls vorhanden sein. Notlande- und Notabwurfflächen sowie eine Landefläche zur Montage des Löschwasser-Außenbehälters sind einzurichten.