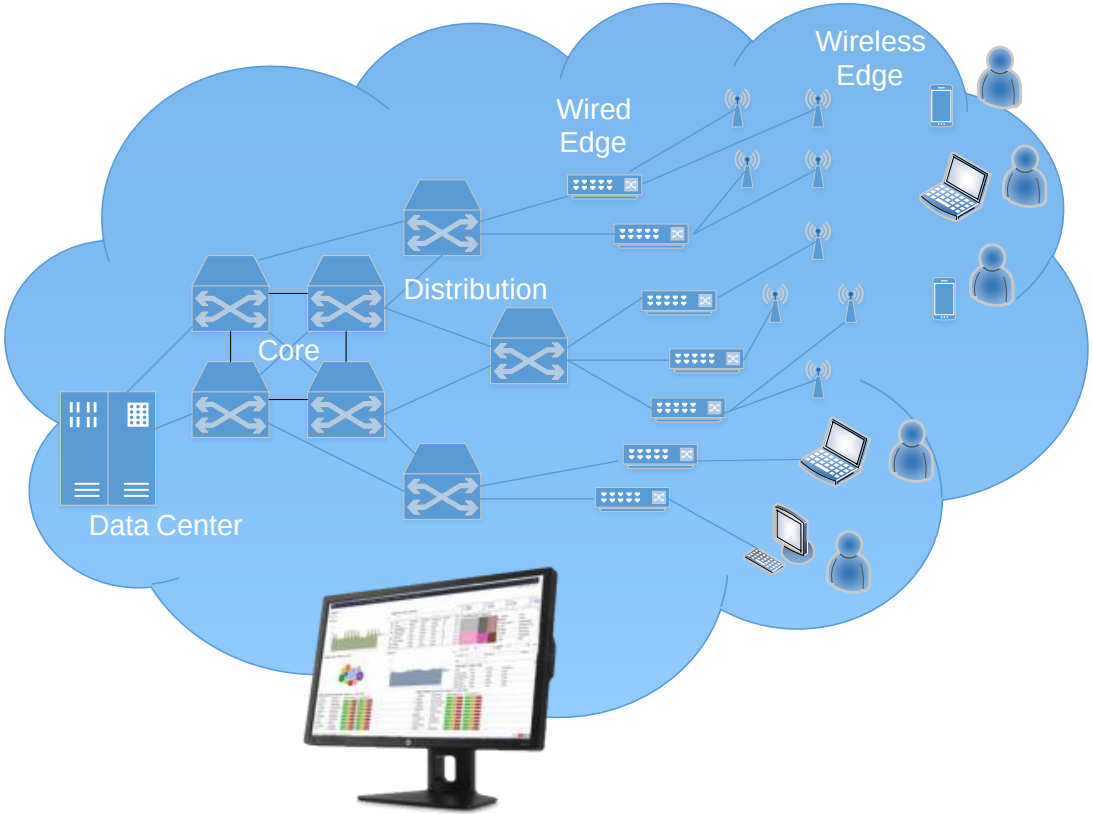
Netzwerk Management / Extreme Management Center

Bastian.Sprotte@extremenetworks.com

Extreme®
Connect Beyond the Network

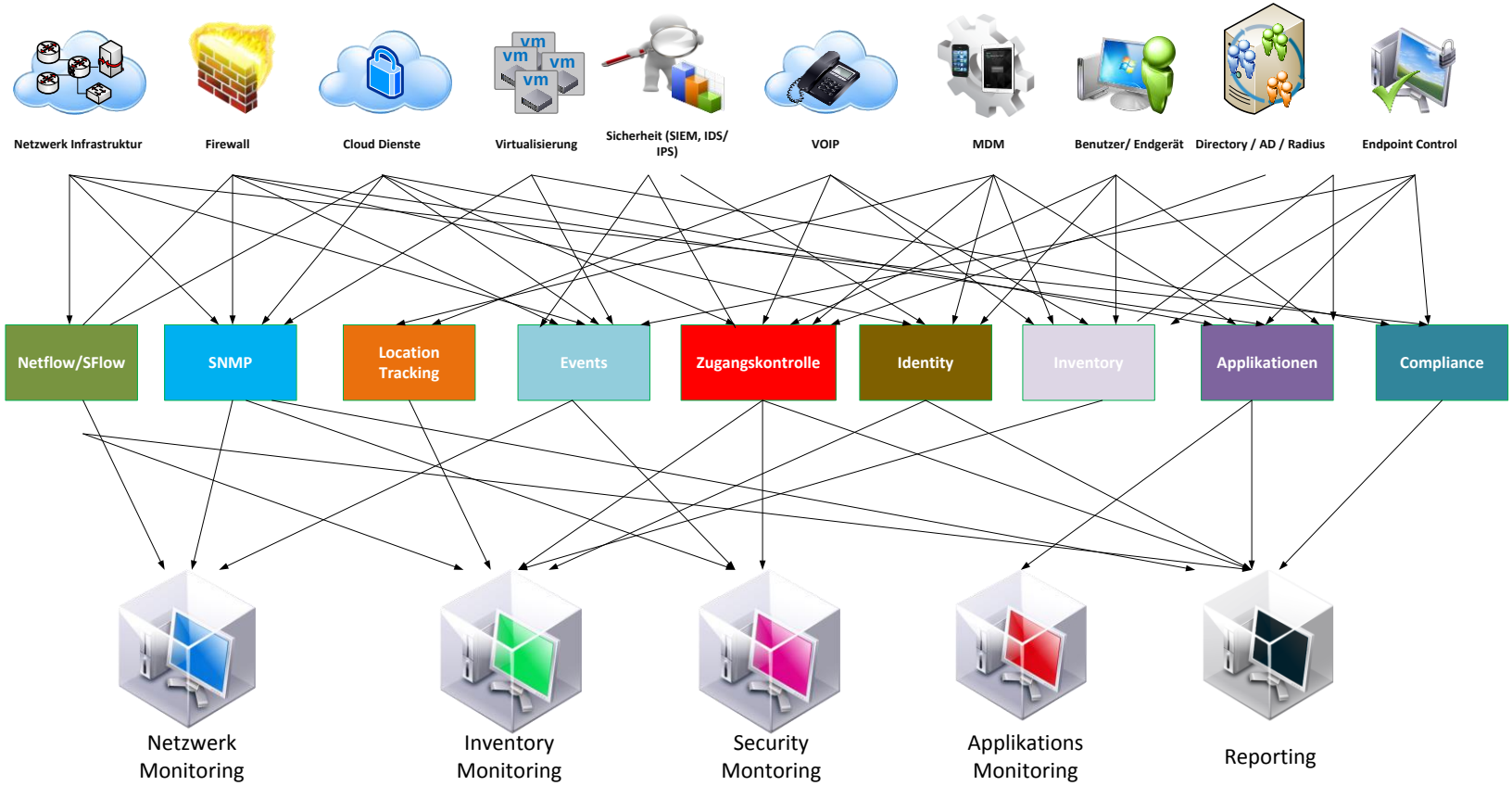
Extreme Management Center, Control & Analytics – Eine Lösung für den Überblick Ende zu Ende



- Extreme Management Center
  - Infrastruktur Wired und Wireless Management
- Extreme Control (Identity and Access Control)
  - Management der End-Systeme
- Extreme Analytics
  - Applikations Analyse von Datenströmen im Netzwerk
- Extreme Connect
  - Integration mit Fremdlösungen (Data Center Management, MDM, usw.)

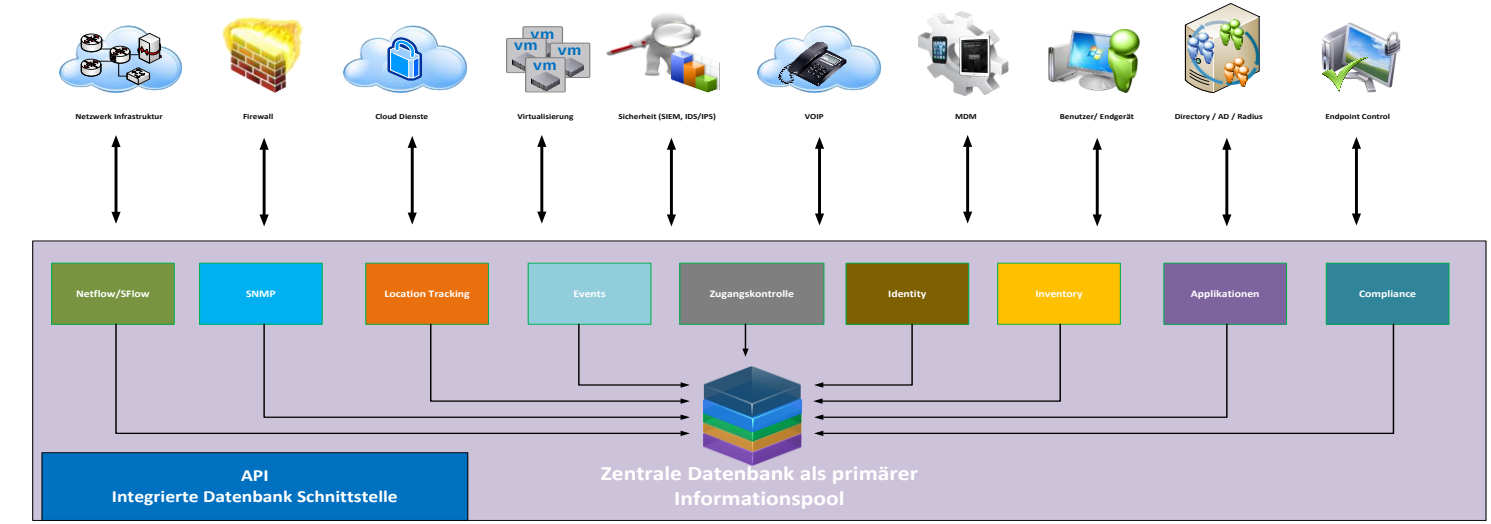
©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

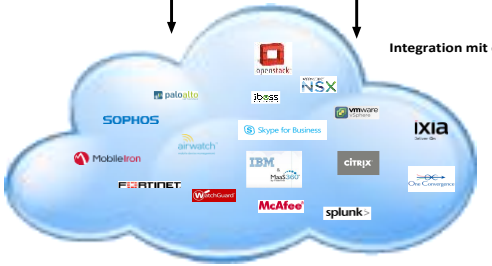
So sieht es bei Vielen Heute aus



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

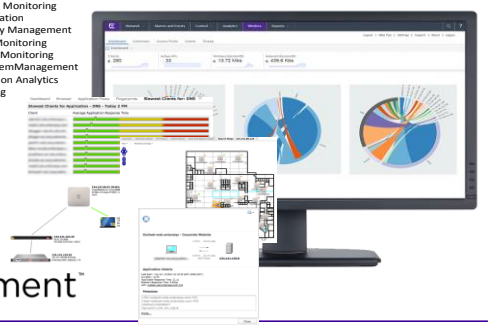
So kann es mit Extreme Management Center aussehen





Integration mit externen Lösungen:

- Network Monitoring
- Konfiguration
- Inventory Management
- Health Monitoring
- Security Monitoring
- End SystemManagement
- Application Analytics
- Reporting
- etc.



ExtremeManagement™

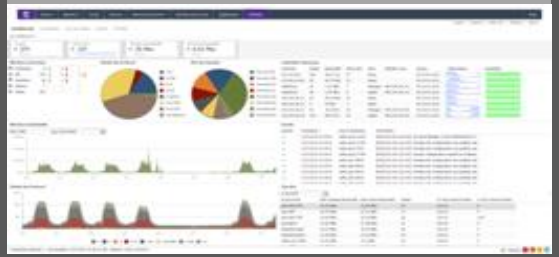
©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Connect

- Private Cloud Orchestration – Elaubt Automation & Integration mit VMware, MS, OpenStack, BYOD, MDM, Security, NGFW, usw.
- Erlaubt direkten Zugang zur Management Center API – Build-Your-Own-Integration

Management

- Alarm und Event Management
- Konfiguration- & Änderungs-Management
- Zero touch provisioning
- Planungtools für Auslastung und Kapazität
- Discovery & Topologie



Control

- Rolen-basierte granulare Netzwerk Zugangskontrolle und Priorisierung
- Flexibles Assessment
- Compliance Enforcement
- Gäste & Remediation Portale
- Nutzer & Endgeräte Tracking
- Automatisertes Wartungs Management

Analytics

- Layer 7 Applikations-Überwachung und Kontrolle
- 1,000s Fingerprints für Port-unabhängige App. Erkennung
- Dashboards, Diagnostics und Troubleshooting
- Status, Performance und Threat Reporting

Extreme Management Center Zahlen Beispiele

Mehr als **3,500** Installationen Weltweit (**2950** Kunden nutzen “call home” Funktion)

Schutz von mehr als **10,000,000** Endgeräten

ExtremeControl

20% aller verwalteten Geräte sind Produkte von anderen Herstellern

CISCO AVAYA JUNIPER

Management von …

10,000,000+ Ports

250,000+ APs

ExtremeManagement

Analyse des Netzverhaltens von **2,500,000** Nutzern pro Woche

ExtremeAnalytics

©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

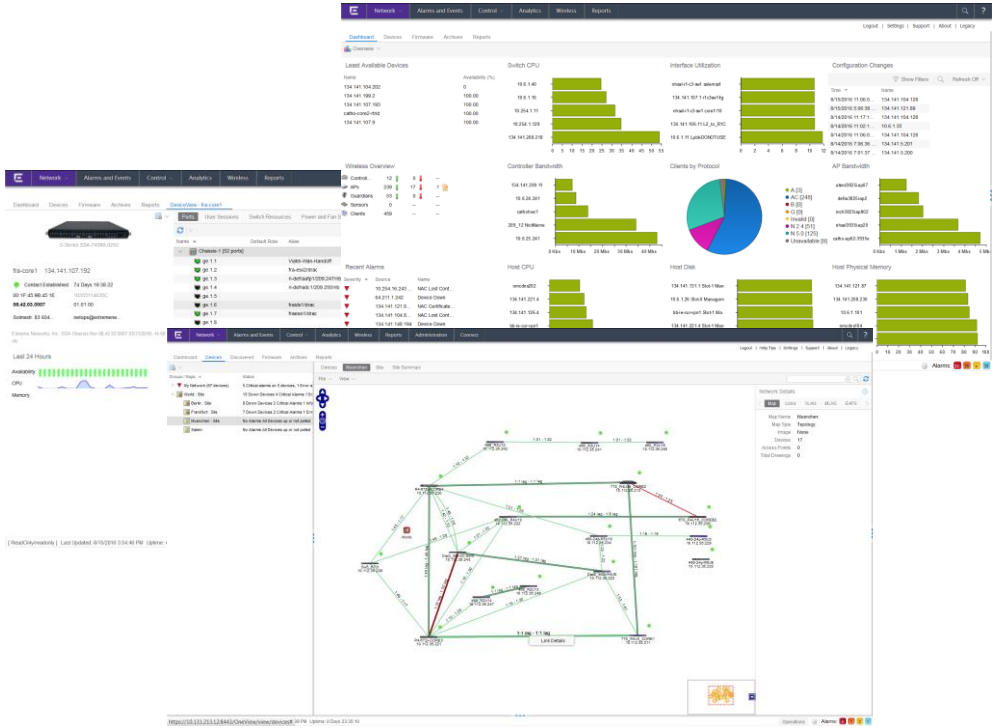
Managment

ExtremeManagement™

Geräte Management Wired und Wireless

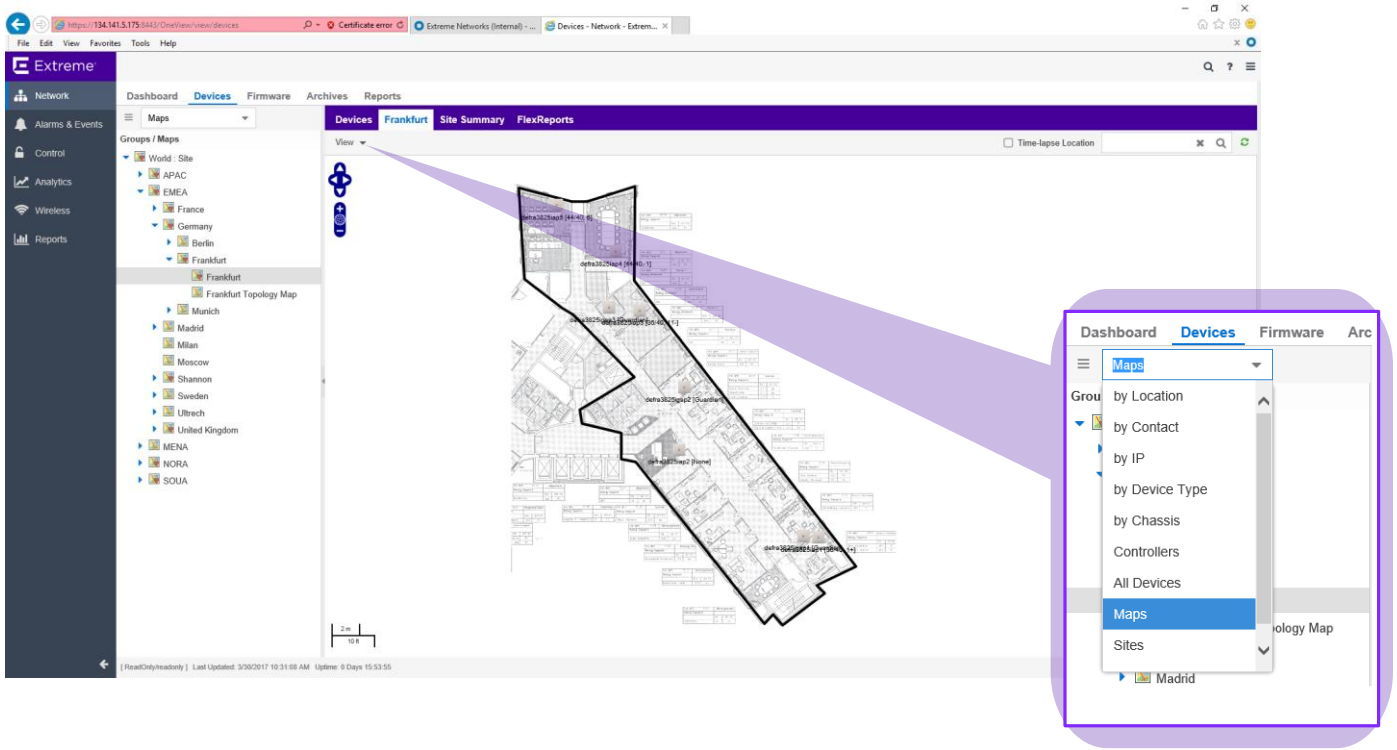
Monitoring und Management von Netzwerk Komponenten mit einer Lösung

- Monitoring
  - Status
  - Lokation
  - System Info
  - etc.
- Management
  - Konfiguration
  - FW Updates
  - Alarms
  - Usw.
- Reporting
  - FlexViews
  - Statistics
  - Alarm history
  - Diagnostics
  - Etc.



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Geräte Management - Alles auf einen Blick

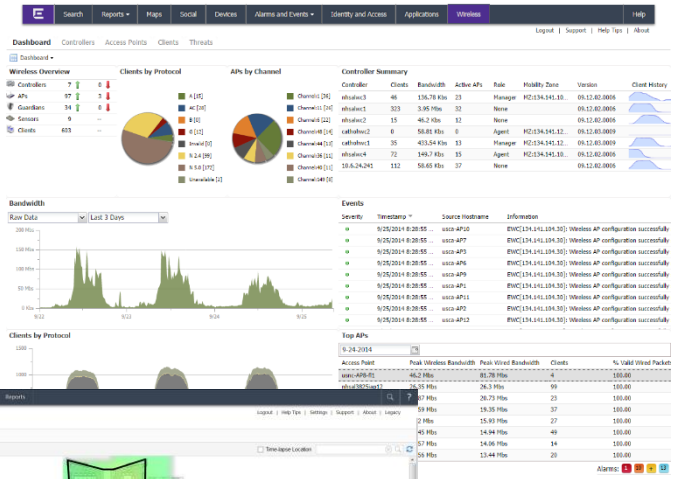


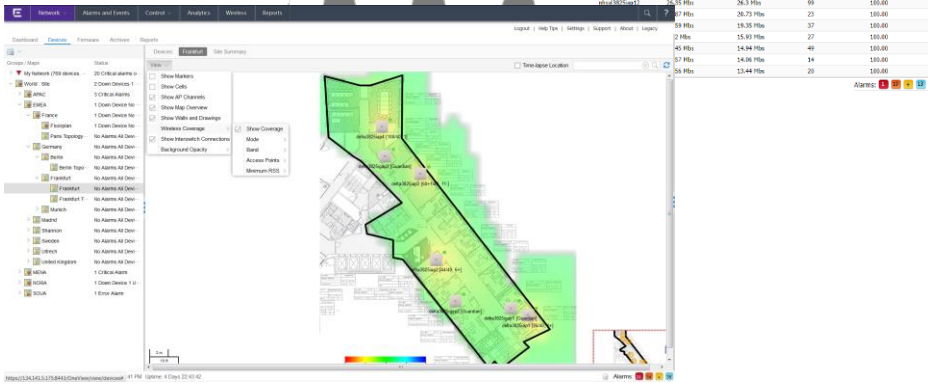
©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Extreme Wireless – Alle Informationen an einem Platz

Kontroller, APs, SSIDs, und Events im Überblick

- Detalierte Infos zu:
  - Mobility Zones
  - Virtual Networks
  - Endnutzer
  - Kontroller
  - APs
  - AP Groups
  - Rogue Aps
- Wireless Mapping
  - Ausleuchtungs Darstellung
  - Gesamt und pro Kanal
  - Kanal Zuweisung/Planung

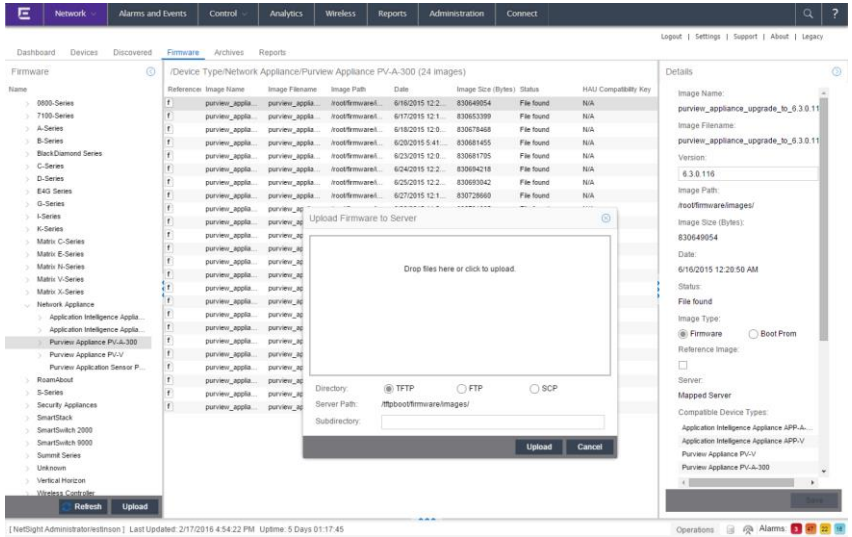




©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Inventory Managment

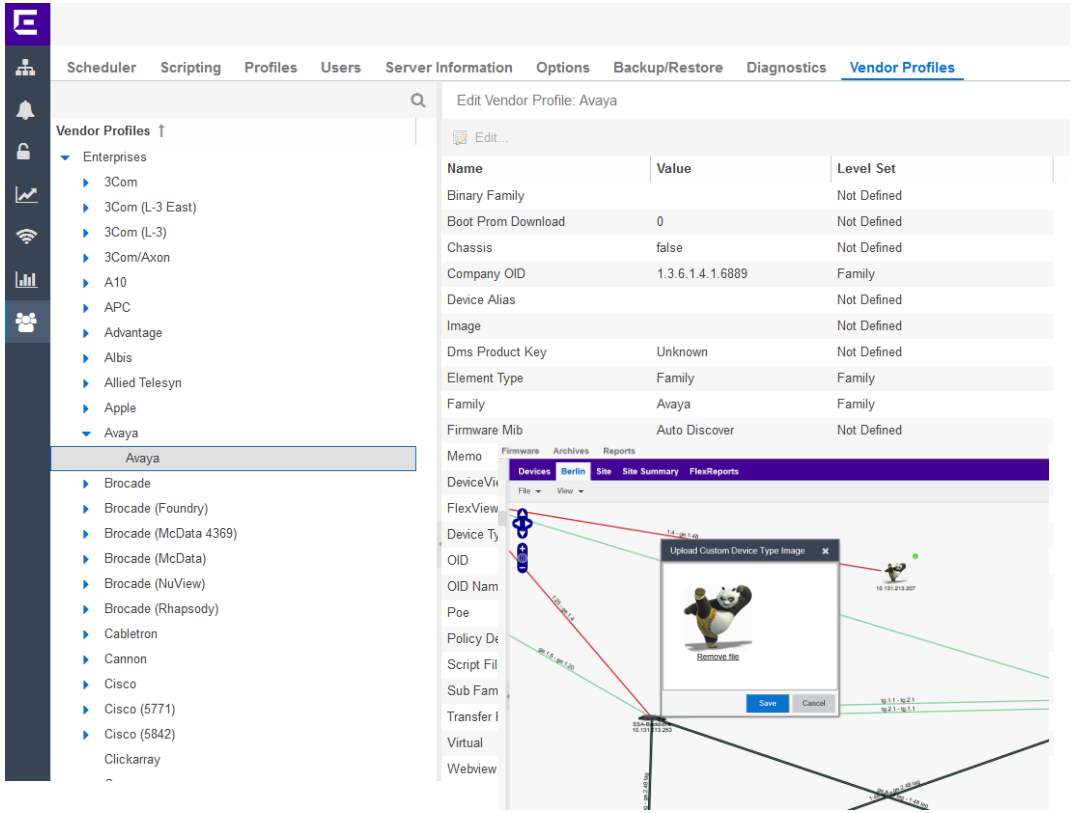
- Konfigurations Management
  - Zeitgesteuerter Download von Config Files für eimzelne Geräte, Gerätegruppen oder Lokationen
  - Einfacher Vergleich und Editierung von conf. files
- Einfaches Management von Firmware Upgrades
  - Firmware Archivierung in OneView
  - Drag & Drop Upload von FW von Client zu Server
  - Zeitgsteuerter Firmware Update für einzelne Geräte, Gruppen oder Lokationen.



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Einfache Integration von 3rd Party Herstellern

- Alle Hersteller spezifischen Einstellungen an einem Platz
- In Zukunft neue Templates über die Community (the Hub)
- Editieren von Geräte Typen in der Map über wenige Mausklicks



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Control (NAC und Policy)

ExtremeControl (NAC) – Wie funktioniert das???

Detect

- Erkennt Endgeräte über MAC Authentication oder VMTracker
- Erstellt Endgeräteinformation (Profiling) über DHCP, scan, agent, API oder Analytics (future)

Authenticate

- Local or remote authentication
- 802.1X, MAC, Web, Kerberos, API, etc.

Assess

Sichert Compliance und Health Status der Endgeräte vor und nach dem erteilten Zugang in das Netzwerk (agent/agent-less, MDM und EP Mgmt. Integration

Authorize

- Basierend auf der Anmeldung, Identität und Sicherheitsfreigabe wird ein passender Zugang zum Netz gegeben
- Policy, VLAN oder ACL enforct.

Monitor

- Externe Tools
- EMC reporting
- Analytics-basierte Netzwerkanalyse

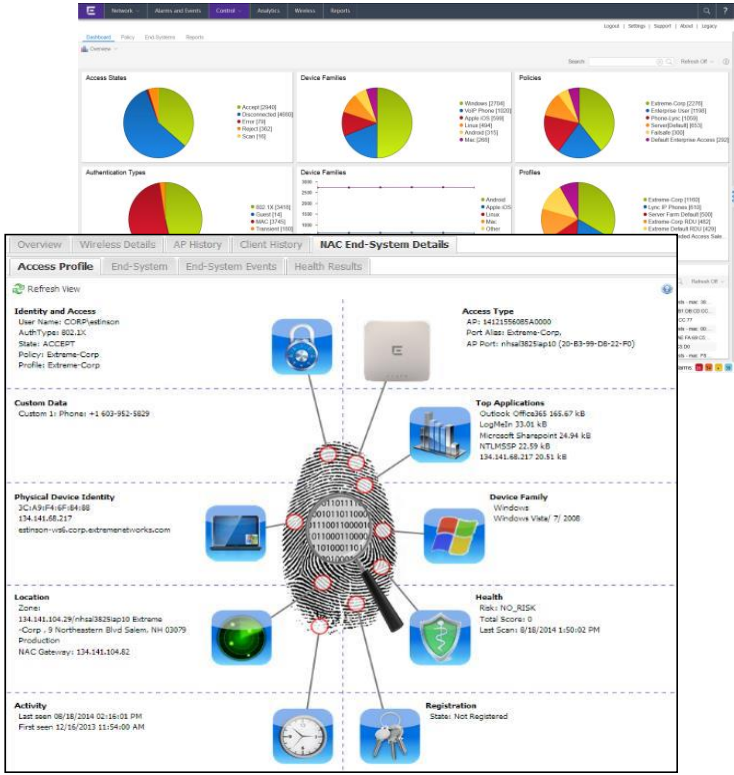
Contain
(Quarantine, assisted or automatic remediation)

©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Antwort auf wichtige Fragen mit ExtremeControl

ExtremeControl

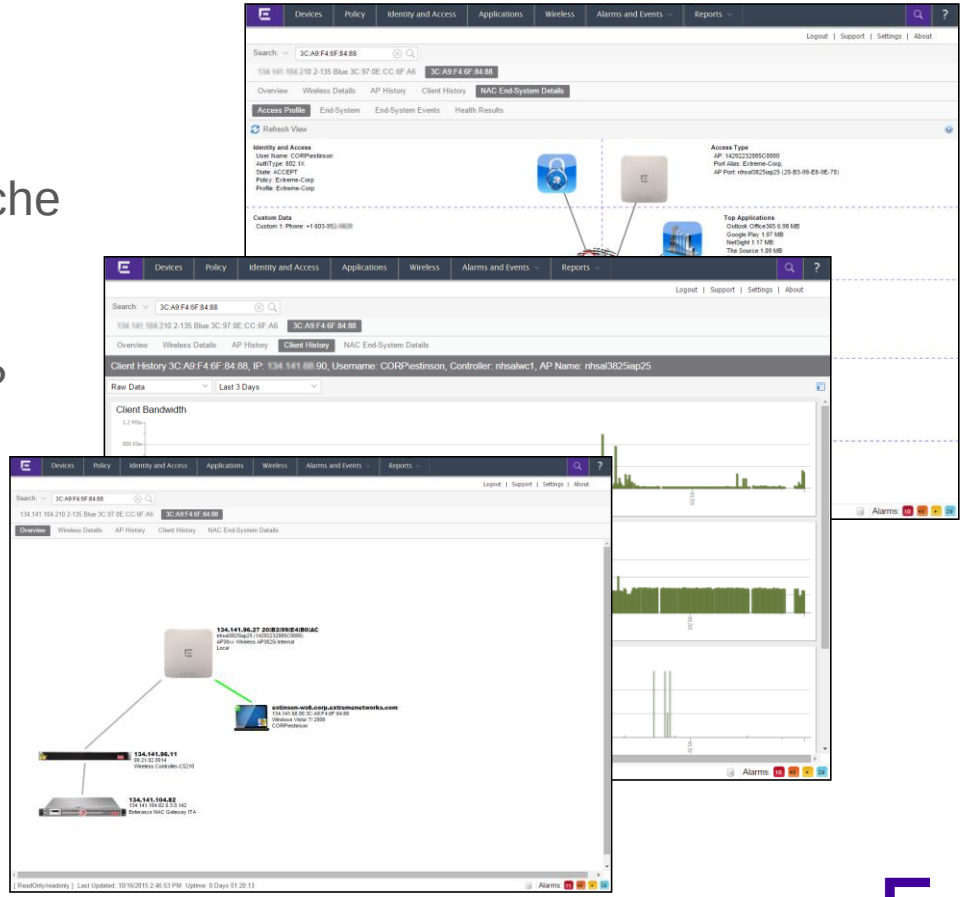
Wer?	Nutzer : Engineer, HR, Professor, Doctor, Student, Schwester, Gast, Kontraktor oder Maschine
Was?	Firmenlabtop, BYOD, Smartphone, Tablet, Drucker, Med.tech Gerät, Maschine
Wann?	Tageszeit, Wochentag, day-of-month, etc.
Wo?	Wired network, wireless, AP, group of APs, cafeteria, conference room, etc.
Wie?	802.1X, web authentication, MAC authentication, Kerberos, Guest Registration, social login



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Troubleshooting leicht gemacht

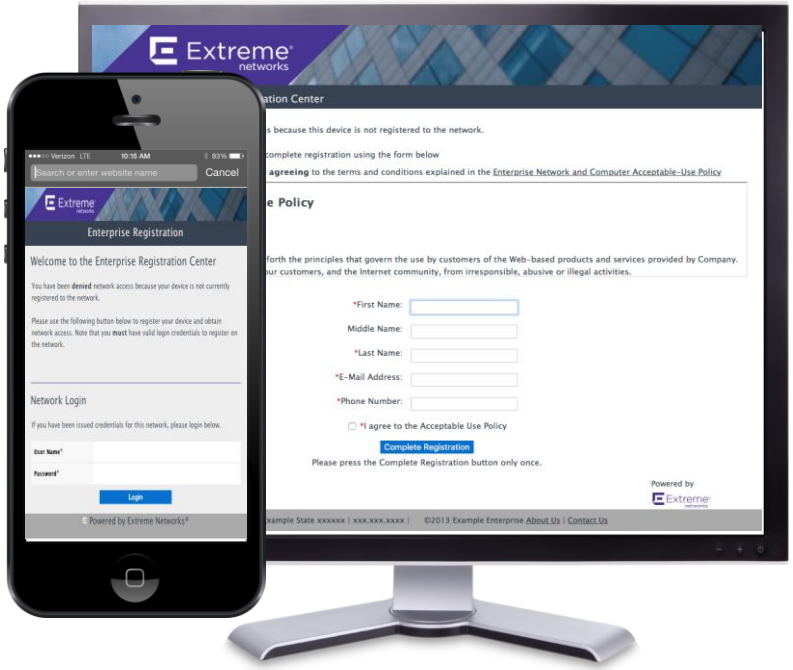
- Schnelle Antworten auf wichtige Fragen:
  - Welcher Nutzer hat welche MAC Addresse?
  - Welcher Nutzer hat welchen Nutzernamen?
  - Wer ist in welchem Netzwerk?
  - Wer benutzt welches Endgerät?



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

BYOD, Gäste und Externe Mitarbeiter

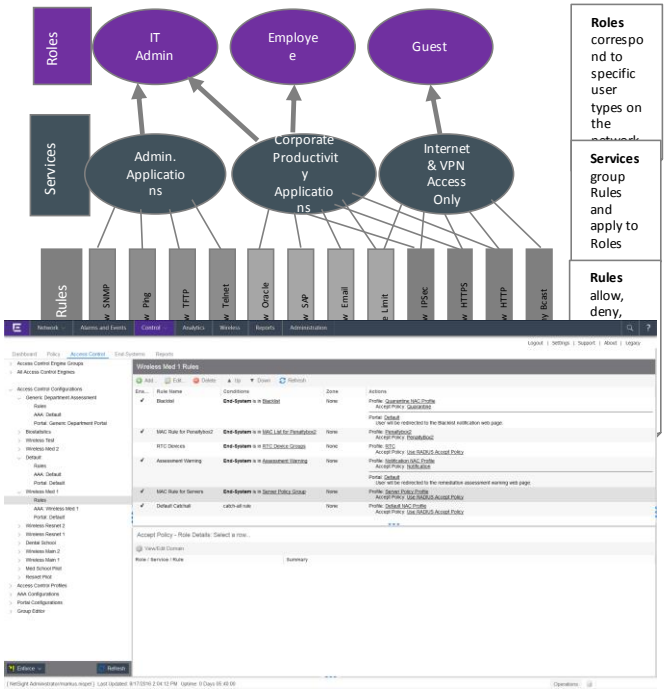
- Ein Captive Portal:
  - Selbst Registrierung
  - Gleicher “Look & Feel” Wired wie Wireless
  - BYOD, Gäste, Externe
  - SMS & Email Anmeldung
  - Sponsorship
- Sicherer Gast Zugang über Wireless
- Dynamische Nutzer Policy am AP/Port
- Pre-Registration



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Kontrolle erlangt man über Regeln

- Netzwerk Firewall Regeln am Zugangsport/AP
- “One click” Aktivierung von Policies für QoS, Bandbreite und andere Regelwerke
  - Keine Konfiguration pro Switch sondern zentral gesteuerte ACL’S
- Netzwerk Plannung
  - Passive policies for what-if scenarios prior to enforcing
  - Wireshark traces aus dem laufenden Netz für das Testen von aufgesetzten Regeln. “Vorher und Nachher”
- Reporting
  - Policy Audit Reports in OneView
  - Policy hit Reports
- Rolen-basierter Zugriff aufs Netz
  - Roles, Services, Rules



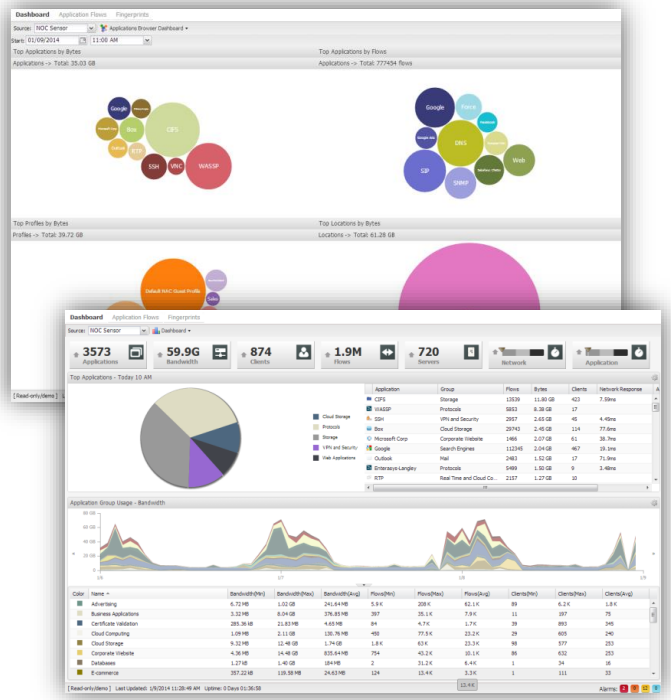
©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Analytics

ExtremeAnalytics™

Extreme Analytics

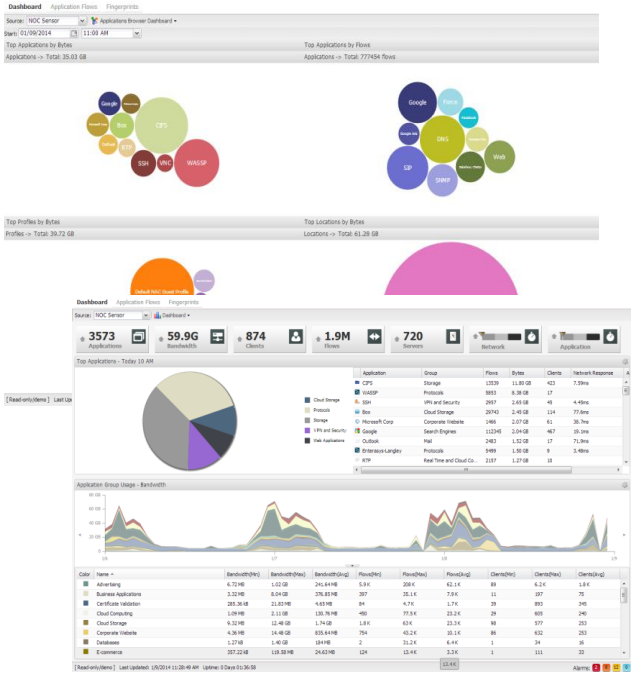
- Netzwerk basierte Visibility und Kontroll Lösung
- Liefert tiefgreifendes Wissen über Nutzer, Geräte und Applikationen
- Umfangreiches Reporting – Einfach, Flexibel und Intuitiv verständlich
  - Bandbreiten Nutzung
  - Endgeräte
  - Flows
  - Netzperformance
- Netzwerk & Applikation Antwortzeiten Messung und Visualisierung
- Informationssammlung über eigene Hardware (CoreFlow ASIC oder Extreme Wireless)



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Extreme Analytics Delivers

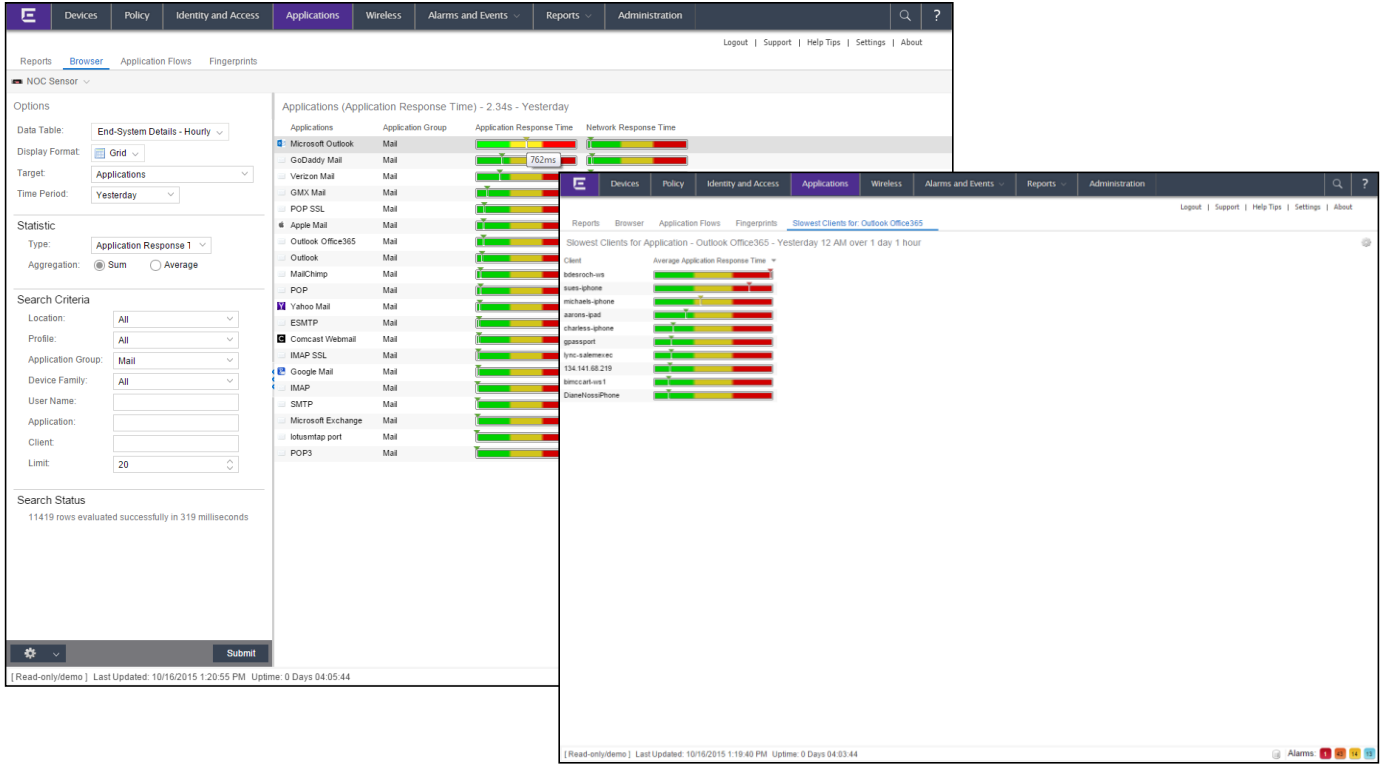
- Umfangreiche Applikation Fingerprints Datenbank
  - Über 14.000 Fingerprints for over 7,000 applications out of the box
  - Ability to fingerprint custom applications
- Detailed application usage and performance information
  - Per application, user, device type, location, etc.



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Proaktives Performance Management

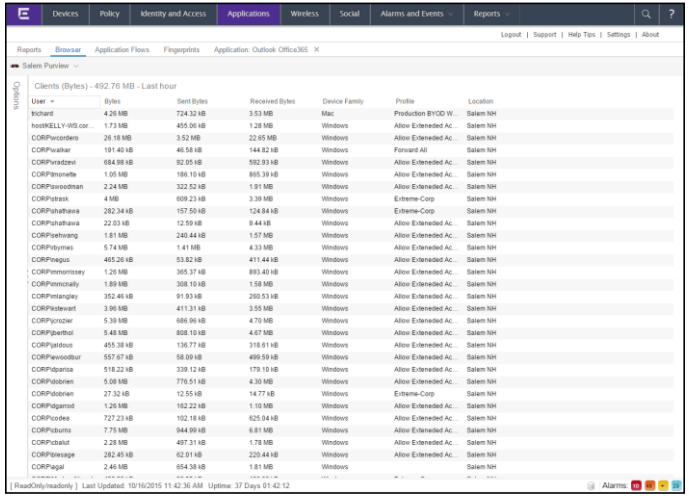
- Langsame Applikationen und Niemand beschwert sich?????



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

ROI für Applikationen

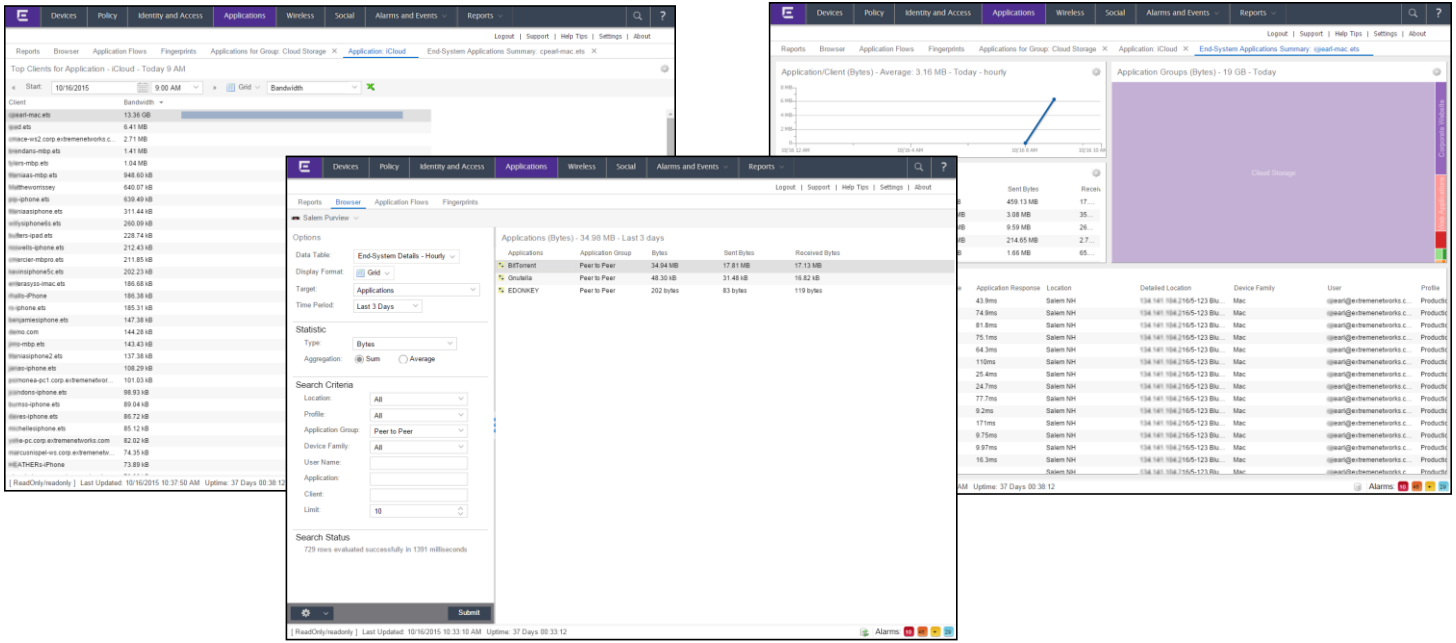
- Werden die Applikationen benutzt?
- Bezahle ich für zu viele Lizenzen?
- Wer nutzt die Applikationen intensiv und braucht vielleicht eine bessere Anbindung?



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Erkenne das Unbekannte

- Schatten IT?
- Bit Torrent?
- LAN Games??

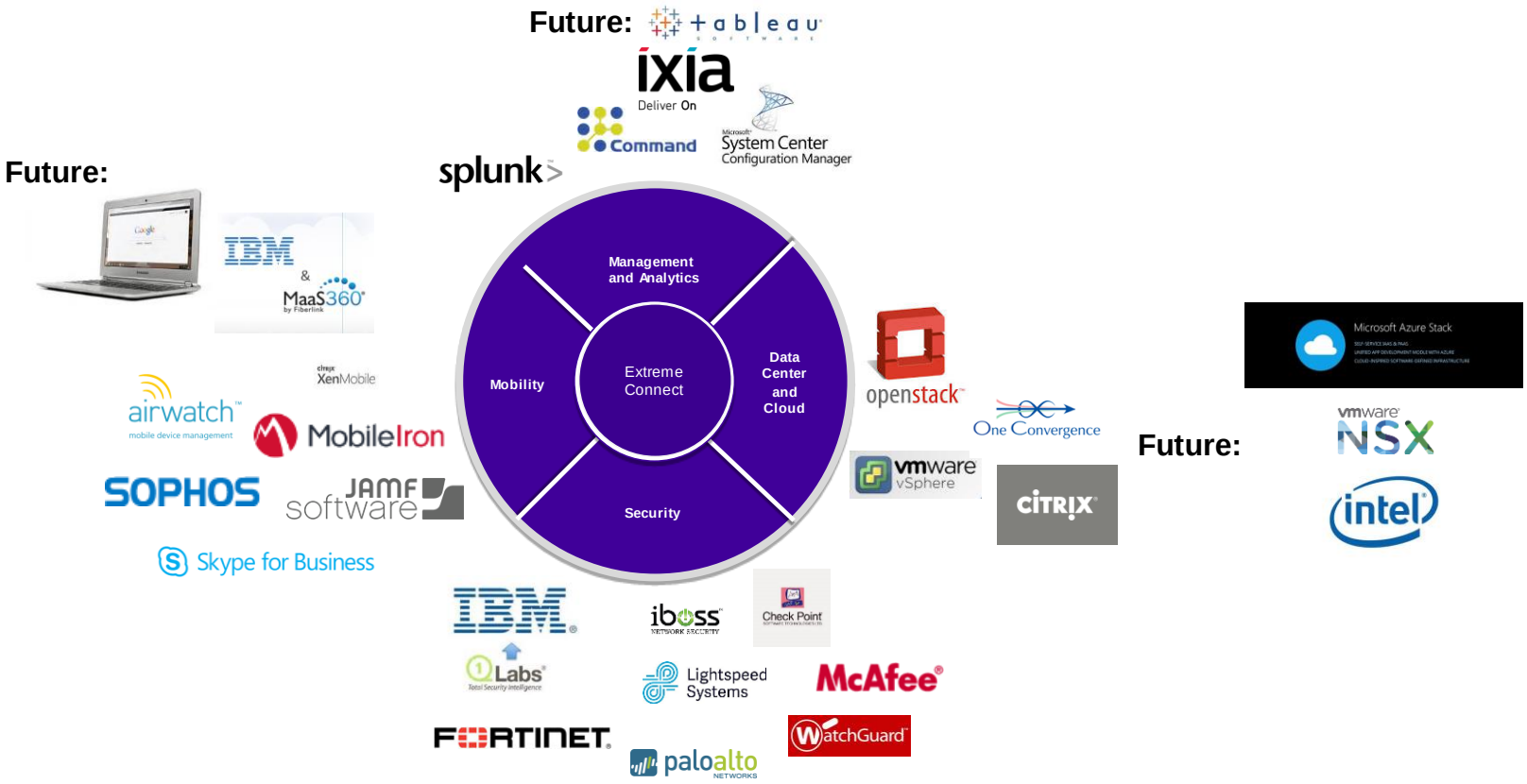


©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

Connect

ExtremeManagement™

ExtremeConnect –Partner Integration



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

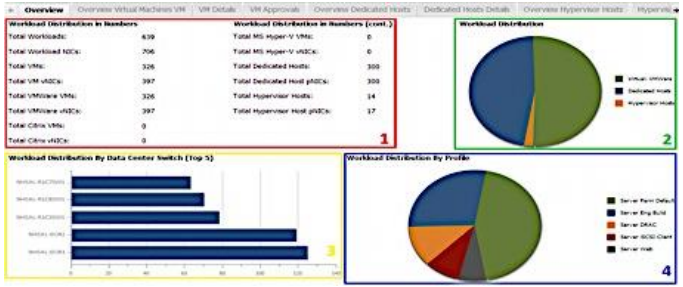
Automation & Integration

- Extreme Connect Data Center Manager und MDM
- Extreme Connect integration mit SIEM, CMDB, Skype for Business, usw.
- Beispiel:
  - Kombination der Möglichkeiten der Reporting Engine von EMC mit Daten aus der VM Umwelt (DCM)
  - Data Center Reports zeigen einen umfangreichen Einblick in:
    - die Vorgänge und die Performance innerhalb das Data Center Welt
    - die Serverstruktur in Echtzeit
      - Virtual Machines, Hypervisor Server und klassische dedizierte Server.

Manage

Reports

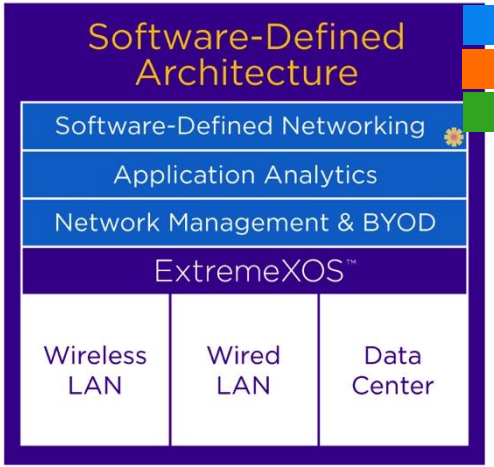
in Extreme Control



©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved

FAZIT

Eine einzigartige Lösung



EINFACH

- **Einheitliches** Management für leichte Konfiguration, Monitoring, NAC-Unterstützung und offene APIs für Integration von Applikationen anderer Hersteller
- Einfaches und transparentes Onboarding von Nutzern
- Netzwerkweite, rollenbasierte Policy-Umsetzung durch einen Klick

SCHNELL

- **Skalierbare**, hochperformante Switches, angeführt von unserem 100G *BlackDiamond X8*
- 802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi Portfolio mit bis zu 75K pps Datenraten in der Luft
- Netzwerkbasierte Applikations-Analytik für Echtzeit-Analysen und schnelle Entscheidungsfindung

INTELLIGENT

- **Analysen,** zentrale Definition und Steuerung des Netzwerks
- Transparenz und Erkennung aller Geräte und Applikationen im Netzwerk – in Echtzeit
- Schnelle Bereitstellung und Orchestrierung des Netzwerks für neue Dienste

©2017 Extreme Networks, Inc. All rights reserved