

An aerial photograph of a forested area with a winding road. Overlaid on the image are red concentric circles representing sensor ranges and blue circular nodes connected by white lines, illustrating a networked sensor system. The text 'ASN100' is prominently displayed in the lower-left corner of the image.

ASN100

DOMINANZ DURCH DATENÜBERLEGENHEIT

ASN 100 ist ein hochmodernes, autonomes und skalierbares Sensornetzwerk zur taktischen Raum- und Objektüberwachung. Das kosteneffiziente und gleichzeitig hochwirksame akustische Aufklärungssystem bildet ein zuverlässiges Frühwarninstrument für einen definierten Einsatzraum.

Innerhalb des überwachten Bereichs detektiert das System eindringende Kräfte wie Personen, Fahrzeuge und Drohnen zuverlässig. Die erkannten Signaturen werden in Echtzeit analysiert, klassifiziert und – soweit möglich – eindeutig identifiziert. Anschließend erfolgt die automatisierte Gefechtsstandmeldung mit genauer Bestimmung von Art, Stärke, Position und Bewegungsrichtung.

Das System besteht aus flexibel ausbringbaren, vernetzten Sensorknoten, die Einsatzräume bis zu 5 Tage autark überwachen. Eine Akkuerweiterung oder externe Stromversorgung ermöglicht deutlich verlängerte Einsatzzeiten. Die passiven Sensoren arbeiten nahezu geräuschlos, sind aufgrund ihrer geringen multispektralen Signatur schwer aufklärbar und weisen durch ihre niedrigen Datenraten ein minimalstes Risiko der Kommunikationsaufklärung auf.

Die Integration in ein bestehendes Sensor-Effektor-Netzwerk erhöht den Einsatzwert maßgeblich. Die Anbindung an Führungssysteme und BMS ermöglicht nicht nur eine

umfassende Situational Awareness, sondern auch eine effiziente Sensor-to-Shooter-Kette. So werden die gewonnenen Aufklärungsdaten – inklusive GPS-Position des Gegners – unverzüglich an Effektoren weitergeleitet. Die Fähigkeiten können durch zusätzliche KI-Funktionen signifikant gesteigert werden. Die Kombination mit weiteren Aufklärungsmitteln, wie UXVs, vernetzt über eine einheitliche Informationsarchitektur steigert die Wertigkeit der Aufklärungsergebnisse zusätzlich.

Das autarke, passive und äußerst schwer aufklärbare Sensornetzwerk erzeugt eine 360°-Situational Awareness non line-of-sight (NLOS), entlastet Personal, erweitert den Wirkungsradius eigener Kräfte und liefert präzise Aufklärungsdaten in Echtzeit.

Die Systemarchitektur erlaubt eine unkomplizierte Erweiterung durch zusätzliche Sensoren – der Aufwuchs zu einer umfassenden Sensorfamilie ist integraler Bestandteil des Produktkonzepts. Ein elektrooptischer Sensor wird die Fähigkeiten der Akustiksensoren zukünftig strategisch ergänzen. Darüber hinaus wird aktuell der Einsatz von Quantensensoren untersucht.

HAUPTMERKMALE

- 360° Sensor
- Kontinuierliche Überwachung
- Modulare Architektur mit modularer und redundanter Energieversorgung
- Passive Sensorik
- Detektion, Klassifizierung und Identifizierung
- „On the Edge“ KI (bereits implementiert, missionsspezifische KI Modelle können durch den Nutzer auf dem Sensor realisiert werden)
- Kompakt, leicht, kostengünstig
- Interoperabilität
- Aufwuchspotential (EO/PIR, Quantentechnologie, Autonomie)
- Die Software des Access Points fusioniert die Detektionen und Klassifikationen zu einzelnen Anzeigen im Netzwerk
- Die Datenkomprimierung erfolgt auf dem Sensor, sodass nur geringe Datenmengen übertragen werden

TECHNISCHE DATEN	
Parameter	Spezifikation
Energieversorgung	
Operative Laufzeit	Mind. 120 Stunden, je nach Akkukonfiguration
Akku Eigenschaft	UN38.3
Vernetzung	
Netzwerk	MESH-Netzwerk
Reichweite ³⁾	Bis zu 250m
Detektionsleistungen ¹⁾	
sUAVs	~100m
Radfahrzeuge	~200m
Kettenfahrzeuge	~500m
Dimensionen	
Gewicht	2,1 bis 3 kg, je nach Akkukonfiguration
Höhe	12 cm
Durchmesser	22 cm
Sicherheit	
Zugriff durch Dritte	„Anti-Handling“-Mechanismus
Informationssicherheit	
Datenübertragung	AES-256 verschlüsselte Mesh-Netzwerkcommunication
Datenspeicherung	EMMC-Speicher Verschlüsselung mittels LUKS
Normen	
Military Standard	MIL-STD-461/MIL-STD-810 compliant
European Standard ²⁾	EN 300 220 compliant

¹⁾ Unter typischen Bedingungen, nicht Klassifikation

²⁾ Für zivile Anwendungen

³⁾ In urbanem Gebiet, auf freier Fläche größer