AirITSystems.
Stabil, sicher, innovativ.

AirITSystems GmbH
Benkendorffstraße 6
D-30855 Langenhagen

Postfach 42 02 80
D-30661 Hannover

Tim Cappelmann
Dipl.-Ing.(FH), MBA

Leiter
managed Services

Tel.: +49 (0) 511 977 4071
Fax: +49 (0) 511 977 4100
Mobil: +49 (0) 173 9971356

t.cappelmann@airitsystems.de
http://www.airitsystems.de

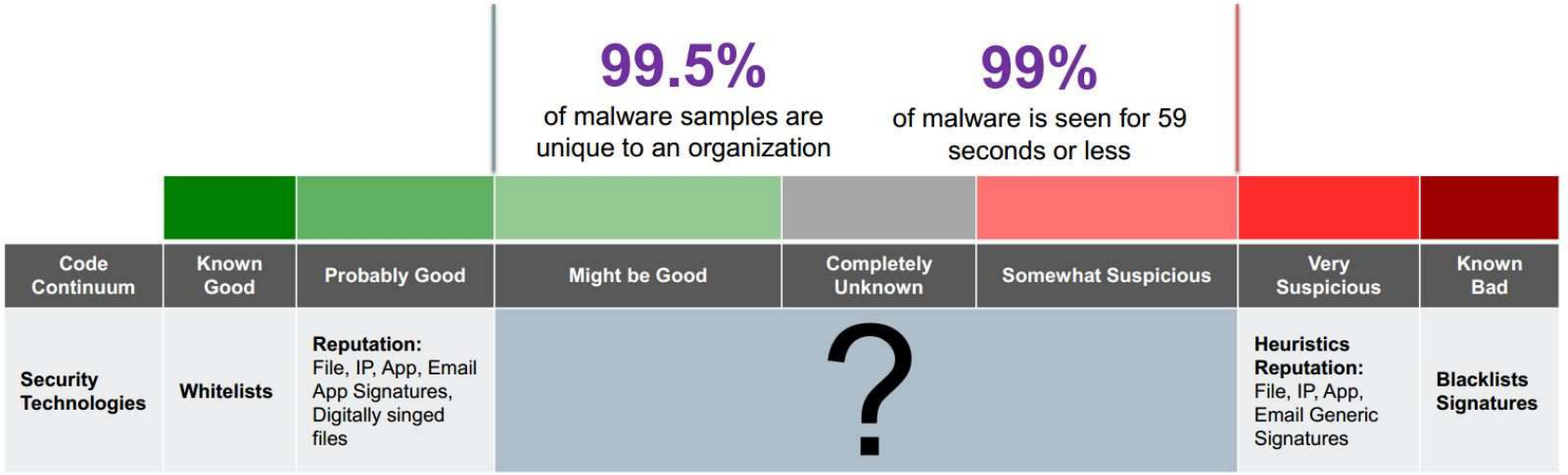
Security Operating Center.
schöne Aussichten

„2020 werden die Systeme von Unternehmen ständigen Bedrohungen ausgesetzt sein. Sie werden nicht mehr verhindern können, dass Kriminelle mit ausgeklügelten und zielgerichteten Methoden in ihre Systeme eindringen.“

Neil MacDonald

Cloud-Services *Mobile Computing* *P2P* *Digitalisierung, IoT*

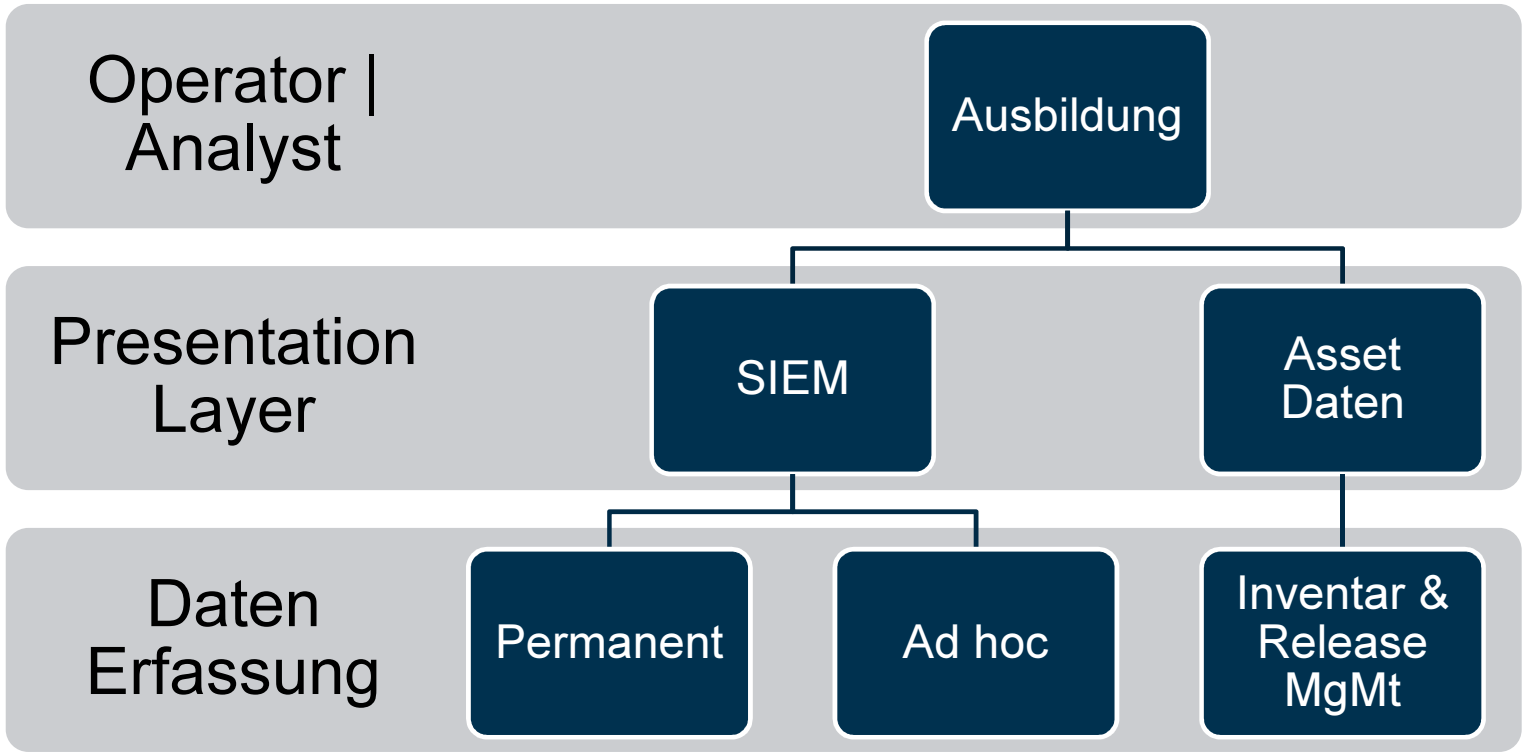
Security Operating Center.
schöne Aussichten



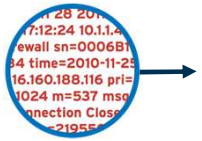
Quelle: Verizon Data Breach Report 2017

- Budgets für Prevention Technologien sinken
- Budgets für Erkennung von Threats steigen

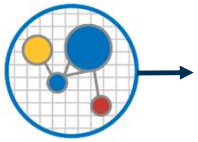
Security Operating Center.
SOC: Themenfelder



Security Operating Center.
Kern-Tool SIEM



Forensische Daten sammeln



Entdecken

Bewerten

Untersuchen

Neutralisieren

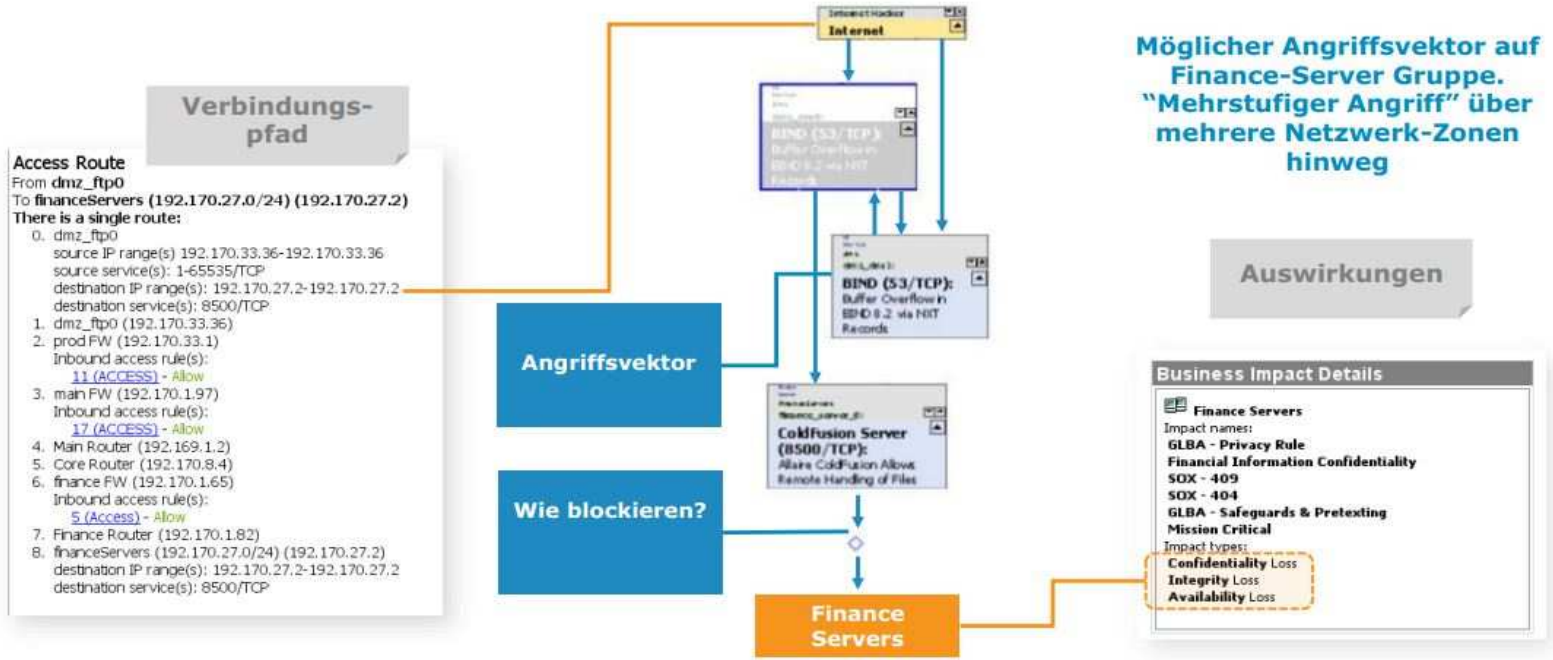
Wiederherstellen

ZEIT BIS ZUR ERKENNUNG | **ZEIT BIS ZUR REAKTION**

Daten zu Sicherheitsereignissen Log- & Maschinendaten Daten von forensischen Sensoren	Suchanalysen Maschinelle Analysen	Bedrohungen bewerten Risiken bestimmen Ist eine komplette Untersuchung notwendig?	Bedrohung analysieren Art und Ausmaß des Vorfalls bestimmen	Gegenmaßnahmen ergreifen Die Bedrohung & das damit verbundene Risiko entschärfen	Säuberung Bericht Überprüfung Anpassung

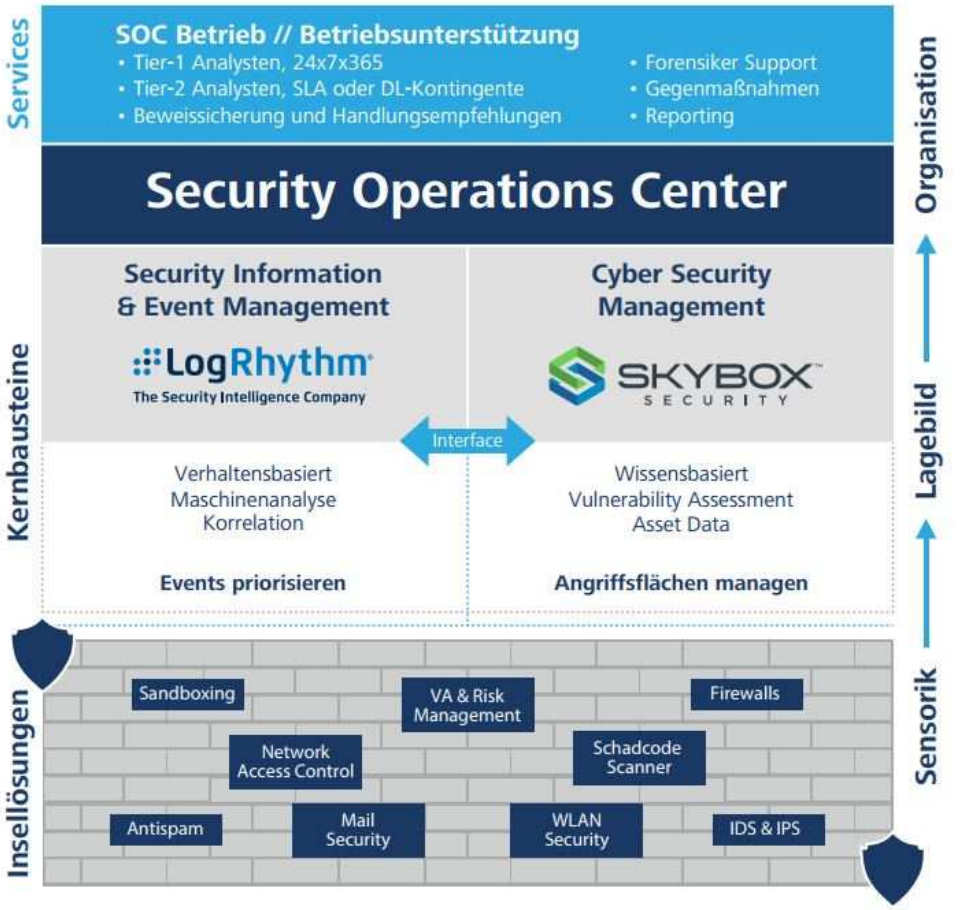
Quelle: Logrhythm

Angriffs-Simulation findet AKUTE Risiken



Quelle: Skybox Security

Security Operating Center.
zwei Tools bieten 95%



SOC Governance
-Steuerung & Strategie
-Risiko-MgMt
-Compliance

SOC Operation
-Effizienz
-wenige Tools
-maschine based learning

Sensorik-Layer
-automatisiert
-nicht SOC Aufgabe

Security Operating Center.
SOC und CÉRT: eine Abgrenzung

Trainingslevel	Tools

SOC:
Erkennung, Priorisierung (Analyse) , Koordination von Security Incidents

Permanente Analysen	SIEM & Andere

CERT:
Behandlung von Security Incidents, oft auch: Field Services

Hoffentlich nie benötigt	der Giftkoffer

Security Operating Center.
Fragestellungen VOR dem SOC

-wer ist verantwortlich für das SOC?

-lässt sich die SOC Mission eindeutig beschreiben?

-welche Stakeholder gibt es, wie sind die Anforderungen zu priorisieren?

-welche Möglichkeiten für Incident Response stehen prinzipiell zur Verfügung?

..das IT Security Team kann diese Fragen nicht beantworten!

Security Operating Center.
Lösungswege & Strategien (1 / 2)

-neue OE schaffen, keine neue Ablauforganisation in etablierter Hierarchie erzwingen

-besser ein neues Feld bestellen

-Aufwand und Kosten des SOC balancieren

-deutlich: Authority und Mandat an das SOC geben (nicht nur Advisories schreiben lassen!)

-Gewaltentrennung wahren: SOC ist bevorzugt eine Stabsstelle

„Das IT-Security Team ist i.d.R. in der Linienorganisation der IT verortet. **Dies ist die falsche Position für SOC!** Das SOC muss mit seinem Mandat Teams Aussteuern im Serverbetrieb, Client-Team, Datenbanken, Security, Netzwerk, Voice-IT, IoT & Facility, ..“

Security Operating Center.
Personal und Skills

Analysten

-Comptia Security +
-CEH ethical Hacker
-Forensiker Ausbildung
-Tool Ausbildung auf die SOC Konsolen
-CISSP
-erweitertes KnowHow zu Firewalls, IDS, SIEM, AV Scanner, etc

.. pro MA also ca. 25 Tage initial, dazu 6 Tage p.a. Folgeausbildung

-Initial Ausbildungskosten ca. 30 TEUR pro Mitarbeiter
-Folgekosten Trainings 5.500 TEUR p.a. pro Mitarbeiter

Security Operating Center.
Tiering Modell

arbeitsteiliges SOC:

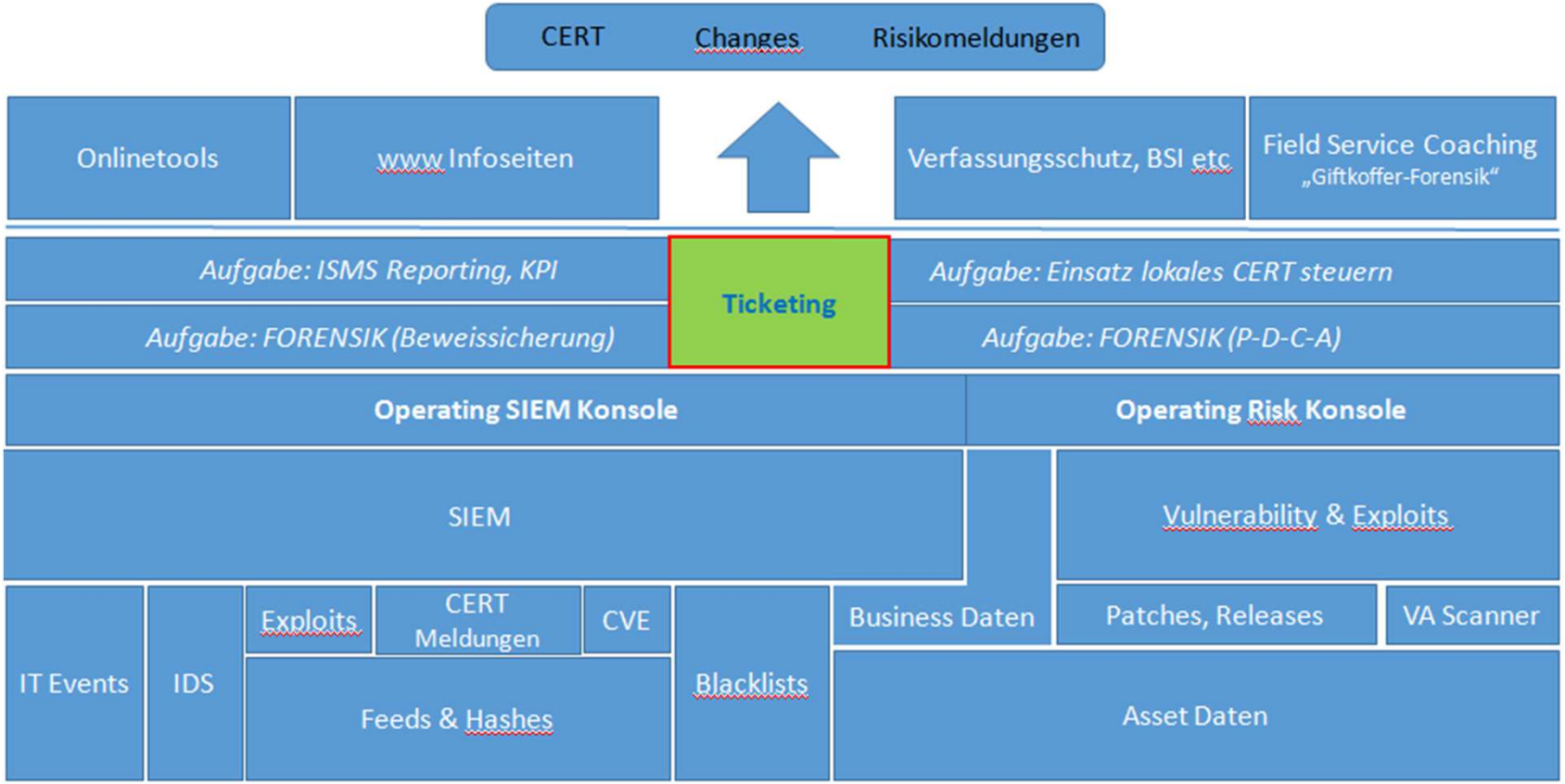
Tier-1 Analysten
- -Schichtbetrieb möglich
- -für integrierte NOC/SOC Organisationen leistbar
- -prozedurgetrieben (wann wo wie aufgetreten, Schadens-Schätzung)
- -mittleres Ausbildungs-KnowHow

permanent:
DL SOC Analysten

Tier-2 Analysten
- -teure Experten
- -kaum für weitere Aufgaben in der IT Organisation nutzbar
- -Business Verständnis hilfreich
- -hohes Ausbildungs-KnowHow

on demand:
DL Expertensupport

Security Operating Center.
Tools (Minimum!)

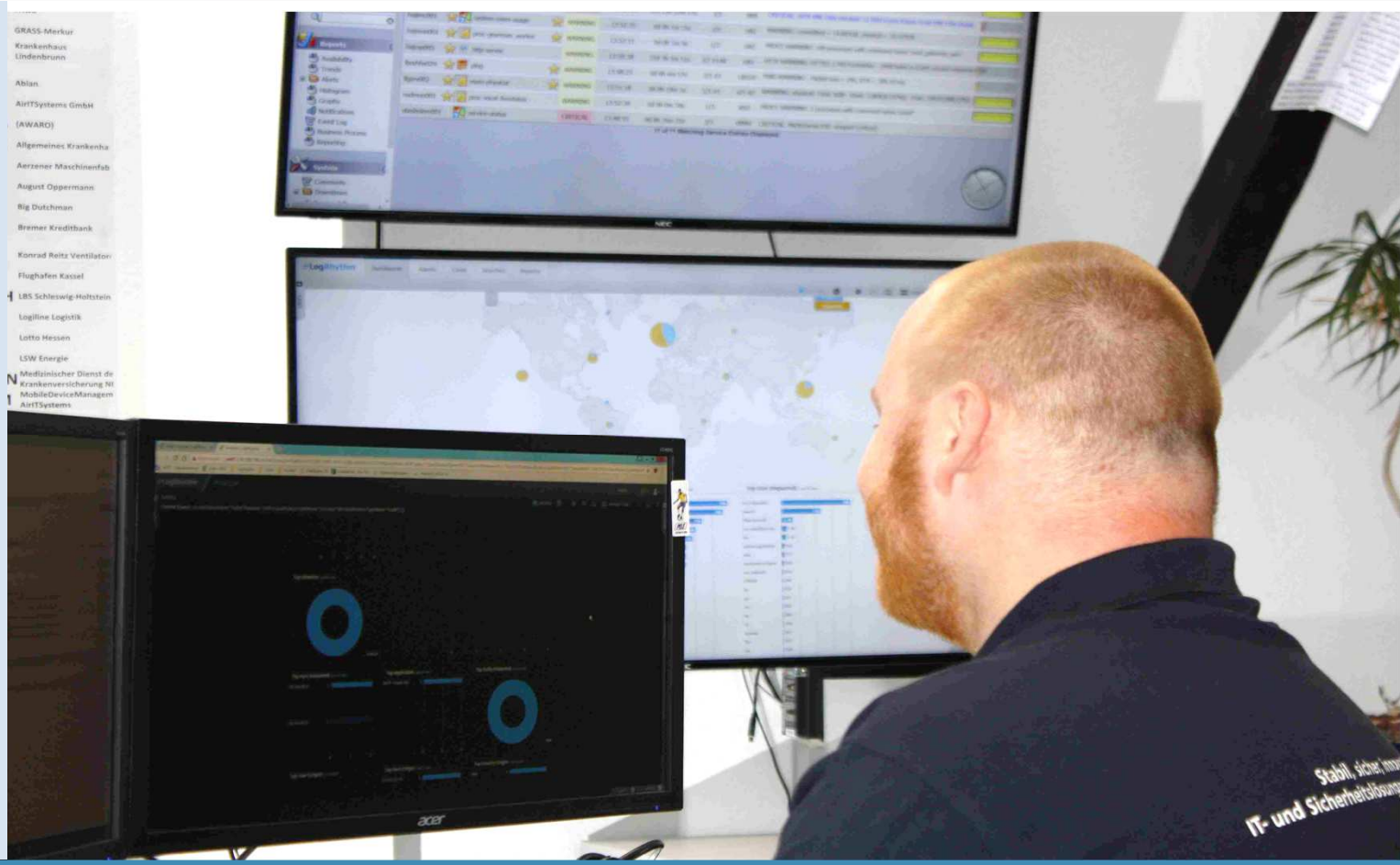


Security Operating Center.
Erfahrungsbericht – Aufbau eines SOC

Security Operating Center.
Erfahrungsbericht – Aufbau eines SOC

Schritt 1 | Organisation
- Datenschutz Vorab Gutachten
- Betriebsvereinbarung
- Prozeduren für 4 Augen Recherche
- Betriebshandbuch

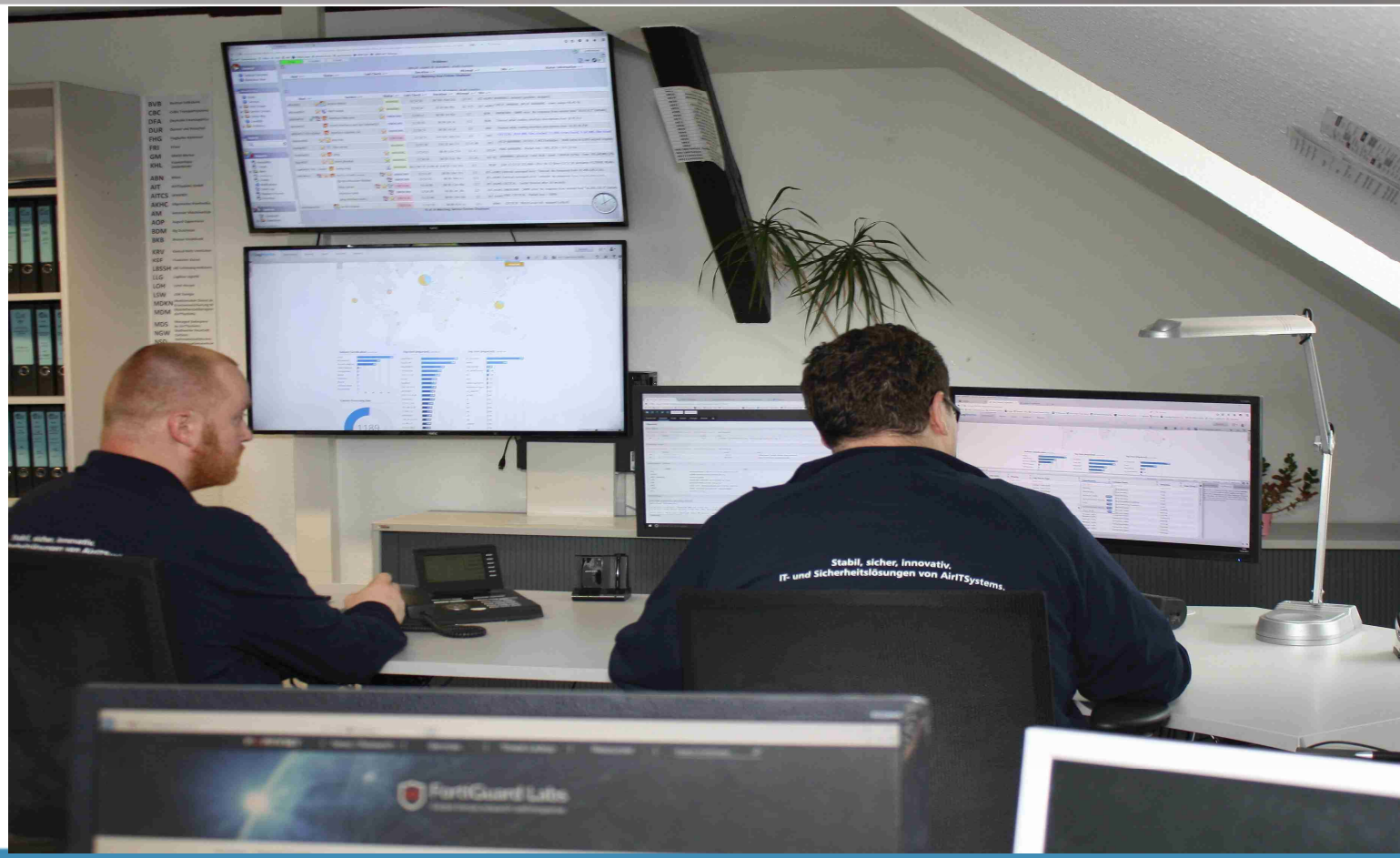
Schritt 2 | Organisation
- Meldewege zu Fachteams
  - Serverteam
  - Client Team
  - Security Team
  - Hier: Airport IT Teams



Security Operating Center.
Erfahrungsbericht – Aufbau eines SOC

Wahrung der Transparenz

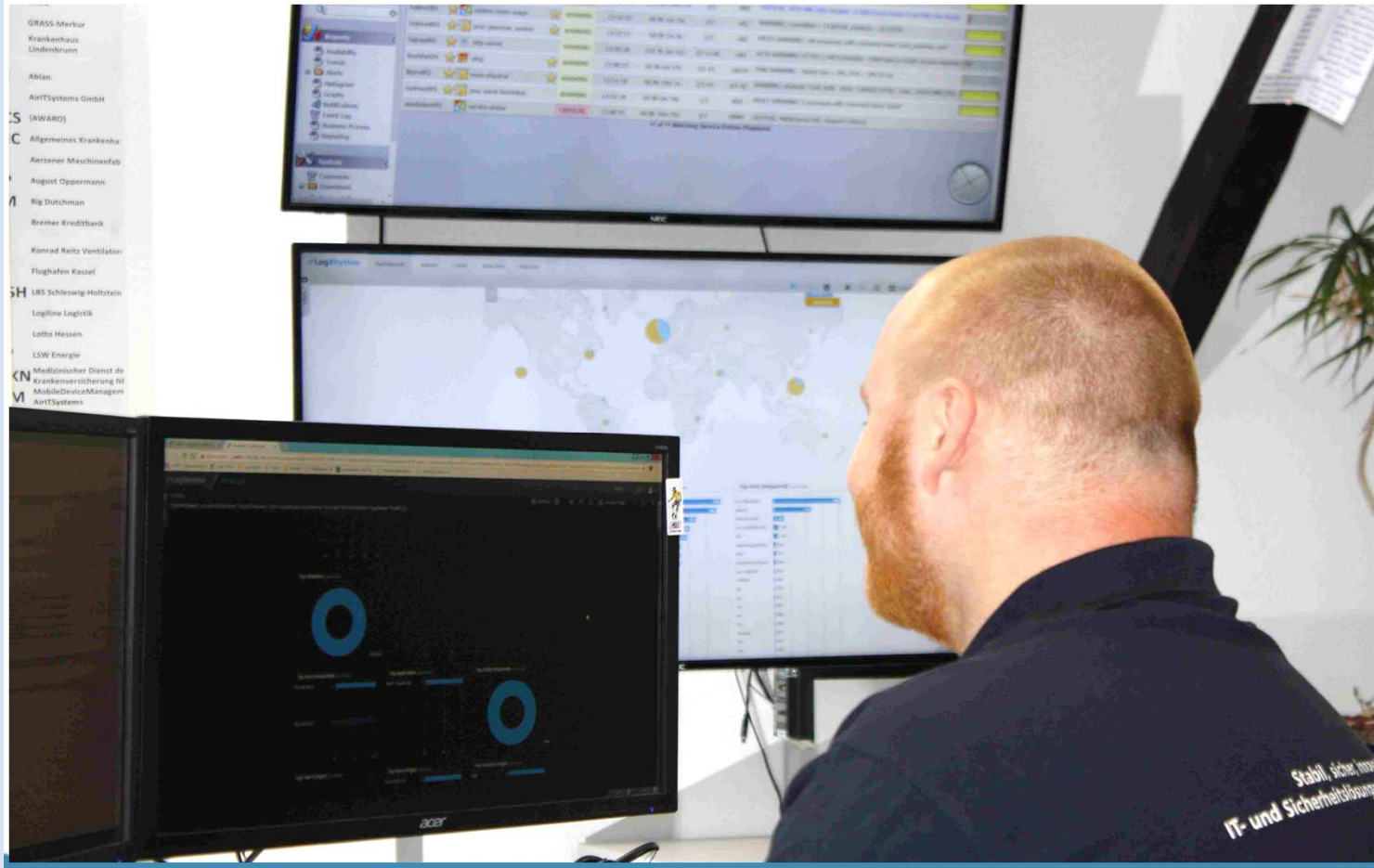
- Pflichtprozeduren
- Gleichartige Analyse-Schritte (4 Stck)
- Dokumentationspflichten
- Verschwiegenheit regeln
- Berechtigungskonzept Manager on Duty Prinzip
- Anonymisierung bei 2nd Level Aufträgen Forensiker



Security Operating Center.
Erfahrungsbericht – Aufbau eines SOC

Ramp Up Phase

- Schulungen extern. Absprungpunkt
  - ITIL Foundations
  - Comptia Sec. +
  - CEH ethical Hacker
- 4 Wochen Probebetrieb
  - 2x täglich Coaching
  - SIEM Analysten Training
- 8 Wochen „shadowing“
  - Freigabeinstanz zu jeder externen Kommunikation
- Seither
  - 1x Logbuch Analyse pro Woche
  - Voneinander lernen
  - Schichtbetrieb



Security Operating Center.
Strategien (1/3)

(1) Computer Cyber Defense unter einer Einheit konsolidieren

- sichert Standards und einheitliches Sicherheitsniveau
- Synchronisiert Erkenntnisse
- Gebot der Effizienz

(2) Festlegen der Balance zwischen Größe und Agilität

- Model für ein SOC festlegen (und daran festhalten!)
- Linien im Organigramm ziehen (dotted lines, Stab)
- Ort für ein SOC finden, ggf. lokationsübergreifend organisieren

(3) Kompetenz und Macht an das SOC übergeben

- Schriftlich, aus oberster Hierarchie
- Klare Aufträge für den Betrieb eines Monitorings nach eigenem Ermessen

(4) Einige wenige Kernaufgaben priorisieren

- „do a few Things well“: CERT Meldungen verarbeiten, Incidents bearbeiten, Risikolage bewerten
- Weitere Tasks nachrangig behandeln: nicht unnötig die Kompetenzen eines SOC nutzen

(5) Mitarbeiter entwickeln: Qualität vor Quantität

- Tier-Modell der Analysten kann helfen
- Dienstleister einbinden
- Stufenplan zur Entwicklung eines SOC

(6) Vermeiden Sie die Technik-Schlacht

- Maximaler Output aus der Technik ist nötig
- Feintuning gefordert
- Open source Einsatz als Quickwin möglich (IDS ?)

(7) Vermeiden Sie Diskriminierung bereits in der Datensammlung

- Peinlichst genau (!) auf gleichartige Standards und Verarbeitung achten

(8) Schützen Sie die SOC Mission

- Linien sollten auf Datensammlung keinen Einfluss haben, bereits in Installationsstandards verankern, unauffälliges Rollout
- Geben Sie über die Art der Datensammlung und Verarbeitung so wenig wie möglich Preis

AirITSystems.
Stabil, sicher, innovativ.