

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 97 (2022)  
**Heft:** 7-8

**Rubrik:** Das neue Voice System der Armee : VSdA

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Das neue Voice System der Armee – VSdA

In einer Krise ist eines von zentraler Bedeutung: die Kommunikation. Wie angreifbar Kommunikationssysteme sind, machen uns die täglichen Meldungen von Cyberangriffen oder die Vorstellung von einem Blackout bewusst. Sind Kommunikationskanäle gestört oder gar stillgelegt, ist eine sichere Verständigung so gut wie unmöglich. Darum braucht die Armee sichere und funktionierende Systeme, die über alle Lagen hinweg die Führungsfähigkeit sicherstellen. Ein solches System ist das neue Voice System der Armee, das VSdA.

armasuisse

«Heute sind wir mit einer Vielzahl von Bedrohungen konfrontiert. Da brauchen wir ein modernes System, das keine Sicherheitslücken im Krisenfall zulässt. Mit dem VSdA führen wir ein System ein, das unsere Kommunikation über alle Lagen hinweg sicherstellt», so Peter Mühleemann, Projektleiter armasuisse.

Seit dem 1. Januar 2022 ist das VSdA erfolgreich in Betrieb. Vorausgegangen ist eine mehrjährige Projektphase. 2017 schrieb die armasuisse im Einladungsverfahren 17 Firmen an. Zwei Firmen konn-

ten für die Konzeptphase unabhängig und in Konkurrenz erste Leistungen erstellen.

Den Zuschlag erhielten 2019 die Swisscom und die RUAG, wobei Swisscom als Vertragspartnerin unterzeichnet hat, während RUAG als Unterlieferantin der Swisscom dient. Der Zeitdruck für Umsetzung und Rollout war hoch. Trotzdem schaffte es das Projektteam, bis zum Projektabschluss Ende Q1 2022, das System an rund 75% der Standorte auszurollen.

Die übrigen Standorte konnten wegen fehlenden baulichen Voraussetzungen

nicht mehr im Rahmen des Projekts erschlossen werden. Die Erschliessung dieser erfolgt über den Änderungsdienst im Betrieb.

## VSdA: Von zentraler Bedeutung

Eine neue Kommunikationslösung zu finden war von zentraler Bedeutung. Die Armee brauchte ein System, das im Bereich der Telefonie auf zukunftsorientierter Technologie die Sicherheit in den Fokus stellt und damit die Führungsfähigkeit der Armee gewährleistet. Und dies über alle Lagen hinweg. Also während «ALPHA», der allgemeinen Grundbedrohung.

Bei «BRAVO», einer erhöhten, präziser vorhersehbaren und konkret definierten Bedrohung gegen die Schweizer Armee. In der Lage «CHARLIE», in welcher mit gewalttätigen Angriffen zu rechnen ist. Das VSdA muss aber auch bei «DELTA» funktionieren.

Also in einer Situation, in der ein schwerer, direkter Angriff gegen die Schweiz unmittelbar bevorsteht. «Das VSdA stellt auch in der Abwehr eines militärischen Angriffs oder bei Stromausfall eine geschützte und verlässliche Sprachverbindung sicher. Damit ist es ein wichtiger Beitrag zur Führungsfähigkeit der Armee in einer Krise», bringt es Divisionär Rolf Siegenthaler, Vorsitzender des Projektausschusses VSdA, auf den Punkt.

## So funktioniert das VSdA

Das VSdA basiert auf der Voice-over-IP-Lösung (VoIP). Nutzer telefonieren dabei über Rechnernetze, welche nach Internetstandards aufgebaut sind. Dabei funktioniert die Sprachkommunikation auch noch während einer schweren Krise.

Alle Gespräche sind verschlüsselt, abhörsicher und dürfen über das VSdA bis zur Stufe «VERTRAULICH» geführt werden. Informationen mit dieser Klassifizierung könnten den Landesinteressen Schaden zufügen, sollten Unberechtigte Kenntnis davon haben. Es liegt also zusätzlich in der Verantwortung des Nutzers, sicherzustellen, dass keine Person zuhört, die nicht der entsprechenden Klassifizierungsstufe entspricht. Wie die Anforderungen an die Vertraulichkeit sichergestellt sind? Mittels End-to-End-Verschlüsselung über die gesamte Kommunikationsstrecke.



Das Voice System der Armee, das VSdA, sichert die Führungsfähigkeit der Armee. Denn ein reibungsloser und abhörsicherer Austausch vertraulicher Informationen über alle Lagen hinweg ist das A und O eines militärischen Einsatzes.

Gross geschrieben wird die Sicherheit. Um Sicherheit und Vertraulichkeit der kommunizierten Informationen zu gewährleisten, führte das Projektteam mehrere Analysen und Audits durch. Wie zum Beispiel eine statische Analyse des Quellcodes (Software). Gewonnene Erkenntnisse wurden genutzt, um die Sicherheit des Systems weiter zu erhöhen.

**Hohe Verfügbarkeit**

Doppelt aufgebaute Infrastrukturen sind das Herz des Systems. Die Kommunikation der verschiedenen Standorte basiert auf dem Führungsnetz Schweiz und redundant aufgebauten Rechenzentren. Die zusätzlichen Redundanzstufen wichtiger Funktionselemente erhöhen somit die Verfügbarkeit der Funktionen auch bei partiellen Ausfällen.

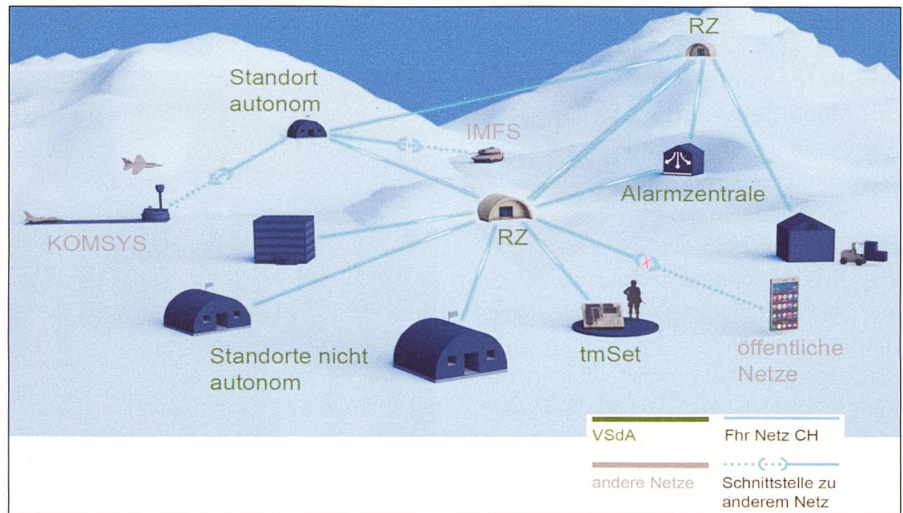
Das bedeutet zum Beispiel, dass bei einem Ausfall eines einzelnen Rechenzentrums laufende Gespräche nicht unterbrochen werden. Schnittstellen sind dabei bewusst nur zum integrierten militärischen Fernmeldesystem (IMFS) und zum Kommunikationssystem der Luftwaffe (KOMSYS) realisiert. Jegliche anderen Schnittstellen, besonders in öffentliche Netze, sind aus Sicherheitsgründen bewusst nicht möglich.

Autonome Standorte verfügen über eine eigene VSdA-Serverinfrastruktur, welche eine unabhängige Kommunikation mit eingeschränkter Funktionalität am Standort ermöglicht. Also auch bei einem Totalausfall des Führungsnetzes Schweiz. Die Verwaltung der dezentralen Infrastruktur ist somit auch im Autonomiefall gewährleistet.

Nicht-autonome Standorte sind an die zentrale Serverinfrastruktur VSdA in den Rechenzentren angebunden. Bei einem Ausfall des Führungsnetzes Schweiz ist daher keine Kommunikation über das VSdA möglich.

**Die teilmobilen Sets des VSdA**

Für den temporären Truppeneinsatz bietet das VSdA teilmobile Sets (tmSet). Damit ist ein Aufbau von VSdA an einem temporären Standort möglich. Diese Standorte sind dabei auf die Verfügbarkeit der zentralen Systeme angewiesen. Teilmobile Sets können in zwei verschiedenen Ausprägungen bestellt werden: Standard oder gehärtet.



**Doppelt aufgebaute Infrastrukturen sind das Herz des Systems. Die Kommunikation der verschiedenen Standorte basiert auf dem Führungsnetz Schweiz.**

Das Standard-tmSet ist mit sechs Standard-IP-Telefonen ausgerüstet, während im gehärteten Set zwei Geräte des Typs Arxlight Fortified IP Phone verstaut sind. Das gehärtete Gerät entspricht der IP65 Schutzart, es ist somit absolut staubdicht, strahlwasserdicht, sowie fallsicher aus über ein Meter Höhe. Das gehärtete Gerät verspricht somit den Einsatz im Aussenbereich.

**Anwendungsbeispiel**

Vorneweg: Der Zweck des VSdA ist die Sicherstellung der Führungsfähigkeit der Armee, weshalb es der Armeeführung einen sicheren Kommunikationskanal zur Verfügung stellt. Ist man erst einmal am VSdA angemeldet, bedient man das Gerät wie ein ziviles Telefon.

Die Anmeldung, die sogenannte Affiliation, führen Nutzende mit einem persönlichen PIN-Code an einem beliebigen VSdA-IP-Telefon aus. Im Telefonbuch lassen sich alle im System aktiven Rufnummern und Profile einfach finden und anwählen. Dabei verfügt das VSdA über einige interessante Funktionen. Beispielsweise kann die einladende Person ad hoc Telefonkonferenzen mit bis zu acht Teilnehmenden aufbauen.

Nach vorgängiger Reservation erlauben die dezidierten Konferenzserver sogar Konferenzen mit 20 oder mehr Personen. Wechselt der Nutzer seinen Standort, kann er sich ohne grossen Aufwand am neuen Gerät mit seinem persönlichen PIN-Code anmelden und schon stehen

sämtliche Voreinstellungen zur Verfügung.

Das Einrichten einer Umleitung erfolgt. Vergisst man sich manuell abzumelden, geschieht die Deaffiliation am letztgenutzten Gerät automatisch, sobald man sich an einem anderen Gerät affiliiert. Natürlich gilt es, die Geheimhaltungsregeln der Armee zu beachten, um die Vertraulichkeit der kommunizierten Informationen nicht zu gefährden.

Wichtig: Das Schlosssymbol muss auf dem Bildschirm beim Gespräch angezeigt sein - nur so ist eine vertrauliche Verbindung aufgebaut. Im Notfall erreicht man die Alarmzentrale über die Notrufnummern 117, 118 und 144 - auch ohne Anmeldung.

**Vertrauliche Videokonferenz**

Bis Ende 2023 will die Armee eine neue Videokonferenzlösung bis zur Stufe Vertraulich realisieren. Dies geschieht im Rahmen des Projekts «Migration Videokonferenzanlage der Armee», kurz Migra VKA. Als Basisinfrastruktur dient die VSdA-Lösung. Synergien werden wo immer möglich genutzt, um eine optimale Interoperabilität des VSdA mit der VKA zu erreichen.

**Zusammengefasst**

Das Voice System der Armee, das VSdA, sichert die Führungsfähigkeit der Armee. Denn ein reibungsloser und abhörsicherer Austausch vertraulicher Informationen über alle Lagen hinweg ist das A und O eines militärischen Einsatzes. +