



Protokollauszug vom

02.10.2024

Departement Sicherheit und Umwelt:

Vernehmlassung zuhanden Schweizerischer Städteverband (SSV) betr. Nationales mobiles Sicherheitskommunikationssystem (MSK)

IDG-Status: öffentlich

SR.24.546-2

Der Stadtrat hat beschlossen:

1. Das Schreiben gemäss Beilage wird genehmigt.

2. Mitteilung an: Departement Sicherheit und Umwelt, Schutz und Intervention Winterthur, Stadtpolizei Winterthur; Departement Technische Betriebe, Stadtwerk Winterthur, Stadtbus Winterthur.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtschreiber:

A. Simon

Begründung:

Der Schweizerische Städteverband hat die Konferenz der Städtischen Sicherheitsdirektorinnen und -direktoren eingeladen, an folgendem Vernehmlassungsverfahren teilzunehmen:

«Vernehmlassung Nationales mobiles Sicherheitskommunikationssystem (MSK)»

Für die Erarbeitung der Stellungnahmen aus Sicht der Städte und städtischen Gemeinden wurde die Stadt Winterthur um ihre Einschätzung dieser Vorlage gebeten. Beigefügtes Schreiben basiert auf einer Stellungnahme, die durch die erweiterte Fachgruppe Telekommunikation von Polizeitechnik und -informatik Schweiz (PTI) erarbeitet wurde. Diese ist zusammengestellt aus Vertretungen des IVR (Interverband für Rettungswesen), FKS (Feuerwehr-Koordination Schweiz), sowie BAZG (Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit) und diversen Vertretungen aus Polizeorganisationen sowie PTI-Schweiz. Der Stadtrat unterstützt die Haltung der Fachorganisationen und nimmt mit beigefügtem Schreiben zum Nationalen mobilen Sicherheitskommunikationssystem Stellung.

Beilage:

Brief an den Schweizerischen Städteverband

Der Stadtrat

Pionierstrasse 7
8403 Winterthur

Schweizerischer Städteverband
Herr Martin Flügel, Direktor
Monbijoustrasse 8
Postfach
3001 Bern

2. Oktober 2024 SR.24.546-2

Nationales mobiles Sicherheitskommunikationssystem (MSK)

Sehr geehrter Herr Flügel
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Schreiben vom 26. Juni 2024 haben Sie die Stadt Winterthur eingeladen, zur Einführung eines nationalen mobilen Sicherheitskommunikationssystem (MSK) Stellung zu nehmen. Wir bedanken uns für diese Möglichkeit und erlauben uns, folgende Bemerkungen anzufügen und Anträge zu formulieren.

Aufgrund der umfassenden Vernehmlassung, die nicht nur die Anpassungen des «Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (SR 520.1)», sondern auch den Erläuternden Bericht über das «Nationale mobile Sicherheitskommunikationssystem (MSK)» sowie den «Bericht über die Ablösung von POLYCOM durch ein zukunftsgerichtetes, mobiles, breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem vom 14.12.2023» umfasst, merken wir an, dass wir in dieser Stellungnahme nicht auf einzelne Details aus dem Bericht eingehen. Diese Details sind im Rahmen der zu bildenden Projektorganisation in der Konzeptphase aufgrund der Nutzerbedürfnisse zu definieren. Anforderungen an MSK und deren technischen Lösungsansätze wurden durch die Fachgruppe Telekommunikation von Polizeitechnik und -Informatik (PTI), Vertretungen der Feuerwehrkoordination Schweiz (FKS) und dem Interverband für Rettungswesen (IVR) zusammengestellt und entsprechend kommentiert. Wir folgen diesen Kommentaren im Rahmen dieser Stellungnahme.

Unsere Stellungnahme gliedert sich in die Kapitel «1. Governance», «2. Zu klärende rechtliche Rahmenbedingungen», «3. Finanzen», «4. Ergänzungen und Präzisierungen funktionaler Anforderungen im Erläuternden Bericht» und «5. Risiken und geforderte Gegenmassnahmen» sowie einem Anhang mit den Kommentaren zum «Erläuternden Bericht zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens des nationalen mobilen Sicherheitskommunikationssystems (MSK)».

Einleitung

Die Stadt Winterthur begrüsst die Einführung des nationalen mobilen Sicherheitskommunikationssystem (MSK) und die dazu erarbeiteten Entwürfe. MSK wird künftig eine zentrale Rolle in der Kommunikation zwischen Bundesstellen, der Behörden und Organisationen zur Rettung und Sicherheit (BORS) und Betreibern kritischer Infrastrukturen (BKI) einnehmen.

MSK wird die Kommunikation zwischen und innerhalb der Organisationen mittels handelsüblicher Endgeräte (Commercial off-the-shelf, COTS) sicherstellen, die Digitalisierung weiter vorantreiben und mittelfristig das abgekündigte Sicherheitsfunknetz POLYCOM ablösen.

Dank der hohen Verfügbarkeit von MSK können weitere Nutzerkreise von den Investitionen profitieren:

- Die Bevölkerung kann über MSK jederzeit (also auch bei Störung und Ausfall der öffentlichen Mobilfunkprovider) einen Notruf absetzen.
- Mittels der beim BABS (Bundesamt für Bevölkerungsschutz) geplanten Einführung von Cell-Broadcast können Informationen von Bund und Kantonen an die Bevölkerung gezielt und mehrsprachig mittels Textmeldungen zur Alarmierung, Warnung vor Gefahren und für Verhaltensanweisungen auch über MSK zugestellt werden.
- Der Mobilisierung der in der Schweiz zahlreichen Milizfunktionen muss Rechnung getragen und mit MSK gegenüber heute verbessert werden.

Mit MSK besteht eine zu den öffentlichen Netzen redundante Infrastruktur, welche die Alarmierung in jeder Lage sicherstellt und so einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheit und dem Wohlergehen der Schweiz beiträgt.

Eine grosse Herausforderung wird die zeitgleiche Einführung von MSK bei allen BORS von Bund und Kantonen, dem Fürstentum Liechtenstein und den Betreibern kritischer Infrastrukturen sein. Da MSK ein nationales Netz bildet, ist eine kantonal gestaffelte Realisierung wie bei POLYCOM, mit einer Realisierungsdauer von 2001 bis 2015, nicht möglich; MSK muss von allen involvierten Stellen möglichst gleichzeitig angegangen werden

1. Governance

Die Governance bildet die Grundlage der Projektorganisation für MSK und ermöglicht den Start des MSK Projektes. Die dazu notwendige Projekt-Initialisierung ist schnellstmöglich, parallel zur Botschaft, unter der interimistischen Leitung von PTI in Angriff zu nehmen. Damit ist sichergestellt, dass im Projekt MSK Fortschritte erzielt werden und die Ablösung des per 2035 abgekündigten POLYCOM Funkrufsystems realistisch bleibt.

Die Governance / Projektorganisation wird im Verlauf des Herbst 2024 durch die beteiligten Stakeholder im Rahmen von Workshops geklärt. Die Definition und Detaillierung der Governance muss parallel zur Vernehmlassung weiter voranschreiten und in einem Konsenspapier festgehalten werden. Zurzeit besteht der nachfolgende Vorschlag.

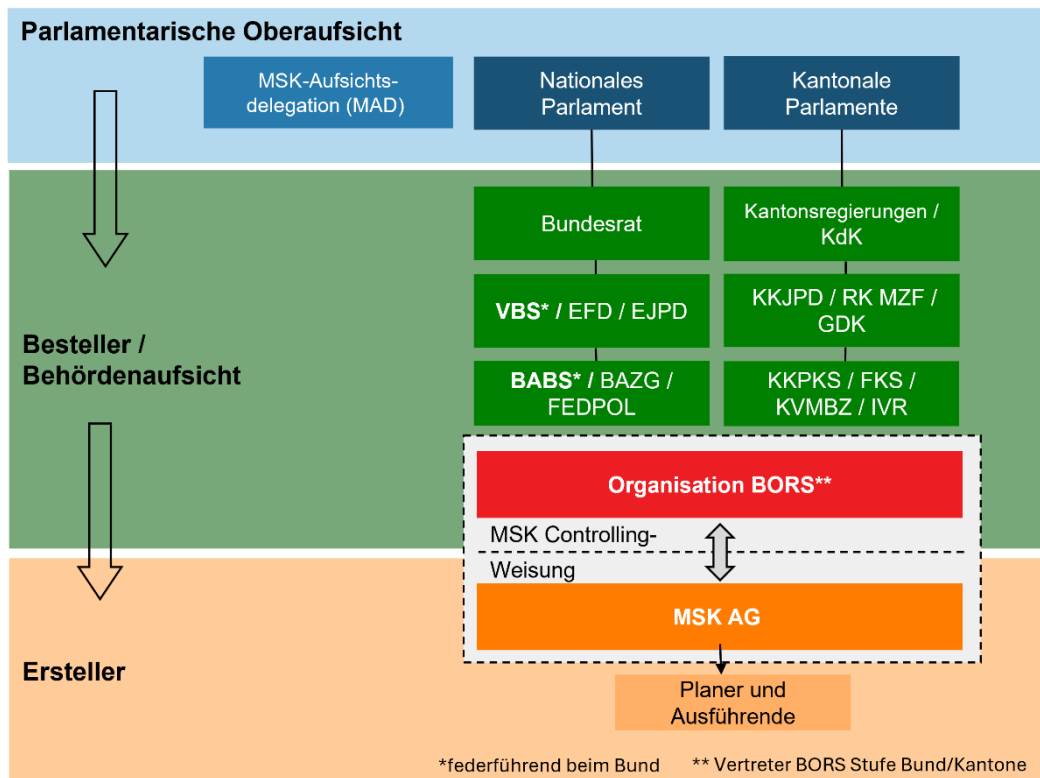
Besteller-Ersteller Modell für MSK

Die im Erläuternden Bericht zur Vernehmlassung MSK vorgeschlagene Organisation (Abb.1, S. 9) basiert auf den Strukturen von PTI. Durch die im Bericht vorgesehene Organisation wird die Projektverantwortung vom BABS (Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit) zu PTI verschoben. PTI ist eine Organisation der KKJPD (Konferenz der kantonalen Justiz- und Polizeidirektorinnen und -direktoren) / KKPKS (Konferenz der Kantonalen Polizeikommandantinnen und -kommandanten der Schweiz), mit Beteiligungen von EJPD (Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement), BABS (Bundesamt für Bevölkerungsschutz), BAZG und FEDPOL. In der Organisation nicht vertreten sind die FKS, der IVR sowie weitere Organisationen ausserhalb der polizeilichen Organe (wie bspw. die KVMBZ Konferenz der kantonalen Verantwortlichen für Militär, Bevölkerungsschutz und Zivilschutz, welche die Anliegen der Zivilschutzorganisationen der Kantone vertritt). Ebenfalls hat die RK MZF (Regierungskonferenz Militär, Zivilschutz und Feuerwehr) formal keinen direkten Einfluss auf PTI.

Die Vielzahl an involvierten Parteien von Bund und Kantonen verlangt nach einer Organisation, die alle involvierten Interessen angemessen und gemäss dem Kostenschlüssel Bund/Kantone berücksichtigt. Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass das Projekt MSK innerhalb der gesetzten Ziele hinsichtlich der Kosten, Qualität, Termine und Risiken realisiert wird. Wir empfehlen deshalb ein Besteller-Ersteller Modell einzuführen. Dieses konnte seine Vorteile bereits bei der Realisierung der NEAT unter Beweis stellen.

Die Interessen der Besteller werden durch eine zu gründende «Organisation BORS» an der Generalversammlung wahrgenommen. Als Ersteller-Organisation wird eine «MSK AG» gegründet, welche die Realisierung als Projektgesellschaft verantwortet. Die Verwaltungsräte der «MSK AG» sind professionelle Verwaltungsräte und haben die statuarischen Vorgaben, die effiziente und kostenorientierte Geschäftsführung der «MSK AG» sicherzustellen. Die Steuerung der «MSK AG» erfolgt über die Statuten und die konkreten Beauftragungen durch die «Organisation BORS».

Die «Organisation BORS» setzt sich aus einer strategischen Ebene in Form eines Steuerungsausschusses und einer operativen Ebene in Form einer oder mehrerer Fachgruppen zusammen. Die «Organisation BORS» setzt als Geschäftsstelle PTI ein. Die «Organisation BORS» setzt sich aus Vertretern der involvierten Organisationen zusammen, um die Bedürfnisse aller Organisationen zu berücksichtigen.



Dieses Modell führt zu einer Entflechtung der Politik, den beauftragenden Stellen von Bund und Kantonen (Besteller), der umsetzenden Unternehmung «MSK AG» und den ausführenden Stellen. Durch die Entflechtung ist sichergestellt, dass die Entscheidungskompetenzen auf der tiefst-möglichen Stelle vorhanden sind, was zu einer effizienten Realisierung beiträgt. Gleichzeitig sind die Auftraggeber vor möglichen Rückgriffen geschützt, da die Beauftragung durch die «MSK AG» erfolgt.

Damit keine kontrollfreien Räume entstehen, wird eine «MSK Aufsichtsdelegation (MAD)» eingesetzt. Die Aufgabe der MAD besteht in der Finanzkontrolle auf Stufe Bund und Kantone. Die Finanzen der «MSK AG» unterliegen der ordentlichen Revision und sind somit ebenfalls überwacht und im Revisionsbericht ausgewiesen.

Die Fachdirektorenkonferenzen RK MZF und KKJPD haben im Rahmen der Vorkonsultation zu MSK die Haltung vertreten, dass die Kantone den grösseren Teil der Finanzierung übernehmen sollen (Weiterführung des Schlüssels von 70 % der Gesamtkosten nach Abzug der Beteiligungen vom Fürstentum Liechtenstein und den Betreibern kritischer Infrastrukturen (BKI)). Es liegt deshalb auf der Hand, dass Ihnen auch die Hauptverantwortung und -kompetenz im Projekt zukommen muss.

Die MSK AG bietet nachfolgende Vorteile:

- Klare Aufgaben- und Rollentrennung zwischen Besteller und Ersteller; dadurch weniger Change-Requests mit entsprechend negativen Kostenfolgen.
- Die MSK AG kann sich ausschliesslich den Projektzielen, definiert durch die «Organisation BORS», (Kosten, Qualität, Termine und Risiken) widmen.
- Einfache und klare personelle Zuständigkeiten innerhalb der Projektorganisation der MSK AG.
- Die Stellenbesetzungen folgen flexibel den im Projekt notwendigen Fachkenntnissen und Projektphasen.
- Schutz der Auftraggeber vor Rückgriffen bei Problemen im Projekt. Die Firma existiert nur so lange, bis die Decharge zum Projekt erteilt wurde und kann anschliessend liquidiert werden.

Anforderungen an die Betreiber-Organisation / Abgrenzung von einem allfälligen PMNO

Das MSK-Hybrid Netz nutzt unter anderem auch Infrastrukturen und Systemkomponenten der drei nationalen Mobile Network Operator (MNO). Eine dieser Organisationen kann federführend in das Projekt mit eingebunden werden und bildet den «Preferred Mobile Network Operator (PMNO)». Der PMNO stellt sicher, dass die für MSK notwendigen Systemkomponenten mit den Mobilfunknetzen der Schweiz interoperabel ausfallen und ein «National Roaming», also die Nutzung mehrerer Mobilfunkprovider der Schweiz, möglich ist.

Der Betrieb der MSK spezifischen Infrastrukturen kann durch den PMNO und / oder eine andere Organisation wahrgenommen werden, sofern deren Kernkompetenz (unter anderem) im Betrieb von Mobilfunknetzen liegt und entsprechende Personalbestände für den Betrieb jederzeit vorhanden sind. Die genauen Anforderungen an den PMNO und die Betreiberorganisation sowie deren Evaluation gehören in den Aufgabenbereich der «MSK AG». Diese hat im Auftrag und basierend auf den Anforderungen der «Organisation BORS» eine Betriebsverordnung MSK zu erarbeiten. Darin ist auch geregelt, wer wann wie MSK nutzen darf.

2. Zu klärende rechtliche Rahmenbedingungen

Möglichkeiten zur verpflichtenden Nutzung von MSK

Aufgrund der mobilen Datenverfügbarkeit in allen Lagen, ist MSK ein wichtiger Meilenstein in der Digitalisierung des Bevölkerungsschutzes (Polizei, Feuerwehr, Sanität, Zivilschutz, Technische Betriebe), der entsprechenden Stellen des Bundes und der Betreiber kritischer Infrastrukturen (BKI). Durch die verpflichtende Nutzung werden Systemübergänge in Drittsysteme und damit verbundene mögliche Sicherheitsprobleme weitestgehend eliminiert. Zusätzlich wird durch die grössere Nutzerbasis für MSK ein positiver Skaleneffekt hinsichtlich der Kostenstruktur erwirkt. Gleichzeitig fallen zusätzliche Kosten für organisationseigene Sicherheitskommunikationssysteme weg, was wiederum die Budgets der Kantone und des Bundes entlastet. Aus diesem Grund ist zu prüfen, ob und wie eine rechtliche Basis zur verpflichtenden Nutzung (minimale Ausstattung) von MSK bei den MSK nutzenden Organisationen geschaffen werden kann.

Bezeichnung zwingend zu härtender Objekte

Objekte mit hoher Personenbelegung (z.B. Einkaufszentren) haben ein erhöhtes Schutzpotential und erfordern bei Einsätzen innerhalb dieser Objekte eine zuverlässige Kommunikation. Stand heute sind die Verpflichtungen zur Installation und Härtung von Inhouse-Versorgungsanlagen kantonal unterschiedlich geregelt. Es ist zu prüfen, ob eine Rechtsbasis zur verpflichtenden Härtung der Installation von technisch klar spezifizierten, schweizweit funktional einheitlichen, auf MSK aufbauenden, Inhouse-Versorgungen in Objekten mit hoher Personenbelegung zu schaffen ist. Diese Anforderungen müssten in den Brandschutz-Vorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen, VKF, Einzug halten.

Finanzierung mittels MSK Fonds

Aufgrund der unterschiedlich langen Budget-Prozesse beim Bund und bei den Kantonen ist nicht sichergestellt, dass alle Parteien zeitgerecht die Finanzen für MSK bereitstellen können. Im Projekt POLYCOM dauerten die unterschiedlichen Budgetprozesse 7 Jahre. Da MSK, im Gegensatz zu POLYCOM, ein Gesamtnetz und nicht 38 Teilnetze umfasst, muss die Finanzierung einheitlich erfolgen. Die Projektrisiken sollen vermindert werden, indem für MSK ein Fonds geöfnet wird. Die Projektkosten aller Beteiligten werden über den Fonds beglichen. Dabei ist zu prüfen, auf welchen Rechtsgrundlagen sich der Bund, die Kantone, das Fürstentum Liechtenstein und die BKI an solchen Fonds oder an einer ähnlichen Finanzierungsstruktur beteiligen könnten.

Klären der Möglichkeit, auf Verzicht von gegenseitigen Verrechnungen im Kontext des Mehrwertsteuer-Gesetzes

MSK wird als ein Netz mit vielen nutzenden Organisationen aufgebaut. Jede dieser Organisationen kann eventuell eigene Assets wie Standorte, Funkmasten, Stromversorgungen, usw. mit in das Projekt einbringen. Die Organisationen sind teilweise öffentlich-rechtlich und teilweise privat-rechtlicher Natur. Um die Administrativ-Aufwände möglichst gering zu halten, soll auf gegenseitige Verrechnung möglichst verzichtet werden. Es ist zu prüfen, inwiefern auf die Weiterverrechnung verzichtet werden kann, ohne dass das Bundesgesetz über die Mehrwertsteuer (BR 641.20) umgangen wird.

3. Finanzen

Zusammensetzung der Finanzzahlen im Kontext der zu erwartenden Lieferobjekte

Die Kantone verstehen die Finanzzahlen der Vernehmlassungs-Dokumente so, dass auf Basis der empfohlenen «Kombi-Variante MSK» ab 2031 MSK mit nachfolgenden Funktionen zur Nutzung bereitsteht:

- Verwendung handelsüblicher COTS-Geräte
- National Roaming
- MSK Core samt MCx Funktionen
- Anbindung der Leitstellen (Beistelleleistung und Verantwortung der Kantone)
- Notruf für die Bevölkerung
- Mobilisierung der Milizeinsatzkräfte
- Aussendung von Cell Broadcast (CB) Meldungen zur Alarmierung der Bevölkerung, wobei die Realisierung der CB Infrastruktur in einem separaten Projekt des BABS erfolgt.
- Proximity Services (ProSe) und Non-Terrestrial Networks (NTN) zur für die verbesserte Gebietsabdeckung via Geräte-zu-Geräte Kommunikation (D2D) und Satellit (NTN)
- Realisierung der Standorte sowie deren Anschlüsse (Backhaul) mit der Priorität «A» und «B» (Ausnahme: Sites, die aufgrund von Einsparungen verzögert sind)

Spätestens ab 2035 sind zusätzlich die nachfolgenden Funktionen realisiert und nutzbar:

- Air-Ground-Air
- Mobile Basisstationen
- Realisierung der Standorte sowie deren Anschlüsse (Backhaul) mit der Priorität «A» und «B» und «C» (und damit die Abdeckung von 99 % der Fläche der Schweiz)

Das Verfahren für Air-Ground-Air beinhaltet, je nach Implementierungsgrad, auch umfassende Zulassungsaufwände im Bereich der Luftfahrt. Diese Zulassungen dürfen nicht zum Abbruch oder zu Verzögerungen im restlichen MSK Projekt führen. Je nach Erkenntnissen innerhalb der Konzeptphase von MSK kann sogar eine alternative Technologie als zweckmässiger erkannt werden – dann soll diese zum Einsatz gelangen. Jedoch muss eine Überleitung MSK zu AGA und vice versa jederzeit sichergestellt sein, so dass zum Beispiel ein

fliegender Einsatzleiter oder die Flugrettung sich mit den Einsatzkräften am Boden direkt austauschen können.

Entsprechend planen die Kantone ihre Mittel und Migrationen anhand dieser Jahreszahlen. Sollten diese Annahmen falsch sein, bitten wir das BABS umgehend um eine Präzisierung der Planungsgrundlagen.

Zusätzliche Kosten für die Kantone

Die Kosten der Kantone umfassen nicht nur die in der Vernehmlassung präsentierten Finanzierungsanteile für das MSK Netz, sondern zusätzlich die Anbindungen ihrer Leitstellen (Public Safety Answering Point, PSAP) an das MSK Netz, die Abonnementskosten sowie die Kosten für die Endgeräte und deren Zubehör (Kauf, Betrieb, Verwaltung und eventuelle Fahrzeug Ein- und Ausbauten) und Anpassungen der Inhouse-Versorgungen in Gebäuden und Räumlichkeiten kantonaler Infrastrukturen (z.B. Sturmwarnungen, Tunnels auf kantonalen Strassen, Führungsstandorte des Zivilschutzes, usw.). Diese Präzisierung dient als Grundlage für die Finanzpläne der Kantone und darf im weiteren Verlauf des Projektes nicht weiter angepasst werden.

Diese Aufwendungen müssen in den finanzpolitischen Prozessen berücksichtigt werden. Es ist anzumerken, dass ein Teil dieser Kosten bereits heute in anderer Form bei POLYCOM anfallen und mit dem Werterhalt POLYCOM 2030 bereits wiederkehrend vorhanden sind (Lifecycle). Diese Aufwendungen fallen nach der Migration von POLYCOM zu MSK weg, respektive werden durch MSK ersetzt.

Keine verpflichtende Nutzung proprietärer Endgeräte

Um den Kostenrahmen nicht weiter zu strapazieren, fordern die Kantone explizit die Möglichkeit, MSK mit bestehenden, handelsüblichen Endgeräten (Commercial off-the-shelf, COTS) Geräten nutzen zu können. Das bedeutet, dass bereits verwendete Endgeräte wie Mobiltelefone, Notebooks, Tablets, usw. einen Zugang zu MSK aufbauen können, sofern ein 5G aufwärts 3GPP¹ kompatibles Mobilfunkmodul verbaut ist. Der Einsatz von COTS Geräten bringt eine Wettbewerbs-Situation bei den Lieferanten und Herstellern der Endgeräte und des Zubehörs mit sich, was zu besseren Preisen und mehr Innovation führt.

Prüfung der Inkludierung der Abonnementskosten in den Grundkosten MSK

Die Kosten für MSK finanzieren unter anderem die Härtung der Infrastrukturen sowie die für MSK notwendigen Services. Im Verlauf der Konzeptphase werden die Architektur, die genau bezeichneten MSK-Basisstationen und weitere relevante Planungsgrössen definiert. Auf Basis dieser Erkenntnisse ist zu prüfen, ob und unter welchen Rahmenbedingungen (z.B. Obergrenze an Nutzenden) die Abonnementskosten in die Grundkosten von MSK integrierbar sind. Damit könnten die MSK Nutzungskosten auf entsprechende Sonderfinanzierungen abgestützt und laufende, wiederkehrende Kosten bei den Organisationen reduziert werden. Ebenso ist dadurch eine breitere Nutzerbasis zu erwarten, was der Digitalisierung und den damit möglichen weiteren Kostenoptimierungen bei den Partnerorganisationen im Bevölkerungsschutz zusätzlichen Vortrieb gibt.

Richtigstellung der Aussagen zum Kostenschlüssel Bund/Kantone

Der Erläuternde Bericht macht auf der Seite 9, Kapitel 2.2.1, «Generelles zu den Gesamtkosten», die Aussage, dass im Rahmen der Vorkonsultation den Kantonen « (...) ein Kostenschlüssel von 1/3 Bund und 2/3 Kantone vorgeschlagen [wurde]. Die Regierungskonferenz Militär, Zivilschutz und Feuerwehr (RK MZF) – unterstützt von der Konferenz der Kantonalen Justiz- und Polizeidirektorinnen und -direktoren (KKJPD) und der Konferenz der Kantonalen Polizeikommandantinnen und -kommandanten der Schweiz (KKPKS) – schlu-

¹ **3rd Generation Partnership Project (3GPP)** ist eine weltweite Kooperation von Standardisierungsgremien für die Standardisierung im Mobilfunk; konkret für UMTS, GSM, LTE und 5G/NR.

gen in ihrer Stellungnahme hingegen vor, den Kostenschlüssel von PTI Schweiz anzuwenden. Dieser sieht eine Kostenaufteilung von 30 % für den Bund und 70 % für die Kantone vor. (...) ».

Diese Aussage ist in der Form falsch. In der Vorkonsultation mit dem Titel «Bericht zuhanden des Bundesrats für den Grundsatzentscheid zur Ablösung von Polycorn durch ein zukunftsgerichtetes, mobiles, breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem» in der Version vom 08.06.2023_V1.0 (Vorkonsultation) wird gar kein Kostenschlüssel erwähnt. Aufgrund der tabellarisch ausgewiesenen Kosten für den Bund, die Kantone, das Fürstentum Liechtenstein (FL) und die Betreiber kritischer Infrastrukturen (BKI) kann jedoch ein Kostenteiler kalkuliert werden. Dieser kalkulierte Kostenteiler führt zum Split von 29 % für den Bund und 71 % für die Kantone; nach Abzug der Beteiligungen von FL und der BKI.

4. Ergänzungen und Präzisierungen funktionaler Anforderungen im erläuternden Bericht

Wie bereits einleitend festgehalten, nehmen wir hier keine Stellung zu technischen Details und verweisen auf die Rückmeldung von PTI.

Grundanforderungen

Die zentrale Forderung ist, dass die technischen Lösungen den Anforderungen der Nutzerorganisationen folgen müssen. Dazu zählen gegenwärtig insbesondere folgende Punkte:

- Es werden international standardisierte Lösungen eingesetzt.
- Die Nutzung von MSK muss mittels handelsüblicher Endgeräte (Commercial off-the-shelf, COTS) möglich sein.
- Die Migration von POLYCOM zu MSK darf nicht voraussetzen, dass zusätzlich zu beschaffende hybride Endgeräte, welche POLYCOM und MSK vereinen, mit entsprechenden Kostenfolgen für die Organisationen, zu nutzen sind. Solche Geräte müssten zuerst risikobehaftet entwickelt werden und werden als Kostentreiber betrachtet.
- Das MSK Netz muss in der Fläche über genügend Bandbreite verfügen. Netz-Verdichtungen mittels mobiler Basisstationen kommen ergänzend zum Einsatz, sind aber nicht Bestandteil der Kalkulation für die Grundversorgung MSK.
- MSK (Netz, Basisstationen und die COTS Endgeräte) muss die Möglichkeit bieten, Geräte-zu-Geräte- (D2D) und Satelliten- (NTN) Kommunikation zu ermöglichen. Diese Dienste ermöglichen die grundlegende Nutzung von MSK auch in Bereichen, in denen keine MSK Netzabdeckung vorhanden ist. Diese Funktionen sind wichtig, um bei örtlich begrenzten Ereignissen das MSK Netz vor Überlast zu schützen und gleichzeitig eine funktionierende lokale Kommunikation zu ermöglichen. Ebenso können mit diesen Diensten einzelne, ausgefallene oder gestörte Basisstationen bis zu einem gewissen Grad kompensiert werden.
- Eine parallele/hybride Nutzung auf Endgeräten von Milizangehörigen muss ermöglicht werden (zum Beispiel privates Endgerät mit privater SIM; dazu MSK eSIM für die Mobilisierung).

Zusätzliches Synergie-Potential und Mehrwerte für die BORS und Bevölkerung nutzen
MSK soll eine Flächenabdeckung von 99 % der Schweiz erreichen und bei Stromausfällen mindestens 72 Stunden in Betrieb sein. Diese Infrastruktur soll in Notfällen der gesamten Bevölkerung zur Verfügung stehen. Konkret heisst das:

- **Notruf**

MSK muss den Notruf², analog den öffentlichen Mobilfunknetzen der MNO, allen Nutzern von Mobilgeräten mittels unauthenticated IMS emergency Session³, anbieten. Damit kann die gesamte Bevölkerung in der Schweiz in jeder Lage sicher einen Notruf zu einer PSAP absetzen und so wirksame Hilfe anfordern. Gleichzeitig bleiben durch die Verwendung des gewohnten Notruf-Prozesses die PSAP in der Kette der Einsatzkoordination und -Führung mit eingebunden.

- **Alarmierung der Bevölkerung**

Das Verfahren des Cell Broadcast⁴ (CB) bewährt sich im Ausland in unterschiedlichen Szenarien im Bereich des Bevölkerungsschutzes (Warnung vor Gefahren) wie auch in Polizeilagen (z.B. Kindesentführung). Die Kombination des gehärteten MSK-Kernnetzes mit der CB-Technologie ermöglicht den BORS auch in Notlagen und Katastrophen der Bevölkerung Handlungsanweisungen zuzustellen. Aus Sicht der Kantone ist MSK für die Aussendung von CB Meldungen entsprechend einzuplanen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die CB Meldungen ab MSK auch auf Endgeräten der Bevölkerung zu empfangen sind, die sonst MSK nicht nutzen können. Die Einführung von CB ist nicht Bestandteil von MSK sondern beim BABS in einem separaten Projekt in Planung.

- **Mobilisierung von Milizorganisationen**

In der Schweiz verrichten gemäss Feuerwehrstatistik 2023 der FKS⁵ 77'650 Personen Feuerwehrdienst – davon 76'279 in reiner Miliz-Tätigkeit. Die Zahlen der Angehörigen des Zivilschutzes sind nicht öffentlich einsehbar, liegen bei etwas weniger als 72'000⁶ AdZS. Dazu kommen rund 140'000⁷ Angestellte in Spitälern in der Schweiz. Das ergibt eine Summe von knapp 290'000 Personen, welche in unterschiedlichen Funktionen sowohl in der normalen wie auch in Notlagen und bei Katastrophen sicher und zuverlässig zu mobilisieren sind. Diese Personengruppen verfügen in vielen Fällen über keine Mobiltelefone oder Funkgeräte der Notfallorganisation, sondern über private oder geschäftlich abgegebene Geräte. MSK muss sicherstellen, dass minimal eine Mobilisierung der Angehörigen dieser Organisationen gewährleistet wird. Nur so ist sichergestellt, dass das gesamte Rettungsdreieck jederzeit über eine sichere Alarmierung verfügt und entsprechend reagieren kann. Als weitere Nutzergruppe wurde auch die Armee identifiziert. Für die Mobilmachung der rund 140'000 AdA versendet die Armee über eine Alarmplattform SMS. MSK bietet der Armee ein gehärtetes Netz, welches die Mobilmachung auch in Notlagen und Katastrophen ermöglicht. Somit erweitert sich der Personenkreis möglicher Nutzer auf total 430'000 Personen, welche im Regelfall nicht permanent ein Mobiltelefon mit entsprechender MSK SIM-Karte besitzen, in Notlagen und Katastrophen aber unbedingt mobilisierbar sein müssen.

Anforderungen an die gewählte Realisierungsvariante

Bei der Wahl der Realisierungsvariante (Hybrid-Netz, Variante c) versus eigenständiges Netz, Variante e), wie in den Illustrationen des Berichtes⁸ skizziert) muss genau abgeklärt

² Auf die Notrufnummern 112, 117, 118, 143, 144, 145, 147, 911

³ Siehe 3GPP TS 23.167 / ETSI TS 123 167

⁴ Siehe 3GPP TS 23.041 / ETSI TS 123 041

⁵ Siehe auch https://www.feukos.ch/wp-content/uploads/2024/03/Auswertung_2023_d-1.pdf

⁶ Siehe <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87445.html>

⁷ Siehe <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitswesen/spitaeler/infrastruktur-beschaefigung-finanzen.html>

⁸ Abbildungen 4 und 8, Seiten 29 bzw. 37 im «Bericht über die Ablösung von POLYCOM durch ein zukunftsgerichtetes, mobiles, breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem»

werden, wie viele heutige POLYCOM Standorte überhaupt eine zusätzliche Nutzung für Mobilfunk-Applikationen zulassen. Viele POLYCOM Standorte sind derzeit nur für die POLYCOM-Nutzung zugelassen, eine Verwendung der Standorte für Mobilfunkfrequenzen wird durch den Vermieter explizit ausgeschlossen. Bei den gemeinsam mit den MNO betriebenen Standorten müssen die gesetzlichen Vorgaben (NIS, etc.) eingehalten werden. Damit sind Erweiterungen bestehender POLYCOM Standorte mit MSK nicht überall möglich.

Wahl des Betreibers / der Betreiberorganisation

Die Wahl des Betreibers von MSK ist eine Schlüsselkomponente für den stabilen und zuverlässigen Betrieb des Netzes. Dieser Betrieb muss in allen Lagen sichergestellt sein und entsprechend über eine Pikett-Organisation verfügen, die in allen Lagen handlungsfähig bleibt.

Ebenfalls ist sicherzustellen, dass das Betriebspersonal mit den schnellen technischen Änderungen und Weiterentwicklungen im Mobilfunk schritthalten und tagtäglich den Umgang mit den Kernelementen pflegt. Daraus folgt die zwingende Anforderung, dass der Betrieb eines Mobilfunknetzes zur Kernkompetenz des Betreibers / der Betreiberorganisation gehört und der Zugriff auf die personellen Ressourcen in allen Lagen sichergestellt ist. Die genaue Ausgestaltung der Betriebsorganisation ist im Verlauf des Projektes zu definieren.

5. Risiken und geforderte Gegenmassnahmen

Fehlende verbindliche Projektorganisation für Projekte Bund / Kantone

Zum Zeitpunkt der Stellungnahme sind keine anderweitigen Projekte bekannt, in denen der Bund, alle Kantone, das Fürstentum Liechtenstein und die Betreiber kritischer Infrastrukturen in der gleichen Form wie in MSK beteiligt sind. Fehlende, standardisierte und bewährte Abläufe bergen das Risiko, dass das Projekt nebst fachlichen auch politische Hürden überwinden muss, bei denen es um die Interessen und Kompetenzen aller Projektbeteiligten geht.

Um dieses Risiko zu minimieren, verweisen wir auf das Besteller-Ersteller Modell, welches in dieser Stellungnahme bereits behandelt worden ist und fordern dessen verbindliche Umsetzung. Das Besteller-Ersteller Modell führt zu einer Entflechtung der Politik und der Projektrealisierung. Diese Entflechtung verlagert die politische Entscheidungsfindung in die Politik und die Projektrealisierung in die Projektorganisation. Damit lassen sich zeitliche und finanzielle Hürden effizient meistern.

Zeitliche Abhängigkeit zur Ausserbetriebnahme POLYCOM per 2035

Ein weiteres Risiko ist in den bereits bei POLYCOM erlebten stark variierenden Finanzierungshorizonten bei Bund und Kantonen zu identifizieren. Gleichzeitig muss das MSK Netz spätestens Anfang 2035 flächendeckend operativ sein, da ab diesem Zeitpunkt das POLYCOM Funknetz ausser Betrieb genommen werden muss.

Das Risiko könnte mit der bereits erwähnten Äufnung eines MSK Fonds minimiert werden. Dabei bezahlen nach wie vor alle Parteien ihre Beiträge, jedoch können einzelne Parteien Geld früher in den Fonds einzahlen als andere und so Finanzierungslücken überbrücken.

Verzögerungen und verspätete Migration von POLYCOM auf MSK aufgrund fehlenden Beschlusses zur direkten Vergabe des PMNO

Aufgrund der zeitlichen Dringlichkeit, bedingt durch das Nutzungsende von POLYCOM im Jahr 2035, muss die Umsetzung von MSK im Jahr 2026 beginnen. So sollte ab Ende 2030 die Migration der ersten POLYCOM Nutzer nach MSK möglich sein. Damit dieser Zeithorizont realistisch bleibt, muss ab Anfang des Jahres 2025 mit den Vorbereitungsarbeiten zu MSK (Initialisierungsphase) gestartet werden.

Um den engen Terminplan einzuhalten, muss der Schlüsselleistungspartner «PMNO» zeitnah nach dem Entscheid des Parlaments für MSK bestimmt werden. Es ist daher sicherzustellen, dass mit dem Bundesratsentscheid auf der Basis von Art. 21 Freihändiges Verfahren, Abs. 3, Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) vom 21. Juni

2019 (Stand am 1. Januar 2024)⁹, sowie aufgrund der Risikobetrachtungen RINA (Risikomanagementmethode zur Reduktion nachrichtendienstlicher Ausspähung) und STIB (Sicherheitsrelevante Industrie und Technologie Basis) eine freihändige Vergabe festgelegt wird.

Ansonsten müsste eine öffentliche Ausschreibung durchgeführt werden. In der Konsequenz besteht ein grosses Risiko, dass das Vorhaben um Jahre verzögert wird, weitere Investitionen im besten Falle zu einer kostspieligen Nutzungsverlängerung von POLYCOM führen und im schlechtesten Falle kein Sicherheits-Kommunikationsnetz mehr zur Verfügung steht.

Technologische Weiterentwicklung des Mobilfunkmarktes

Die gegenwärtig betrachteten technischen Grundlagen für MSK basieren auf Funktionen und Infrastrukturen heutiger Mobilfunknetze der 4.ten und 5.ten Generation (4G, 5G). Die ausgewiesenen Kosten berücksichtigen den heutigen Stand der Technik. Über den Zeithorizont von 20 Jahren werden weitere technologische Entwicklungen stattfinden, die auch Einfluss auf MSK haben. Einerseits soll MSK den technischen Möglichkeiten folgen, andererseits sind dabei die Kosten zu kontrollieren und Mehrkosten zu vermeiden. Aus diesem Grund ist es von grosser Wichtigkeit, primär die Nutzer-Anforderungen in den Vordergrund zu stellen und diese konsequent im Kostenkontext zu betrachten.

Es ist davon auszugehen, dass auf Basis der sich wandelnden technischen Möglichkeiten und Nutzeranforderungen über die Laufzeit von MSK auch Anpassungen an der Netzwerk-Architektur notwendig sind und auch weitere technische Anforderungen erfüllt werden müssen. Aus diesem Grund müssen die gegenwärtigen technischen Planungen, wie im «Erläuternden Bericht» und dem «Bericht über die Ablösung von POLYCOM durch ein zukunftsgerichtetes, mobiles, breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem», als Planungsgrundlagen verstanden werden. Diese dürfen jedoch nicht über den ganzen Lebenszyklus von MSK bindend betrachtet werden. Nur so ist auch ein fortschrittlicher Betrieb von MSK sichergestellt.

Anhang mit den Kommentaren zum «Erläuternden Bericht zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens des nationalen mobilen Sicherheitskommunikationssystems (MSK)»

Nachfolgend sind die Kommentare zum Dokument «Erläuternder Bericht zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens des nationalen mobilen Sicherheitskommunikationssystem (MSK)» in tabellarischer Form wiedergegeben.

Seite	Absatz	Kommentar
6	1	Der Zivilschutz ist explizit zu erwähnen.
6	2	Zusätzliche Anforderungen: • Möglichkeit für die Bevölkerung, über MSK Notrufe abzusetzen, falls die öffentlichen MNO nicht verfügbar sind. • Möglichkeit der Bevölkerungsalarmierung mittels Cell Broadcast (CB) bei nicht Verfügbarkeit der MNO. • Möglichkeit der Mobilisierung der (Miliz-)Einsatzkräfte über MSK bei nicht Verfügbarkeit der MNO.
6	3	Mobilfunk-Kommunikationsdienstleistungen statt Sendeleistungen.
6	3	Möglichst flächendeckende Abdeckung, von (...) analog POLYCOM.
6	3	Notwendige, idealerweise den BORS zugeteilte, Frequenzen die eine breitbandige Verbindung zum MSK Netz mittels COTS (Commercial off-the-shelf) Geräten ermöglichen.

⁹ Siehe Motion Glanzmann/21.3354 vom 18.03.2021 und den Bundesratsentscheid vom 26.05.2021 zu Beschaffungen von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Schweiz zum Schutz der Bevölkerung

7	3	Armee und Zivilschutz mit kantonalen Zivilschutzorganisationen ergänzen
7	7	Anmerkung: Die Terminologie "MSK Funkzugangsnetz (Radio Access Network RAN)" darf nicht implizieren, dass neu ein eigenes Radio-Zugangsnetz gebaut wird. Dies wäre die Variante e), welche ganz klar im Bericht verworfen wurde.
8	6	Die BevSV; SR 520.12 muss den Änderungen des BZG Rechnung tragen (Art 50. ist so anzupassen, dass die Koordination gemäss Governance wahrgenommen wird, welche die Bedürfnisse der Kantone und des Bundes repräsentiert).
8	6	Der Verteilschlüssel wurde bisher in der Fachdirektorenkonferenz RK MZF und KKJPD im Rahmen der Vorkonsultation besprochen. Ebenfalls sind die Budgettermine und dadurch frühest-möglichen Beitragszahlungen zu berücksichtigen oder entsprechende Massnahmen zu ergreifen. Diese Punkte werden im Rahmen der Governance geregelt.
9	1	Die Governance wird parallel zur Vernehmlassung erarbeitet, mit den Stakeholdern verifiziert und eingereicht. Sie wird auf dem Besteller-Ersteller Modell aufbauen.
10	Tabelle 1	- Die Kostenübersicht ist nicht nachvollziehbar. Z.B. steigen und sinken Wiederkehrende Kosten massiv im Verlauf von 2 Jahren. - Welche Services stehen hinter den Kosten, die die Nutzerorganisationen beziehen können? Wann sind diese Verfügbar und welchen Mehrwert bringen diese für die Nutzer mit sich? → Wir haben in der Musterstellungnahme im Kapitel 3.1 eine Interpretation ausgewiesen und verweisen darauf, um Klarheit und Sicherheit in der Finanzierung zu gewinnen.
10	2	POLYCOM-Kosten haben nichts mit dem Projekt MSK zu tun. POLYCOM-Kosten sind nur unter der Sicht «Kommunikationskosten Total» zu betrachten und zwingend separat auszuweisen, um die Gesamtkosten auf Seiten Bund darzustellen. Ansonsten besteht ein Risiko, dass Rückbaukosten POLYCOM plötzlich auch den Projektkosten MSK zugewiesen werden.
10	6	Sind damit die Vollkosten für den Bund (inkl. Infrastrukturen Bahn und Strasse) abgedeckt und somit auch im Verteilschlüssel der Kantone enthalten?
11	Tabelle 2	Anmerkung: Die Terminologie «MSK Funkzugangsnetz (Radio Access Network RAN)» darf nicht implizieren, dass neu ein eigenes Radio-Zugangsnetz gebaut wird. Dies wäre die Variante e), welche ganz klar im Bericht verworfen wurde.
11	3	Der Bericht über die Ablösung von POLYCOM durch MSK weist zusätzlich auch einen Stellenbedarf von 10 FTE bei den Kantonen aus. Diese sind hier nicht mehr enthalten, auch wenn gemäss Kostenschlüssel die Hauptverantwortung und Projektrealisierung, wie in der Governance ausgeführt, bei den Kantonen, zu liegen kommt. Ist der Stellenbedarf der Kantone im Rahmen des Projektanteils noch immer im Budget von MSK enthalten oder müssen diese Aufgaben durch die Kantone separat finanziert werden?
11	Tabelle 3	POLYCOM ist nicht Bestandteil des MSK Projektes

12	1	Inwiefern sind wiederkehrende Kosten der Technologie abhängig von Finanzierungsbeiträgen der Kantone?
12	Tabelle 4	POLYCOM-Kosten haben nichts mit dem Projekt MSK zu tun. POLYCOM-Kosten sind nur unter der Sicht «Kommunikationskosten Total» zu betrachten und zwingend separat auszuweisen, um die Gesamtkosten auf Seiten Bund auszuweisen. Ansonsten besteht ein Risiko, dass Rückbaukosten POLYCOM plötzlich auch den Projektkosten MKS zugewiesen werden.
12	4	Die Kombivariante MSK bedeutet, dass die zurzeit erhobenen 2'900 Standorte gehärtet oder, wo zur Erreichung der Abdeckung notwendig, zusätzliche Standorte realisiert werden. Dazu können, wo sinnvoll, auch bestehende POLYCOM-Standorte verwendet werden.
12	5	Der gesamte Absatz muss ersatzlos gestrichen werden. Das Ziel ist nicht, ein eigenes RAN zu bauen was der Variante e) entspräche. Diese wurde bereits im Bericht verworfen.
13	1	Ist ein Ausbildungszentrum für MSK noch notwendig oder kann eine dezentrale Schulung angestrebt werden?
13	3	MSK könnte mit der Härtung für 72 Stunden den Notruf bei Ausfällen der öffentlichen MNO innerhalb der Schweiz sicherstellen.
13	3	Die Verpflichtung zum nationalen Roaming ist eine MUSS und keine SOLL Anforderung
13	Fusszeile 8)	Die Anforderung der BORS besteht in einer Verfügbarkeit der Telekommunikation über 72 Stunden bei Stromausfall. Wie diese gewährleistet wird (Terrestrisch, Nicht-Terrestrisch) ist eine Frage der MSK Architektur und ist in der Initialisierungs- und Konzeptphase zu definieren.
14	1	Dies müssen zwingend Frequenzen sein, welche durch COTS Geräte genutzt und ab Inbetriebnahme MSK unterstützt werden.
14	2	Achtung: Nicht alle der heute zur Verfügung stehenden Frequenzen können auf handelsüblichen (COTS) Endgeräten verwendet werden: Die 2 x 3 MHz im Band 28 sind nutzbar. Die 2 x 5 MHz im Band 68 werden von COTS Geräten gegenwärtig nicht unterstützt.
15	4	Das Fürstentum Liechtenstein (FL) muss in den Kosten analog zu einem Kanton betrachtet werden. Das heisst, FL bezahlt wie die Kantone ab der Stunde 0 für die Errichtung und Nutzung von MSK. Die Teilkosten können vor der Berechnung des Kostenschlüssels Bund/Kantone in Abzug gebracht werden.
15	5	Kann der Bund unter der Prämisse eines verhandelten Kostenschlüssels notfalls in Vorleistung gehen für den Fall, dass (einzelne) kantonale Budgets noch nicht gesprochen sind?
16	-	Es muss ein Absatz ergänzt werden, dass weitere Kosten auf die Kantone zukommen (Anbindung Leitstellen, Abonnemente, Endgeräte samt Zubehör, usw.)
17	5	Weitere Nutzen für die Gesellschaft: • Möglichkeit für die Bevölkerung, über MSK Notrufe abzusetzen, falls die öffentlichen MNO nicht verfügbar sind.

		• Möglichkeit der Bevölkerungsalarmierung mittels Cell Broadcast (CB) bei nicht Verfügbarkeit der MNO. • Möglichkeit der Mobilisierung der (Miliz-)Einsatzkräfte über MSK bei nicht Verfügbarkeit der MNO.
20	Kostenangaben für das Fürstentum Liechtenstein	Das Fürstentum Liechtenstein (FL) muss in den Kosten analog einem Kanton betrachtet werden. Das heisst, FL bezahlt wie die Kantone ab der Stunde 0 für die Errichtung und Nutzung von MSK. Die Teilkosten können vor der Berechnung des Kostenschlüssels Bund/Kantone in Abzug gebracht werden.

Freundliche Grüsse
Im Namen des Stadtrates



Michael Künzle
Stadtpräsident



Ansgar Simon
Stadtschreiber

Mailkopie an:
info@staedteverband.ch