

# SENSIBLE BEREICHE SCHÜTZEN

Höhere Sicherheit vor Angriffen und Spionage durch bewährte Drohnenabwehrsysteme und Mobilfunk-Analyselösungen.



**ROHDE & SCHWARZ**

Make ideas real



# ARDRONIS

## DROHNENABWEHRTECHNIK ZUM EFFEKTIVEN SCHUTZ SENSIBLER EINRICHTUNGEN.

### IDENTIFIZIERUNG UND ORTUNG VON DROHNEN

Der Bedarf an hocheffizienten und zuverlässigen Drohnenabwehrsystemen ist größer denn je. Unternehmen und staatliche Institutionen auf der ganzen Welt mit höchsten Sicherheitsanforderungen vertrauen für Drohnenabwehrsysteme auf Rohde&Schwarz.

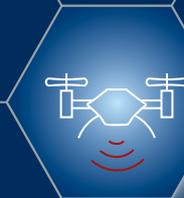
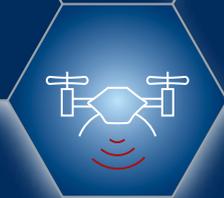
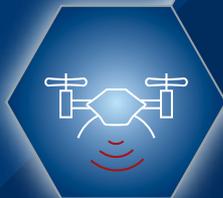
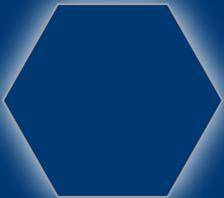
Das ARDRONIS Drohnenabwehrsystem von Rohde&Schwarz nutzt verschiedene Sensoren und Verteidigungstechnologien zur Sicherung des Luftraums im Umfeld kritischer Infrastruktureinrichtungen gegen unbefugte UAVs. Die Anzahl der Sensoren und die Größe des Arrays können individuell konfiguriert werden, um den Sicherheitsanforderungen und der Bedrohungsstufe am Einsatzort gerecht zu werden. ARDRONIS bietet effizienten Schutz vor der Bedrohung durch feindliche Drohnen.

ARDRONIS entdeckt Aktivitäten von kommerziellen Drohnen und klassifiziert automatisch den Typ des Drohnensignals. Es bestimmt die Richtung von Drohne sowie Pilot und unterbricht (auf Befehl) die Funksteuerverbindung, um zu verhindern, dass die Drohne ihr Ziel erreicht.

ARDRONIS kombiniert führende Sensoren von Rohde&Schwarz zu einer zuverlässigen und leistungsstarken Lösung zur Absicherung eines vordefinierten Luftraums gegen Drohnen. Hochempfindliche Antennen und Funkerfassungsempfänger registrieren die Signale funkgesteuerter Drohnen.

### VORTEILE

- ▶ **Frühwarnung**  
stellt sicher, dass wirksame Gegenmaßnahmen einschließlich Funkstörung und Lokalisierung des Piloten eingeleitet werden können
- ▶ **Präzise Detektion und Ortung**  
ermöglichen eine schnelle, effektive Intervention gegen Drohne und Pilot
- ▶ **Benutzerfreundliches System**  
erlaubt dem Sicherheitspersonal eine schnelle und effiziente Bedienung



# ARDRONIS UND R&S®NESTOR ZUVERLÄSSIGE ÜBERWACHUNGS- UND INTERVENTIONSLÖSUNGEN AUS EINER HAND.

## SCHUTZ SENSIBLER BEREICHE

Die Möglichkeit, Drohnen zu erkennen und gleichzeitig das umgebende Mobilfunknetz zu analysieren, ist ein großer Vorteil, insbesondere beim Schutz kritischer Infrastrukturen wie Botschaften und Regierungsgebäude vor Drohnen, die nicht autorisierte Basisstationssimulatoren transportieren.

Kunden können ARDRONIS und R&S®NESTOR von Rohde & Schwarz kombinieren, um bei der Gefahrenabwehr von beiden Lösungen zu profitieren.

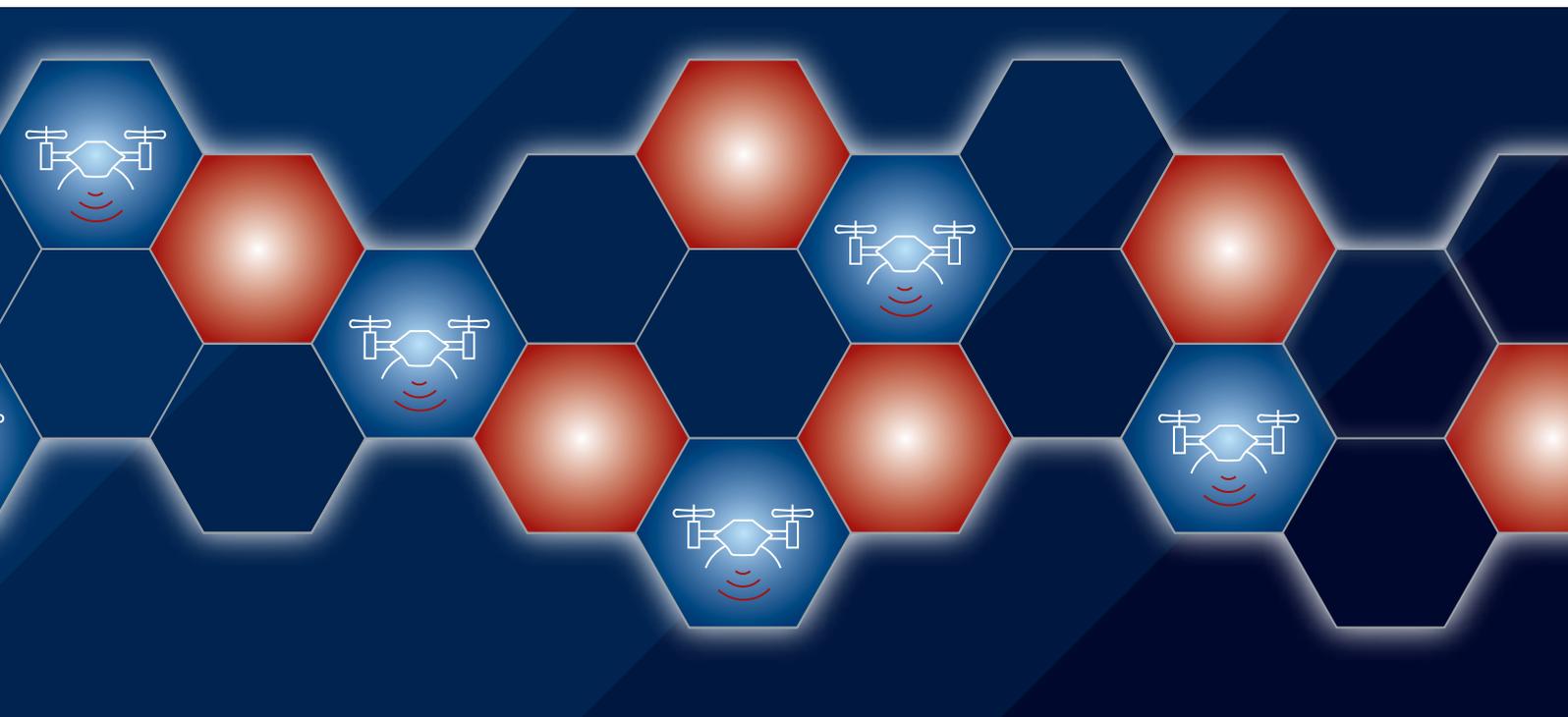
Werden die Systeme gleichzeitig betrieben, können feindliche UAVs durch Ortung falsch konfigurierter Zellen in Mobilfunknetzen aufgespürt werden. Umgekehrt können nicht autorisierte Basisstationen durch Detektion des HF-Signals der sie tragenden Drohne identifiziert werden.

Dank der Frühwarnfähigkeit von ARDRONIS und der großen Reichweite von R&S®NESTOR werden Bedrohungen früher und effektiver erkannt als je zuvor.

Mit ARDRONIS und R&S®NESTOR können Benutzer und Betreiber wirksame Maßnahmen ergreifen, um den Einsatz von Drohnen zu verhindern oder physisch gegen ihre Steuerung zu intervenieren, wodurch ein effektiver Schutz kritischer Infrastrukturanlagen und eine zuverlässige Kontrolle des Luftraums sichergestellt werden.

## VORTEILE

- ▶ **Lifetime-Support und Services aus einer Hand**  
reduzieren den Aufwand für Wartungsmanagement erheblich, da es nur einen Ansprechpartner gibt
- ▶ **Zuverlässige Partnerschaft**  
für die Integration der Technologie von morgen in die heutigen Infrastrukturen
- ▶ **Höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards**  
durch einen strengen Security-by-Design-Ansatz für alle einsatzkritischen Komponenten



# R&S®NESTOR

## UMFASSENDE LÖSUNG ZUR ANALYSE VON MOBILFUNKNETZEN.

### BASISSTATIONSANALYSE

Nicht autorisierte Basisstationssimulatoren stellen eine Bedrohung für die Netzwerkimintegrität und somit ein hohes Sicherheitsrisiko dar. R&S®NESTOR, die Lösung von Rohde&Schwarz zur Analyse zellulärer Netze, detektiert und lokalisiert solche Zellen in Mobilfunknetzen.

R&S®NESTOR erkennt Unregelmäßigkeiten im umliegenden Netz und warnt Nutzer frühzeitig. Die Analyse verdächtiger Zellen kann stationär mit einem einzigen System, mit mehreren vernetzten Stationen oder mobil durchgeführt werden.

Die R&S®NESTOR Funkzellenerfassungssoftware ist das Herzstück des CNA-Portfolios von Rohde&Schwarz. Sie steuert die Rohde&Schwarz Mobilfunk-Scanner und analysiert, bewertet und visualisiert die Ergebnisse, sowohl online als auch in der Nachbearbeitung.

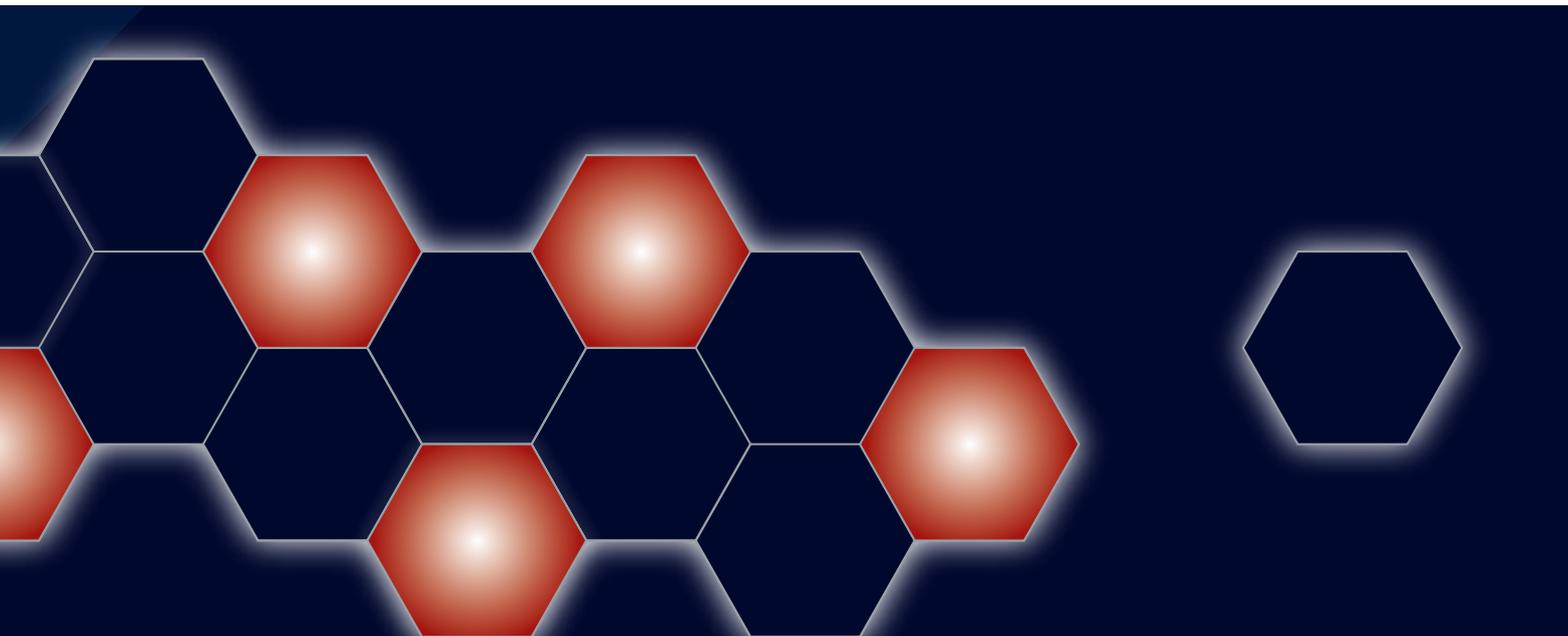
R&S®NESTOR unterstützt die wesentlichen Anwendungen, welche Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben benötigen, um Informationen über zelluläre Netze zu sammeln. Das System kann in Kraftfahrzeugen, Zügen,

Flugzeugen, Drohnen, Schiffen oder auf einer Handheld-Lösung installiert werden.

Die hocheffiziente Software ermöglicht Echtzeitanalysen während der Datenerfassung sowie Aufzeichnungen von Messungen für eine ausführliche Analyse nach dem Einsatz. Die anwendungsorientierte Benutzeroberfläche bietet eine intuitive Bedienung auch für die komplexesten Aufgaben die Behörden zu bewältigen haben.

### VORTEILE

- ▶ **Echtzeit-Analyse**  
während der Datenerfassung liefert dem Benutzer sofortige Ergebnisse
- ▶ **Benutzerfreundliche Schnittstelle**  
zur Bedienung über Touchscreen und/oder Maus
- ▶ **Intuitive Funktionen**  
sorgen für eine effiziente Datenerfassung und -untersuchung
- ▶ **Daten-Nachverarbeitung**  
ermöglicht die ausführliche Analyse



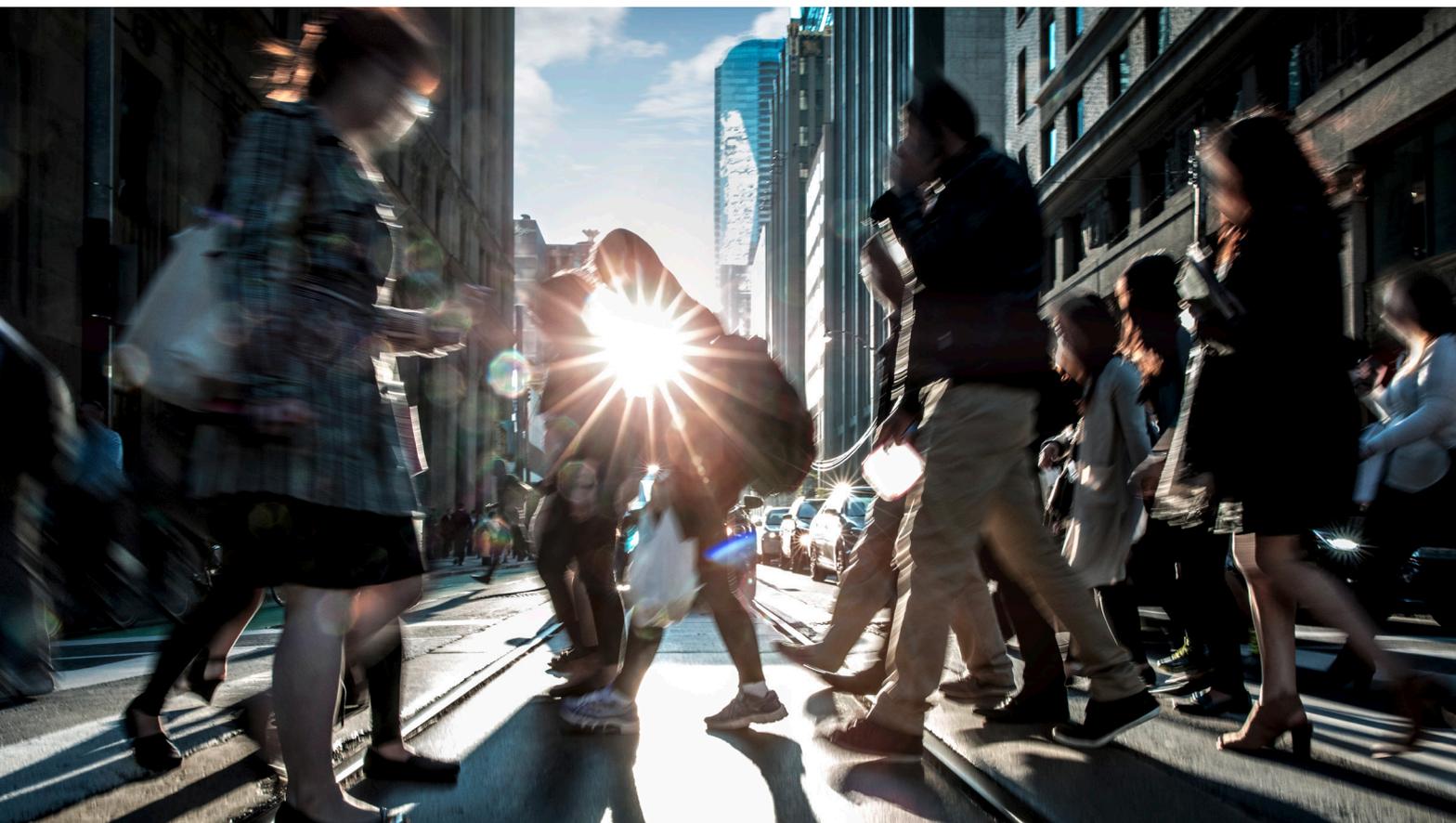
# KONZIPIERT FÜR HÖCHSTE SICHERHEITS- ANFORDERUNGEN

Für kritische Infrastrukturen wie Raffinerien, Häfen, Kernkraftwerke, Regierungsgebäude, Botschaften und andere sensible Einrichtungen gelten sehr hohe Sicherheitsstandards. Dennoch stellen Drohnen und nicht autorisierte Basisstationssimulatoren ein erhebliches Risiko für diese Anlagen dar. Die Sicherstellung des höchstmöglichen Schutzes in ihrem Umfeld ist von größter Bedeutung.

Drohnen können vielfältige Bedrohungen darstellen, sei es durch gezielte Angriffe, Sabotageakte, Beschädigung kritischer Infrastrukturen oder Ausspähung von Mitarbeitern, Besuchern und Arbeitsprozessen. Basisstationssimulatoren stellen eine Bedrohung für die Netzwerkintegrität dar, da sie Telefone zum Verbindungsaufbau zwingen, wodurch die Sicherheit der Telefone, die Privatsphäre von Personen und die Kommunikationsintegrität im Abdeckungsbereich kompromittiert werden.

Eine Kombination beider Technologien stellt eine noch größere Gefahr dar: auf Drohnen montierte Basisstationssimulatoren, die über dem sensiblen Areal Daten sammeln. Der potenzielle Suchbereich einer solchen unbefugten Basisstation weitet sich erheblich aus, wenn sie von einer Drohne getragen wird. Die Möglichkeit, die Drohnenverbindung und das umgebende Mobilfunknetz gleichzeitig zu erkennen und zu analysieren, ist daher von entscheidender Bedeutung.

Technologien von Rohde&Schwarz unterstützen hochsichere und zuverlässige Lösungen zum Schutz nationaler Infrastruktureinrichtungen für staatliche und zivile Sicherheitsorganisationen. Diese Technologien stellen eine rechtzeitige Erkennung, Identifizierung und Klassifizierung sicher, um Gefahren durch Drohnen, illegale Basisstationen oder deren Kombination korrekt einschätzen und abwenden zu können.



## Service von Rohde & Schwarz Bei uns in guten Händen

- ▶ Weltweit
- ▶ Lokal und persönlich
- ▶ Flexibel und maßgeschneidert
- ▶ Kompromisslose Qualität
- ▶ Langfristige Sicherheit

## Rohde & Schwarz

Der Technologiekonzern Rohde & Schwarz zählt mit seinen führenden Lösungen aus den Bereichen Test & Measurement, Technology Systems sowie Networks & Cybersecurity zu den Wegbereitern einer sicheren und vernetzten Welt. Vor 90 Jahren gegründet, ist der Konzern für seine Kunden aus Wirtschaft und hoheitlichem Sektor ein verlässlicher Partner rund um den Globus. Das selbstständige Unternehmen mit Firmensitz in München ist in über 70 Ländern mit einem engmaschigen Vertriebs- und Servicenetz vertreten.

[www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)

## Nachhaltige Produktgestaltung

- ▶ Umweltverträglichkeit und ökologischer Fußabdruck
- ▶ Energie-Effizienz und geringe Emissionen
- ▶ Langlebigkeit und optimierte Gesamtbetriebskosten

Certified Quality Management

**ISO 9001**

Certified Environmental Management

**ISO 14001**

## Rohde & Schwarz Training

[www.training.rohde-schwarz.com](http://www.training.rohde-schwarz.com)

R&S® ist eingetragenes Warenzeichen von Rohde & Schwarz  
Eigennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer  
PD 3685.0370.31 | Version 01.01 | April 2024 (nk/jr)  
Sensible Bereiche schützen

Daten ohne Genauigkeitsangabe sind unverbindlich | Änderungen vorbehalten  
© 2024 Rohde & Schwarz | 81671 München