



## 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.

In einem Verbund von macmon-Servern gibt es grundsätzlich einen Master-Server, welcher für die zentrale Administration und das Reporting zuständig ist. Die Aufgaben NAC über RADIUS, NAC über SNMP und SNMP-Monitoring können ebenfalls vom Master übernommen werden oder aber auf beliebige Slave-Server verteilt werden. Die verschlüsselte Kommunikation zwischen den Servern sorgt dafür, dass immer alle Slave-Server die vollständigen Richtlinien haben, um entsprechend auch eigenständig agieren zu können.

Gleichzeitig stehen sämtliche relevanten Daten auf dem Master zur Verfügung für die zentrale Übersicht. Somit muss auch nur der Master-Server in Bezug auf z. B. Backups berücksichtigt werden während jeder Slave-Server für sich alleine agieren kann, auch wenn die Verbindung zum Master unterbrochen wird oder der Master sogar mal ausgefallen ist. Je nach Anforderung kann auch ein bestehender Verbund jederzeit mit weiteren Slave-Servern ausgebaut werden.

Aus den vielfältigen Möglichkeiten heraus haben sich die folgenden Konzepte als gängige Architekturen etabliert:

1. Hidden Master
2. Verteilte Architektur
3. Verteilte Architektur mit „Hidden Master“

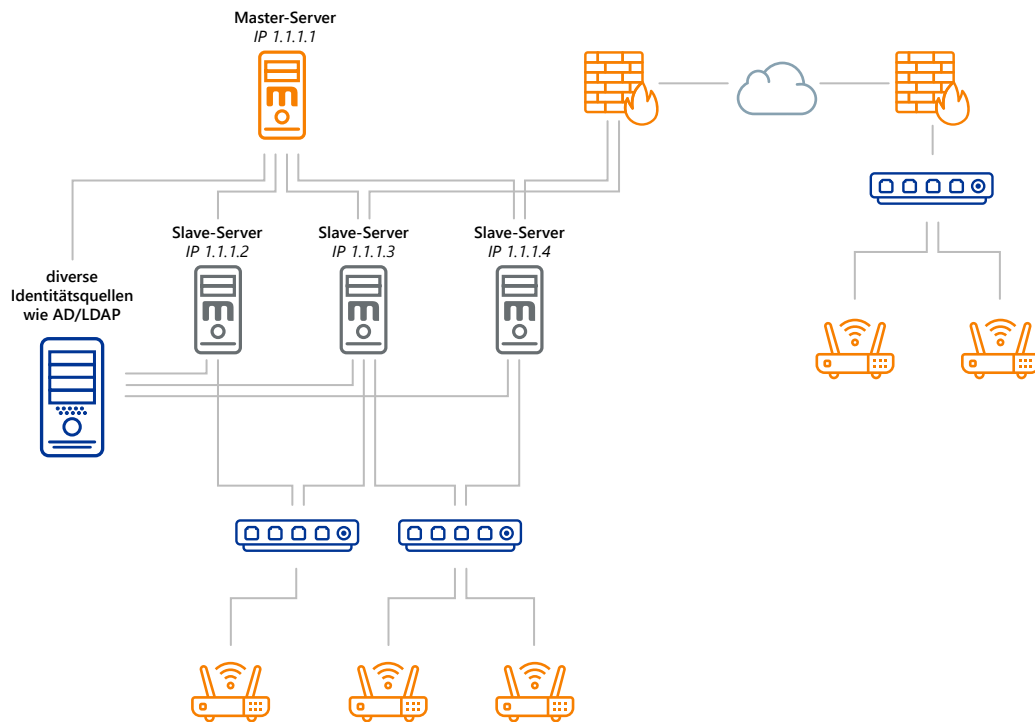
Die macmon Scalability-Option wird nach der Anzahl der Server lizenziert, wobei Lizenzpakete mit 3, 6, 10, 15 oder mehr Servern angeboten werden. Je nach Bedarf kann die Hardware ergänzend beschafft werden – virtuelle Appliances müssen nicht extra erworben werden. Die Skalierbarkeit ist dabei immer eine Ergänzung zu Network Bundle- oder Premium Bundle-Lizenzen.



### macmon Scalability

**Maximale Ausfallsicherheit durch flexible Hochverfügbarkeits-Optionen für lokale oder verteilte Infrastrukturen inkl. zentralem Management und Reporting.**

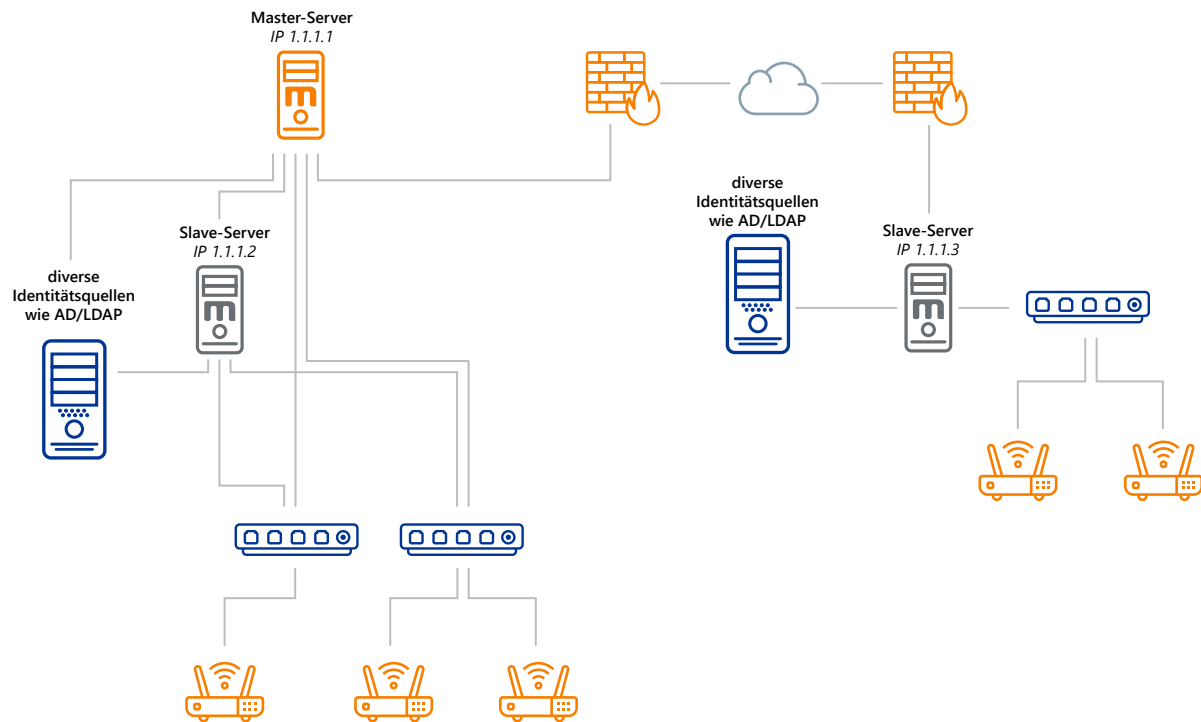
## 1. Hidden Master



### macmons „Hidden Master“-Strategie:

- Der Master-Server wird nur zur Administration der Richtlinien und für ein zentrales Reporting verwendet und ist für nicht administrative Endgeräte nicht erreichbar (entsprechend „versteckt“).
- Die aktiven Aufgaben wie Monitoring oder NAC per SNMP oder RADIUS werden durch beliebig viele Slave-Server übernommen.
- Für eine sehr hohe Verfügbarkeit des RADIUS-Dienstes werden mehrere Slave-Server eingesetzt, die jeweils alle notwendigen Informationen besitzen, um Authentifizieren und Autorisieren zu können.
- Die Verfügbarkeitsanforderung an den Master-Server ist gering, da er keine aktiven Aufgaben erfüllt.

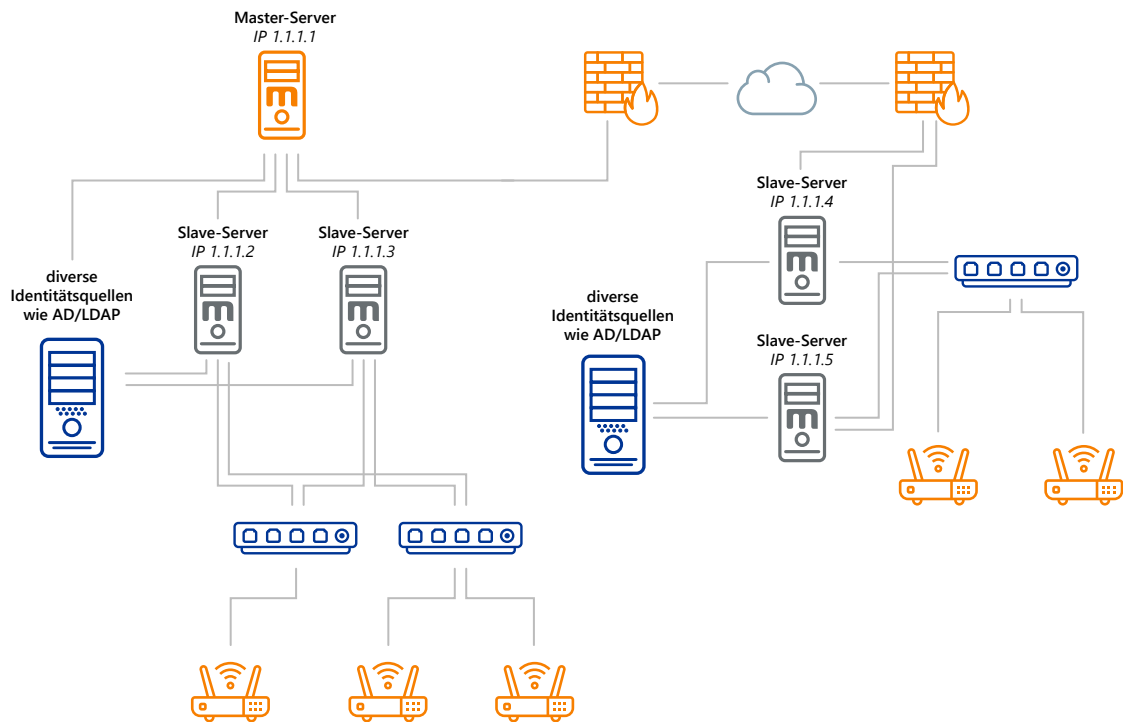
## 2. Verteilte Architektur



### macmons verteilte Architektur:

- Sowohl die Slave-Server als auch der Master übernehmen aktive Aufgaben wie Monitoring und NAC per SNMP oder RADIUS.
- Die Richtlinien werden über den Master-Server verwaltet und sind auf allen Slave-Servern vollständig verfügbar.
- Die verschlüsselte Kommunikation zwischen den Servern erfolgt auch über WAN-Strecken hinweg zur Abbildung mehrerer Standorte – beim Wegfall der Verbindung bleiben jedoch alle Server handlungsfähig.
- Es wird eine sehr hohe Verfügbarkeit gewährleistet, da an jedem Standort mit entsprechender Anforderung ein oder mehrere Server für die ständige Erreichbarkeit sorgen.

### 3. Verteilte Architektur mit „Hidden Master“



#### macmons verteilte Architektur mit „Hidden Master“:

- Der Master-Server wird nur zur Administration der Richtlinien und für ein zentrales Reporting verwendet und ist für nicht administrative Endgeräte nicht erreichbar (entsprechend „versteckt“).
- Die aktiven Aufgaben wie Monitoring oder NAC per SNMP oder RADIUS werden durch beliebig viele Slave-Server übernommen.
- Für eine sehr hohe Verfügbarkeit des RADIUS-Dienstes werden mehrere Slave-Server eingesetzt, die jeweils alle notwendigen Informationen besitzen, um Authentifizieren und Autorisieren zu können.
- Die Verfügbarkeitsanforderung an den Master ist gering, da er keine aktiven Aufgaben erfüllt.
- Die verschlüsselte Kommunikation zwischen den Servern erfolgt auch über WAN-Strecken hinweg zur Abbildung mehrerer Standorte – beim Wegfall der Verbindung bleiben jedoch alle Server handlungsfähig.
- Es wird eine sehr hohe Verfügbarkeit gewährleistet, da an jedem Standort mit entsprechender Anforderung ein oder mehrere Server für die ständige Erreichbarkeit sorgen.
- Die Verteilung der Verantwortlichkeiten für Infrastruktur an die Slave Server mit administrativen Zugriffen erfolgt über die Satelliten.