



**Network Access Control**

## **DER MACMON NAC LIFE CYCLE**

### Übersicht – Kontrolle – Sicherheit

Erfahren Sie, wie Sie ein erfolgreiches NAC-Projekt in nur drei Phasen durchführen und welche Mehrwerte Ihnen macmon NAC bietet

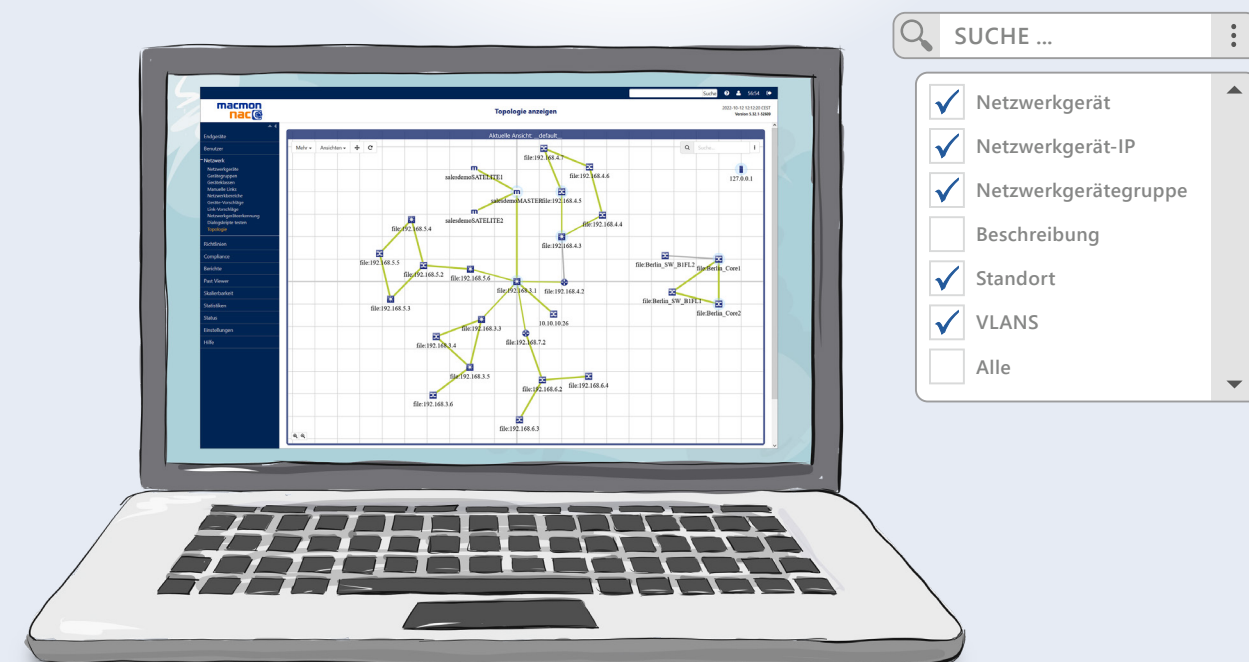


➔ Erhalten der vollständigen Netzwerkübersicht und Aufspüren von unbekanntem Geräten im Netzwerk

Das Entscheidende ist, dass die bestehende Infrastruktur genutzt wird und die vollständige Netzwerkübersicht bereits innerhalb weniger Stunden in der intuitiven Web-GUI von macmon NAC zur Verfügung steht. Der geringe Einführungs- und Betriebsaufwand liegt deswegen im Fokus.

Die gewonnene Übersicht erlaubt eine erste Beurteilung des Zustands des Netzwerks in Bezug auf Anzahl und Art der erkannten (zuvor unbekanntem) Geräte. Gleichzeitig wird ermittelt welchen Status das Netzwerk für die Einführung von NAC hat und welche Schritte noch berücksichtigt werden müssen.

- ➔ Erfassung der gesamten Infrastruktur und aller Endgeräte als Live-Bestandsmanagement
- ➔ Herstellerunabhängigkeit zur Abdeckung jedes Netzwerkes auch mit gemischten Komponenten unterschiedlicher Generationen
- ➔ Darstellung der Ereignisse im Netzwerk, wie z. B. Angriffe bzw. ARP Spoofing oder MAC Spoofing
- ➔ Hoch flexible Anbindungsmöglichkeiten von Drittanbietern über die offene REST API für Asset-Management-, CMDB-Lösungen usw.
- ➔ Grafische Darstellung der Netzwerktopologie mit umfangreichen Analysemöglichkeiten
- ➔ Umfassendes Reporting der im Netzwerk ermittelten Messdaten
- ➔ Aufspüren von bekannten und unbekanntem Endgeräten im Netzwerk

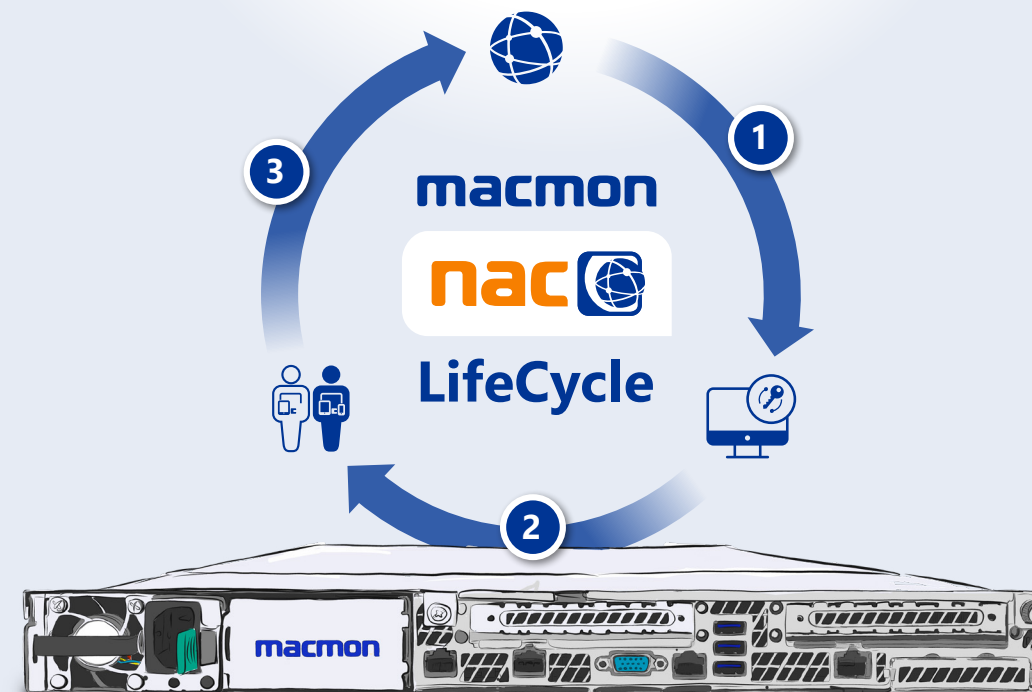


➔ Steuerung der Zugänge auf Basis der Endgeräte-Identitäten

Ob Sie für die Kontrolle der Zugänge den reaktiven Ansatz per SNMP, den proaktiven Ansatz über 802.1X oder einen gemischten Betrieb nutzen möchten, macht administrativ durch das einheitliche und automatische Regelwerk in macmon NAC keinen Unterschied. Die Netzwerksegmentierung erhöht die Sicherheit im Netzwerk und bildet auch BSI-konforme Sicherheitskonzepte ab.

Die Kombination von macmon NAC mit bestehenden Identitätsquellen – CMDBs, Asset Management, AD/LDAP oder auch Mobile Device Management (MDM) – führt zu einer zentralen und vollständigen Sicht, die permanent aktuell ist automatisch isoliert und nach erfolgter Heilung wieder in den ursprünglichen Zugang versetzt.

- ➔ Technologieunabhängig: Mischbetrieb mit und ohne 802.1X/RADIUS
- ➔ Variabel: Abbildung und Umsetzung jeglicher VLAN-Konzepte
- ➔ Kompatibel: Anbindung beliebiger Identitätsquellen zur automatischen Pflege der Systeme
- ➔ Effizient: Gästeportal mit Sponsor- und BYOD-Funktionalität zur Reduzierung von Administrationsaufwänden
- ➔ Flexibel: Etablierung von Sicherheitszonen und zweckgebundenen Zugängen
- ➔ Mächtig: dynamisches und automatisches Regelwerk
- ➔ Automatisch: Isolierung von unbekanntem Endgeräten



➔ Ein erfolgreich implementiertes NAC-Projekt wird in drei Phasen durchgeführt. Wir nennen es den NAC-LifeCycle.



➔ Steuerung der Zugänge auf Basis des Sicherheitsstatus von Endgeräten

macmon NAC ist die zentrale Macht im Netzwerk. Ergänzend werden auch die Endgeräte auf ihre Sicherheitseinstellungen bzw. ihr Sicherheitslevel kontrolliert. Dafür bietet macmon NAC diverse Überprüfungs-möglichkeiten.

Eine mächtige Erweiterung bietet die Integration von Drittanbieterlösungen. In der Regel ist bereits eine Lösung im Einsatz, die das Sicherheitslevel prüft und damit die entscheidenden Informationen bereithält. Endgeräte, die nicht den Anforderungen entsprechen, werden automatisch isoliert und nach erfolgter Heilung wieder in den ursprünglichen Zugang versetzt.

- ➔ Proaktive Reaktion auf Infektionsquellen
- ➔ Automatisierte Isolation von unsicheren Endgeräten im Netzwerk
- ➔ Flächendeckende Abbildung der Compliance-Zustände durch beliebige, herstellerunabhängige Datenlieferanten und wahlweise durch den macmon-Agenten
- ➔ Direkte Kopplung führender Antivirus-Anbieter zur automatisierten Reaktion auf kritische Ereignisse
- ➔ Problemlose Anbindung von Drittanbieterlösungen

- COMPLIANT
- NONCOMPLIANT
- ALMOST NONCOMPLIANT





### 1. GRUPPENBASIERTE KONFIGURATION ✓

Unternehmensendgeräte werden in logische Gruppen sortiert. An diesen erfolgt die Konfiguration für die Behandlung der Endgeräte im Netzwerk, inklusive der weitergehenden Zugriffsberechtigungen. Auf diese Weise ist macmon NAC in der Lage, das Regelwerk dynamisch zu erstellen und bei Änderungen anzupassen. Das funktioniert für die SNMP - als auch die RADIUS-basierte Umsetzung gleichermaßen.

### 2. 802.1X (MIT UND OHNE ZERTIFIKATE) ✓

In macmon NAC können anhand der gruppenbasierten Konfiguration leicht verschiedene Sicherheitslevel mit unterschiedlichen Berechtigungen definiert werden. Dadurch können in Abhängigkeit der Ausweisqualität mit User/Passwort oder mit Zertifikat unterschiedliche Netzwerkzugänge gewährt werden. Der Aufwand und die Komplexität werden erheblich reduziert, unabhängig davon, ob 802.1X ohne oder mit Zertifikaten umgesetzt wird!

### 3. GÄSTEPORTAL ✓

Ausgelegt für hohe Flexibilität und verschiedenste Einsatzzwecke, sorgt das Gästeportal für eine Unterscheidung zwischen Gästen und Gastgeräten. Die integrierte Sponsor-Funktionalität erlaubt die Delegierung der Gutscheinerstellung und -verwaltung an beliebige Mitarbeiter. Bei Bedarf dient das Portal auch zur Zulassung von Mitarbeitergeräten (BYOD). macmon NAC liefert Ihnen automatisch eine aktuelle Übersicht über die mitgebrachten Geräte.

### 4. EFFEKTIVE VLAN-BERECHNUNG ✓

Aufbauend auf der gruppenbasierten Konfiguration besteht die Möglichkeit, diverse Vorgaben für die Zugangsberechtigungen zu machen. macmon NAC berechnet das jeweils situativ benötigte VLAN und führt die Autorisierung durch. Dabei werden Details wie Standorte, Switches, Compliance Status und weitere einbezogen.

### 5. AD-INTEGRATION MIT MAPPING ✓

macmon NAC bietet die Möglichkeit der Authentifizierung von Endgeräten mittels Identitätsquellen (AD, LDAP, SAML etc.). Dabei können sowohl Benutzerkonten als auch Gerätekonten verwendet werden. Das bedeutet eine erhebliche Vereinfachung bei der Einführung von 802.1X, da keine Zertifikate ausgerollt werden müssen. Endgerätegruppen oder Organisation Units (OUs) aus dem AD können dabei einfach mit den macmon-Endgerätegruppen verknüpft werden. Hier greift das automatische Regelwerk ebenso.

## Schnittstellen und Partnerschaften



### Koppeln Sie macmon NAC mit anderen Sicherheitslösungen und erzielen Sie echte Mehrwerte!

Unsere NAC-Lösung liefert Ihnen nicht nur die beste Antwort darauf, wie Sie ungesicherte Netzwerkzugriffe verhindern können, Sie können macmon NAC auch in andere Security-Produkte integrieren.

Die Einteilung der Anbindungen erfolgt in Asset Management, Compliance, Identitätsquellen und Infrastruktur, wobei der Informationsaustausch jeweils bidirektional erfolgen kann.

➔ **Asset Management** Mit der bidirektionalen Kopplung von Asset Management-Lösungen wie CMDBs, Inventory, Client Management und anderen Systemen, lassen sich die Informationen über Endgeräte und Netzwerkgeräte automatisch synchronisieren.



➔ **Identitätsquellen** Bereits im Netzwerk vorhandene Identitätsquellen können von macmon NAC für die qualifizierte Authentifizierung von Endgeräten genutzt werden. Dazu zählen Mobile Device Management-Lösungen, AD-/ LDAP-Dienste, SAML, RADIUS-Server oder weitere Systeme.



➔ **Compliance** Sollte eine vorhandene Sicherheitslösung bei der Überprüfung des Endgerätes einen Sicherheitsverstoß feststellen, werden die Identität, der Grund und der neue Compliance-Status an macmon NAC übermittelt. Das Gleiche gilt bei Infizierung durch ein Schadprogramm oder wenn das Endgerät Teil eines Botnetzes ist.



➔ **Infrastruktur** macmon NAC findet schnell heraus welche Endgeräte sich im Netzwerk befinden, indem es die Daten der Netzwerkinfrastruktur ausliest oder übermittelt bekommt.



### PAST VIEWER: FORENSISCHE ANALYSEN DURCHFÜHREN



Der macmon Past Viewer bietet die Möglichkeit, die bereits erhobenen Daten strukturiert zu sammeln und aufzubereiten, um eine historische Sicht der Endgeräte im Netzwerk zu erhalten. Pro Endgerät und pro Switch-Port werden Endgeräte-Sessions dargestellt, die den vollständigen Verlauf einer Verbindung abbilden. So sind Details bzgl. verwendeter IP-Adressen, Namen und Autorisierungen sowie die entsprechend genutzten Layer-2- und Layer-3-Netzwerkkomponenten vom Zeitpunkt des Starts bis zum Ende enthalten.

Die Nachweispflicht gemäß ISO, PCI oder auch DSGVO in Form einer Dokumentation der sicherheitsrelevanten Vorkommnisse im Netzwerk ist genauso gegeben, wie die Möglichkeit, eine Risikoanalyse für Netzwerkbereiche durchzuführen. Das Wissen über die Menge und Art der Geräte, welche in der Vergangenheit z. B. in einem bestimmten Gebäude verbunden waren, bietet die Chance einer Abwägung von Auswirkungen bei Veränderungen der Netzwerkinfrastruktur oder bei Ausfällen.

### SWITCH VIEWER: SCHNELL ERFASSBARE DETAILS ÜBER DEN IST-ZUSTAND



Der macmon Switch Viewer liest von vorhandenen Netzwerkkomponenten solche Details wie Seriennummern, Portkonfigurationen bezüglich Geschwindigkeit, den Betriebsmodus, VLANs, Interface-Details und Standort sowie zukünftig weitere Inventory-Daten aus. Über die macmon-REST API werden diese Informationen zur Synchronisation mit bestehenden CMDBs oder Asset Management-Systemen angeboten.

macmon Switch Viewer bietet zudem ergänzend zu der Listendarstellung der Switch Interfaces auch eine grafische Darstellung des tatsächlichen Switch Layout. Anhand von Filtern können Portkonfigurationen wie VLANs etc. ersichtlich werden, während diverse Aktionen, wie z. B. das Schalten der VLANs direkt in der Bedienoberfläche, möglich sind. Sollten sich Administratoren für weitergehende Aufgaben direkt am Switch anmelden wollen, so kann der macmon-RADIUS-Server für eine gesicherte Anmeldung mit Authentifizierung genutzt werden. Unbefugte Manipulationen der Infrastrukturkomponenten können so effizient verhindert werden, während die einzelnen Authentifizierungen protokolliert werden.

### SCALABILITY: HOCHVERFÜGBARE MACMON NAC-SZENARIEN



Je nach Einsatz einer Network Access Control-Lösung und der verwendeten Technologien bestehen unterschiedliche Anforderungen an die Verfügbarkeit dieser Lösung. macmon begegnet diesen Anforderungen durch die Möglichkeit mit einer verteilten Serverstruktur zu agieren und diese in unterschiedlichen Architekturen bzw. Design-Varianten zu nutzen.

Der Einsatz hängt dabei stark von den Anforderungen bzw. der Zielsetzungen ab. Vom „Hidden Master“-Prinzip über einfache Ausfallsicherheit bis hin zur Kompensation von WAN-Verbindungsausfällen wird so die Verfügbarkeit von macmon NAC sichergestellt. Jeder macmon-Server kann dabei wahlweise durch eine virtuelle oder eine physikalische Appliance gestellt werden.