

Verfahren zum Betreiben eines fernüberwachten Handfeuerlöschers

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Überwachung eines Handfeuerlöschers gemäß Merkmalen im Anspruch 1.

Aus dem Stand der Technik sind Handfeuerlöscher bekannt, die an verschiedenen Einsatzorten vorgehalten sind, um bei Ausbruch eines Feuers denen in der Nähe befindlichen Personen die Möglichkeit zu geben, einen Brand schnell und effektiv zu bekämpfen. Gerade in öffentlichen Einrichtungen bzw. betrieblich wirtschaftlich geführten Unternehmen, jedoch auch in Privathaushalten, werden solche Handfeuerlöscher eingesetzt. Größtenteils ist das Vorhalten von Handfeuerlöschern gesetzliche Pflicht.

Damit die Handfeuerlöscher, einmal aufgestellt, auch über Jahre hinweg, direkt einsetzbar sind, gibt es verschiedene Gesetze und Normen sowie Vorschriften in der Arbeitssicherheit, wonach diese Handfeuerlöscher in einem bestimmten Zyklus, beispielsweise alle zwei Jahre oder jährlich, auf Funktion zu überprüfen sind.

Hierzu ist es zwingend notwendig, dass eine entsprechend ausgebildete und geschulte Person den einzelnen Handfeuerlöscher in den vorgegebenen Zeitintervallen vor Ort aufsucht, einer zumindestens optischen sowie technischen Kontrolle unterzieht und ein Prüfsiegel sowie entsprechenden Prüfbericht hinterlässt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ausgehend vom Stand der Technik, eine Möglichkeit aufzuzeigen, Handfeuerlöscher zu überwachen, gleichzeitig jedoch vorgegebene Prüfnormen einzuhalten und den Arbeitsaufwand zur Prüfung zu minimieren.

Die zuvor genannte Aufgabe wird mit einem Verfahren für einen fernüberwachten Handfeuerlöscher gemäß den Merkmalen im Anspruch 1 gelöst.

Der Handfeuerlöscher weist hierzu einen Behälter mit einem Feuerlöschmedium auf, einen Handgriff zum Transport und auch zur Betätigung des Handfeuerlöschers, eine Austrittsdüse und optional einen Schlauch.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich nunmehr dadurch aus, dass zur Zustandsüberwachung des Handfeuerlöschers ein Fernüberwachungsmodul vorgesehen ist. Mit Hilfe des Fernüberwachungsmoduls können insbesondere, wie nachfolgend in dieser Anmeldung beschrieben, Zustandsdaten des Handfeuerlöschers erfasst, ausgewertet und verschickt bzw. abgerufen werden. Erfindungsgemäß zeichnet sich das Verfahren dadurch aus, dass dann mithilfe der Zustandsdaten ein Prüfprotokoll erstellt bzw. abgearbeitet wird, wobei dieses Prüfprotokoll bzw. das Ergebnis wiederum mittels digitaler Signatur an den Betreiber des Handfeuerlöschers und/oder an Dritte verschickt wird. Bei den Dritten kann es sich beispielsweise um eine Versicherung, eine Behörde, einen Brandschutzbeauftragten oder einen Partnerbetrieb handeln. Das Prüfprotokoll bzw. Ergebnis kann auch in Form einer digitalen Prüfplakette bzw. eines digitalen Siegels verschickt werden. Anhand

dieser Prüfplakette bzw. des Siegels ist dann erkenntlich, dass der überprüfte Handfeuerlöscher alle Kriterien erfüllt hat sowie einsatzbereit ist.

Das Prüfprotokoll ist von der jeweiligen Gesetzgebung des Landes, des zuständigen technischen Überwachungsdienstes sowie von weiteren Brandschutzmaßnahmen bzw. Bedingungen abhängig. Am Ende sollte dann ein Zustandsbericht bzw. das Ergebnis des Prüfprotokolls hervorgehen. Der Feuerlöscher ist einsatzbereit. Er erfüllt die Bedingungen des Prüfprotokolls und ist einsatzbereit. Das Prüfprotokoll ist also eine Abhandlung einer visuellen und/oder mechanischen Prüfung vor Ort, welche jedoch per Fernzugriff über die Fernüberwachung ermöglicht wird.

Das Prüfprotokoll bzw. dessen Ergebnis kann dann beispielsweise in einer jeweiligen firmeninternen Dokumentation aufbewahrt werden. Das Prüfprotokoll kann beispielsweise auch ausgedruckt werden, insbesondere auch auf ein entsprechendes Klebeetikett gedruckt werden und dann an dem Feuerlöscher befestigt werden. In diesem Falle würde dann ein Siegel oder ein Etikett, beispielsweise in Form eines Barcodes oder QR-Codes ausgedruckt werden, welches stellvertretend für die Erfüllung aller Prüfkriterien steht. Das Prüfprotokoll kann beispielsweise einen zusätzlichen QR-Code aufweisen, so dass ein Sicherheitsbeauftragter durch Einlesen des QR-Codes die Echtheit des Prüfprotokolls, welches dann beispielsweise auch in einer Datenbank hinterlegt ist, unmittelbar überprüfen kann.

Dies bietet einen wesentlichen Vorteil im Gegensatz zu bisher im Stand der Technik bekannten Verfahren. Hier musste immer bei einer Vor-Ort-Kontrolle durch einen jeweiligen Mitarbeiter der Zustand bzw. in vorgegebenen Intervallen die Einsatzfähigkeit des Feuerlöschers überprüft und bescheinigt werden. Durch das Zusammenspiel von zum einen Fernüberwachung sowie des Weiteren digital zertifiziertem Prüfprotokoll bzw. Ergebnis ist es möglich, diese Tätigkeiten vollständig aus der Ferne durchzuführen. Hierdurch ist eine immense Potentialeinsparung vorhanden, da Mitarbeiter nicht mehr Vor-Ort-Termine wahrnehmen müssen, um die Funktionsfähigkeit und Einsatzbereitschaft eines jeweiligen Handfeuerlöschers zu testen. Es wird somit Personal gespart. Ferner werden Ressourcen gespart, da keine Fahrzeuge, Fahrzeiten etc. vorgesehen sind. Werden die Prüfzertifikate, also Prüfprotokoll und/oder Ergebnis der Prüfung, insbesondere nur digital hinterlegt, so

dass beispielsweise über einen Barcode oder QR-Code zum einen der Feuerlöscher einlesbar ist und über eine Überprüfung dann festgestellt werden kann, dass für diesen Feuerlöscher ein digitales Prüfzertifikat hinterlegt ist, spart dies ebenfalls wiederum Druckkosten und Papierkosten sowie auch Kosten von eventuellen Aufklebern und damit Kunststoffkosten, was zum einen wirtschaftlich ist, zum anderen umweltschonend ist.

Im Gegensatz zu bisher aus dem Stand der Technik bekannten NFC-Tags ist es somit insbesondere nicht notwendig, das Prüfprotokoll vor Ort auf dem NFC-Tag zu speichern, vielmehr kann die Speicherung bzw. Hinterlegung des Prüfprotokolls bzw. Prüfungsergebnis und somit Prüfsiegels aus der Ferne geschehen. So kann insbesondere der Feuerlöscher per Fernüberprüfung bzw. Fernüberwachung getestet werden. Das Prüfergebnis kann dann auf einem Server bzw. in einer Cloud hinterlegt werden. Für die Kennung des Feuerlöschers, beispielsweise über Barcode oder QR-Code, ist dann das Prüfergebnis hinterlegt. Wird dann der Feuerlöscher stichprobenartig vor Ort kontrolliert, so kann durch Einlesen des Barcodes bzw. QR-Codes das Prüfergebnis bzw. Prüfsiegel von einem Server abgerufen werden und dadurch bestätigt werden. Die Vor-Ort-Überprüfung sowie das Vor-Ort-Aufbringen eines Prüfsiegels bzw. Prüfetikettes kann dadurch vollständig entfallen.

Bei der digitalen Signatur handelt es sich um eine qualifizierte digitale Signatur bzw. qualifizierte elektronische Signatur (QES) bzw. einer vergleichbaren qualifizierten Signatur. Hierdurch wird sichergestellt, dass eine handschriftliche Unterschrift eines Prüfers, wiedergespiegelt durch sein Prüfprotokoll bzw. seine Prüfplakette, fälschungssicher hinterlegt ist. Der Prüfer bzw. der Prüfveranstalter, welcher beispielsweise die Prüfsoftware der Fernüberwachung überwacht, hält somit den benötigten Prüfstandard ein, also die Mindestanforderungen für die jeweiligen länderabhängigen oder sonstigen weiteren Vorschriften, beispielsweise interne Betriebsvorschriften, Brandschutzvorschriften oder ähnliches, mithin Mindeststandards ein, die zur Überprüfung notwendig sind sowie auch die Mindeststandards, die zur Bescheinigung der Überprüfung notwendig sind.

Der fernüberwachte Handfeuerlöscher kann wie nachfolgend beschrieben ausgebildet sein. Er weist einen Behälter mit einem Feuerlöschmedium auf. Dabei kann es sich

um einen Dauerdrucklöscher handeln. Es kann sich jedoch auch um einen Handfeuerlöscher mit Aufladetechnik handeln.

Ferner ist ein Handgriff zum Transport und/oder zur Betätigung des Handfeuerlöschers vorgesehen. Dieser Handgriff befindet sich insbesondere im Bereich eines oberen Endes des Behälters.

Ferner ist eine Austrittsdüse vorgesehen. Optional ist diese Austrittsdüse an einem Ende eines Schlauches angeordnet.

Erfindungsgemäß zeichnet sich nunmehr der Handfeuerlöscher dadurch aus, dass ein Fernüberwachungsmodul zugeordnet ist. Insbesondere ist dieses Fernüberwachungsmodul im Bereich des Handgriffes angeordnet. Das Fernüberwachungsmodul misst und weist somit Sensoren auf für den Druck und die Temperatur in dem Behälter bzw. der Umgebung, insbesondere Umgebungstemperatur. Es können somit Druck und Temperatur im Innenraum des Behälters gemessen werden. Es kann jedoch auch Druck und Temperatur der Umgebung gemessen werden. Auch ist eine jeweilige Kombination möglich.

Ferner weist das Fernüberwachungsmodul einen Bewegungssensor auf.

Das Fernüberwachungsmodul kann dann mittels eines GSM-Signals den Zustand des Handfeuerlöschers übermitteln, alternativ oder ergänzend ist der Zustand des Handfeuerlöschers über das GSM-Signal abrufbar.

Insbesondere wird hierzu eine M2M-GSM-Verbindung verwendet. Diese ermöglicht eine nahezu dauerhafte Kommunikation mit einem entsprechenden Empfänger bei absolut geringem Energieverbrauch. Somit kann beispielsweise mehrfach in der Woche, insbesondere mehrfach pro Tag und beispielsweise also auch mehrfach pro Stunde eine Zustandsmeldung abgegeben werden sowie insbesondere bei Bedarf oder in vorgegebenen Intervallen eine Zustandsmeldung abgefragt werden.

Erfindungsgemäß ist weiterhin insbesondere vorgesehen, dass das Ende des Schlauches bzw. die dortige Austrittsdüse an dem Handfeuerlöscher, insbesondere dem Behälter des Handfeuerlöschers, lösbar befestigt ist. Hier ist ferner ein Steckkontakt vorgesehen, der eine Veränderung der Lage des Endes des Schlauches

aufzeichnet und an das Fernüberwachungsmodul übermittelt. So kann beispielsweise eine Manipulation oder ähnliches detektiert werden. Sollte beispielsweise ein solcher Handfeuerlöscher im Bereich einer Schule angeordnet sein und hier Jugendliche ein Kaugummi in die Austrittsdüse stecken wollen, kann eine entsprechende unautorisierte Nutzung oder Lösung aufgezeichnet werden. Dies bietet gegenüber der manuellen Prüfung in vorgegebenen Zeitintervallen einen weiteren Sicherheitsvorteil, da das Ende der Austrittsöffnung bzw. das Ende des Schlauches somit dauerhaft überwacht ist. Ferner kann vorgesehen sein, dass eine Schutzvorrichtung ein Ende der Austrittsdüse überwacht. Beispielsweise kann hier eine Art Siegel bzw. ein Sensor vorgesehen sein, der jegliche Art von Zugriff oder Veränderung auf die Austrittsdüse überwacht und eine entsprechende Meldung abgibt.

In weiterer bevorzugter Ausgestaltungsvariante ist vorgesehen, dass an dem Feuerlöscher, insbesondere an dem Fernüberwachungsmodul ein weiterer Sensor angeordnet ist. Der Sensor misst die Luftqualität der Umgebung. Insbesondere kann der Sensor den Kohlenmonoxidgehalt und/oder Kohlendioxidgehalt der Umgebung messen. Es kann jedoch auch ein Stickoxidsensor oder ein Partikelsensor (PM-Sensor) sein. Somit kann auch insbesondere die den Feuerlöscher umgebende Luft überwacht werden, gegebenenfalls sogar ein Brandfall detektiert werden. Über das Fernüberwachungsmodul kann dieser Brandfall dann gemeldet werden.

Ferner kann der Feuerlöscher kabellos geladen werden. Hierzu kann ein kabelloser Ladeanschluss integriert werden, beispielsweise nach dem Prinzip von Induktionsladungen. Es kann beispielsweise an dem Boden des Feuerlöschers eine entsprechende Spule angeordnet sein. Ferner ist dann an dem Standort, der dem Feuerlöscher zugeordnet ist, eine entsprechende Energiequelle bzw. Übertragungseinrichtung vorhanden, die per kabellosem Energietransfer das Fernüberwachungsmodul des Feuerlöschers mit Energie versorgen bzw. aufladen kann. Die später beschriebene Energieversorgungseinheit kann somit mit Energie versorgt werden.

Weiterhin vorgesehen ist, dass über den oberen Teil des Behälters, bevorzugt über den Handgriff, eine Haube aufgesetzt ist, wobei das Fernüberwachungsmodul in die Haube integriert ist. Die Haube kann den gesamten Handgriff abdecken. Die Haube

kann jedoch auch in den Handgriff selbst integriert sein, so dass je nach Anforderung der Handfeuerlöscher mit der Haube zusammen ergriffen werden kann.

Ferner ist eine Energieversorgungseinheit vorgesehen, welche dem Fernüberwachungsmodul zugeordnet ist. Das Fernüberwachungsmodul kann weiterhin einen Manipulationsschutz aufweisen. Dies ist beispielsweise ein Sensor, der die unmittelbare Umgebung des Fernüberwachungsmoduls überwacht. Insbesondere ist der Sensor mit der Haube verknüpft. Eine Entfernung der Haube würde somit auf eine mögliche Manipulation hinweisen und gibt ebenfalls ein Fehlersignal ab und erzeugt ebenfalls ein Fehlersignal.

Ferner wird dann über die GSM-Verbindung gesendet, welches insbesondere unabhängig von anderer Infrastruktur, beispielsweise einer WLAN-Verbindung, Bluetooth-Verbindung oder ähnlichem funktioniert, so dass der Feuerlöscher vollständig autark auch in Betriebshallen ohne sonstige Netzabdeckung positioniert werden kann. Die per Fernüberwachungsmodul abrufbaren bzw. gesendeten Daten umfassen somit mindestens die folgenden Parameter:

Die Geräte/Standort-ID, hier ist hinterlegt beispielsweise das Baujahr des Feuerlöschers, die Position des Feuerlöschers, das Modell des Feuerlöschers. Ferner ein Datum/Zeit-Stempel mithin wann die Daten abgerufen wurden. Die Parameter Druck, Temperatur und Bewegung. Ferner Informationen des Steckkontaktes bzw. der Schutzvorrichtung sowie des Manipulationsschutzes. Darüber hinaus kann auch eine Information zu dem Batteriezustand weitergegeben werden. Auch könnte ein GPS-Modul zur Standortbestimmung vorhanden sein.

Ein weiteres Merkmal des erfindungsgemäßen fernüberwachten Feuerlöschers ist eine Signalisierung bei Fehlfunktion. Sollte irgendeiner der zuvor beschriebenen Sensoren kein Signal oder ein fehlerhaftes Signal liefern, so wird von der Empfangsstation bzw. einer Cloud eine Fehlerabfrage übermittelt. Das Fernüberwachungsmodul bestätigt diese Fehlerabfrage. Wird dann jedoch mindestens ein Parameter bzw. Signal bzw. ein Sensor weiterhin mit einem fehlerhaften Signal oder gar keinem Parameterwert rückgekoppelt, so geht der Feuerlöscher in einen Fehlermodus über. Dieser Fehlermodus kann dann ein optisches und/oder

akustisches Signal senden. Beispielsweise einen Warnton und/oder ein Warnblinken, sodass lokal signalisiert wird, dass der Feuerlöscher eine Fehlermeldung hat. Im Umkreis befindlichen Personen wird somit mitgeteilt, dass dieser Feuerlöscher nicht einsatzbereit ist. Dadurch, dass innerhalb der Empfangsstation bzw. der Cloud hinterlegt ist, dass der Feuerlöscher eine Fehlfunktion hat, kann ein Servicetechniker zu dem in Rede stehenden Feuerlöscher geschickt werden einen entsprechenden Feuerlöscher in Stand zu setzen und/oder auszutauschen. Dies erhöht die Betriebssicherheit und vor allem die Betriebsbereitschaft von fernüberwachten Feuerlöschern im Gegensatz zu normal nach konventioneller Methode der Vorortprüfung überwachten Feuerlöschern, da stets und dauerhaft eine Einsatzbereitschaft überprüft wird.

Weitere Vorteile, Merkmale, Eigenschaften, Aspekte der vorliegenden Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung. Bevorzugte Eigenschaften sind in den schematischen Figuren dargestellt. Diese dienen dem einfachen Verständnis der Erfindung. Es zeigen.

Figur 1 einen fernüberwachten Handfeuerlöscher,

Figur 2 eine Adapterscheibe,

Figur 3 ein Fernüberwachungsmodul.

Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen fernüberwachten Handfeuerlöscher. Dieser Handfeuerlöscher weist einen Behälter 2 auf, in dem sich ein nicht näher dargestelltes Feuerlöschmedium befindet. An einer Oberseite ist ein Handgriff 3 angeordnet, um den Feuerlöscher sowohl zum einen zu tragen, als auch an dem Handgriff 3 auslösen zu können. Aus dem Handgriff 3 selbst entspringt ein Schlauch 4. Am Ende des Schlauches 4 ist eine Austrittsdüse 5 angeordnet, so dass im Bedarfsfall Feuerlöschmedium über die Austrittsdüse 5 gezielt auf einen Brandherd gelenkt werden kann. Erfindungsgemäß ist nunmehr im Bereich des Handgriffes 3 ein Fernüberwachungsmodul 6 angeordnet. Dieses misst Temperatur und Druck des Feuerlöschmediums innerhalb des Behälters 2. Dieses erkennt ferner Bewegungen, mithin wenn der Feuerlöscher angehoben wird oder an einen Ort verbracht wird. Darüber hinaus ist eine untere Bodenwanne dargestellt. An der unteren Bodenwanne

ist ein Steckkontakt 8 angeordnet. In diesen Steckkontakt 8 wird im zusammengebauten Zustand die Austrittsdüse 5 angeordnet. Hierdurch kann ein Betätigen oder Entnahme der Austrittsdüse 5 detektiert werden, so dass von einem Gebrauch oder zumindest einer Sabotage des Feuerlöschers ausgegangen werden kann. Ferner ist dargestellt eine Haube 9, die über den oberen Bereich des Feuerlöschers angeordnet wird. In dem Fernüberwachungsmodul 6 ist ferner ein Fernkommunikationsmodul, insbesondere ein GSM-Modul, angeordnet, welches drahtlos Signal 10, insbesondere über ein Mobilfunkstandard, zu einer nicht näher dargestellten Empfangsstation 11 sendet. Bei der Empfangsstation 11 kann es sich beispielsweise um ein Unternehmen handeln, welches Feuerlöscher wartet und prüft.

Figur 2 zeigt eine Adapterscheibe. Eine Öffnung 12 des Behälters 2 kann somit von einem größeren Durchmesser 13 auf einen kleineren Durchmesser 13 verkleinert werden. Somit können auch bereits bestehende Behälter 2 mit der erfindungsgemäßen Lösung nachgerüstet werden, da das Fernüberwachungsmodul 6 bevorzugt im Bereich des Handgriffes 3 mithin mit einem Einschraubgewinde vorhanden ist. Somit können auch verschiedene, bereits bestehende Feuerlöscher nachgerüstet werden.

Ein weiterer wesentlicher Teil ist nunmehr in dem schematischen Bild aus Figur 3 gezeigt. Der fernüberwachte Handfeuerlöscher weist ein Fernüberwachungsmodul 6 auf. Dieses sendet Daten über den Zustand und die Einsatzfähigkeit an eine Empfangsstation 11. Nunmehr können von einer zertifizierten Stelle 14 diese Daten ausgelesen werden und nach den jeweiligen Normen und/oder Gesetzen bzw. Anforderungen überprüft werden. Erfüllt der fernüberwachte Feuerlöscher alle Anforderungen und ist einsatzbereit, so kann die zertifizierte Stelle 14 ein Zertifikat 15 mithin Prüfzertifikat mit digitaler Signatur übermitteln. Dieses kann dann optional oder ergänzend beispielsweise in einer Cloud 16 gespeichert werden. Es kann auch beispielsweise ausgedruckt werden und direkt an dem Feuerlöscher angebracht werden, beispielsweise in Form eines Klebeetiketts oder ähnlichem. Es kann jedoch auch, beispielsweise in einem Bürogebäude bzw. bei einem entsprechenden Sicherheitsbeauftragten oder Brandschutzbeauftragten hinterlegt werden. Der Feuerlöscher kann beispielsweise auch einen Barcode oder Strichcode 17 aufweisen. Für den Strichcode oder Barcode 17 wird dann in einer Datenbank bzw. Cloud 16 das

Zertifikat 15 erneuert hinterlegt. Ein Brandschutzbeauftragter bzw. eine gesetzliche Arbeitsschutzüberwachung kann dann durch Einlesen des Barcodes oder Strichcodes 17 sich nach dem aktuellen Prüfstand des Feuerlöschers erkundigen. Dies bietet die Möglichkeit, dass nicht zu einem lokal stationierten Handfeuerlöscher in vorgegebenen Abständen ein Prüftechniker vor Ort erscheinen muss und diesen einer optischen und/oder technischen Prüfung unterzieht und dann mit einem analogen Siegel die Einsatzfähigkeit testiert. Es wird somit die Anfahrt, jedoch auch die Prüfung vor Ort gespart, durch das Zusammenspiel von Fernüberwachung sowie einem Zertifikat 15 mit digitaler Signatur. Dies spart Ressourcen, Arbeitskraft und schont die Umwelt.

Bezugszeichen:

- 1 - Handfeuerlöscher
- 2 - Behälter
- 3 - Handgriff
- 4 - Schlauch
- 5 - Austrittsdüse
- 6 - Fernüberwachungsmodul
- 7 - Bodenplatte
- 8 - Steckkontakt
- 9 - Haube
- 10 - drahtlos Signal
- 11 - Empfangsstation
- 12 - Öffnung
- 13 - Durchmesser
- 14 - zertifizierte Stelle
- 15 - Zertifikat
- 16 - Cloud
- 17 - Code

Patentansprüche

1. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1), aufweisend einen Behälter mit einem Feuerlöschmedium, einen Handgriff (3) zum Transport und/oder Betätigung des Handfeuerlöschers (1), eine Austrittsdüse (5) optional mit einem Schlauch (4), d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass dem Handfeuerlöscher (1) ein drahtlos Fernüberwachungsmodul (6) zur Zustandsüberwachung des Handfeuerlöschers zugeordnet ist und das Fernüberwachungsmodul (6) Zustandsdaten des Handfeuerlöschers (1) verschickt, wobei diese Zustandsdaten ausgelesen werden und ein Prüfprotokoll/Prüfergebnis mit digitaler Signatur an den Betreiber des Handfeuerlöschers (1) und/oder an Dritte verschickt und/oder in einer Datenbank hinterlegt wird.
2. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die digitale Signatur eine qualifizierte elektronische Signatur ist.
3. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass ein Prüfsiegel mit einem Code, insbesondere Barcode oder Strichcode, insbesondere QR-Code oder Strichcode, ausgedruckt wird oder verschickt wird und auf den Handfeuerlöscher (1) aufgebracht wird, wobei bei Einlesen des Codes die jeweils zuletzt vorliegenden Prüfdaten, zumindest das Prüfergebnis des Handfeuerlöschers abrufbar ist.
4. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1), insbesondere nach Anspruch 1, aufweisend einen Behälter mit einem Feuerlöschmedium, einen Handgriff (3) zum Transport und/oder Betätigung des Handfeuerlöschers (1), eine Austrittsdüse (5) optional mit einem Schlauch (4), d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass dem Handfeuerlöscher (1) ein drahtlos Fernüberwachungsmodul (6) zugeordnet ist, welches den Druck und Temperatur in dem Behälter überwacht sowie einen Bewegungssensor aufweist, wobei das Fernüberwachungsmodul (6) mittels eines GSM Signals den Zustand des

- Handfeuerlöschers (1) übermittelt und/oder der Zustand des Handfeuerlöschers (1) abrufbar ist.
5. Verfahren zu Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Ende des Schlauches (4) an dem Handfeuerlöscher (1) befestigt ist und das ein Steckkontakt (8) eine Veränderung der Lage des Ende des Schlauches (4) aufzeichnet und an das Fernüberwachungsmodul (6) übermittelt.
 6. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass eine Schutzvorrichtung ein Ende der Austrittsdüse (5) überwacht.
 7. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Fernüberwachungsmodul (6) nachgerüstet ist.
 8. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass über den oberen Teil des Behälters, insbesondere über den Handgriff (3) eine Haube (9) aufgesetzt ist, wobei das Fernüberwachungsmodul (6) in die Haube (9) integriert ist.
 9. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass als GSM Übertragungseinheit eine M2M-GSM-Verbindung genutzt ist.
 10. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass eine Energieversorgungseinheit vorhanden ist, welche dem Fernüberwachungsmodul (6) zugeordnet ist.
 11. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Fernüberwachungsmodul (6) einen Manipulationsschutz, insbesondere einen Sensor aufweist, dergestalt, dass ein unberechtigter Drittzugriff detektierbar ist.

12. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass eine Meldung, welche über das Fernüberwachungsmodul (6) abrufbar ist mindestens einen der nachfolgenden Parameter aufweist: GeräteID, Datum-/Zeitstempel, Druck, Temperatur, Bewegung, Steckkontakt (8), Schutzvorrichtung, Batteriezustand.
13. Verfahren zur Überprüfung eines Handfeuerlöschers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass in einer oberen Öffnung (12) des Behälters eine Adapterplatte eingesetzt ist, welche eine Öffnungsgröße der Öffnung (12) verkleinert.