

# Lösungen zum Thema

## Arbeiten am und auf dem Wasser – Pumpen – Satz B

Pumparbeiten in größerem Ausmaß sind grundsätzlich der Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen (FGr WP) zugeordnet. Um bei kleineren Erfordernissen bedarfsgerecht tätig werden zu können, verfügen auch anderen Teileinheiten über eine begrenzte Pumpenausstattung. Entsprechend ihrer Ausstattung führen die Teileinheiten zur Behebung und Eindämmung von Gefahren bei Überflutungen und Überschwemmungen Pump- und Lenzarbeiten durch, beseitigen Schmutz-/Abwasser aus Schadensgebieten und bekämpfen schädigend eindringendes Wasser.

### 8.1. Elektropumpe/Kreiselradpumpe Schmutzwasser

Bewerten Sie die folgende Aussage:

**Zum Betrieb der Kreiselradpumpe Schmutzwasser muss die Saugseite zum Entlüften zunächst mit Wasser befüllt werden.**

Diese Aussage stimmt.

Diese Aussage stimmt nicht.

Wählen Sie aus. Mehrfache Antworten sind möglich.

**Wie ist eine Elektrotauchpumpe zu sichern?**

Sicherheitsseil (Karabiner) an Pumpe und Festpunkt angeschlagen.

Anschlussleitung an Festpunkt angeschlagen.

Arbeitsleine (Ankerstich) an Pumpe und Festpunkt angeschlagen.

Bandschlinge (Hinterstich) an Pumpe und Festpunkt angeschlagen.

## 8.2. Pumpenzusatzausstattung

Wählen Sie aus. Mehrfache Antworten sind möglich.

**Zur Pumpenzusatzausstattung im THW gehören...**

Druckschlauch, Saugschlauch.

Armatur „Schwanenhals“.

Armatur „Knickschutzkrümmer“.

Armatur „Mehrzweckstrahlrohr“.

Bewerten Sie die folgende Aussage:

**Beim Verlegen von Schläuchen über Verkehrswege sind besondere Absicherungsmaßnahmen zu ergreifen.**

Schlauchbrücken sind so zu verlegen, dass Fahrzeuge verschiedener Spurbreite (PKW/LKW) die Leitung queren können. Eine zusätzliche Absicherung durch Verkehrsleitkegel, Warndreieck oder Blitzleuchten wird empfohlen.

Schlauchbrücken sind nur auf Straßen außerhalb geschlossener Ortschaft zu verlegen. Eine zusätzliche Absicherung durch Verkehrsleitkegel, Warndreieck oder Blitzleuchten wird empfohlen.

Wählen Sie aus. Mehrfache Antworten sind möglich.

Welche der folgenden Beschreibungen gehört zu den richtigen Antworten?



Während des Pumpvorganges mit Saugschläuchen ist ein Sicherheitsabstand von 1,5-facher Länge der gesamten Schlauchverbindung einzuhalten.

Mehrere Saugschläuche hintereinander müssen mit einer Arbeitsleine gesichert werden.

Saugschläuche werden für die Weiterleitung von Trinkwasser verwendet.

Aufgrund ihrer Materialbeschaffenheit und dem eingearbeiteten Drahtgeflecht sind Saugschläuche formstabil.

### 8.3. Pumpenphysik

Wählen Sie aus. Mehrfache Antworten sind möglich.

Welche der folgenden Aussagen ist/sind korrekt?

Als „geodätische Saughöhe“ wird der Abstand zwischen Flüssigkeitsoberfläche und Standort der Pumpe bezeichnet.

Liegt die Position der Pumpe unterhalb der Flüssigkeitsoberfläche wirkt die Saugleitung als sog. „Saugheber“.

Durch „Kavitation“ entstandene Dampfblasen erhöhen den Volumenstrom und die Förderhöhe aufgrund entstehenden Unterdrucks.

Bei Förderung über lange Strecken erhöht sich der Volumenstrom, aufgrund sich verringernden Reibungswiderstandes.

Wählen Sie aus. Mehrfache Antworten sind möglich.

**Negative Einflussfaktoren bezogen auf das Leistungsvermögen einer Pumpe sind...**

... Förderhöhe

... Geodätische Saughöhe

... Verschmutzungsgrad des Wassers

... Reibungsverluste in der Schlauchleitung

## 8.4. Einsatz von Pumpen

Nennen Sie vier Lösungsbegriffe.

**Welche Gefahren an Pumpeneinsatzstellen können bestehen?**

1.

*Elektrische Gefahren*

2.

*Offene Kanalschächte*

3.

*Überflutete Hindernisse*

4.

*Ansammlung von Atemgiften*

Bewerten Sie die folgende Aussage:

**Das Erkundungsergebnis gibt Aufschluss über die geeignete Saugstellenwahl.**

Zur Verlegung von Saug- und Druckschläuchen ist die kürzeste Entfernung bzw. der günstigste Weg zu wählen.

Bei Kreiselpumpen zusätzlich zu beachten: Die geodätische Saughöhe darf nicht über 7,50 m hinausgehen.