



Luftraum erkennen. Netz sichern. Betrieb halten.

Schutzsysteme für Betreiber kritischer Infrastruktur.

Einsatzerprobte Drohrendetektion, Lagebild für die Leitstelle und geprüfter Notbetrieb, herstellerneutral und rechtssicher aus einer Hand.

Ein Ansprechpartner für den Schutz Ihres Standorts: Luftraum, Netz und Notbetrieb.

Wir planen, integrieren und betreiben Schutzsysteme für Betreiber kritischer Infrastruktur in Deutschland. Die Detektionstechnik stammt von einem Technologiepartner, dessen Systeme im täglichen Einsatz stehen und mit Daten aus realen Konflikten entwickelt wurden. Was wir liefern, mündet in die Dokumente, die Sie ohnehin abgeben müssen: Risikoanalyse und Resilienzplan nach KRITIS-Dachgesetz sowie die Nachweise nach NIS-2.

LUFTRAUM

Detektion und Lagebild

- Passive Sensorik, Tracking und Klassifikation
- Alarm direkt in Ihrer Leitstelle
- Beweissicherung und Meldekette an die Polizei

NETZ

IT- und OT-Sicherheit

- Trennung von IT und Leittechnik
- Kontrollierter Fernzugriff für Anlagenbauer
- NIS-2-Kernmaßnahmen und Lieferantennachweise

WIEDERANLAUF

Geprüfter Notbetrieb

- Ausfallsichere Backups
- Notbetriebskonzept für Kernsysteme
- Jährlicher Wiederanlauftest

RECHTSRAHMEN IN DEUTSCHLAND

Linie A: Detektion und Lagebild

für jeden privaten Betreiber

Rechtlich	zulässig, rein empfangende Systeme
Produkte	Spectrofy D, Portal, Varta (Seiten 3 bis 5)
Lieferung	direkt, Entscheidung in Wochen

Linie B: Störung und Abwehr

nur Polizei, Bundespolizei und Bundeswehr

Rechtlich	für Private untersagt (u. a. § 317 StGB, TKG)
Produkte	Spectrofy J, Vidsich, Dome (Seite 6)
Lieferung	über Erprobung und Vergabe, mit Partner



Spectrofy D auf Stativ: Detektion im Feldversuch.



Spectrofy J: Störeinheit, nur für Behörden (Seite 6).

EINSATZERPROBT

Im täglichen Einsatz

bei Streitkräften, Nationalgarde und Territorialverteidigung

Feldtests jede Woche

und ein neuer Softwarestand jeden Monat, weil sich Drohnenfrequenzen alle 3 bis 6 Monate verschieben

NATO-Versorgungsnummer

für zwei Produkte vergeben, Erprobungen mit Streitkräften mehrerer NATO-Staaten

Reifegrad TRL 9

Detektion und Störung sind Serienprodukte, keine Prototypen

Spectrofy D. Der passive Sensor für das Lagebild über Ihrer Anlage.

Erkennt Fernsteuer-, Telemetrie- und Videosignale von Drohnen auf bis zu 26 Kilometer, bestimmt Protokoll und Typ und meldet jede Sichtung an Portal und Leitstelle. Der Sensor sendet selbst nicht. Deshalb dürfen ihn private Betreiber einsetzen.



Sensoreinheit und Montage am Mast. Fotos: Hersteller.

WAS DER SENSOR LEISTET

- **Passive Erfassung** des Funkspektrums von 60 bis 6.000 MHz, rund um die Uhr.
- **Protokollerkennung** auch bei Frequenzsprungverfahren (FHSS) und verschlüsselten Verbindungen, inklusive LoRa-basierter FPV-Steuerungen.
- **Freund oder Feind:** eigene und angemeldete Drohnen stehen auf einer Whitelist, der Abgleich mit Drittsystemen ist möglich.
- **KI-gestützte Klassifikation** entlastet die Leitstelle: Alarm nur bei echter Bedrohung.
- **Angriffsprofil** wird an Portal, Leitstelle und auf Wunsch an Behördensysteme übergeben.

TECHNISCHE DATEN

Detektionsreichweite	bis 26 km
Frequenzbereich	60 bis 6.000 MHz
Erkennungszeit	neue Fernsteuerung 2 bis 3 s, FHSS-Profil Sekunden bis Minuten
Zielsysteme	FPV-Drohnen, UAS der Gruppe 1
Schutzart	IP65 / IP66
Gewicht, Maße	6,4 kg · ca. 25 × 25 × 16 cm
Energie	Netz oder Akku bis 24 h
Bedienung	eine Person, Fernzugriff gesichert
Schnittstellen	SAPIENT, Lattice, SkyFortress, Iceberg, IBCMS
Reifegrad	TRL 9, Serienprodukt

Einsatzorte

Umspannwerke, Wasser- und Klärwerke, Werksgelände, Häfen, Rechenzentren. Montage an Mast, Gebäude oder Stativ.

Mehrere Sensoren

Ab drei Sensoren wird aus der Erkennung eine Peilung: Der wahrscheinliche Standort des Piloten lässt sich eingrenzen (Seite 4).

Aufschaltung

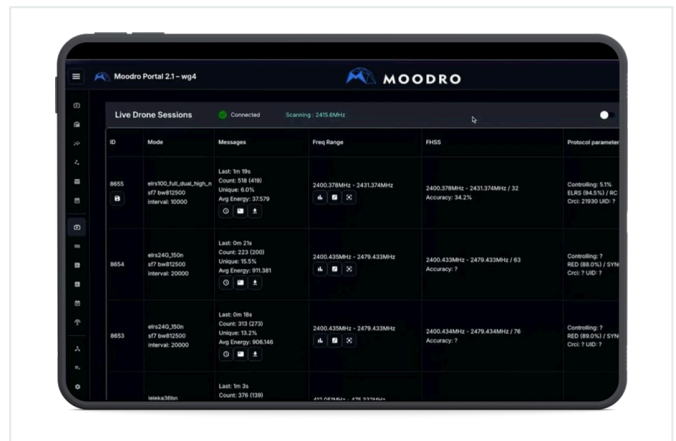
Der Alarm läuft in Ihrer Leitstelle oder bei Ihrem Sicherheitsdienstleister auf, mit abgestimmter Meldekette an die Polizei.

Portal. Aus Signalen wird ein Lagebild, aus dem Lagebild ein Nachweis.

Die Auswertesoftware führt alle Sensoren zusammen, zeigt das Funkspektrum in Echtzeit und protokolliert jede Erkennung. Jeder Vorfall wird zum dokumentierten Nachweis: für Ihre Risikoanalyse, für die Polizei und für den Versicherer.

FUNKTIONEN

- **Echtzeitüberwachung** des Funkspektrums, Erkennungen nach Ort und Zeit.
- **Ereignisprotokoll** mit Gerät, Protokoll, Frequenz, Zeitpunkt und Sensor.
- **Hit-Reports:** dokumentierter Beleg jeder erkannten Drohne, verwertbar als Beweismittel und für den Resilienzplan.
- **Frequenznutzungsanalyse:** Muster und Pilotenverhalten, um Angriffe vorherzusehen.
- **Alarmierung** in der Leitstelle, per App und über Schnittstellen zu bestehenden Systemen.
- **Gesicherter Fernzugriff** für Ihr Team und für unsere Wartung.



Portal auf dem Tablet: laufende Erkennungen mit Protokoll, Frequenz und Genauigkeit. Foto: Hersteller.

WAS BEI EINER SICHTUNG PASSIERT



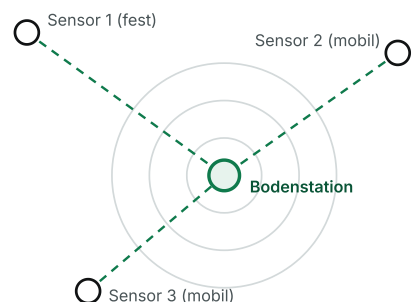
Auswertung über die Zeit: Erkennungen, Störungen, Whitelist-Treffer und stumme Phasen je Standort.

PEILUNG: WO STEHT DER PILOT?

Aus drei Sensoren wird ein Standort.

Jeder Sensor bestimmt die Richtung, aus der das Signal eintrifft. Schneiden sich die Peilstrahlen, ergibt sich der wahrscheinliche Standort der Bodenstation. Zwei Sensoren können mobil sein, einer fest.

- Die Polizei bekommt statt einer Sichtung einen Sektor, in dem sie den Piloten suchen kann.
- Rein passiv: auch die Peilung sendet nicht und bleibt für private Betreiber zulässig.



Drei Peilstrahlen, ein Schnittpunkt: der wahrscheinliche Standort des Piloten.

Varta. Der Drohnendetektor für die Streife.

Ein Gerät für die Jackentasche: Varta erkennt Drohnen über deren analogen Videokanal, warnt per Ton, Vibration und Licht und zeigt auf einem externen Monitor, was die Kamera der Drohne gerade sieht.

WAS DAS GERÄT LEISTET

- **Erkennung über den Videokanal** durch Hochgeschwindigkeitsabtastung, auch auf nicht standardisierten Frequenzen.
- **Drei Alarmarten:** Ton, Vibration und Licht, je nach Lage wählbar.
- **Videobild der Drohne** auf einem externen Monitor: Sie sehen, was der Pilot sieht.
- **24 Stunden Laufzeit** mit einer Ladung, 250 Gramm.
- **Schnittstelle** zur automatischen Störung, ausschließlich für Behörden.

TECHNISCHE DATEN

Reichweite	bis 3 km, typisch ab 1 km
Frequenzbänder	0,9 bis 1,7 GHz · 3,1 bis 3,5 GHz · 4,9 bis 6,2 GHz
Alarm	Ton, Vibration, Licht
Videoausgabe	externer Monitor
Laufzeit	24 h
Maße, Gewicht	65 × 150 × 30 mm · 250 g



Handdetektor mit Anzeige. Foto: Hersteller.

WAS VARTA ERKENNT

FPV-Drohnen, wie sie für Ausspähung und Sabotage genutzt werden.

Kleine, schnelle Drohnen mit analoger Videoübertragung sind günstig, in Minuten startklar und für Radar kaum sichtbar. Ihr Videokanal verrät sie: Genau dort setzt Varta an, ohne selbst zu senden.



Werkerschutz und Wachdienst

Kontrollgänge über weitläufige Gelände, an denen kein fester Sensor steht.

Veranstaltungen und Baustellen

Temporärer Schutz ohne Installation, sofort einsatzbereit.

Ergänzung zu Spectrofy D

Der feste Sensor meldet, die Streife verifiziert vor Ort und sichert Beweise.

Störung und Abwehr. Ausschließlich für Polizei, Bundespolizei und Bundeswehr.

Nach deutschem Recht dürfen private Betreiber Drohnen erkennen, aber nicht stören. Die folgenden Systeme liefern wir gemeinsam mit unserem Technologiepartner nur an staatliche Bedarfsträger, etwa für Erprobungen, Pilotvorhaben und Beschaffungen.



Spectrofy J

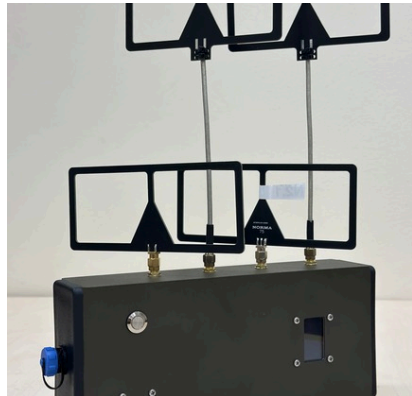
Reaktive, protokollgenaue Störung des Steuerkanals. Nutzt die Erkennung von Spectrofy D und wirkt nur auf das erkannte Signal, legale Funkverbindungen bleiben unberührt.

Wirkreichweite bis 15 km

Frequenzen	340 bis 540 · 740 bis 1.020 · 2.100 bis 2.700 MHz
------------	---

Verfahren	5 Wirkmethoden, FHSS-fähig
-----------	----------------------------

Schutzart, Gewicht	IP65/66 · 6,5 kg
--------------------	------------------



Vidsich

Tragbare FPV-Abwehr: erkennt und analysiert Funkprotokoll und Datenverkehr, übernimmt oder unterbricht die Verbindung zum Steuergerät. Fernzugriff über VPN.

Detektion, Wirkung	20 km · 8 km
--------------------	--------------

Frequenzen	370 bis 1.020 · 2.100 bis 2.700 MHz
------------	-------------------------------------

Leistung	1 W je Kanal
----------	--------------

Laufzeit, Gewicht	bis 48 h · 570 g
-------------------	------------------



Dome

Schutz von Fahrzeugen und stationären Objekten im Nahbereich, montiert auf dem Dach oder am Objekt.

Wirkradius	250 m
------------	-------

Frequenzen	480 bis 1.100 MHz
------------	-------------------

Sendeleistung	50 W
---------------	------

Einsatz	Fahrzeug, Objekt
---------	------------------

Hinweis zur Rechtslage. Aktive Eingriffe in den Funkverkehr sind Privaten untersagt (u. a. § 317 StGB, Telekommunikationsgesetz, Luftsicherheitsgesetz in der Fassung vom Februar 2026). Zuständig sind die Polizeien von Bund und Ländern sowie in Amtshilfe die Bundeswehr. Der Bundestag lässt derzeit prüfen, ob Betreiber kritischer Infrastruktur beliehen werden können. Wer heute detektiert, ist dafür vorbereitet.

WAS WIR FÜR BEHÖRDEN LEISTEN

- Erprobungen und Vorführungen mit dem Hersteller an Ihrem Standort
- Integration in bestehende Führungssysteme und Leitstellen
- Kombination mit der Detektion aus Linie A zu einem geschlossenen System

WAS EIN BETREIBER DAVON HAT

- Die Meldekette endet nicht beim Alarm: Die zuständige Behörde kann wirken.
- Erkennung und Abwehr sprechen dieselbe Sprache, ohne Systembruch.
- Der Weg zu einer späteren Beleihung ist technisch bereits angelegt.

Vom Erstgespräch zum Dauerbetrieb. Jeder Schritt einzeln beauftragbar.

Sie müssen sich nicht auf ein Gesamtsystem festlegen. Jeder Schritt liefert ein eigenes Ergebnis, und jedes Ergebnis ist ein Baustein für Ihre Pflichten aus KRITIS-Dachgesetz und NIS-2.

01

Assessment

6 bis 8 Wochen

Standort- und Risikoanalyse, Maßnahmenplan. Liefert direkt Bausteine für Risikoanalyse und Resilienzplan.

02

Pilot

3 Monate

Detektion auf einem Teilgelände mit Lagebild und Auswertung. Sichtbares Ergebnis nach wenigen Wochen.

03

Rollout

einmalig

Vollausbau, Aufschaltung auf Ihre Leitstelle, abgestimmte Meldekette mit der Polizei.

04

Betrieb

laufend

Detektion als Service mit Wartung und Updates, dazu der jährliche Wiederanlauftest Ihrer Kernsysteme.

WAS SIE ERHALTEN

- Dokumente für KRITIS-Dachgesetz und NIS-2
- Nachweise jeder Erkennung (Hit-Reports)
- abgestimmte Meldekette und Ansprechpartner bei der Polizei

WAS WIR NICHT TUN

- keine Störtechnik an private Betreiber
- keine Bindung an einen Hersteller
- kein Bericht ohne Maßnahmenplan

EIN ANSPRECHPARTNER

Planung, Technik, Betrieb und Behördenkontakt laufen bei uns zusammen. Sie haben eine Nummer, nicht fünf Lieferanten.

FÜR WEN WIR ARBEITEN

Energie

Stadtwerke, Regionalversorger, Netzbetreiber, Erzeuger

Ernährung

Lebensmittelindustrie, Großhandel, Zentrallager

Transport

Häfen, Flughäfen, Logistik, Bahn

IT

Rechenzentren, kommunale IT-Dienstleister

Wasser

Wasser- und Abwasserverbände, Zweckverbände

Gesundheit

Kliniken, Klinikverbünde, Pharmalogistik

Industrie

Chemieparks, Werksgelände, Stahl, Raffinerien

Behörden

Polizei, Bundeswehr, Justizvollzug (Linie B)



Sensorik am Mast: unauffällig, wartungsarm, aus der Ferne betreut.

Wir sehen uns Ihren Standort an.

KONTAKT

Institut für Sicherheit und Verteidigung GmbH (i. G.)
Köpenicker Str. 16
12524 Berlin

GESPRÄCH VEREINBAREN

info@institut-sicherheit-verteidigung.de
institut-sicherheit-verteidigung.de

Ein Erstgespräch dauert 30 Minuten. Wir kommen mit einem Lagebild Ihres Standorts, nicht mit einem Katalog.