

Bild 1 | Die Mobile Staustelle im Einsatz. Die angestaute Wassermenge ist so groß, dass trotz Pumpenbetrieb die Staustelle überläuft.



Bild 2 | Ein Stauwehr bringt trotz einwandfreier Funktionsfähigkeit oft nicht den gewünschten Nutzen.

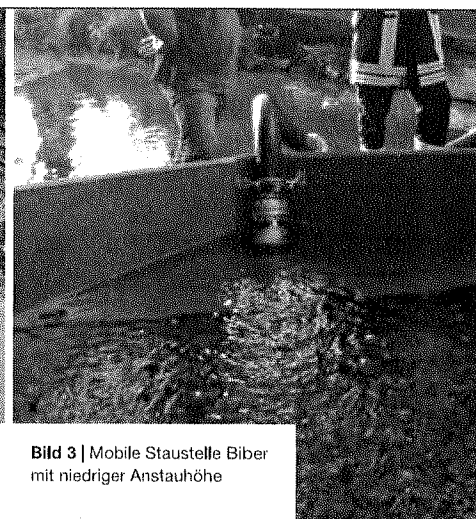


Bild 3 | Mobile Staustelle Biber mit niedriger Anstauhöhe

Die Mobile Staustelle Biber – Fließgewässer binnen Sekunden anstauen

Zum Löschen braucht man Löschmittel! In den meisten Fällen Wasser. Leider bietet das örtliche Trinkwassernetz für Mittel- und Großbrände oft nicht die notwendigen Kapazitäten. Offene Fließgewässer stellen hierfür eine optimale Alternative dar. Der Aufwand und die Schwierigkeiten, diese nutzbar zu machen, halten jedoch viele Feuerwehren von dieser Art der Wasserförderung ab. Die Mobile Staustelle Biber (Bild 1) beseitigt alle Hindernisse und ermöglicht die Anstauung eines Baches binnen weniger Sekunden.

Not macht erfinderisch

Es war der zweite Weihnachtsfeiertag 2009, als im Herzen der thüringischen Kleinstadt Zella-Mehlis ein Großbrand wütete. Drei Gebäude waren von diesem Brand betroffen. Das Anstauen des 30m entfernten Flusses war nicht sofort möglich.

Dieses Ereignis führte den Feuerwehrkameraden Stefan Molecki und Michael Kirchner die Probleme, welche in vielen Gemeinden herrschen, vor Augen.

Das erste Problem besteht darin, dass das örtliche Trinkwassernetz in den meisten Gemeinden für Großbrände dieser Dimension nicht ausgelegt ist. Der Wasserbedarf

von einigen Tausend Litern pro Minute für Drehleitermonitore, Wasserwerfer und unzählige Strahlrohre ist oft nicht verfügbar.

Das zweite Problem betrifft die Personalstärke. Im Einsatzfall stehen Menschenrettung und der Aufbau eines Löschangriffes an erster Stelle. Für den aufwendigen Bau einer Staustelle, welcher gut acht Kameraden benötigt, sind meist keine Zeit und kein Personal vorhanden.

Das dritte Problem liegt in der technischen Ausstattung der Fahrzeuge. Moderne Löschfahrzeuge können zwar Löschschaum in den verschiedensten Formen produzieren und Einsatzstellen wie einen Flughafen erleuchten, jedoch bieten sie für das Anstauen von Bächen und Flüssen meist wenig brauchbare Gerätschaften. Platz und Gewichtsreserven für Staumaterial sind meist ebenfalls nicht vorhanden.

Das vierte Problem ist der gesetzliche Rahmen. Gesetzlichkeiten zum Umwelt- und Hochwasserschutz geben den Feuerwehren wenig Spielraum, feste Staustellen bzw. Stauwehre zu errichten.

Das fünfte Problem betrifft die Funktionsfähigkeit vorhandener fester Staustellen. Häufig sind diese nicht nutzbar. Die Ursache liegt im enormen Aufwand der Pflege

der Staustellen. Häufig sind diese beschädigt, die notwendigen Staumaterialien entwendet oder der Bereich versandet. Außerdem funktioniert der Stauvorgang oft nicht schnell genug und der Brand ist von der Staustelle oft weit entfernt (Bild 2). Ein weiteres Hindernis: Bewuchs, Kies und Steine, die Pumpen und Saugkörbe verstopfen und somit beschädigen können. Diese Probleme führten zur Entwicklung der Mobilen Staustelle Biber.

Einfach, aber genial

Die Mobile Staustelle besteht aus zwei Aluminiumplatten, die beweglich miteinander verbunden sind. Die Scharniere bestehen aus Leichtmetall mit einem nichtrostenden Gelenkbolzen.

Im Inneren befindet sich eine Wassertasche aus strapazierfähigem Kunststoff. Öffnet man die Mobile Staustelle auf die Breite des Gewässers und stellt sie in den Flusslauf, so drückt das Gewicht des einfließenden Wassers auf die Platte und dichtet zum Flussbett ab. Das angesammelte Wasser in der Kunststofftasche wirkt nun als Gewicht und stabilisiert die Staustelle.

Die zugehörigen Schnellspannbänder gewährleisten, dass die Staustelle bereits ab 10 cm Stauhöhe einsetzbar ist.

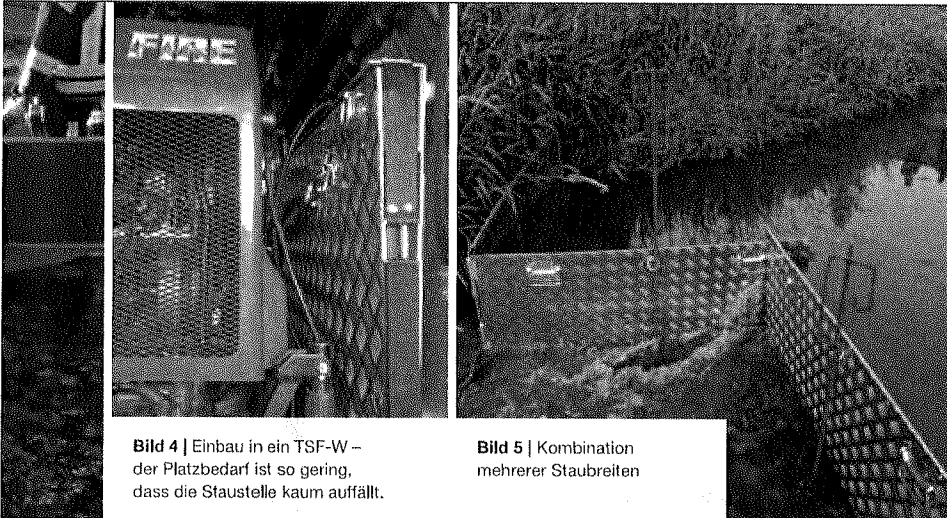


Bild 4 | Einbau in ein TSF-W – der Platzbedarf ist so gering, dass die Staustelle kaum auffällt.

Bild 5 | Kombination mehrerer Staubreiten

Dazu wird die Saugleitung senkrecht in der Spitze positioniert und fixiert. Die Bohrungen im Saugkorb sind vollständig unter Wasser und somit ist eine Wasserförderung möglich (**Bild 3**).

Des Weiteren sind alle Modelle mit vier Traggriffen und zwei Fangösen zum Sichern mit Erdnägeln oder Feuerwehrleinen ausgestattet.

Die Mobile Staustelle wird in drei Standardgrößen gefertigt. Diese definieren sich nach der Staubreite. So ist mit dem kleinsten Modell eine Anstauung von Bächen bis 1,5 m möglich. Die anderen beiden Modelle ermöglichen Staubreiten von bis zu 2 m bzw. 2,5 m. Alle Staustellen sind 0,5 m hoch.

Probleme gelöst

Die Entwicklung der Staustelle Biber löste die bestehenden Probleme

Knappes Personal und Zeit stellen kein Hindernis für die Mobile Staustelle dar. Das geringe Gewicht von 20 bis 30 kg ermöglicht einen raschen Einsatz. Ein bis zwei Personen reichen zum Aufbau der Staustelle. Der Untergrund muss von größeren Steinen befreit werden, damit sich die Wassertasche ideal ans Bachbett anschmiegen kann. Danach wird die Staustelle auf die gewünschte Breite aufgeklappt. Das Wasser strömt ein und binnen weniger Sekunden ist ein ausreichendes Reservoir zum Ansaugen vorhanden. Der Aufbau geht schneller als das Setzen eines Unterflurhydranten.

Platz ist im kleinsten Fahrzeug

Ob Tragkraftspritzenfahrzeug oder Schlauchwagen – durch ihre kompakte Bauform findet die Mobile Staustelle überall eine Lagerungsmöglichkeit. Die maximalen Abmaße für die Lagerung belaufen sich auf 50 cm x 150 cm x 6 cm (**Bild 4**).

Die gesetzlichen Auflagen stellen kein Problem dar

Da die Mobile Staustelle nach dem Einsatz komplett entnommen wird, entfallen Genehmigungsverfahren im Zusammenhang mit Gewässer- und Hochwasserschutz.

Mobil und immer dabei

Im Gegensatz zu festen Stauwehren, welche in der Installation, der Wartung und Pflege der Gemeinde viel Geld und die Kameraden oft viel Zeit kosten, ist die Mobile Staustelle wartungsfrei. Weiterer Vorteil: Sie ist bei den Einsätzen jederzeit nutzbar. Ob beim Brand im Nachbarort oder im eigenen Ortsgebiet, ob im Wald oder auf dem Feld, die Mobile Staustelle ist auf dem Einsatzfahrzeug dabei. Lange Wegestrecken bis zum nächsten Wehr können eingespart werden und reduzieren somit den Arbeitsaufwand und die Kosten. Sollten die Fließgewässer breiter als die Bauformen sein, ist eine Kombination mehrerer Staustellen möglich (**Bild 5**). Durch die Positionierung des Saugkorbes in der Wassertasche kann das Ansaugen von Kies und feinen Steinen in die Pumpe verhindert werden. Gerade die Drahtschutzkörbe bieten hiergegen wenig Schutz. Das Verschmutzen der Pumpe und das Verstopfen von Hohlstrahlrohren durch feine Steine

gehören damit der Vergangenheit an. Ebenso kann sich der Saugkorb durch das Ansaugen von Pflanzen nicht mehr zusetzen.

Bekannt und geschützt

Kurz nachdem die Idee geboren war, wurde beim Deutschen Patent- und Markenamt der Schutz durch Patent und Gebrauchsmuster beantragt. Im vergangenen Jahr wurde die Mobile Staustelle weiterhin als Markenzeichen anerkannt.

Bereits im Jahr 2012 drehte der MDR einen Beitrag bei der Erfindersendung „Einfach genial“. Beiträge im Rahmen der Preisverleihung zum IF Star folgten, bei der die Stützpunktfeuerwehr Zella-Mehlis den zweiten Platz erreichte. Ebenso berichteten das Fachmagazin UB Brandschutz sowie einige regionale Medien. Weiterhin nahmen die Entwickler zweimal an der Messe Florian in Karlsruhe und Dresden teil.

Mission Wasser

Zwischenzeitlich sind rund 350 Staustellen in Feuerwehren in fast sämtlichen deutschen Bundesländern und Österreich im Einsatz. Die stärkste Verbreitung findet sich in Sachsen. Stefan Molecki und Michael Kirchner führen hierfür die vergangenen drei Jahre zu vielen Feuerwehren von Schleswig-Holstein bis in den Schwarzwald und überzeugten die Kameraden vor Ort. Nicht selten waren die Kameraden selbst überrascht, welche Wassermengen ihre kleinen Bäche boten. Denn das beste Löschfahrzeug nützt nichts, wenn nicht ausreichend Löschmittel vorhanden sind.

Oftmals sind die Feuerwehren bei der Beschaffung zur Schonung ihres Haushaltes kreativ. Fallen beispielsweise Sanierungskonzepte von Brücken oder Gewässerläufen im Ort an, werden die Staustellen über diese Töpfe mit beschafft.

Nur eines kann die Mobile Staustelle Biber noch nicht! Fehlendes Wasser in den Flussläufen ersetzen. ■

Stefan Molecki und Michael Kirchner
Molecki – Edelmetalltechnik
Zella-Mehlis

E-Mail: molecki-edelstahltechnik@t-online.de
Web: www.loeschwasserstelle.com