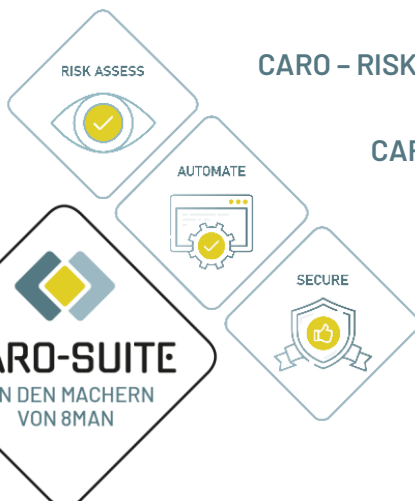




# CARO-Suite Cloud

Mit der CARO-Suite an Ihrer Seite schließen Sie gezielt Sicherheitslücken in Ihren Zugriffsrechten und schützen Ihre wertvollen Daten.

- ✓ Kombiniert Fileserver, Active Directory und Microsoft Entra ID Informationen.
- ✓ Räumt auch Ihre Cloud auf.
- ✓ Führt Analysen für hybride Szenarien aus.
- ✓ Stellt Microsoft Entra ID-Informationen und Rollen-Zugriffsberechtigungen einfach dar.
- ✓ Lässt Access Right Management- und IDM-Systeme effizienter arbeiten.



**CARO - RISK ASSESS** © - Für Ihren Durchblick

**CARO - AUTOMATE** © - Für Ihre Entlastung

**CARO - SECURE** © - Für Ihre Kontrolle



## Microsoft Entra ID

(ehemals Microsoft Azure Active Directory oder Azure AD)

### Analysen und Bereinigungen mit der CARO-Suite

Mit dem Analyse- und Bereinigungs-Baustein ARCA können Sie cloudbasierte Analysen durchführen. CARO ordnet die gefundenen Probleme und Auffälligkeiten automatisch in Risikostufen ein. Der Baustein ARCA ist standardmäßig in der CARO-Suite-Lizenz enthalten.

**ARCA** Account Risk- & Compliance-Assessment  
Analysiert Konto basierend auf "Best-practice"-Kriterien.

## Analysen für Entra ID

### Zugriffsüberprüfungen in der Cloud

Mit CARO können Sie jetzt Ihre Zugriffe für cloudbasierte und hybride Ressourcen auf Entra ID überprüfen und bereinigen. CARO integriert dabei Best Practices für Microsoft Entra-Rollen.

Eine ausführliche Beschreibung der Microsoft Best Practices (\*) finden Sie hier: <https://learn.microsoft.com/de-de/entra/identity/role-based-access-control/best-practices>

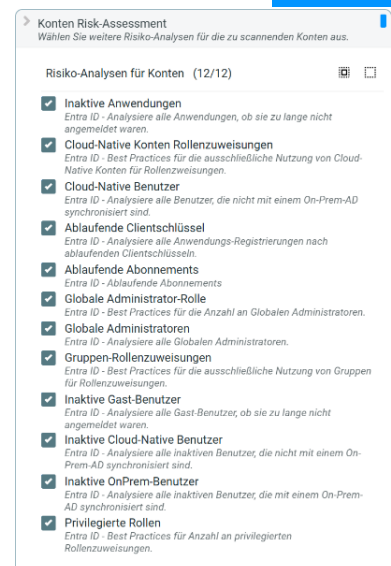
### Best Practices nach Microsoft\*

- Überprüfen und Bereinigen Ihrer Globalen Administratoren auf zulässige Anzahl und Rollenzuweisungen mit Mitgliedern.
- Überprüfung, dass nur Cloud-native-Konten für Rollenzuweisungen genutzt werden.
- Ausschließliche Nutzung von Gruppen in Rollenzuweisungen.
- Überprüfung der Anzahl von privilegierte Rollenzuweisungen auf die zulässige Anzahl.

### Weitere Risiko-Analysen

- Findet in den App-Registrierungen alle ablaufenden Clientschlüssel, die schon abgelaufen sind oder in X Tagen ablaufen. Die Anzahl der Tage ist konfigurierbar.
- Finden Ihrer Inaktiven Gast-Benutzer, die sich für einen längeren Zeitraum nicht angemeldet haben. Der Zeitraum ist bei der Analyse konfigurierbar.
- Analysiere alle Globalen Administratoren.

ARCA



**Konten Risk-Assessment**  
Wählen Sie weitere Risiko-Analysen für die zu scannenden Konten aus.

Risiko-Analysen für Konten (12/12)

- Inaktive Anwendungen**  
Entra ID - Analysiere alle Anwendungen, ob sie zu lange nicht angemeldet waren.
- Cloud-Native Konten Rollenzuweisungen**  
Entra ID - Best Practices für die ausschließliche Nutzung von Cloud-Native Konten für Rollenzuweisungen.
- Cloud-Native Benutzer**  
Entra ID - Analysiere alle Benutzer, die nicht mit einem On-Prem-AD synchronisiert sind.
- Ablaufende Clientschlüssel**  
Entra ID - Analysiere alle Anwendungen-Registrierungen nach ablaufenden Clientschlüsseln.
- Ablaufende Abonnements**  
Entra ID - Ablaufende Abonnements
- Globale Administrator-Rolle**  
Entra ID - Best Practices für die Anzahl an Globalen Administratoren.
- Globale Administratoren**  
Entra ID - Analysiere alle Globalen Administratoren.
- Gruppen-Rollenzuweisungen**  
Entra ID - Best Practices für die ausschließliche Nutzung von Gruppen für Rollenzuweisungen.
- Inaktive Gast-Benutzer**  
Entra ID - Analysiere alle Gast-Benutzer, ob sie zu lange nicht angemeldet waren.
- Inaktive Cloud-Native Benutzer**  
Entra ID - Analysiere alle inaktiven Benutzer, die nicht mit einem On-Prem-AD synchronisiert sind.
- Inaktive OnPrem-Benutzer**  
Entra ID - Analysiere alle inaktiven Benutzer, die mit einem On-Prem-AD synchronisiert sind.
- Privilegierte Rollen**  
Entra ID - Best Practices für Anzahl an privilegierten Rollenzuweisungen.

- Finden aller Cloud-native Benutzer, die nicht mit einem On-Prem-AD synchronisiert sind.
- Auffinden aller Inaktiven Cloud-native Benutzer, die nicht mit einem On-Prem-AD synchronisiert sind und sich für einen längeren Zeitraum nicht angemeldet haben. Der Zeitraum ist konfigurierbar.
- Ablaufende Clientschlüssel in den App-Registrierungen finden.
- Ablaufende Abonnements finden.
- Finden von inaktiven On-Prem-Benutzern, die nicht mit einem On-Prem-AD synchronisiert sind.

**Inaktive Gast-Benutzer**  
*Entra ID - Analysiere alle Gast-Benutzer, ob sie zu lange nicht angemeldet waren.*

Anzahl an Bereinigungsaktionen:	24
Anzahl an Bereinigungshinweisen:	0

**Risiko**    **Wichtig**

*Diese Analysen finden weitere als wichtig eingestufte Probleme in Ihrem System. Solche relevanten Probleme sollten zeitnah behoben werden.*

## Anbindung an Microsoft Entra ID

### Automatische App-Registrierung

Für die Anbindung von CARO an ein Entra ID-System bieten wir Ihnen einen integrierten *4-Klick-Workflow* zur App-Registrierung ihres Client Secrets an.

Wo andere Hersteller oft nur eine Hilfestellung per Webseite anbieten, brauchen Sie bei CARO nur den Tenant-Namen des Entra ID-Systems einzugeben, der Registrierungsprozess wird anschließend automatisch durchgeführt.

**Neue Anwendung registrieren**

Für den Zugriff auf Ihre Azure-Ressourcen ist eine Anwendung mit ausreichenden Berechtigungen erforderlich. CARO registriert eine geeignete Anwendung automatisch unter Verwendung der Microsoft-Geräteautorisierungsgenehmigung und speichert das Client-Secret als CARO-Anmeldeinformation.

1 Gerätecode anfordern    2 Autorisierung    3 Anwendung registrieren    4 CARO-Anmeldeinformationen erstellen

Anwendungsname (optional)  
 CARO-Suite M365 Connector

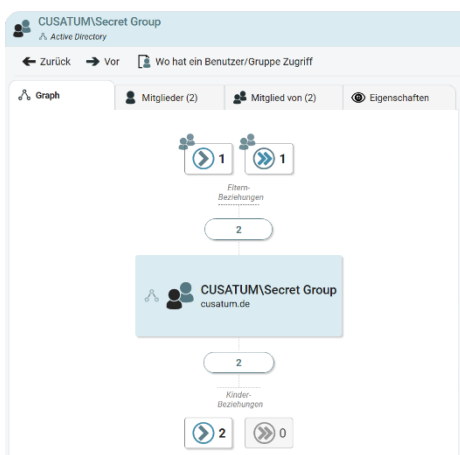
Anwendungsberechtigungen  
 Lesen & Schreiben (Empfohlen)     Nur Lesen     Angepasst

AppRoleAssignment	<input checked="" type="radio"/> ReadWrite.All	<input type="radio"/> Read.All	<input type="radio"/> Nicht verwenden
Application	<input checked="" type="radio"/> ReadWrite.All	<input type="radio"/> Read.All	<input type="radio"/> Nicht verwenden
Group	<input checked="" type="radio"/> ReadWrite.All	<input type="radio"/> Read.All	<input type="radio"/> Nicht verwenden
OrgContact	<input checked="" type="radio"/> ReadWrite.All	<input checked="" type="radio"/> Read.All	<input type="radio"/> Nicht verwenden
Organization	<input checked="" type="radio"/> ReadWrite.All	<input type="radio"/> Read.All	<input type="radio"/> Nicht verwenden
RoleManagement	<input checked="" type="radio"/> ReadWrite.Directory	<input type="radio"/> Read.Directory	<input type="radio"/> Nicht verwenden

**Registrieren**

Nach erfolgreicher Prüfung auf der Microsoft-Seite (Benutzercode: LH6BE-AYXQ), können Sie mit der Registrierung der Anwendung fortfahren.

**Abbrechen**



## Gruppenmitgliedschaften

### Direkte und indirekte Gruppenmitgliedschaften

In der CARO-Kontenansicht werden auch für Entra-ID-Konten die Gruppenmitglieder und deren Gruppenmitgliedschaften angezeigt. Ebenfalls werden spezifische Eigenschaften der Konten aufgeführt.

## Berechtigungen im Detail

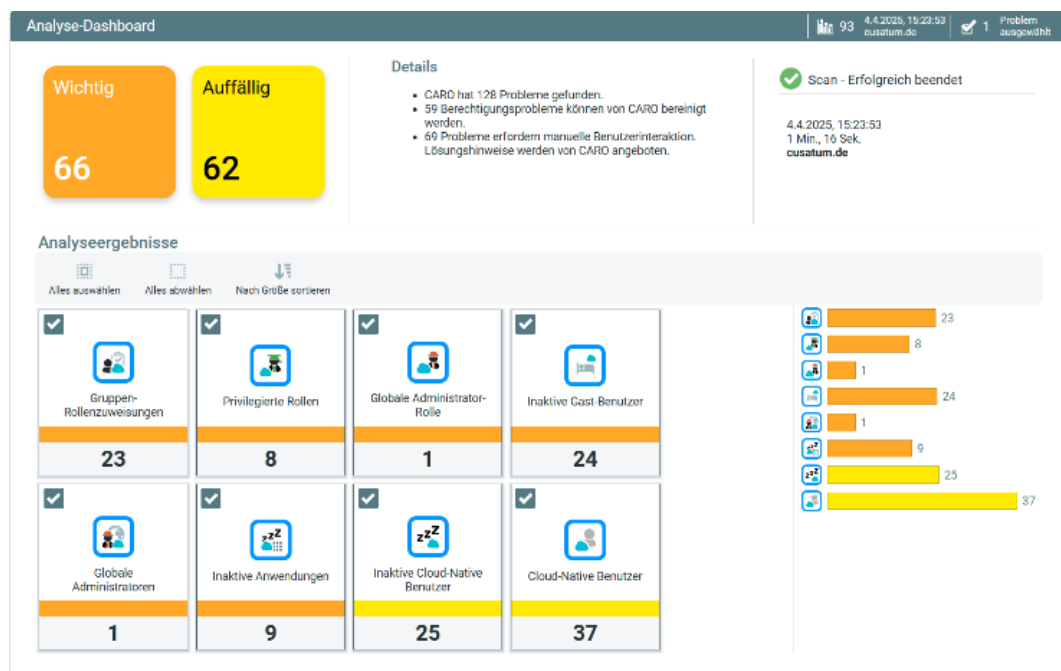
In der CARO-Ressourcenansicht sind wichtige Informationen zu den rollenbasierten Zugriffsrechten im Entra ID dargestellt, ebenso Mitglieder von Entra-Rollen, verwendete Lizenzen und Anwendungen oder auch Gast-Benutzer.

Name	Auffälligkeiten hier	Auffälligkeiten unterhalb	Verteilung der Berechtigungen
App-Registrations	1	1	[Bar chart]
Applications	1	1	[Bar chart]
Devices	1	1	[Bar chart]
Groups	1	1	[Bar chart]
Guest-Users	1	1	[Bar chart]
Licenses	1		[Bar chart]
Organizational-Contacts			
Roles	1		[Bar chart]
Service-Plans	1		[Bar chart]
Subscriptions			
Users	1	1	[Bar chart]

## Risikobewertung von Experten

Die erkannten Probleme aus den Analysen der CARO-Suite werden in 3 Kategorien eingestuft: kritische, wichtige und auffällige Probleme von Zugriffsrechten, analog zur Risikobewertung zur BSI-Risikomatrix.

(Quelle: Matrix zur Einstufung von Risiken, BSI-Standard 200-3, [www.bsi.bund.de/grundschatz](http://www.bsi.bund.de/grundschatz), v 1.0).





## BSI-Risikomatrix\*


Alle gefundenen Probleme aus den Analysen der CARO-Suite werden in 3 Kategorien eingestuft: kritische, wichtige und auffällige Probleme von Zugriffsrechten, analog zur Risikobewertung zur BSI-Risikomatrix.

(\*Quelle: Matrix zur Einstufung von Risiken, BSI-Standard 200-3, [www.bsi.bund.de/grundschatz](http://www.bsi.bund.de/grundschatz), v 1.0).



Risiko-bewertung	Erklärung	Analysen mit ARCA
<b>Kritisch</b> 	<p>Diese Analysen finden Berechtigungsfehler, die von unseren Experten als kritisch eingestuft werden.</p> <p>Kritische Fehler entstehen durch unzulässige Zugriffsrechte und sollten vorrangig bereinigt werden.</p>	<p><b>Entra ID Analysen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Privilegierte Rollen</li> <li>✓ Globale Administrator-Rolle</li> <li>✓ Anzahl Globale Admins</li> <li>✓ Ablaufende Clientschlüssel</li> </ul> <p>Weitere Analysen im Active Directory</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Erlaubte Besitzer-Analyse</li> <li>✓ Direkte Benutzerberechtigungen</li> <li>✓ Redundante Zugriffsrechte</li> <li>✓ Unterbrochene Vererbung, Aktivierte Vererbung in Shares, Offene Freigaben</li> <li>✓ Inaktive Computer</li> <li>✓ Kennwort läuft nie ab</li> </ul>
<b>Wichtig</b> 	<p>Diese Analysen finden weitere als wichtig eingestuft Probleme in Ihrem System.</p> <p>Solche relevanten Probleme sollten zeitnah behoben werden.</p>	<p><b>Entra ID Analysen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gruppen-Rollenzuweisungen</li> <li>✓ Cloud-Nat. Konten Rollenzuweisungen</li> <li>✓ Inaktive Gastbenutzer</li> <li>✓ Inaktive Anwendungen</li> <li>✓ Ablaufende Abonnements</li> </ul> <p>Weitere Analysen im Active Directory</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mindest-Berechtigungen</li> <li>✓ Verschobene Verzeichnisse</li> <li>✓ Inaktive Benutzer</li> <li>✓ Listgruppenanalyse</li> <li>✓ Jeder-Vollzugriff-Freigaben</li> </ul>

## Risikobewertung von Experten

Risiko-bewertung	Erklärung	Analysen mit ARCA
<b>Auffällig</b> 	<p>Es werden Sicherheits-auffälligkeiten in den Zugriffsrechten gefunden.</p> <p>Diese Auffälligkeiten sollten nach unserer Erfahrung durch Ihre Administratoren überprüft werden.</p>	<p><b>Entra ID Analysen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Inaktive Cloud-Native Benutzer</li> <li>✔ Inaktive On-Prem-Benutzer</li> <li>✔ Cloud-Native Benutzer</li> </ul> <p>Weitere Analysen im Active Directory</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Verwaiste Kontoreferenzen</li> <li>✔ Veraltetes Kennwort</li> <li>✔ Deaktivierter Benutzer</li> <li>✔ Nie angemeldete Benutzer</li> <li>✔ Leere Gruppen, ohne Beschreibung</li> <li>✔ Nicht-administrative Freigaben</li> </ul>

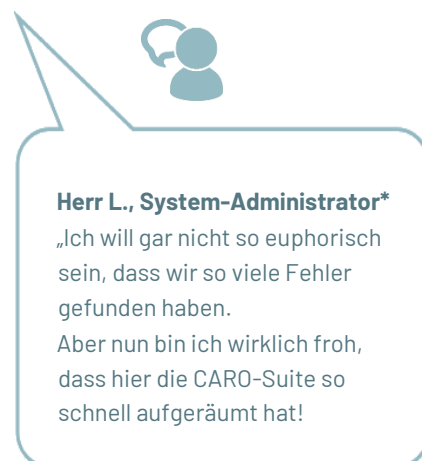
## Best Practices

Für das Bereinigen ist es sinnvoll, bestimmte Analysen gemeinsam zu nutzen. In unserem Flyer *Best Practices und Anwendungsfälle zum Bereinigen* erfahren Sie mehr über eine empfohlene Reihenfolge und sinnvolle Kombinationen von CARO-Analysen für ein effizientes Bereinigen.

Ebenfalls werden zu jedem Bereinigungsbaustein Anwendungsfälle beschrieben.

Den Flyer *CARO-Suite Best Practices.pdf* finden Sie [hier](#).

Reihenfolge	Analyse-Rausteine	Technologie	Sinnvolle Einstellung in der CARO-Suite
1 Domänen-Scan als Grundvoraussetzung	ARCA	AD, Entra ID	Täglich scannen, Mindestens inaktive Benutzer suchen
2 Freigabe-Berechtigungen überprüfen	SARA	FS	Mindestens 1x pro Woche
3 Tote SIDs finden und entfernen	TEUS	FS, AD	Mindestens 1x pro Woche
4 Besitzer korrigieren	BAKS	AD, FS	*Damit ggf. die durch CREATOR_ONWER erzeugten Direktberechtigungen durch spätere ERBE-Bereinigungen bestehen bleiben.
5 Direkte Berechtigungen aufräumen	DARS	FS	
6 Problematische Ersteller- Besitzer korrigieren	BAKS, DARS, ERBE	FS	*Darf laufen, wenn BAKS gelaufen ist ODER auf dem System ein Gruppenkonzept eingesetzt wird UND DARS keine Hinweise liefert, d.h. es fehlen keine Berechtigungsgruppen.
7 Direkte ungewollte Berechtigungen entfernen	DUKE	FS, AD	
8 Redundante Berechtigungen beseitigen	RAPA	FS	



\*Namen und Firmeninformation sind aus Datenschutzgründen gekürzt.

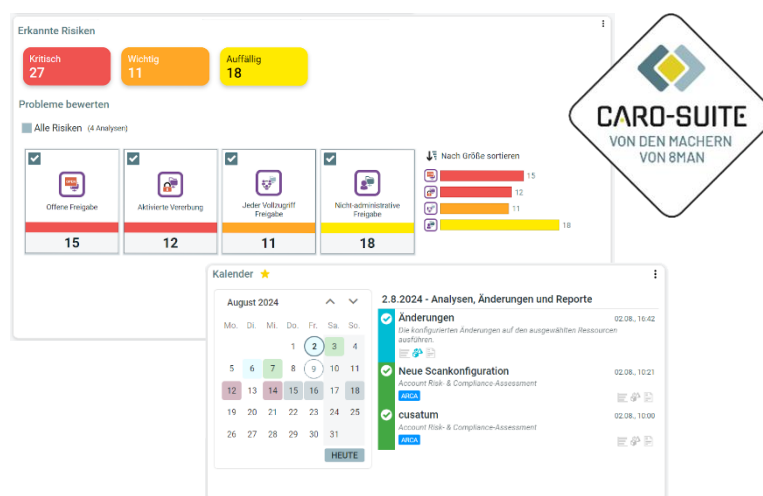
Gerne geben wir Ihnen in einem persönlichen Gespräch diese Referenzen weiter.

## CARO-Suite - Zugriffsrechte sicher im Griff!

Historisch gewachsene Berechtigungsstrukturen gehören mit CARO der Vergangenheit an. Probleme in Zugriffsrechten werden beseitigt und automatisch reduziert. CARO sorgt in Ihren IT-Strukturen für Ordnung!

### Die Caro-Suite Im Detail

- ✓ Risikobewertung im Analyse-Dashboard mit Expertenwissen
- ✓ Detaillierte Analysen für Berechtigungsfehler enthalten
- ✓ Umfangreiche Handlungsempfehlungen zum Bereinigen
- ✓ Benutzerdefinierte Dashboards mit Bereinigungsverlauf und Aufgabenplanung
- ✓ Globale Ressourcen-Ansicht der Zugriffsrechte mit Gruppenmitgliedschaften
- ✓ Konten-Ansicht mit direkten und indirekten Gruppenmitgliedschaften
- ✓ Hoch performante Scans und umfangreiche Analysen zur Änderung Ihrer problematischen Zugriffsrechte
- ✓ Planbarkeit von Scans und Änderungen für einen beliebigen Zeitpunkt
- ✓ Für Filesystem, Active Directory und Microsoft Entra ID
- ✓ Integration in andere Systeme über Rest-API
- ✓ Automatisierung von Mitarbeiterprozessen mit dem Zusatzmodul C-MAN
- ✓ Basis-Reporte im PDF-Format, durch Word-Office-Report-Vorlagen einfach an eigene Corporate-Identity anpassbar
- ✓ Revisions sichere Protokollierung aller durchgeführten Änderungen
- ✓ Mehrsprachiger WebClient mit Multi-User-Support
- ✓ Datenspeicherung in MS-SQL-Datenbank
- ✓ Einfaches Lizenzmodell





## CUSATUM – Gemeinsam für mehr Sicherheit!

Die CUSATUM Service GmbH am Standort Berlin/Brandenburg ist ein Software- und Beratungsunternehmen mit dem Fokus auf Berechtigungsmanagement und Automatisierung von Mitarbeiterprozessen.

Als „Macher der ersten Stunde“ haben wir den 8MAN von Protected Networks entwickelt. Dieser heißt jetzt SolarWinds-ARM und ist bis heute ein großer Erfolg im deutschsprachigen Raum.



Unsere Erfahrungen aus eineinhalb Jahrzehnten im Berechtigungsmanagement haben wir heute in unserer CARO-Suite vereinigt. Sie ist die notwendige Ergänzung zum ARM, die bisher gefehlt hat! Die CARO-Suite unterstützt Unternehmen im Berechtigungsmanagement zur Erfüllung gängiger Sicherheits- und Compliance-Richtlinien.

### Mike Wiedemann, COO

Seine Leidenschaft ist Kundenzufriedenheit. Für zufriedene Kunden geht er auch die „extra Meile“!



### Ute Wagner, CDO

Ein User Interface muss nicht nur einfach zu bedienen sein, es muss auch Freude machen, es zu nutzen!



### Christian Schönfeld, CEO

Meine Erfahrungen direkt umwandeln in CARO - das ist mein Anspruch! Für alles gibt es eine Lösung. Packen wir es an!

