

## Aufgaben des Maschinisten

### Allgemeines

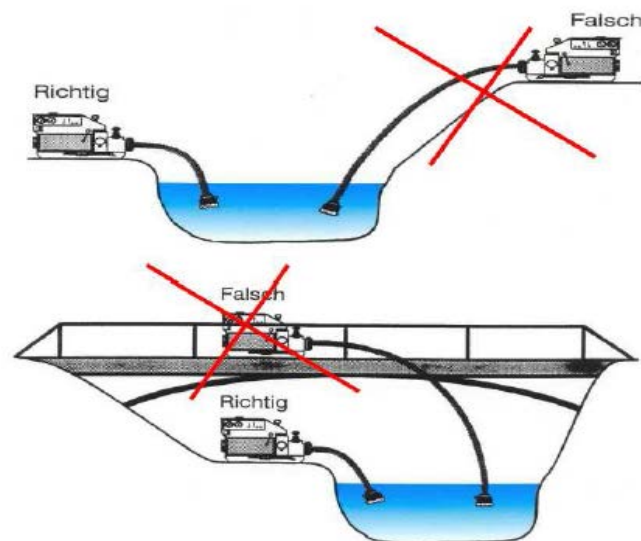
Der Maschinist hat in der Feuerwehr eine wichtige und verantwortungsvolle Aufgabe zu erfüllen. An den Maschinisten werden viele Anforderungen gestellt, da durch die Vielfalt der Geräte und Fahrzeuge eine schwierige und lernintensive Tätigkeit entstanden ist. Diese Lehrunterlage ist sehr allgemein gehalten. Eine genaue und intensive Einschulung an den eigenen Fahrzeugen und Geräten der Feuerwehr ist unbedingt notwendig.

- Der Maschinist bedient im Einsatz- und Übungsbetrieb in der Regel motorisch betriebene Geräte. Er bedient ebenfalls den Lichtmast sowie die Feuerlöschpumpen (Tragkraftspritze oder Einbaupumpe). Motorbetriebene Ausrüstungsgegenstände (z.B. Motorkettensäge, tragbarer Stromerzeuger, Einbaugenerator, Hydraulikaggregat für hydraulisches Rettungsgerät,...) können auch von anderen ausgebildeten Mitgliedern der Gruppe bedient werden. Eine genaue Beschreibung der einzelnen Aggregate und Geräte erfolgt in den folgenden Kapiteln.
- Der Maschinist hilft den Trupps bei der Entnahme und beim Verladen der Geräte aus dem Fahrzeug. Es ist darauf zu achten, dass Aufstiegshilfen, Trittbretter usw. nach Gebrauch wieder eingeklappt werden (Unfallgefahr!).
- Die Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft liegt im Verantwortungsbereich des jeweiligen Maschinisten. Das bedeutet Kontrolle auf Vollzähligkeit, kurze Sichtprüfung und Sicherung der Geräte an den laut Beladeplan vorgesehenen Stellen im Fahrzeug. Es erfolgt ebenso eine Kontrolle, ob Geräteräume wieder geschlossen sind und Aufstiegshilfen und Trittbretter eingeklappt sind. Danach und nach dem erfolgten Aufsitzen der gesamten Gruppe meldet der Maschinist dem Gruppenkommandanten die Abmarschbereitschaft. Der Maschinist ist ebenso verantwortlich für das Auffüllen aller Betriebsmittel (Fahrzeug und Aggregate) sowie das Wiederbefüllen der Löschmitteltanks. Das Fahrzeugfunkgerät ist gegebenenfalls auszuschalten, wenn dies nicht automatisch mittels eines „Hauptschalters“ erfolgt. Des Weiteren ist das Fahrzeug, falls zutreffend, an die Strom- und Druckluftversorgung anzuschließen. Je nach Jahreszeit ist das Fahrzeug „winterfest“ zu machen (z.B. Hochdrucklöschanlage mit Frostschutz versehen, etc.).
- Der Maschinist kann nach Einschulung durch den Fahrmeister, diesen bei der Überprüfung, Reinigung und Pflege von Fahrzeugen, Feuerlöschpumpen und motorisch betriebenen Geräten unterstützen. Gleiches gilt bei den regelmäßigen Kontrollen der Geräte und Aggregate auf Vollzähligkeit laut Beladeplan und auf Funktionstüchtigkeit (regelmäßige Inbetriebnahme motorisch betriebener Aggregate).
- Der Kraftfahrer des Einsatzfahrzeuges ist während der Fahrt verantwortlich für Mannschaft, Fahrzeug und Geräte.

- Die einsatztaktische Aufstellung des Feuerwehrfahrzeuges an der Einsatzstelle auf Anordnung des Gruppenkommandanten ist ebenfalls eine Aufgabe des Maschinisten. Es sollen keine Zufahrtswege für weitere ankommende Einsatzfahrzeuge blockiert werden und es soll das Fahrzeug in Fluchtrichtung sicher (Feststellbremse!) aufgestellt werden.
- Als Fahrzeuglenker ist der Maschinist verantwortlich für die ordnungsgemäße Führung des Fahrten- bzw. Betriebsbuches. Es sind Name des Fahrzeuglenkers, Datum und Uhrzeit der Ausfahrt und Ankunft und die zurückgelegte Wegstrecke, zurückgelegte Kilometer sowie die Betriebsstunden der verwendeten Aggregate zu dokumentieren.
- Treten Schäden oder Mängel an Fahrzeugen oder Geräten auf sind diese, je nach Festlegung in der eigenen Feuerwehr, dem Fahrmeister und/ oder Feuerwehrkommandanten unverzüglich zu melden.
- Bei „Gefahr in Verzug“ betätigt der Maschinist die Fahrzeughupe (Dauerton), gegebenenfalls ist der Umgebungslärm zu senken. Abhängig vom Fahrzeug, ist darauf zu achten, dass das Warnsignal Blaulicht ausgeschaltet ist, da ansonsten das Folgetonhorn und nicht das Hupe – Signal ertönt. Auf dieses Signal hin begeben sich alle Mitglieder der Gruppe zum Fahrzeug und der Gruppenkommandant kontrolliert die Vollzähligkeit der Mannschaft.

### Tätigkeiten bei Wasserentnahmestellen - Allgemein

Die Erkundung der Wasserentnahmestelle ist eine zentrale Aufgabe des Maschinisten. Er hat ebenso für einen geeigneten Standort der Feuerlöschpumpe zu sorgen (z.B.: möglichst geringe geodätische Saughöhe, kurze Saugleitungslänge, möglichst waagrechte Aufstellung der Feuerlöschpumpe, Bodenverhältnisse beachten, ..).



Die Tätigkeiten des Maschinisten bei verschiedenen Wasserentnahmestellen werden nun näher beschrieben. Grundsätzlich sind folgende Arten von Wasserentnahmestellen zu unterscheiden:

- Natürliche Wasserentnahmestellen (z.B.: Bach, Teich,...)
- Brunnen
- Ortsfeste Saugleitung
- Hydrant
  - Überflurhydrant
  - Unterflurhydrant

### **Tätigkeiten bei natürlichen Wasserentnahmestellen**

Der Maschinist legt den Standort der Feuerlöschpumpe fest, in dem er sich auf den vorgesehenen Standort begibt. Er nennt ebenfalls die erforderliche Anzahl an Saugschläuchen. Er übergibt die Saugschlauch-, Ventil- und falls erforderlich die Halteleinen, Kupplungsschlüssel, Saugkorb und ggf. Drahtschutzkorb an Schlauch- und Wassertruppführer.

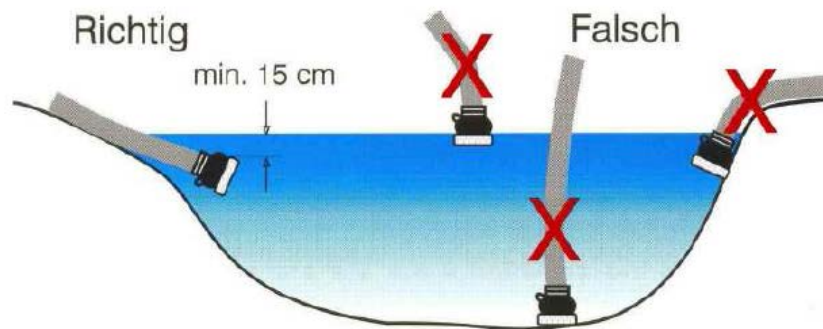
Die Saugschlauchleine dient zur Zugentlastung der Kupplungen und wird vom Wassertruppführer angelegt.

Die Ventilleine, die durch den Schlauchtruppführer angelegt wird, dient zur Betätigung eines Ventils im Saugkorb. Falls ein Drahtschutzkorb verwendet wird (wird vom Schlauchtruppführer angelegt) ist darauf zu achten, dass dieser das Ventil nicht blockiert. Dieses dient zur Entleerung der Saugleitung, bevor diese abgebaut wird (damit das Wasser aus den Saugschläuchen abfließen kann). Andererseits wirkt dieses Ventil auch als Rückschlagventil, d.h. Wasser kann nicht ungewollt zurück fließen und bleibt in den Saugschläuchen. Das bedeutet, dass auch bei Unterbrechung des Pumpenbetriebes und erneuter Löschwasserförderung kein neuer Ansaugvorgang erfolgen muss.

Die Halteleine dient bei starker Strömung dazu, die Saugleitung gegen die Strömung zu halten und wird ebenfalls vom Schlauchtruppführer angelegt.

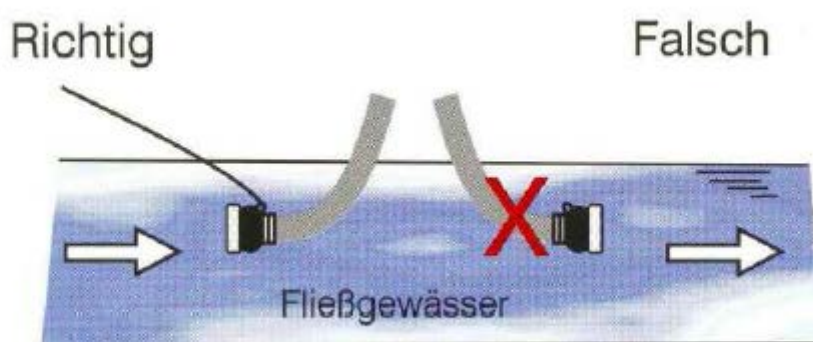
Bei zu Wasser bringen der Saugleitung ist darauf zu achten, dass der Saugkorb gegen die Strömung einlegt wird, um einen kontinuierlichen Wasserzufluss zu gewährleisten (Sogbildung vermeiden).

Ebenfalls ist der Saugkorb vollständig unter Wasser zu legen (Wirbelbildung und Luftansaugung vermeiden) – mindestens 15 cm. Der Saugkorb ist, wenn möglich, nicht in den Schlamm zu legen um ein vorschnelles verstopfen und verschmutzen zu verhindern. Gegebenenfalls ist ein Drahtschutzkorb zu verwenden. Dieser ist von Zeit zu Zeit zu kontrollieren (bei verlegtem Drahtschutzkorb auch Gitter am Saugeingang kontrollieren).



Generell ist darauf zu achten, dass die Saugschläuche nicht zu stark gekrümmt werden.

Das Ankuppeln der Saugleitung an die Tragkraftspritze erfolgt durch den Maschinisten. Bis zum Kommando „Angesaugt“, d.h. Wasser in der Ferlöschpumpe, bleiben Wassertrupp und Schlauchtrupp im Bereich der Feuerlöschpumpe. Der Maschinist öffnet den Druckausgang erst auf das Kommando „Wasser marsch“.

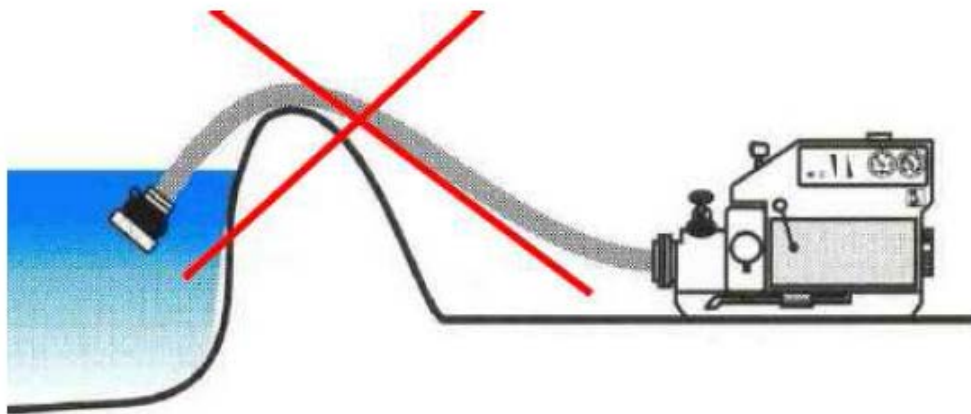


### Tätigkeiten bei Wasserentnahmestelle - Brunnen

Bei der Wasserentnahmestelle „Brunnen“ sind ebenfalls der Standort der Feuerlöschpumpe und die Anzahl der Saugschläuche bekannt zu geben. Es ist allerdings hierbei das Sinken des Wasserspiegels im Brunnen bereits im Vorhinein zu berücksichtigen (ausreichende Saugleitungslänge!).

Ebenso sind Ergiebigkeit und Zufluss je nach Witterung und Jahreszeit zu berücksichtigen. Im Übrigen sind dieselben Tätigkeiten wie bei natürlichen Wasserentnahmestellen durchzuführen.

Bei der Aufstellung der Tragkraftspritze und dem Anschließen der Saugleitung ist darauf zu achten, dass „Pfeifenbildung“ verhindert wird, d.h. dass ein kontinuierliches Gefälle der Saugleitung zum Wasserspiegel besteht (sonst Gefahr von Luftansammlung in der



Saugleitung!)

### **Tätigkeiten bei Wasserentnahmestelle - Ortsfeste Saugleitung**

Bei ortsfesten Saugleitungen entfällt der Aufbau einer Saugleitung. Es ist bereits ein Steigrohr zur Wasserentnahmestelle inklusive A- Festkupplung, welche mit einer Blindkupplung verschlossen ist, vorhanden.

Der Maschinist gibt die erforderliche Anzahl an Saugschläuchen bekannt (so wenig wie unbedingt erforderlich) nimmt die Blindkupplung ab und kuppelt die Saugschläuche an die Tragkraftspritze an.

Es ist beim Pumpenbetrieb darauf zu achten, dass kein Rückschlagventil in der Saugleitung eingebaut ist, d.h. bei jeder Unterbrechung der Wasserförderung muss erneut angesaugt werden.

Wie bei der Wasserentnahmestelle „Brunnen“ muss auch bei ortsfesten Saugleitungen „Pfeifenbildung“ vermieden werden (erhöhte Aufstellung der Feuerlöschpumpe, Gefälle der Saugleitung in Richtung der Wasserentnahmestelle).

Nach Außerbetriebnahme ist die Kupplung des Steigrohres wieder mit der Blindkupplung fest zu verschließen, damit keine Fremdkörper oder grobe Verschmutzungen in die Saugleitung gelangen.

## **Tätigkeiten bei Wasserentnahmestelle - Hydrant**

Grundsätzlich erfolgt die Wasserförderung auch bei Hydrantenbetrieb immer mit einer Feuerlöschpumpe. Ein Hydrantenbetrieb ohne Feuerlöschpumpe muss gesondert durch den Gruppenkommandanten angeordnet werden.

mit Feuerlöschpumpe:

Der Maschinist gibt den Standort der Feuerlöschpumpe bekannt. Dieser ist möglichst nahe beim Hydranten zu wählen. Der Maschinist versieht den Pumpeneingang falls nötig mit einem Übergangs- oder Sammelstück.

Das Spülen des Hydranten und das Herstellen der Schlauchleitung zur Wasserversorgung erfolgt durch den Wassertrupp. Es ist darauf zu achten, dass eine Verbindung zwischen Feuerlöschpumpe und Hydrant immer nur mittels Druckschläuchen hergestellt wird. Die Inbetriebnahme des Hydranten, welche durch den Wassertruppführer geschieht, erfolgt erst auf das Kommando des Maschinisten „Wasser marsch“. Ebenso erfolgt mittels Feuerlöschpumpe lediglich eine Drucksteigerung und keinesfalls ein Ansaugvorgang.

Es ist darauf zu achten, dass der Eingangsdruck der Feuerlöschpumpe 1,5 bar nicht unterschreitet. Eine weitere Aufgabe des Maschinisten ist es, jeweils einen Kupplungsschlüssel an Schlauchtruppführer und Schlauchtruppmann zu übergeben.

ohne Feuerlöschpumpe:

Der Betrieb ohne Feuerlöschpumpe ist nur bei entsprechendem Betriebsdruck des Hydrantennetzes und auf Anordnung des Gruppenkommandanten durchzuführen.

Da der Maschinist in diesem Fall keine Feuerlöschpumpe zu bedienen hat, erfolgt die Handhabung des Hydranten durch den Maschinisten. Der Maschinist spült und bedient den Hydranten. Ebenfalls schließt er die Zubringleitung an den Hydranten an und öffnet den Hydranten auf das Kommando „Wasser marsch“.

Ausrüstung des Maschinisten beim Überflurhydrant:

- Überflurhydrantenschlüssel
- Übergangstück (sofern erforderlich)

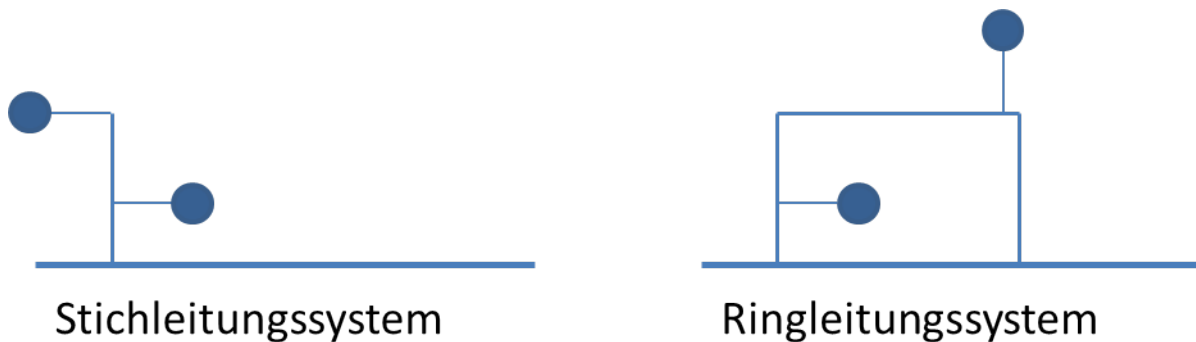
Ausrüstung des Maschinisten beim Unterflurhydrant:

- Standrohr
- Unterflurhydrantenschlüssel
- Übergangstück (sofern erforderlich)

Nach Außerbetriebnahme ist das Entleeren des Hydranten zu beobachten und dieser ist mit einer Blindkupplung zu verschließen.

Die Fördermenge eines Hydranten ist abhängig von:

- Nennweite des Leitungsquerschnittes der Versorgungsleitung und des Hydranten
- Leitungsdruck
- Länge und Querschnitte der Zuleitung
- Ring- oder Stichleitungssystem
- mit zunehmender Fördermenge sinkt auch der Druck des Hydranten (dynamischer Druck)



Die Netzergiebigkeit ist in „Friedenszeiten“ zu erproben.

Anhaltswerte für Lieferleistung eines Hydranten – tatsächliche Lieferleistung ist im Vorfeld vor Ort zu ermitteln:

- DN80: 800 l/min
- DN100: 1200 l/min