

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 188 (2022)
Heft: 11

Artikel: Innovative Hochfrequenztechnik für mehr Sicherheit
Autor: Müller, Peter / Scholl, Heinz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1046492>

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: 05.07.2025

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

Innovative Hochfrequenztechnik für mehr Sicherheit

Die digitale Verarbeitung komplexer hochfrequenter Signale nähert sich den physikalischen Grenzen. Die Firma Rohde & Schwarz sucht mit überdurchschnittlich hohen Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen neue Verfahren und Technologien. Weshalb in diesem vielschichtigen Umfeld hohe Fertigungstiefen, grosszügige Sicherheitsbestände, der Nachwuchs an Elektronikern oder das neue öffentliche Beschaffungsrecht essenziell sind, erläutert Heinz Scholl, Geschäftsführer der Schweizer Tochtergesellschaft.

Peter Müller im Gespräch mit Heinz Scholl

Rohde & Schwarz ist eine bekannte Marke, der Name Roschi Rohde & Schwarz dürfte jedoch nur Insidern geläufig sein. Wofür steht Roschi im Namen der Schweizer Gesellschaft?

Im Jahr 1948 wurde die Roschi Telekommunikations AG als unabhängige Handelsgesellschaft gegründet und war eine der ersten Auslandsvertretungen von Rohde & Schwarz. Nach dem Ausscheiden des Firmengründers Werner F. Roschi übernahm Rohde & Schwarz im Jahr 2000 die Mehrheit des Aktienkapitals.

Am Anfang einer erfolgreichen Unternehmung steht meist eine neue Idee: Welches technologische Produkt oder welche Dienstleistung bildete das Anfangsfundament von Rohde & Schwarz?

Das Unternehmen wurde 1933 durch die Studienfreunde Dr. Lothar Rohde und Dr. Hermann Schwarz als «Physikalisch-Technisches Entwicklungslabor» gegründet. Mit dem sie auszeichnenden Unternehmergeist vertieften sich die beiden Physiker in die damals noch in den Kinderschuhen steckende Hochfrequenztechnik, erfanden und patentierten neue, hochpräzise Messverfahren und stellten auf dieser Basis die ersten Rohde & Schwarz Messgeräte für Kunden her.

**Ausgangspunkt:
hochpräzise Messverfahren**

Wenn Sie das heutige Angebot kurz zusammenfassen: Wie lässt sich die aktuelle Produktpalette von Rohde & Schwarz am prägnantesten charakterisieren?

Der Technologiekonzern Rohde & Schwarz entwickelt, produziert und vertreibt eine breite Palette elektronischer Investitions-



Hauptmann a. D. Heinz Scholl
Dipl. Ing. ETH / MBA
Geschäftsführer Roschi Rohde & Schwarz AG

güter rund um die Hochfrequenztechnik und leistet damit in mehreren Märkten einen wertvollen Beitrag zu einer sicheren und vernetzten Welt: In der Messtechnik sind Rohde & Schwarz Hochleistungsgeräte eine Referenz. Im Bereich Broadcast & Media bieten wir die komplette Signalverarbeitungskette vom Kameraausgang bis zur Ausspielung über die verschiedenen Kanäle.

Im Projektgeschäft mit Kommunikations- und Aufklärungssystemen vertrauen Streitkräfte, Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sowie Betreiber kritischer Infrastrukturen auf unsere innovativen Lösungen und umfassende Systemkompetenz. Und im Cyber-Security-Bereich schützt Rohde & Schwarz digitale Informationen und Geschäftsprozesse von Unternehmen und öffentlichen Institutionen vor den Auswirkungen von Cyberangriffen.

Marketingmässig wird gerne auf die Unique Selling Proposition verwiesen: Durch welche Einzigartigkeit soll Rohde & Schwarz bei der Kundschaft wahrgenommen werden?

Rohde & Schwarz ist ein unabhängiges Familienunternehmen mit starkem Fokus auf der Disziplin der Hochfrequenztechnik, welche wir beherrschen wie kaum ein anderer Hersteller. Dank höchsten Qualitätsstandards, ausserordentlich grosser Fertigungstiefe, flexiblen Produktionsprozessen und robusten Lieferketten befriedigt Rohde & Schwarz zuverlässig die Ansprüche der Kundschaft. Die mehrheitlich in Deutschland entwickelten und gefertigten Hochleistungsgeräte und -sensoren werden von unseren Kunden für ihre Wertigkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit gerühmt. Last but not least stehen wir als Generalunternehmer jederzeit zu unserem Versprechen der Gesamtsystemgarantie und begleiten die Kunden mit kompetenten Dienstleistungen über den ganzen Lebenszyklus.

Liefersicherheit im Fokus

Die Corona-Pandemie, der Ukraine-Krieg und Lieferengpässe, um nur wenige Stichworte zu nennen, hinterlassen überall Spuren: Inwiefern ist Ihre Unternehmung davon betroffen?

Da grösstmögliche Unabhängigkeit unseren Familieneigentümern sehr wichtig ist, legte Rohde & Schwarz in der Supply Chain schon immer ein sehr hohes Gewicht auf die Liefersicherheit. Seit 2020 zahlt sich dies aus, für uns und vor allem auch für unsere Kunden. Alle unsere Hauptwerke liegen in Europa und verfügen über eine ausserordentlich hohe Fertigungstiefe. Bei den zugekauften Drittkomponenten leisten wir uns grosszügig bemessene Sicherheitsbestände, welche seit Ausbruch der Pandemie nochmals signifikant erhöht wurden. Deshalb, und auch dank der grossen Flexibilität unserer Mitarbeitenden, können wir unsere Kunden auch in dieser anspruchsvollen Zeit zuverlässig beliefern.

Sowohl für zivile als auch für militärische Anwendungen bietet Rohde & Schwarz technologisch hochstehende Lösungen. Ist dabei das Militär der technologische Treiber oder stammen die bahnbrechenden Innovationen eher aus dem Zivilbereich?

In den letzten 30 Jahren hat bei der Innovation eine Verlagerung zum Zivilbereich stattgefunden. Unsere Entwicklungsabteilungen arbeiten aktuell intensiv an primär einmal zivil genutzten Zukunftstechnologien wie zum Beispiel 6G oder Quantencom-

puting, welche erst zeitverzogen breitere militärische Anwendung finden dürften.

Ein Viertel des Umsatzes für Forschung und Entwicklung

Welcher Stellenwert kommt dem Forschungs- und Entwicklungsbereich bei Ihnen zu?

Unsere Unternehmensgründer waren hochbegabte Physiker und Pioniere der Hochfrequenztechnik. Dieses Innovationsvermögen prägt unser Unternehmen bis heute. So verfügen über zwei Drittel unserer Mitarbeitenden weltweit über eine abgeschlossene naturwissenschaftliche Ausbildung. Um in allen Kompetenzfeldern an der Spitze zu bleiben, investiert Rohde & Schwarz rund einen Viertel des Umsatzes in Forschung und Entwicklung, was im Branchenvergleich sehr hoch ist. Im vergangenen Geschäftsjahr betrugen diese Investitionen über 600 Mio. €. Entwicklungen im Kundenauftrag kommen bei Rohde & Schwarz aufgrund des grossen Selbstbestimmungswillens unserer Eigentümer nur in bescheidenem Ausmass vor.

Die Armee beklagt immer wieder die fehlende Planungssicherheit. Wie schlägt sich das auf Ihre eigene Planungssicherheit nieder?

In einer zunehmend volatilen und unsicheren Welt müssen wir damit umgehen können, dass sich vieles nicht mehr langfristig planen lässt. Ein möglicher Weg aus diesem Dilemma wären neue Zusammenarbeitsmodelle, um grössere Vorhaben agil und in kleineren Schritten umzusetzen. Solche würden vertrauensvolle und auf langfristigen Erfolg ausgerichtete Partnerschaften zwischen dem VBS und den einheimischen Unternehmen der sicherheitsrelevanten Technologie- und Industriebasis STIB voraussetzen. In einigen Ländern wird bereits so gearbeitet und ich bin überzeugt, dass die Voraussetzungen gerade in der Schweiz ideal sind, wo wir einander persönlich kennen und deshalb gut einschätzen können, was man vom Partner erwarten kann.

Hochfrequenztechnik eine typische Dual-Use-Technologie

Welche Bedeutung kommt aktuell dem Rüstungsbereich bei Rohde & Schwarz zu, verglichen mit Dual-Use- sowie rein zivilen Gütern und Dienstleistungen?

■ ROSCHI ROHDE & SCHWARZ AG Facts and Figures

- **Firmenname:** Roschi Rohde & Schwarz AG
- **Gründungsjahr:** 1948, Übernahme durch Rohde & Schwarz 2000
- **Wichtigste Produkte:** Kommunikations- und Messtechnik
- **CEO (Schweiz):** Heinz Scholl
- **Verwaltungsratspräsident (Schweiz):** Wolfgang Marchl
- **Hauptsitz Schweiz:** Ittigen bei Bern
- **Hauptsitz international:** München (Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG)
- **Angestellte Schweiz (FTE):** Roschi Rohde & Schwarz AG ca. 30
- **Angestellte international (FTE):** Ca. 13 000
- **Nettoumsatz Schweiz:** Zweistellig Mio. CHF
- **Nettoumsatz international:** Ca. 2,5 Mrd. €
- **Forschungs- und Entwicklungsaufwand:** > 600 Mio. €
- **Weitere Informationen:** www.rohde-schwarz.com/ch

Zahlenangaben Geschäftsjahr 2021/22

Die Verteilung unseres Geschäfts auf die beiden Bereiche ist gut ausgewogen. Die Abgrenzung zwischen ziviler und militärischer Anwendung ist allerdings gar nicht so einfach, da es sich bei unserer Kernkompetenz Hochfrequenztechnik um eine typische Dual-Use-Technologie handelt. In beiden Anwendungsbereichen ist sie unerlässlich für die rasant fortschreitende Vernetzung. Gleichzeitig wird sie immer wichtiger für die Gewährleistung von Sicherheit und damit besonders wertvoll für die militärische Anwendung.

Das öffentliche Beschaffungsrecht wurde vor über einem Jahr komplett revidiert: Hatte dies auch Auswirkungen auf Ihren Tätigkeitsbereich?

Die Vereinfachung der Beschaffung bei in der Schweiz ansässigen Unternehmen der sicherheitsrelevanten Technologie- und Industriebasis STIB beurteilen wir positiv. Sie ist notwendig, um wichtige Fähigkeiten längerfristig im Inland erhalten zu können. Besonders freut uns, dass Armasuisse bei kom-

plexen Beschaffungen zusätzlichen Spielraum erhält, um vor der Ausschreibung mit potenziellen Lieferanten in einen vertieften Dialog zu treten.

Vorteile nicht öffentlicher Ausschreibungen

Beschaffungen von Rüstungsgütern werden – nicht nur in der Schweiz – in der Mehrzahl der Fälle nicht öffentlich ausgeschrieben. Empfinden Sie dies als gerechtfertigt?

Persönlich bin ich aufgrund gemachter Erfahrungen kein Freund von öffentlichen Ausschreibungen im Rüstungsbereich. Der Aufwand dafür ist riesig, ohne nachweisbar bessere Resultate als bei einem kompetent geführten Einladungsverfahren. Das neue Beschaffungsrecht bietet endlich die Grundlage, um die Unternehmen der sicherheitsrelevanten Technologie- und Industriebasis STIB frühzeitig in den Beschaffungsprozess einzubinden. Eine starke STIB verringert die Abhängigkeit vom Ausland und erhöht damit die Sicherheit unseres Landes in Krisenzeiten. Andere Länder haben dies schon früher erkannt und wir sehen keinen plausiblen Grund, wieso wir es in der Schweiz anders handhaben und weiterhin möglichst viel nach WTO-Standards ausschreiben sollten.

Kritisch diskutiert werden in der Öffentlichkeit immer wieder die Offsetgeschäfte. Wie stehen Sie zu diesem Thema?

Nachdem die meisten der von uns vertriebenen Produkte im europäischen Ausland hergestellt werden, ist Rohde & Schwarz bei grösseren Vorhaben zu Offsetleistungen verpflichtet. Aktuell betrifft dies zum Beispiel das Flugfunk-Boden-System FBS 20. Die Leistung von Offsets ist für unser international tätiges Unternehmen nichts Ungewöhnliches und wir leisten damit gerne unseren Beitrag zur Stärkung der sicherheitsrelevanten Technologie- und Industriebasis STIB in der Schweiz. Zudem lernt Rohde & Schwarz mit jedem Offsetprogramm weitere Schweizer Unternehmen, oft KMU, mit interessanten Fähigkeiten kennen, mit denen nicht selten eine über die Offsetverpflichtung hinausreichende, nachhaltige Geschäftsbeziehung entsteht.

Gesucht werden Elektroniker

Rüstungsunternehmen benötigen viel hochqualifiziertes Personal. Bietet Ihnen der Schweizer Arbeitsmarkt diesbezüg-

lich genügend Entwicklungs- und Rekrutierungsmöglichkeiten?

Dies ist in der Tat eine der grossen Herausforderungen für unsere Branche. Nicht nur in der Schweiz, sondern genauso im ganzen europäischen Raum und auch in den USA. In der Schweiz beschäftigt uns aktuell besonders, dass es für den Beruf des Elektroniklers kaum Nachwuchs gibt. Im Verbund mit der übrigen Elektronikindustrie müssen wir uns dringend anstrengen, um dieses Berufsbild wieder attraktiver zu machen.

Ist ein Rüstungsgut einmal an die Armee übergeben, stellt sich die Frage des Kampfwerterhalts mittels Instandhaltung und Weiterentwicklung. Wie beurteilen Sie die Rollenverteilung zwischen Rüstungsherstellern und Materialkompetenzzentren?

Dass bei komplexen und vernetzten Systemen aus nationalen Sicherheitsüberlegungen ein Schweizer Unternehmen, aber nicht unbedingt ein bundeseigenes, die Rolle des Materialkompetenzzentrums übernehmen muss, finden wir richtig. Bei Vorhaben, in welchen wir die Rolle des Generalunterneh-

mers innehaben, wollen wir uns auch als Materialkompetenzzentrum bewähren können. Diese Lösung liegt im Interesse des VBS, denn sie ist äusserst kosteneffizient und reduziert zudem das Klumpenrisiko. Wir tätigen dafür seit vielen Jahren beträchtliche Investitionen in unsere Infrastruktur und personellen Ressourcen in der Schweiz.

Direkte digitale Verarbeitung hochfrequenter Signale

Der technologische Wandel nimmt exponentiell zu. Wo zeichnen sich in den von Rohde & Schwarz abgedeckten Technologiefeldern die grössten Veränderungen ab?

Selbstverständlich kann sich auch die Hochfrequenztechnik diesem rasanten Wandel nicht entziehen und unser Unternehmen ist einer der Akteure, welche diese Beschleunigung weiter antreiben. So werden zum Beispiel heute komplexe hochfrequente Signale direkt digital verarbeitet, was noch vor wenigen Jahren mit den verfügbaren Rechenleistungen nicht umsetzbar war. Während bewährte Lösungen mit den Anforderungen noch höherer Frequenzen und Übertragungsbandbreiten zusehends an physikalische Grenzen stossen, können uns ganz neue Ansätze, wie beispielsweise die Quantentechnologie, weitere Fortschritte ermöglichen. Zudem werden uns Weiterentwicklungen von bereits heute eingesetzten Verfahren im Bereich der künstlichen Intelligenz dabei unterstützen, den Kunden auch in Zukunft laufend leistungsfähigere Systeme zur Verfügung zu stellen.

«Herausforderungen der Zukunft» sind immer grosse Worte. Trotzdem: In welchen Bereichen muss sich Rohde & Schwarz kurz- und mittelfristig wohl am ehesten bewähren?

International orten wir die grössten Herausforderungen in der weiteren Entwicklung der geopolitischen Konstellation. Für unseren Konzern sind die USA und China als Technologiepartner und gleichzeitig auch als grosse Absatzmärkte äusserst wichtig. Rohde & Schwarz beobachtet deshalb die aktuellen Polarisierungstendenzen zwischen den beiden Grossmächten mit grosser Sorge. In der Schweiz sehen wir beachtliches Potenzial für unsere Lösungen und Systemkompetenz, welches wir mit unserem leistungsfähigen und hochmotivierten Team in Zukunft noch besser erschliessen wollen. ■



AUS DEM BUNDESHAUS

Dr. Fritz Kälin
8840 Einsiedeln

Nachträge aus der Herbstsession: Der Ständerat (SR) nahm die beiden bundesrätlichen Alimentierungs- und Dienstpflichtberichte (21.052, 22.026) zur Kenntnis. Aus den wenigen Wortmeldungen im Rat ging hervor, dass das Modell «Sicherheitsdienstpflicht» tendenziell am meisten Zuspruch erfährt. Aber auch die Idee eines Bürgerdienstes in Ergänzung zu einer Dienstpflicht, welche die Armee- und Zivilschutzbestände garantiert, geniesst politische Sympathien. Der Bundesrat wird als Nächstes bis zum Sommer 2023 im Abschlussbericht zur WEA weitere Massnahmen vorschlagen, wie die vorzeitigen Armeeargänge reduziert werden können. Darin werden (nochmals) Überlegungen und Vorschläge für strukturelle Anpassungen, insbesondere am Ausbildungsmodell, enthalten sein.

Der Nationalrat möchte bei der Alimentierungsproblematik nicht auf langfristige strukturelle Reformen warten. Er stimmte für die Motion 22.3055 «Armeebestand mittels Massnahmen beim Zivildienst stärken». Damit sollen die mehrheitlich unbestrittenen Massnahmen der gescheiterten Zivildienstgesetzesrevision (19.020) möglichst rasch nachgeholt werden. Dazu gehören unter anderem: eine Mindestanzahl von 150 Diensttagen im Zivildienst, ein Faktor 1.5 auch für ehemalige Militärkader, keine Zivildienst-Zulassung für AdA mit 0 Restdiensttagen.

Nach der Herbstsession tagte die Sicherheitspolitische Kommission des Nationalrates am 10. Oktober 2022. Traktandiert waren Geschäfte zur inneren Sicherheit und der wirtschaftlichen Landesversorgung sowie der Mitbericht an die Finanzkommission zum Voranschlag 2023 (Armee und wirtschaftliche Landesversorgung) (22.041). An der nächsten Sitzung sind hauptsächlich die beiden im SR zur Kenntnis genommenen Bundesratsberichte traktandiert.



Zuverlässige und zukunftsichere Mobilfunküberwachung. Bilder: Rohde & Schwarz



Sicherheit im Flugverkehr rund um die Uhr.