

Bedarfsermittlung zur Einführung des digitalen Einsatzstellenfunks

für die Feuerwehr der Stadt Schortens

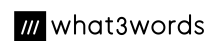
212-853

Version: 6. Februar 2022, V0.1



©2022 – antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH

Rosenstr 40-46 | 50678 Köln | w3w-Adresse: \\suchen.erschafft.heimweg
www.antwortING.de | info@antwortING.de



Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Aufsichtsbehörde

Ingenieurkammer Bau NRW, Körperschaft des öffentlichen Rechts
gelistet im Verzeichnis der Gesellschaften Beratender Ingenieure gemäß §33 BauKaG NRW
Ident-Nr.: 733179

Zertifizierung

nach DIN EN ISO 9001
durch die VdS Schadenverhütung GmbH
Zertifikat Nr.: S811081

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Feuerwehrtechnische Einführung	1
1.2	Einsatztaktische Einführung	1
1.3	Problemstellung der Feuerwehr Schortens	2
1.4	Lösungsansätze	3
1.5	Grenzen dieses Lösungsansatzes	3
2	Bedarfsermittlung	5
2.1	Bedarfsermittlung digitale Handsprechfunkgeräte (HRT) - Mindestanforderung	5
2.2	Bedarfsermittlung digitale Handsprechfunkgerät (HRT) - Erweiterung	7
3	Einführungsstufen für die Feuerwehr Schortens	9
3.1	Phase 1: Einführung HRT auf Führungsebene	9
3.2	Phase 2: Einführung HRT auf Arbeitsebene	11
4	Ex-geschützte HRT	11
5	Bewertung	13
5.1	Bewertung Anzahl der HRT	13
5.2	Bewertung Einführungsstufen 2022 bis 2024	13
5.3	Bewertung ex-geschützte Geräte	13

1 Einleitung

Die antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH erstellt für die Stadt Schortens den Feuerwehrbedarfsplan. In diesem Rahmen erstellt antwortING eine Stellungnahme zum Bedarf des Einsatzstellenfunks für die Feuerwehr.

Zur Einführung des digitalen Einsatzstellenfunks ist der Austausch der bestehenden analogen Funktechnik notwendig. Im Rahmen der Stellungnahme wird der Bedarf an mobilen digitalen Handsprechfunkgeräten (HRT) für die Stadt Schortens ermittelt.

1.1 Feuerwehrtechnische Einführung

Die Kommunikation an der Einsatzstelle wird mittels Funkgeräte unterstützt und ist Teil der Mindestausrüstung der Einsatzkräfte und Einsatzfahrzeuge. In einer mehrjährigen Phase wird in der Bundesrepublik die analoge Funktechnik durch eine digitale Funktechnik ersetzt. Die Umstellung erfolgt stufenweise je nach Region. In der ersten Stufe wird die Kommunikation zwischen den Einsatzfahrzeugen und der Leitstelle sowie im Anschluss zwischen den Einsatzkräften an der Einsatzstelle umgestellt. Je nach Verfügbarkeit kann eine gleichzeitige Umsetzung erfolgen. Ein direkter Kommunikationsweg zwischen dem analogen und digitalen Systemen ist nicht möglich.

 Einführungsphase

1.2 Einsatztaktische Einführung

Die Führungsstruktur einer Einsatzstelle bedarf Führungsebenen und Arbeitsebenen. Zur Kommunikation werden Funkgeräte verwendet um lange Distanzen zu überbrücken oder Kommunikation ohne Sichtverbindung sicherzustellen. Einheiten werden gemäß ihrer Funktion in Ebenen unterteilt. Die Kommunikation wird in Rufgruppen strukturiert. Innerhalb einer Rufgruppe ist die Kommunikation nur zwischen den Teilnehmern der Gruppe möglich.

 Führungsebene und Arbeitsebene

 Rufgruppen

Innerhalb der Arbeitsebene und *innerhalb* der Führungsebene sind jeweils identische Systeme zu verwenden. Grundsätzlich können die Systeme je Ebene unterschiedlich sein.

Zur Kommunikation innerhalb einer Arbeitsebene einer Löschgruppe rüsten sich, gemäß der Feuerwehr Dienstvorschrift 1 und 3, der Einheitsführer, Melder (Führungsassistent), Maschinist, Angriffstrupp und der Sicherheitstrupp mit einem Handsprechfunkgerät aus. Ist mehr als eine Führungskraft (Einheitsführer) an der Einsatzstelle tätig, kommunizieren die Führungskräfte über einen separaten Funkkanal oder Rufgruppe auf der Führungsebene. Zur Nutzung ist ein weiteres (zweites) Funkgerät für die Führungskraft notwendig, damit sie getrennt durch Rufgruppen, mit der Mannschaft und den Führungskräfte kommunizieren kann.

Je nach Gliederung der Einsatzstelle können eine unterschiedliche Anzahl an Rufgruppen oder Funkkanälen notwendig sein, um eine gezielte Kommunikation sicherzustellen.

1.3 Problemstellung der Feuerwehr Schortens

Nach Aussagen der Feuerwehr Schortens ist die vollständige Umstellung der Funktechnik bei allen anderen Feuerwehren des Landkreises Friesland bereits erfolgt. Die vollständige Umstellung des Einsatzstellenfunks der Feuerwehr Schortens ist für das Jahr 2024 geplant und im Haushalt der Stadt abgestimmt. Bisher wurden einzelne Geräte für die Feuerwehr beschafft.

Die Feuerwehr Schortens verwendet für den Einsatzstellenfunk (Kommunikation zwischen den Einsatzkräften) derzeit noch eine analoge Technik und die übrigen Feuerwehren des Kreises eine digitale Kommunikationstechnik. Der Systemaufbau der beiden Funksysteme ist grundlegend unterschiedlich, sodass eine direkte Kommunikation zwischen einem analogen und digitalen Funksystemen nicht möglich ist.

Laut Aussagen der Feuerwehr Schortens kam es in der Vergangenheit durch die Verwendung von unterschiedlicher Funktechnik zu Kommunikationsdefiziten an Einsatzstellen. Die Einsatzkräfte der Feuerwehr Schortens konnten mit ihrer analogen Funktechnik nicht direkt mit externen Einsatzkräften kommunizieren, welche bereits die neue Funktechnik nutzen.

Die bestehende Funktechnik der Feuerwehr Schortens ist laut Aussagen der Feuerwehr nicht mehr voll funktionsfähig und es kommt zu Ausfällen durch defekte Akkus und erschwerten Instandsetzungsarbeiten durch fehlende Ersatzteile. Der Zustand der Geräte kann durch antwortING nicht beurteilt werden. Aktuell verfügt die Feuerwehr Schortens bereits über **12 neue digital Funkgeräte** (HRT). Diese stehen bei Einsätzen zur Verfügung.

❗ fehlende Kompatibilität

❗ Defizite an Einsatzstellen

❗ defekte Akkus

❗ fehlende Ersatzteile

❗ 12 HRT Bestand

Der Gutachter stellt fest: Die Stadt Schortens scheint die letzte Stadt im Kreis zu sein, welche noch (teilweise) mit analogen Einsatzstellenfunk arbeitet. Kommunikationsprobleme an der Einsatzstelle mit ortsfremden Einheiten können hieraus resultieren und wurden durch die Feuerwehr der Stadt Schortens festgestellt.

Eine zusätzliche Herausforderung sind die technischen Defekte der analogen Geräte. Hier kommt es zu Ausfällen durch technische Defekte und defekte/alte Akkus. Kostenintensive Reparaturen für die analogen Geräte sowie für neue Akkus erscheinen als nicht sinnvoll.

1.4 Lösungsansätze

Die Verwendung von unterschiedlichen Funksystemen innerhalb einer Nutzergruppe ist nicht möglich. Die Verwendung von zwei unterschiedlichen Systemen ist grundsätzlich möglich, soweit sich diese auf eine Nutzergruppe beziehen.

Die weitere Nutzung des analogen Systems ist auf der Arbeitsebene möglich. Die Kommunikation zwischen den Führungskräften ist auf dem digitalen Funksystem aufzubauen um eine Nutzer- bzw. Kommunikationsgruppe mit externen Einsatzkräften zu ermöglichen. Abbildung 1 stellt dies schematisch dar.

Auch wenn externe Kräfte mit in den Einsatz eingebunden sind, ist durch diese Trennung gewährleistet, dass eine Kommunikation sichergestellt ist.

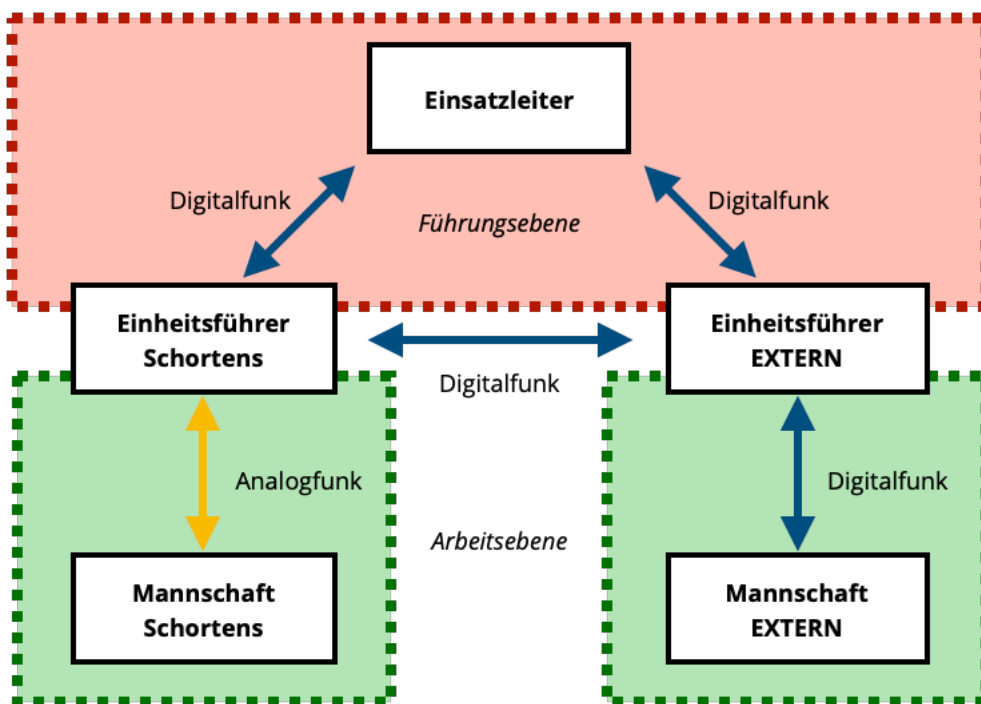


Abbildung 1: Lösungsansatz der Gruppenbildung

Der Gutachter stellt fest: Die beschriebene Vorgehensweise erlaubt den weiteren Einsatz der analogen Funktechnik auf Arbeitsebene. Grenzen hierzu sind in Abschnitt 1.5 dargestellt.

1.5 Grenzen dieses Lösungsansatzes

Bei Einsätzen innerhalb oder außerhalb der Stadt Schortens kann es zu Unterstellungsverhältnissen von Fahrzeugen innerhalb der Arbeitsebene kommen, beispielsweise einer Drehleiter oder des eigenen Rüstwagens. Diese Situation ist aufgrund der Struktur der Feuerwehr möglich: Ist eine Drehleiter bei einem Einsatz

in der Stadt Schortens notwendig, wird diese von extern hinzugezogen. Gleiches gilt für den Rüstwagen der Stadt Schortens. Wird dieser von extern angefordert, sollte dieser auch über entsprechende HRT in den Einsatz eingebunden werden können.

Bei einer Doppelnutzung von analog und digital besteht hier die Gefahr von Informationsverlusten. Zur Überbrückung der Differenz müssen Mitteilungen aus einem System (z.B. analog) aufgenommen werden und anschließend über das andere System (z.B. digital) weitergegeben werden. Diese Vorgehensweise ist sehr zeitintensiv und die Gefahr des Informationsverlustes sehr hoch, vgl. Abbildung 2. Dieses Vorgehen sollte vermieden werden.

 Informationsverlust

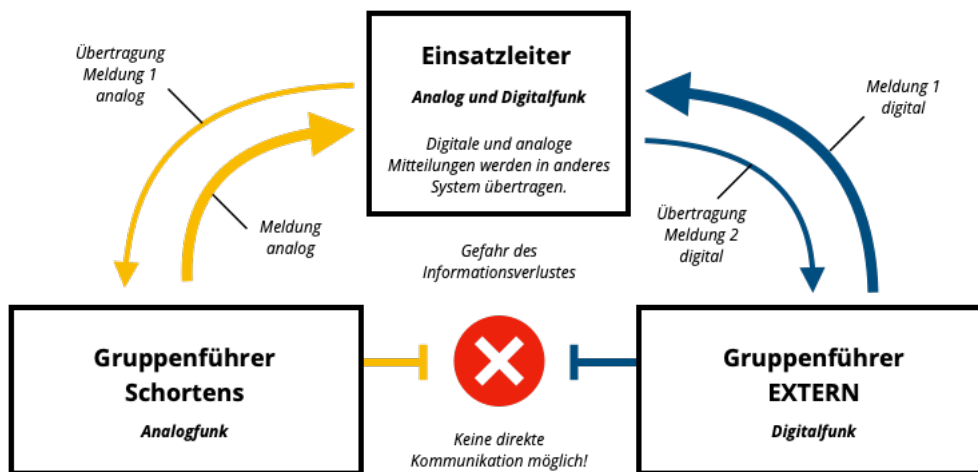


Abbildung 2: Mögliche Kommunikationsproblem zwischen den Systemen über die Einsatzleitung oder bei Unterstellungsverhältnisse

Der Gutachter stellt fest: Die aktuell verfügbaren HRT können bei Einsätzen mit ortsfremden Einheiten genutzt werden, um die Kommunikation sicherzustellen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass hierfür ein zusätzlicher Arbeits- und Koordinierungsaufwand notwendig ist. Grundsätzlich ist dies nur als Kompensation akzeptabel.

2 Bedarfsermittlung

Die Bedarfsermittlung gliedert sich in den Bereich der Mindestanforderungen (siehe Abschnitt 2.1) und erweiterte Anforderungen (Abschnitt 2.2). Die Mindestanforderungen beruhen auf den Feuerwehrdienstvorschriften. Die erweiterten Anforderungen berücksichtigen den aktuellen Stand der Technik und die aktuelle Lehrmeinung. Diese werden in der *Bedarfserweiterung* beschrieben.

2.1 Bedarfsermittlung digitale Handsprechfunkgeräte (HRT) - Mindestanforderung

Zur Einführung des digitalen Einsatzstellenfunks werden digitale Handsprechfunkgeräte (HRT) benötigt. Die Anzahl der erforderlichen HRT richtet sich nach der Anzahl der Funktionen auf den Einsatzfahrzeugen. Jeder Fahrer und Einheitsführer eines Fahrzeuges muss über ein Funkgerät verfügen. Zusätzlich sind die Einheitsführer mit einem weiteren Funkgerät zur Kommunikation mit anderen Einheitsführern, durch ein weiteres HRT zu ergänzen. Zur Unterstützung der Erkundungsmaßnahmen kann die Funktion des Melders eingesetzt werden. Die Funktion ist mit einem Funkgerät auszustatten. Siehe hierzu auch Abbildung 3.

Ein zweites Gerät für die Einheitsführer der MTW zur Kommunikation auf Führungsebene ist nicht zwingend erforderlich, da das nachrückende Personal anderen Einheitsführern innerhalb einer Arbeitsebene unterstellt wird.

Pro Löschfahrzeug und Tanklöschfahrzeug mit mind. Staffelgröße, ist der Angriffstrupp (ATG) und Sicherheitstrupp (Wassertrupp, WT) mit jeweils einem HRT auszustatten.

Die Leitung der Einsatzstelle erfolgt durch einen Einsatzleiter und seinen Führungsassistenten. Beide Funktionen benötigen jeweils ein Funkgerät. Die Funktion des Führungsassistenten des Einsatzleiters wird vom Fahrer des Einsatzleitwagens übernommen. Somit wird kein zusätzliches Funkgerät für den Führungsassistenten benötigt.

Zur Strukturierung großer Einsatzstellen ist die Bildung von Einsatzabschnitten notwendig. Die Führung eines Abschnittes erfolgt durch einen Abschnittsleiter und seinen Führungsassistenten. Beide Funktionen benötigen jeweils 1 HRT. Die Struktur der Feuerwehr Schortens ergibt mind. drei Einsatzabschnitte bzw. Löschzüge.

Für diese Konfiguration werden **54 HRT** benötigt.

 Mindestanforderung HRT: 54

Standort	Fahrzeug	Einheitsführer	Maschinist	ATF	ATM	WTF	WTM	STF	STM	Melder	FüAss	Abschnittsleiter	Einsatzleiter	SUMME
Accum	MTW	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1		4
Accum	TLF 8-18	2	1											3
Accum	LF 10	2	1	1	-	1	-	-	-	1				6
Schortens	ELW 1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4
Schortens	MTW	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1		4
Schortens	TLF 20-25	2	1	1	-	1	-							5
Schortens	LF 16-12	2	1	1	-	1	-	-	-	1				6
Schortens	HLF 20-16	2	1	1	-	1	-	-	-	1				6
Schortens	RW	2	1		-									3
Sillenstede	MTW	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1		4
Sillenstede	TLF 8-18	2	1		-									3
Sillenstede	LF 8-6	2	1	1	-	1	-	-	-	1				6
SUMME		21	12	5	0	5	0	0	0	4	3	3	1	54

Abbildung 3: Mindestanforderungen

2.2 Bedarfsermittlung digitale Handsprechfunkgerät (HRT) - Erweiterung

Die Tätigkeiten der Feuerwehr zeigen, dass sich über die Mindestanforderung hinaus weitere Bedarfe ergeben können. Insbesondere im Atemschutzeinsatz hat es sich als sinnvoll erwiesen, dass jedes Truppmitglied über ein Funkgerät verfügt. Es besteht die Gefahr, dass durch einen Unfall des Truppführer das Funkgerät nicht mehr zur Verfügung steht und der Truppmann keine Notfallmeldung absetzen kann, siehe Abbildung 4.

Es wird empfohlen für die vorgehenden Atemschutztrupps weitere **10 HRT** zu beschaffen. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle vorhandenen Atemschutztrupps und Sicherheitstrupps in den Atemschutzeinsatz gehen können. Dies ist in diesem Umfang sehr unwahrscheinlich. Es ist dennoch sinnvoll, dies für alle Trupps umzusetzen, die möglicherweise in den Atemschutzeinsatz gehen können.

Die Strukturierung einer Einsatzstelle muss flexibel angepasst werden können. Für den Bedarf weiterer Einsatzabschnitte sind zusätzlich **2 HRT** auf dem Einsatzleitwagen der Feuerwehr Schortens mitzuführen. Eine größere Einsatzstelle ist nicht mehr mit den Einsatzmitteln der Feuerwehr Schortens erfüllbar und es sind externe Einsatzmittel notwendig.

Für diese Konfiguration werden **66 HRT** empfohlen.

 Erweiterung HRT: 66

2 Bedarfsermittlung

Standort	Fahrzeug	Einheitsführer	Maschinist	ATF	ATM	WTF	WTM	STF	STM	Melder	FüAss	Abschnittsleiter	Einsatzleiter	SUMME
Accum	MTW	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1		4
Accum	TLF 8-18	2	1											3
Accum	LF 10	2	1	1	1	1	1	-	-	1				8
Schortens	ELW 1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	6
Schortens	MTW	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1		4
Schortens	TLF 20-25	2	1	1	1	1	1							7
Schortens	LF 16-12	2	1	1	1	1	1	-	-	1				8
Schortens	HLF 20-16	2	1	1	1	1	1	-	-	1				8
Schortens	RW	2	1		-									3
Sillenstede	MTW	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1		4
Sillenstede	TLF 8-18	2	1		-									3
Sillenstede	LF 8-6	2	1	1	1	1	1	-	-	1				8
SUMME		21	12	5	5	5	5	0	0	4	4	4	1	66

Abbildung 4: Bedarfserweiterung

3 Einführungsstufen für die Feuerwehr Schortens

Laut Aussagen der Feuerwehr Schortens ist die Funktionsweise der bestehenden analogen Funktechnik eingeschränkt. Es kommt zu regelmäßigen Ausfällen der Funkgeräte durch defekte Akkus oder Bauteile. Bis zur endgültigen Einführung des digitalen Einsatzstellenfunks sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Einführung des vollständigen Digitalfunks kann in zwei Phasen erfolgen. In der **Phase 1** wird die Führungsebene digitalisiert und in **Phase 2** die gesamte Einsatzstelle.

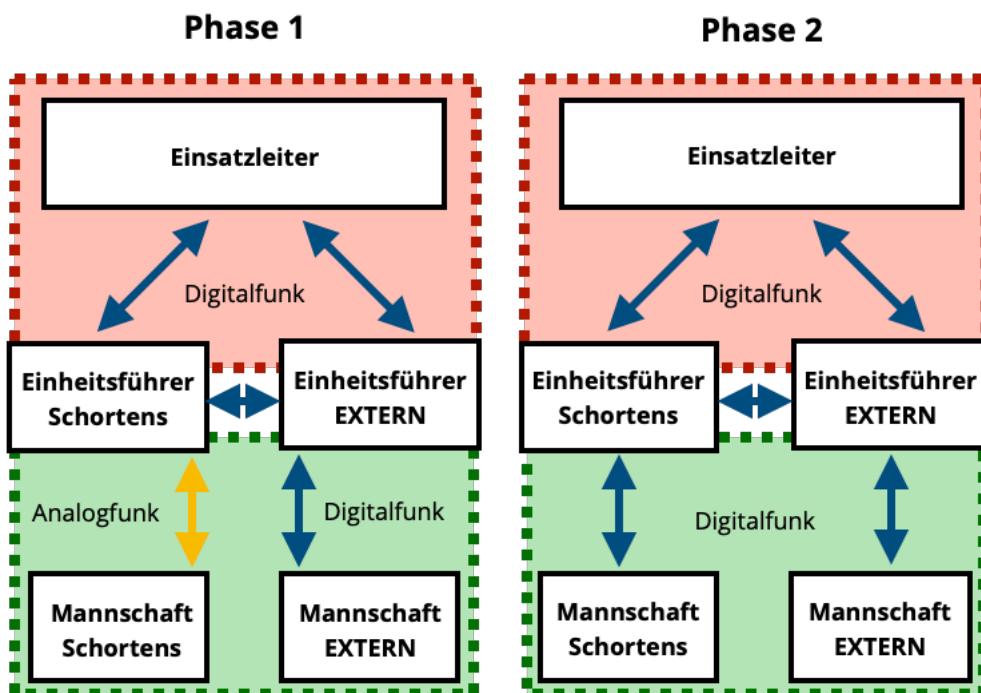


Abbildung 5: Einführungsphasen

3.1 Phase 1: Einführung HRT auf Führungsebene

Die Zusammenarbeit mit dem digitalen Funksystem ist auf der Führungsebene erforderlich, damit die Führungskräfte der Feuerwehr Schortens und externe Organisationen bei Einsätzen untereinander kommunizieren können.

Als Erstmaßnahme sind externe Einsatzkräfte in einen separaten Einsatzabschnitt zu gliedern und die Kommunikation erfolgt über den Einsatzleiter.

Müssen externe Einheiten in Abschnitten der Feuerwehr Schortens integriert werden, ist es erforderlich, dass die Führungsebene ein digitales Funksystem nutzt. Die beidseitige Nutzung des analogen System ist nicht möglich, da externe Einheiten nicht mehr über dieses System verfügen. Die Bereitstellung von analogen Funkgeräten für externe Einheiten ist aufgrund der Verfügbarkeit und der geplanten Ersatzbeschaffung nicht sinnvoll.

3 Einführungsstufen für die Feuerwehr Schortens

Der Bedarf für Phase 1 ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Es ist zu berücksichtigen, dass die Stadt Schortens bereits über 12 HRT verfügt. Es ergibt sich ein Bedarf an 4 zusätzlichen HRT.

i 12 HRT Bestand

Standort	Fahrzeug	Einheitsführer	Maschinist	ATF	ATM	WTF	WTM	STF	STM	Melder	FüAss	Abschnittsleiter	Einsatzleiter	SUMME
Accum	MTW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		2
Accum	TLF 8-18	1	-											1
Accum	LF 10	1	-	-	-	-	-	-	-	-				1
Schortens	ELW 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
Schortens	MTW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		2
Schortens	TLF 20-25	1	-	-	-	-	-							1
Schortens	LF 16-12	1	-	-	-	-	-	-	-	-				1
Schortens	HLF 20-16	1	-	-	-	-	-	-	-	-				1
Schortens	RW	1	-		-									1
Sillenstede	MTW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		2
Sillenstede	TLF 8-18	1	-		-									1
Sillenstede	LF 8-6	1	-	-	-	-	-	-	-	-				1
SUMME		8	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	16

Abbildung 6: Bedarf Phase 1

Der Gutachter stellt fest: Mit 16 HRT ist die Kommunikation bei Einsätze mit in der Führungsgruppe grundsätzlich sichergestellt. Die Geräte sollten wie in Abbildung 6 auf den Fahrzeugen verteilt werden.

Dies ist die absolute Mindestanforderung, welche im Jahr 2022 beschafft werden sollte.

Die in Abschnitt 1.5 definierten Grenzen sind hier nicht kompensiert und müssen im Einzelfall gelöst werden.

3.2 Phase 2: Einführung HRT auf Arbeitsebene

Im zweiten Schritt ist die Beschaffung der übrigen Funkgeräte für die Arbeitsebenen durchzuführen. Der Bedarf richtet sich nach der gewählten Konfiguration aus den Abschnitten 2.1 und 2.2. Diese sollten spätestens wie geplant im Jahr 2024 beschafft werden.

4 Ex-geschützte HRT

Gemäß der DGUV Information 213-106 Explosionsschutzdokument können sich explosionsfähigen Atmosphären bilden. In diesen Atmosphären besteht die Gefahr, dass es durch eine Zündquelle zur Zündung des Gemisches kommt. Die Folge können hohe Temperaturen und schnelle Druckanstiege sein. Durch die schlagartig freigesetzte Energie können Menschen verletzt und Gebäude verstört werden.

 DGUV Information 213-106

Im Einsatzbereich der Feuerwehr Schortens besteht die Gefahr einer unkontrollierten explosionsfähigen Atmosphären beispielsweise im Bereich einer Biogasanlage. Die Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Szenario wird aus Sicht des Gutachters als gering eingestuft.

 geringes Risiko

In Ausnahmefällen kann es erforderlich sein, dass Einsatzkräfte der Feuerwehr Menschen aus diesen Bereichen retten müssen. Damit der vorgehende Trupp keine Zündquelle bildet ist seine Schutzausrüstung anzupassen. Dazu gehören das Ablegen aller elektrischen Geräte wie bspw. Uhren, Handys, Wärmebildkameras, Handlampen und Funkgeräten sowie das Tragen von ableitfähigem Schuttschuhwerk (GUV-Regel 132 Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen). Die Feuerwehrausrüstung ist auf die besondere Gefahr einer Zündquelle anzupassen. Es ist auf funkenreißende Ausrüstung wie Äxte oder Halligan-Tools zu verzichten.

 GUV-Regel 132

Ist die Verwendung von den genannten Gerätschaften zwingend erforderlich, müssen diese über besondere Produkteigenschaften verfügen. Die Geräte werden gemäß der Richtlinie 2014/34/EU in Gerätegruppen eingeteilt. Der Aufbau dieser Geräte verhindert, dass ein Funke aus dem Gehäuse austreten kann und eine Zündquelle entsteht. Dieser Fall ist als sehr selten zu bewerten.

 Gerätegruppen

Wahrscheinlicher ist es, dass eine zündfähige Atmosphäre identifiziert werden muss. Das Feststellen einer zündfähigen Atmosphäre kann durch die Verwendung eines Messgerätes erfolgen. Geht eine Einsatzkraft bzw. ein Trupp in einer bestätigten oder in einer noch zu bemessenen Zone vor, sind die Einsatzkräfte mit einem ex-geschützten Funkgerät auszustatten. Die ledigliche Verwendung eines ex-geschützten Funkgerätes, schützt nicht vor der Entstehung einer Zündquelle.

4 Ex-geschützte HRT

Für die Feuerwehr Schortens wird daher empfohlen, jedes Fahrzeug welches über ein entsprechenden Messgerät verfügt, mit einem ex-geschützten Funkgerät auszustatten. Für die Feuerwehr Schortens sind unter der Annahme, dass pro Standort ein Messgerät vorhanden ist, **4 ex-geschützte Funkgeräte** notwendig. Zusätzlich wird ein weiteres ex-geschütztes Funkgerät auf dem Einsatzleitwagen empfohlen, um bei Bedarf einen zusätzlichen Sicherheitstrupp auszustatten, falls dieser nicht von einem anderen zeitnah eintreffenden Löschfahrzeug gestellt werden kann.

i 4 Ex-geschützte HRT

In einer zündfähigen Atmosphäre ist keine Sichtbehinderungen zu erwarten. Das Risiko für Unfälle, wodurch der Truppführer nicht erreichbar ist, sind unwahrscheinlich. Es wird als ausreichend angesehen, wenn der Truppführer des Angriffstrupps ein ex-geschütztes Funkgerät mitführt.

Die Ausstattung einer Führungskraft mit einem ex-geschützten Funkgerät ist nicht sinnvoll, da der direkte Gefahrenbereich nicht von einer Führungskraft betreten werden soll. Es können weitere Gefahrenquellen zusätzliche Schutzausrüstung wie bspw. Atemschutzgeräte erfordern. Die Erkundung im direkten Gefahrenbereich ist vom Angriffstrupp durchzuführen.

Standort	Fahrzeug	Ex-geschütztes HRT
Accum	LF 10	1
Schortens	ELW 1	1
Schortens	HLF 20-16	1
Sillenstede	LF 8-6	1
SUMME		4

Abbildung 7: Anzahl ex-geschützte HRT

Der Gutachter stellt fest: Es wird empfohlen zusätzlich zu den normalen HRT 4 ex-geschützte HRT zu beschaffen. Diese sollen separat in den Fahrzeugen untergebracht werden und nicht im normalen Einsatz genutzt werden.

5 Bewertung

Nachfolgend werden die einzelnen Abschnitte aufeinander aufbauend bewertet.

5.1 Bewertung Anzahl der HRT

Der Gutachter empfiehlt: Es sollen für die Feuerwehr der Stadt Schortens insgesamt 66 Geräte beschafft werden. Hierdurch ist ein hohes Niveau für die Kommunikation gesichert.

Für einen sicheren Innenangriff sollte jeder Atemschutzgeräteträger mit einem HRT ausgestattet werden. Dies ist weder nach DIN noch nach Feuerwehrdienstvorschrift empfohlen, jedoch erhöht es die Sicherheit für die Angriffstruppe und wird daher als notwendig angesehen.

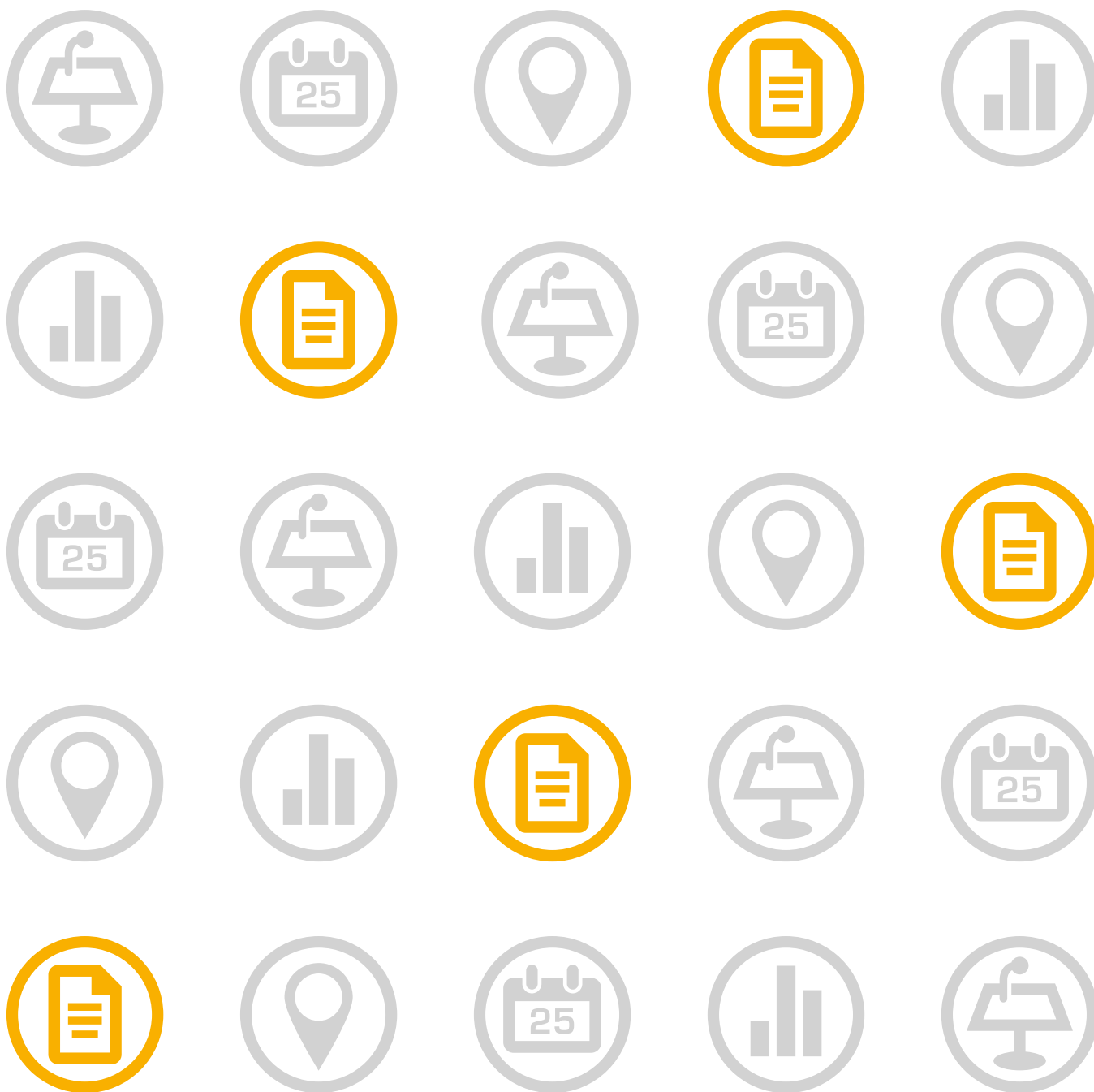
5.2 Bewertung Einführungsstufen 2022 bis 2024

Der Gutachter empfiehlt: Für die Einführung der HRT wird empfohlen, Phase 1 und Phase 2 im Jahr 2022 umzusetzen. Dies insbesondere unter dem Aspekt der geplanten externen Zusammenarbeiten mit Rüstwagen und Drehleiter. Ebenfalls können hiermit die beschriebenen technischen Mängel der bestehenden Funktechnik kompensiert werden.

Alternativ kann zur Kompensation der o.g. und auch durch die Feuerwehr vortragenen Schwierigkeiten, der vorgezogene Kauf der HRT auf Führungsebene (Phase 1) zunächst ausreichend sein. Hierfür muss die Feuerwehr die Verteilung der Geräte prüfen und ggf. anpassen. Da die Geräte sowieso in 2024 angeschafft werden sollen, wird hiervon jedoch abgeraten.

5.3 Bewertung ex-geschützte Geräte

Der Gutachter empfiehlt: Es sollen 4 ex-geschützte Geräte beschafft werden.



antwortING

Beratende Ingenieure PartGmbH

Waidmarkt 18-20
50676 Köln

Telefon: 0221 337787-0
Telefax: 0221 337787-29

info@antwortING.de
www.antwortING.de

antwortING
BERATENDE INGENIEURE