

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 183 (2017)
Heft: 11

Artikel: Neue Funkgeräte-Generation
Autor: Müller, Peter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-730733>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.06.2025

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

Neue Funkgeräte-Generation

Eine neue Generation militärischer Funkgeräte steht vor der Tür. Geschützte IP-Technologie, softwarebasiert, breitbandige Wellenformen und digitale Souveränität sind einige Stichworte dazu. Bosco Novak, Leiter des Geschäftsbereichs Sichere Funkkommunikationssysteme von Rohde & Schwarz, ermöglicht uns im folgenden Interview Einblicke in und Impulse für eine sichere drahtlose Welt.

Peter Müller, Redaktor ASMZ

In der Schweiz trifft man immer wieder auf zwei Firmenbezeichnungen: Roschi Rohde & Schwarz einerseits sowie Rohde & Schwarz andererseits. Handelt es sich um zwei verschiedene Firmen?



Bosco Novak: Roschi Rohde & Schwarz ist Schweizer Unternehmen und Niederlassung von Rohde & Schwarz zugleich. Seit fast 70 Jahren zählt Roschi Rohde & Schwarz in der Schweiz zu den führenden Handels- und Engineeringunternehmen. Der Mutterkonzern Rohde & Schwarz ist ein international agierendes Unternehmen, das technologisch führende Lösungen im Bereich elektronische Kommunikations- und Messtechnik entwickelt und mit Niederlassungen weltweit nah am Kunden ist. Roschi Rohde & Schwarz ist Partner für unsere Schweizer Kunden, um mit ihnen gemeinsam Lösungen lokal zu adaptieren und als Ansprechpartner vor Ort individuellen Service zu bieten.

Eines der Haupttätigkeitsgebiete ist die Messtechnik. Dies tönt für Nicht-Fachleute wenig spektakulär. Was steckt genau hinter diesem Geschäftszweig?

Unser Leben wird inzwischen durch elektronische Geräte geprägt – zu Hause, im Auto, im Büro, in der Medizin. Ohne Elektronik geht nichts. Unser Unternehmen liefert Systeme für die elektronische Messtechnik. Damit unterstützen wir eine Vielzahl von Industrien bei der Entwicklung und Fertigung von Produkten und natürlich bei der Nutzung beim Kunden. Beispielsweise werden über die Hälfte aller Mobilfunk-Telefone mit unseren Messgeräten geprüft, bevor sie an die Kunden ausgeliefert werden. Neue Einsatzmöglich-

keiten ergeben sich durch die wachsenden Herausforderungen im Bereich des Internets of Things, kurz IoT, oder der Maschine-zu-Maschine-Kommunikation.

Sie leiten den Geschäftsbereich Sichere Funkkommunikationssysteme. Mit welchen spannenden Themen haben Sie es da zu tun?

Wie der Name schon sagt, bieten wir sichere Kommunikation an. Wenn Sie mit dem Flugzeug unterwegs sind, verlassen Sie sich darauf, dass Pilot und Lotse sich verlässlich unterhalten können. Dies gewährleisten beispielsweise unsere Kommunikationssysteme, die weltweit in mehr als 200 Flughäfen und Flugleitstellen im

«Sprach-Datenkommunikation, vernetzte Führungssysteme, geschützte Übertragung von Bildern, Videos, grossen Datenmengen – all dies wird jetzt viel einfacher.»

Bosco Novak

Einsatz sind. Dabei betreiben wir auch die Verlagerung auf IP, was ganz neue Möglichkeiten schafft. Aktuell arbeiten wir in diesem Bereich unter anderem mit der britischen Flugsicherung NATS zusammen an der Erneuerung ihrer Infrastruktur. Und natürlich liefern wir interoperable Funkkommunikationssysteme für alle Teilstreitkräfte. Damit können sie ihre Informationen effizient, sicher und bei Bedarf verschlüsselt austauschen. Modernste, geschützte IP-Technologie (Internet Protocol) ermöglicht eine zeitgleiche und

integrierte Übertragung von Sprache, Daten, Bildern und Video.

Sie brachten im Jahr 2000 weltweit als erste die softwarebasierten militärischen Funkgeräte auf den Markt. 2009 erhielten Sie von der Deutschen Bundeswehr den Entwicklungsauftrag für eine neue Generation von Funksystemen. Wo stehen Sie in diesem Prozess heute?

Mitte dieses Jahres haben wir mit der Deutschen Bundeswehr einen Rahmenvertrag über die Lieferung von softwarebasierten militärischen Funkgeräten abgeschlossen. Das erste Los wurde bereits beauftragt. Unser System ermöglicht mit seiner IP-Technologie einen Quantensprung für die militärische Kommunikation. Sprach-Datenkommunikation, vernetzte Führungssysteme, geschützte Übertragung von Bildern, Video, grossen Datenmengen – all dies wird jetzt viel einfacher.

Ohne automatische Verschlüsselung ist die militärische Kommunikation heute unvorstellbar. Früher arbeiteten wir schwerfällig mit Verschleierungslisten; es folgten klobige Sprachverschlüsselungs-Zusatzgeräte. Wo stehen wir heute technologisch?

Im gesamten Bereich Cybersecurity erfolgen zurzeit signifikante Innovationen – dies beinhaltet natürlich auch die militärischen Verschlüsselungssysteme. Vertrauenswürdige, zuverlässige Technologiepartner sorgen dafür, dass es keine sogenannten «Backdoors» gibt, einfach ausgedrückt, dass keiner unbefugt zuhört. Wir können dazu auf eine konzerneigene Entwicklung von Kryptologie als Schlüsseltechnologie zurückgreifen. «Digitale Souveränität» bedeutet aber auch, dass jede Nation autonom ihre eigenen Kommunikationssysteme entwickelt und verwaltet. Daher übergeben wir die Verschlüsselung zu 100% in Kundenhand – mit der Bereitstellung

einer entsprechenden Entwicklungsplattform und Know-how.

Das FIS Heer krankt im mobilen Einsatz an der ungenügenden breitbandigen Leistung der Funkgeräte. Zeichnet sich bei den neuen militärischen Funkgeräten eine Lö-

«Moderne Einsatzführung erfordert sichere, zuverlässige, vernetzte Kommunikationssysteme mit deutlich grösseren Übertragungsgeschwindigkeiten und Bandbreiten, als wir sie im Moment gewohnt sind.»

Bosco Novak

sung ab oder sind die Erwartungen wegen der heutigen Frequenzuteilung Zivill/Militär in der Schweiz gar nicht erfüllbar?

Dies ist sicherlich eine provokante Frage, die die Situation meines Erachtens zu einseitig beleuchtet. Vielmehr muss man Systeme für die Einsatzführung sowie die Architektur und Fähigkeiten des Kommunikationssystems ganzheitlich zu-

Funkgeräten und breitbandigen Wellenformen ändert sich dies. Mithilfe der neuen Kommunikationstechnik kann das volle Potential der modernen Führungssysteme genutzt werden.

Früher waren militärische Produkte/Anwendungen oft wegweisend für den zivilen Bereich. Heute scheint dies mehr und mehr umgekehrt. Wo erkennen Sie die aktuellen Treiber?

Heute geht das in beide Richtungen, zivile Anwendungen nehmen mehr und mehr Einzug in der militärischen Welt. Wir profitieren davon und adaptieren diese in unsere Lösungen. Beispielsweise geht der Trend eindeutig zum IP-Standard. Das hat viele Vorteile, zum Beispiel bei der Flexibilität im Systemdesign, beim Umgang mit Obsoleszenzen oder der Integration neuer Entwicklungen. Allerdings müssen Systeme, die auf dem Internetprotokoll basieren, speziell gehärtet werden, um den militärischen Sicherheitsanforderungen zu entsprechen. Ein weiteres Beispiel ist, dass der militärische Anwender heute eine moderne Haptik bei der Bedienung der Geräte erwartet, wie er sie von seinem Smartphone kennt.

Wer erfolgreich sein will, muss möglichst weit in die Zukunft blicken. Wie begegnet Rohde & Schwarz dieser Herausforderung?

Bei uns gilt «Make ideas real!» Wir investieren jedes Jahr 15–20% unseres Umsatzes in die Entwicklung neuer Produkte und Lösungen. Autonome Entwicklungen ermöglichen uns, schnell und pragmatisch die Lösungen anzubieten, die der Markt erwartet. Dadurch sichern wir natürlich auch unsere Unabhängigkeit als Unternehmen. Rohde & Schwarz steht wirtschaftlich gut da und als Familienunternehmen sind wir keinem kurzfristigen Quartalsdenken unterworfen. Wir sind finanziell und politisch unabhängig.

André Kudelski plädierte kürzlich an der GV der STA für konsequente neue Geschäftsmodelle: «Disrupt yourself before someone else disrupts you». Wie denkt Ihr

Rohde & Schwarz

- Elektronikkonzern (alle Felder der drahtlosen Kommunikationstechnik);
- Gründung: Vor über 80 Jahren;
- Sitz: München (Deutschland);
- Mitarbeitende: Rund 10 000 (2016);
- Umsatz: 1,92 Mia Euro (2015/16);
- Haupt-Umsatzanteile: 39% Europa, 34% Asien;
- Vertretungen: In mehr als 70 Ländern;
- Starke Regionale Hubs: In Asien und Amerika;
- Geschäftsführer: Christian Leicher (Vorsitz)

Quelle: Geschäftsbericht 2015/16

Unternehmen über disruptive Geschäftsmodelle?

Natürlich erleben wir auch disruptive Geschäftsmodelle, aber kategorische Aussagen dieser Art sind zwar publikumswirksam, nutzen jedoch in der Realität wenig. In unserem Geschäft sehe ich solche plötzlichen Umbrüche nicht als zentrale Innovationsmechanismen. Schliesslich bedarf es beim Thema Sicherheit technologisch verlässlicher Lösungen und Kontinuität. Aber natürlich heisst das auch, innovativ zu bleiben und nicht nur den Trends zu folgen. So waren wir mit der Migration auf Software Defined Radios und IP Vorreiter am Markt. Das verfolgen wir konsequent weiter. Wir bauen unsere Cyber-Sicherheitspartie aus und setzen dabei auf proaktive Lösungen, im Gegensatz zu reaktiven Ansätzen wie sie am Markt verbreitet sind.

Der nächste bedeutende Schritt im Mobilfunknetz (5G) bringe grosse Herausforderung und Chancen mit sich. Wo steht man diesbezüglich und dürfte sich die Technologie allenfalls auch im militärischen Bereich durchsetzen?

5G steht vor der Tür. Derzeit begleiten wir führende 5G-Forschungsinitiativen, um die nächsten Mobilfunkgeneration mit all ihren Möglichkeiten mitzugestalten. Dabei gibt es unterschiedliche Anwendungen, zum einen noch grössere Bandbreiten für Multimedia-Anwendungen, aber auch hoch performante Systeme, wie sie beispielsweise beim Thema Autonomes Fahren zum Tragen kommen. Natürlich wird die 5G-Technologie auch ein integraler Bestandteil militärischer System sein, zum Beispiel in Anwendungen der Virtual Reality oder beim Einsatz von Sensorik und Robotik. ■



Software defined tactical radio (SDTR), Funkgerät der neuesten Generation.

Bilder: Rohde & Schwarz

sammen betrachten. Moderne Einsatzführung erfordert sichere, zuverlässige, vernetzte Kommunikationssysteme mit deutlich grösseren Übertragungsgeschwindigkeiten und Bandbreiten, als wie wir sie im Moment gewohnt sind. Mit den jetzt im Markt verfügbaren softwarebasierten