



**Entdecken Sie neue Wege im Kampf  
gegen Cyberkriminelle!**

**Mario Winter**  
Senior Sales Engineer

**SOPHOS**



# Sophos – mehr als 30 Jahre Erfahrung

 **1985**  
GRÜNDUNG  
OXFORD, UK

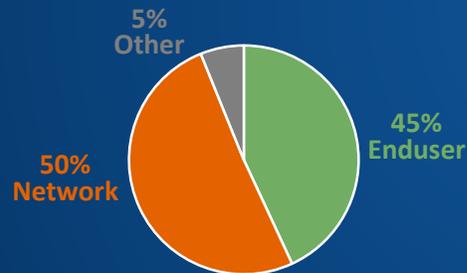
 **632.1**  
UMSATZ  
(FY17)

**3.000**  
MITARBEITER  **400**  
in DACH

 **HQ**  
ABINGDON, UK

**200,000+**  
KUNDEN  **100M+**  
ANWENDER

 **20,000+**  
CHANNEL  
PARTNER



- Akquisition u.a. von Utimaco 2009, Astaro 2011, Dialogs 2012, Cyberoam 2014, Mojave 2014, Reflexion 2015, SurfRight 2015, Barricade 2016, Invincea 2017
- Gartner: Marktführer in den Bereichen Endpoint, Verschlüsselung & UTM

# Warum sind **Krypto-Trojaner** so erfolgreich?



**SOPHOS**

# Gründe für Infektionen trotz Best-of-Breed Security

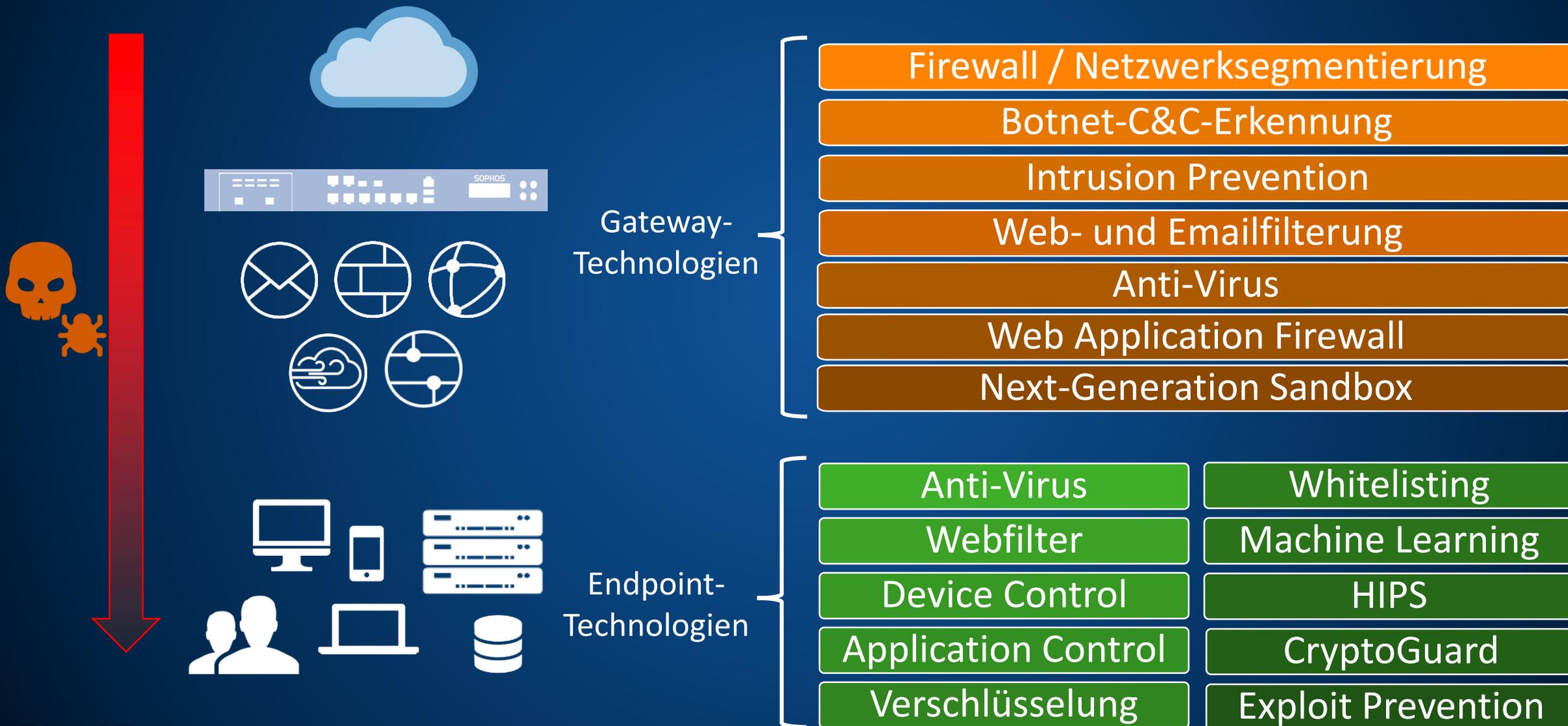
- Office-Dokumente und PDFs in E-Mails oft zugelassen
- Technologisch fortgeschrittene Schädlinge
- Patch-Strategie der Unternehmen
- Hochprofessionelle Angreifer
- Geschicktes Social Engineering
- Sicherheitssysteme fehlen oder sind falsch konfiguriert
- Sicherheitssysteme agieren nicht als System



**Neue Sicherheitskonzepte  
sind notwendig**

**SOPHOS**

# Technologien zum Schutz gegen Bedrohungen



# Wo Malware heute am Endpoint aufgehalten wird

400.000 neue  
Schädlinge / Tag



80%



15%



3%



2%

## Einfallsweg schließen

- URL-Filterung
- Download Reputation
- Device Control
- App Control

## Analyse vor Ausführung

- Signaturen
- Heuristiken
- Machine Learning

## Exploit-Vehinderung

- Einbruchstechniken erkennen/verhindern
- Rechteausweitung verhindern

## Verhaltens-Erkennung

- Verschlüsselung
- Hacker-Aktivität
- Passwort- und Datendiebstahl

# Sophos INTERCEPT



## *Anti-Ransomware*

### **Stoppt Krypto-Trojaner**

- Erkennt und verhindert Verschlüsselung
- Stellt Originaldateien wieder her



## *Anti-Exploit*

### **Stoppt unbekannte Malware**

- Signaturloser Schutz vor Zero-Day-Angriffen
- Keine Performanceeinbußen



## *Erweiterte Bereinigung*

### **Entfernt die Bedrohung**

- Signaturlose Erkennung und Entfernung von bisher unbekannter Malware



## *Ursachenanalyse*

### **Analysiert den Angriff**

- Was ist passiert?
- Was ist gefährdet?
- Wie verhindere ich das zukünftig?

# CryptoGuard – Schutz vor lokaler Ransomware



```

Offset(h) 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F
00000000 7B 5C 72 74 66 31 5C 61 6E 73 69 5C 61 6E 73 69  {\rtf1\ansi\ansi
00000010 63 70 67 31 32 35 32 5C 64 65 66 66 30 5C 64 65  cpg1252\deff0\de
00000020 66 6C 61 6E 67 31 30 34 33 7B 5C 66 6F 6E 74 74  flang1043{\fontt
00000030 62 6C 7B 5C 66 30 5C 66 6E 69 6C 5C 66 63 68 61  bl{\f0\fnil\fcha
00000040 72 73 65 74 30 20 56 65 72 64 61 6E 61 3B 7D 7D  rset0 Verdana;}}
00000050 5C 72 5C 6E 5C 76 69 65 77 6B 69 6E 64 34 5C 75  \r\n\n\viewkind4\u
00000060 63 31 5C 70 61 72 64 5C 73 61 32 30 30 5C 73 6C  c1\pard\sa200\sl
00000070 32 37 36 5C 73 6C 6D 75 6C 74 31 5C 6C 61 6E 67  276\slmult1\lang
00000080 39 5C 66 30 5C 66 73 32 32 20 54 68 65 20 71 75  9\f0\fs22 The qu
00000090 69 63 6B 20 62 72 6F 77 6E 20 66 6F 78 20 6A 75  ick brown fox ju
000000A0 6D 70 73 20 6F 76 65 72 20 74 68 65 20 6C 61 7A  mps over the laz
000000B0 79 20 64 6F 67 2E 7D                                y dog.}
    
```

Unverschlüsselte Datei vor Schreibvorgang

```

Offset(h) 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F
00000000 7D EB 10 B2 FD 8E EB B9 D1 F6 D8 DE CC 9B F6 CB  [e.*ýže+Ñoøpì>øĚ
00000010 C4 D9 C3 F6 CB C4 D9 C3 C9 DA CD 9B 98 9F 98 F6  ÅUÅøEAUÅĚÚÍ>~Ý~ø
00000020 CE CF CC CC 9A F6 CE CF CC C6 CB C4 CD 9B 9A 9E  ïïïïsoïïïïĚĚÁĚ>šž
00000030 99 D1 F6 CC C5 C4 DE DE C8 C6 D1 F6 CC 9A F6 CC  ¨ÑoiĀĀppĚĚĚÑoisoi
00000040 C4 C3 C6 F6 CC C9 C2 CB D8 D9 CF DE 9A 8A FC CF  ĀĀĚoiĚĀĚøUĚĚššui
00000050 D8 CE CB C4 CB 91 D7 D7 F6 D8 F6 C4 F6 DC C3 CF  øĚĚĚ`*×øøĀøUĀĚĚ
00000060 DD C1 C3 C4 CE 9E F6 DF C9 9B F6 DA CB D8 CE F6  ÝĀĀĀĚžøĚĚ>øUĚøĚĚ
00000070 D9 CB 98 9A 9A F6 D9 C6 98 9D 9C F6 D9 C6 C7 DF  ŪĚ~ššøUĚ~.œøUĚĚCB
00000080 C6 DE 9B F6 C6 CB C4 CD 93 F6 CC 9A F6 CC D9 98  ĚĚ>øĚĚĀĚĚøĚššoiŪ~
00000090 98 8A FE C2 CF 8A DB DF C3 C9 C1 8A C8 D8 C5 DD  ~ŠpĀĚŠŪBĀĚĀŠĚøĀŸ
000000A0 C4 8A CC C5 D2 8A C0 DF C7 DA D9 8A C5 DC CF D8  ĀŠĚĀøŠĀBĚCŪŠĀŪĚĚ
000000B0 8A DE C2 CF 8A C6 CB D0 D3 8A CE C5 CD 84 D7  ŠĚĀĚŠĚĚøĚššĀĚĚ,*
    
```

Verschlüsselte Datei nach Schreibvorgang

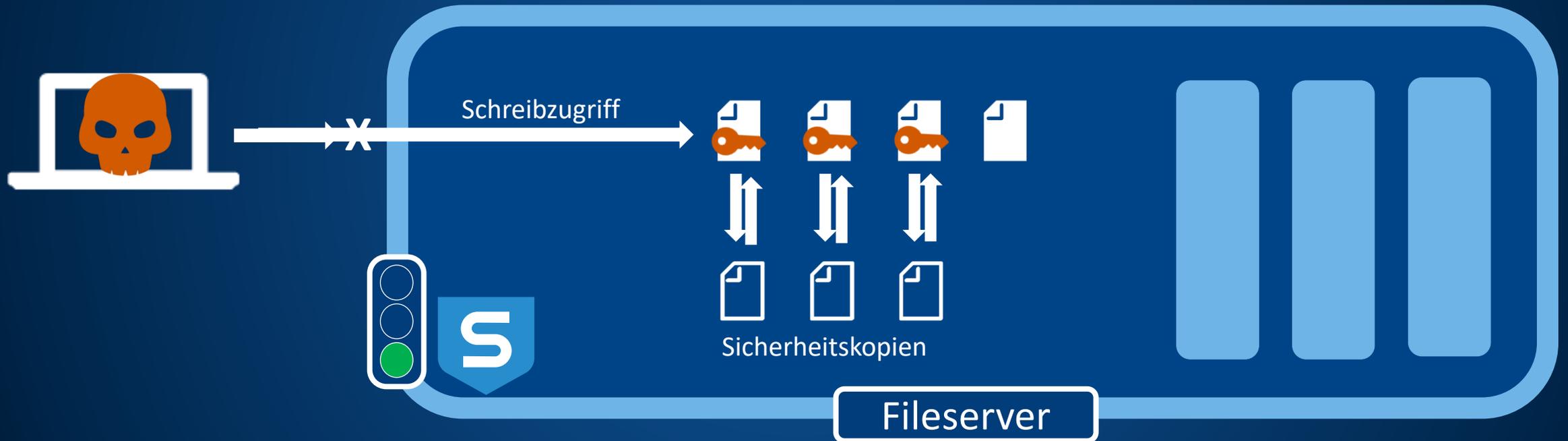


Ursachenanalyse



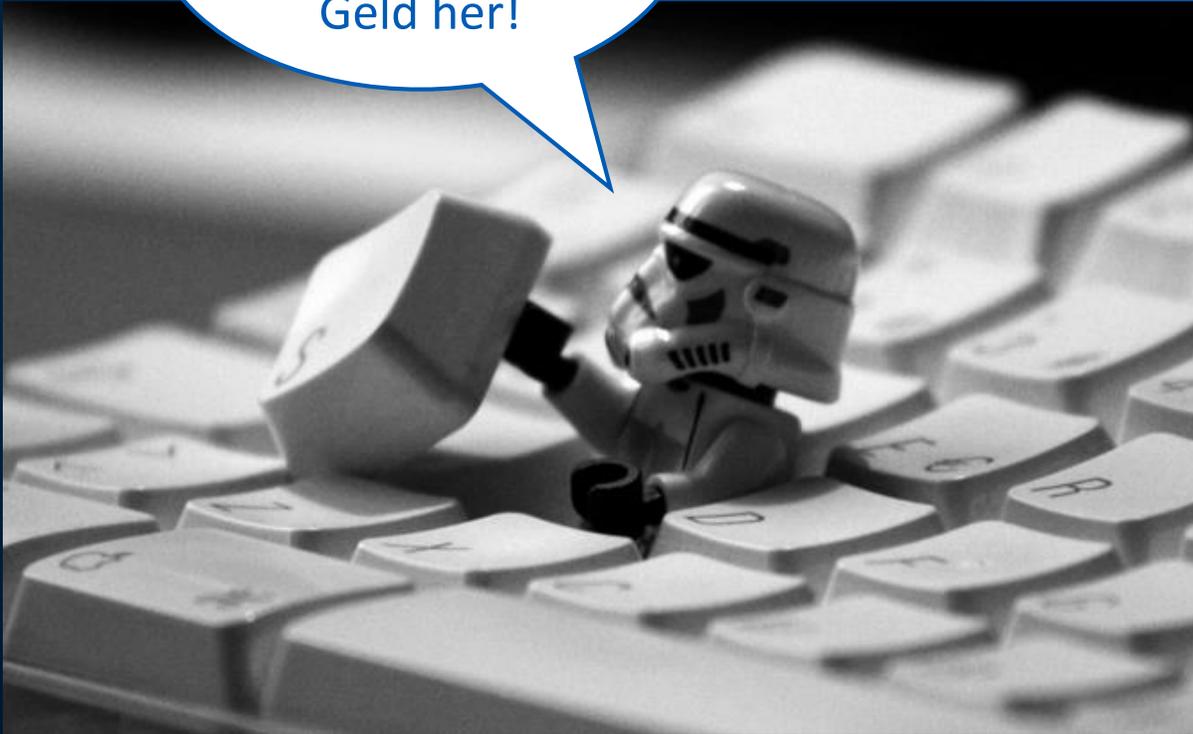
Erweiterte Bereinigung

# CryptoGuard – Schutz vor Clients mit Ransomware



# Wo lauert die größere Gefahr?

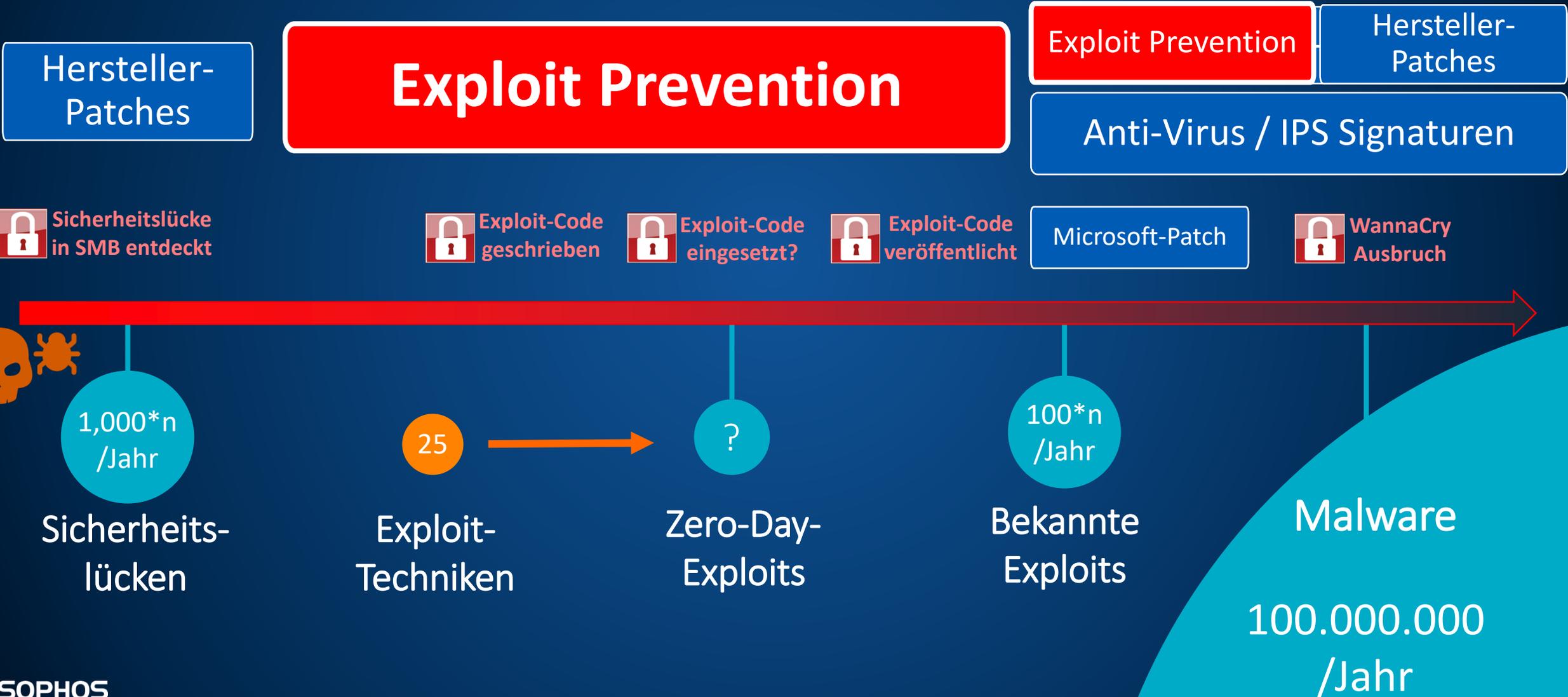
Haha! Alle Deine  
Dateien sind  
verschlüsselt!  
Geld her!



Mal sehen, was  
man hier so alles  
mitbekommt..



# Schutz vor unbekannter Malware über Exploit-Prevention



# Sophos Clean – der „Tatortreiniger“



- Signaturloser on-demand Malwarescanner
- Forensische Erkennung bisher unbekannter Malware
- Nutzt Verhaltensanalyse und Cloud-Intelligenz (Internet-Verbindung notwendig)
- Entfernt persistente Malware
- Ersetzt infizierte Windows-Ressourcen durch sichere Originalversionen



# Ursachenanalyse



*Was ist passiert?*

## Analyse des Vorfalls

- Identifikation betroffener Prozesse, Registry-Keys, Dateien, Kommunikation
- Grafische Darstellung der Ereigniskette
- Eintrittspunkte der Malware ins Netzwerk

*Was ist gefährdet?*

## Betroffene Ressourcen

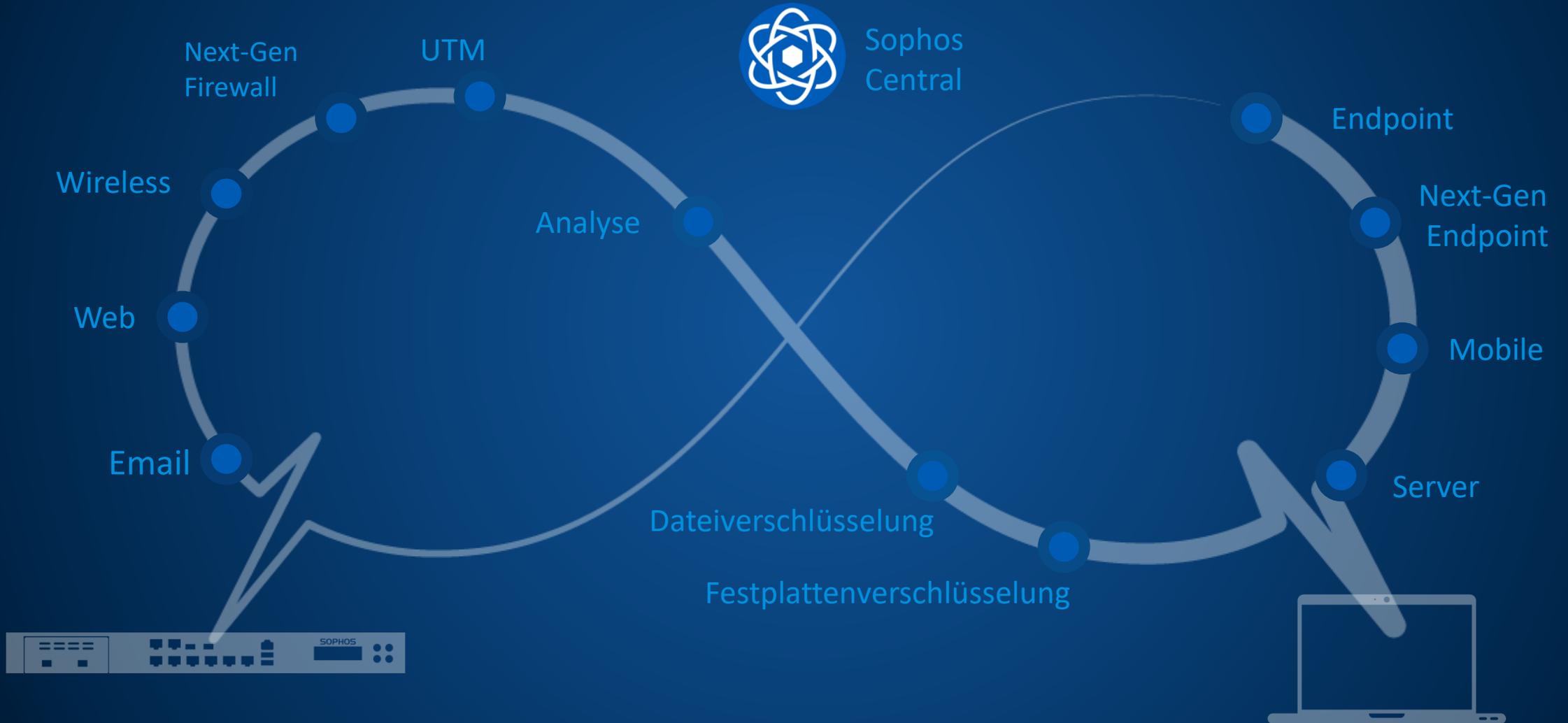
- Welche Dateien und Systeme sind betroffen?
- Auf welche Netzlaufwerke oder Wechselmedien wurde zugegriffen?
- Welche Systeme muss ich noch bereinigen?

*Wie verhindere ich das zukünftig?*

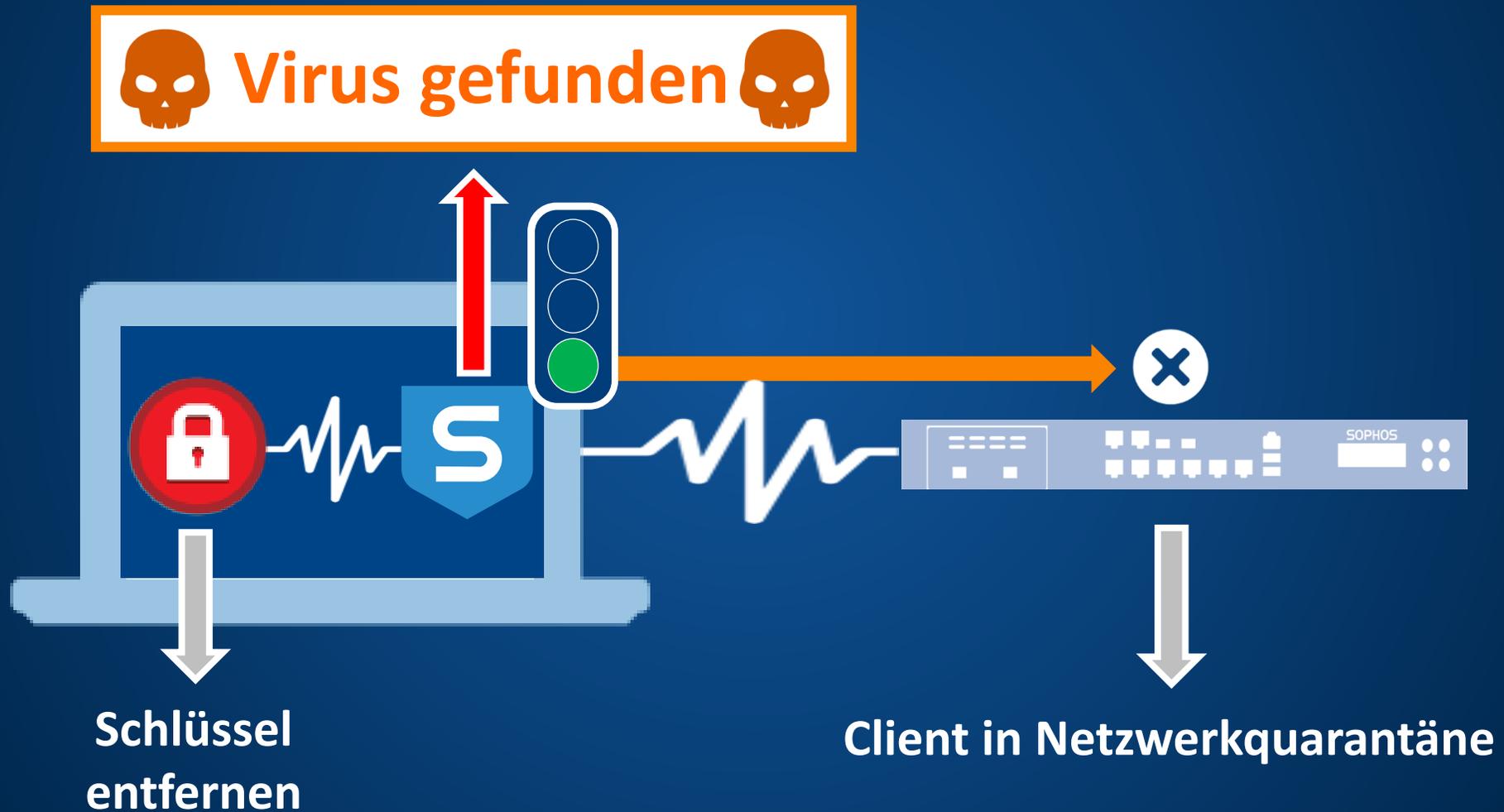
## Konsequenzen

- Welche Einfallswegen für Malware muss ich schließen?
- Wie kann ich eine Verbreitung im Netzwerk zukünftig verhindern?

# Synchronized Security – Teamplay statt Best-of-Breed



# Security Heartbeat - Vireninfection



# Demo



Synchronized Security

Das Video hierzu finden Sie unter: <https://www.youtube.com/watch?v=dEyUGn-qtTw>

**SOPHOS**



Papierkorb



Microsoft Word 2010



geheim.docx



Acrobat Reader DC



Microsoft Outlook  
2010



Google Chrome



Dokumente



prog



Vertraulich

# INTERCEPT



# Synchronized Security – Teamplay statt Best-of-Breed



# Synchronized Security von Sophos

- Best-of-Breed wird ersetzt durch Security als System
- Kommunikation von Netzwerk-, Endpoint-, Server- und Verschlüsselungslösungen
- Erkennung hochentwickelter Bedrohungen
- Identifizierung kompromittierter Systeme
- Automatische Reaktion auf Vorfälle
- Analyse der Infektions- und Verbreitungswege
- voraus. kommend:      verbesserter Schutz durch Machine Learning  
Security Heartbeat auf Smartphones & Tablets

**SOPHOS**  
Security made simple.