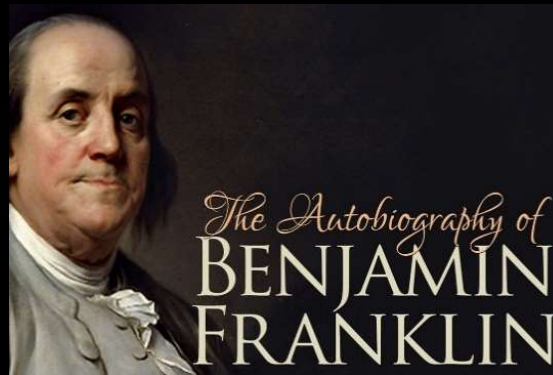


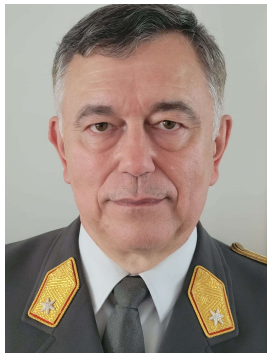
**"By failing to prepare
you are preparing to fail."**



Satellitensysteme im Cyber-Sturm

Cyber-Angriffe gefährden Satellitenkommunikation

**Wir können den Wind nicht ändern,
aber wir können die Segel richtig setzen!
(Aristoteles)**

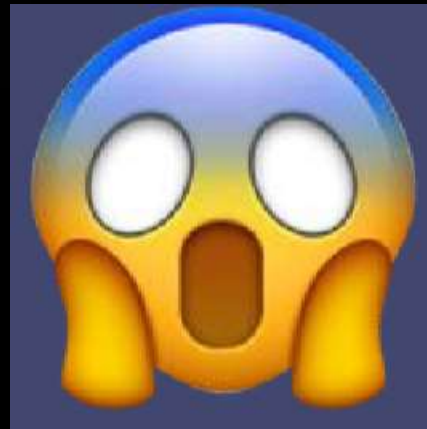


Brigadier iR Mag. Walter J. Unger
Langjähriger Leiter der Cyber Abwehr im BMLV

Wien

17.September 2024

Cyber-Bedrohung



Was ist bedroht?

Grundwerte der IKT

Vertraulichkeit

Verfügbarkeit

Integrität

im IKT-System,

bestehend aus:

Infrastruktur

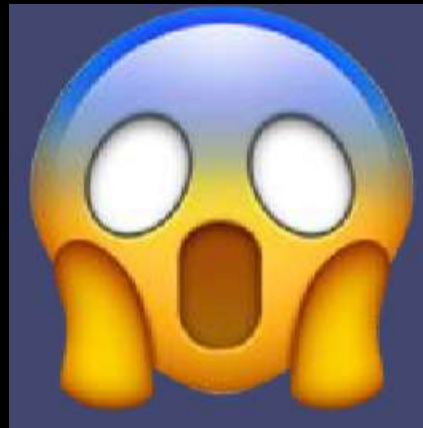
HW, SW, Objekte

Daten, Informationen, Wissen

Organisation, Personal

Cyber-Bedrohung

Schwachstellen







Schwachstellen bei SW bester Qualität:

- Pro 1.000 Programmzeilen → 1-2 kritische, etwa 20 unkritische
- VW Trinity: selbstfahrend ab 2026
- 300 Millionen Programmzeilen → **6 Millionen Fehler, 500.000 kritisch**

Standard IEC 62304:

„Es existiert keine bekannte Methode, um hundertprozentige Sicherheit für irgendeine SW zu garantieren!“

Vulnerability
Just Ahead

Schwachstellen 1. Jänner – 31. Juli 2024

Risiko „hoch – kritisch“

Startseite

Aktuelle Sicherheitshinweise

CSAF

Über CERT-Bund

Fragen & Antworten



Security Advisories

2519 Datensätze

Navigation: < 1 2 3 4 ... 51 > >| 50 pro Seite

Stand	Risiko	CVSS Base	ID	Titel	Investigation
01.01.2024 X - 31.07.2024 X					
31.0			2024-1236	IEEE 802.11 WLAN: Schwachstelle	Fedora Linux, Arista WiFi Access Point
					CVE-2023-52424
					UPDATE JA

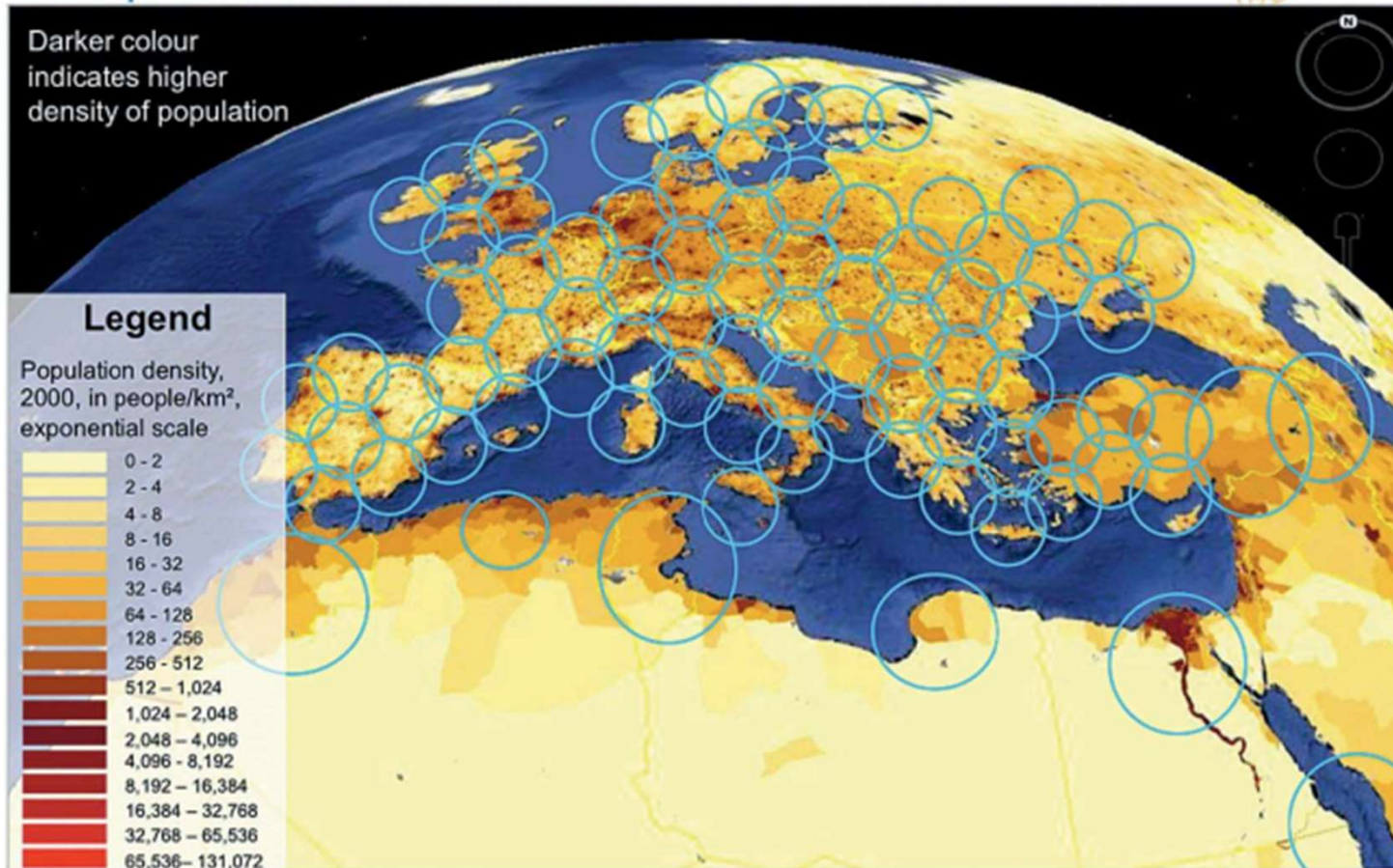
>2.500; 820 hoch, 49 kritisch

24. Februar 2022

KA-Sat lahmgelegt

Spot beams of the ViaSat network

KA-SAT coverage: 82 beams focused on main densely populated areas in Europe and the Mediterranean Basin



Page 4

Source: Google Earth, 2009, Harvard University



KA-SAT MPLS network



- ▲ Cross connection Site
- Network Pop
- SG



Gateways
and Ground Stations
of the Viasat network

Angriffsverlauf

- Vorbereitung des Angriffs
 - Infiltration
- Verteilung des Schadprogramms
 - Schadprogramm AcidRain
 - Schadwirkung

KA-Sat Ausfall – Folgen

“Military communications were completely paralyzed. We had to work through informants. I’m not going to put all the cards on the table, but we knew with 95 percent accuracy even their smallest movements through other means. This was all locals.”

Col. Leonid Khoda, Commander of the Ukraine's 1st Tank Brigade

Washington Post interview, 24.08 2022

Starlink

← Tweet



Mykhailo Fedorov ✓ @FedorovMykhailo · Feb 26

...

🇺🇦 Ukraine government official

@elonmusk, while you try to colonize Mars — Russia try to occupy Ukraine! While your rockets successfully land from space — Russian rockets attack Ukrainian civil people! We ask you to provide Ukraine with Starlink stations and to address sane Russians to stand.

💬 3,179

↻ 25.9K

❤️ 180.7K



Elon Musk ✓

@elonmusk

...

Replying to @FedorovMykhailo

Starlink service is now active in Ukraine. More terminals en route.

11:33 PM · Feb 26, 2022 · Twitter for iPhone

Satellitenkiller und Killersatelliten

Satellitenkiller und Killersatelliten

- 16. Mai 2024 startet Russland einen verdächtigen Satelliten
- «Es handelt sich um eine Weltraumabwehrwaffe in derselben Umlaufbahn wie ein Satellit der US-Regierung...»
- «Angeblich soll es ein Satellit mit Projektilwaffe sein. Ein sogenannter Killer-Satellit könnte andere Objekte abschiessen...»
- **«Wer in der Lage ist, andere Satelliten auszuschalten, kann die Kommunikation, Navigation und militärischen Erkenntnisgewinne des betroffenen Staats stark einschränken.»**

Wer bedroht uns

Angreifer, Täter - Motive

<ul style="list-style-type: none">• Staatliche Angreifer<ul style="list-style-type: none">– Militär– Geheimdienste	<ul style="list-style-type: none">• politische• wirtschaftliche• weltanschauliche<ul style="list-style-type: none">– ideologische,– religiöse• ethnische Interessen• anarchistische
<p>➤ Terroristen</p>	
<p>➤ Nicht staatliche Angreifer</p> <ul style="list-style-type: none">– Privatpersonen, Mitarbeiter– Konkurrent, Firmen– Berufsdetektiv– Informationsanbieter– Kriminelle	<p>➤ persönliche Motive,</p> <ul style="list-style-type: none">– Bereicherung, Erpressung– Neugier, Prahlucht– Verärgerung, Rache

Jänner 2022

Whispergate

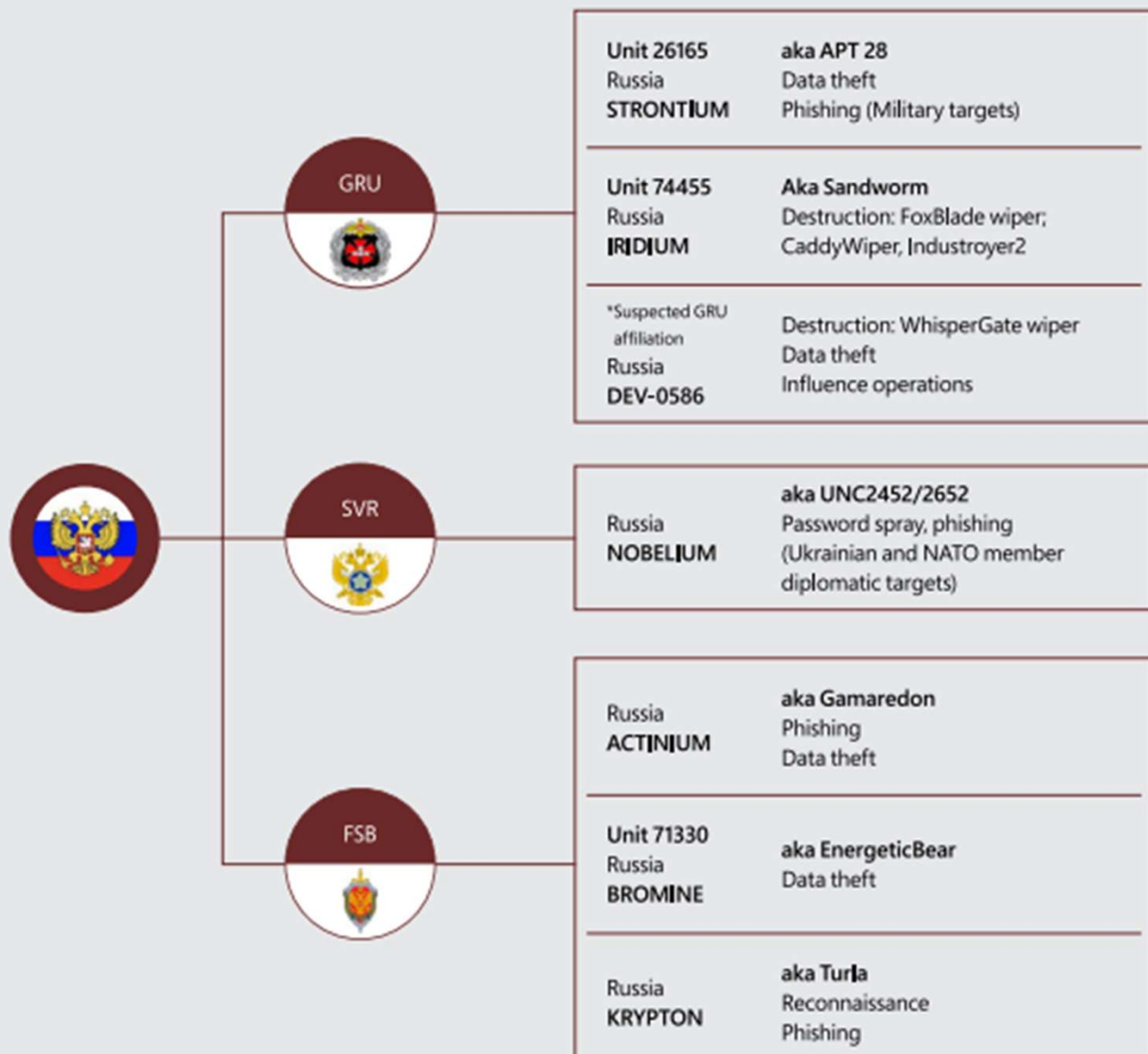


<https://www.justice.gov/opa/pr/five-russian-gru-officers-and-one-civilian-charged-conspiring-hack-ukrainian-government>

Fünf russische GRU-Offiziere angeklagt

- Einheit 29155 des GRU
- Angriffsziele in der Ukraine:
 - Systeme und Daten der Regierung ohne militärische Funktion
 - das Innenministerium, die Staatskasse, die Justizverwaltung, das staatliche Portal für digitale Dienste, das Ministerium für Bildung und Wissenschaft, das Landwirtschaftsministerium, der staatliche Dienst für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz, das Energieministerium, die Rechnungskammer der Ukraine, der staatliche Notfalldienst, die staatliche Forstbehörde und das Kfz-Versicherungsbüro
- Angriffsziele außerhalb der Ukraine:
 - Transportinfrastruktur eines mitteleuropäischen Landes
 - geschützte Computersysteme von 26 NATO-Mitgliedsländern...

(Source: Microsoft report)



Cyber-Angriffe sind eine reale Bedrohung!

Wir müssen etwas dagegen tun!

Brigadier Mag. Walter Unger

Wir können die Segel
richtig setzen!



smc.unger@aon.at

