

MailAdm API

Agenda

1. Vorstellung der Nutzungsmöglichkeiten der MailADM-API des IT Centers (Thomas Pätzold)
2. Praxisbericht vom Lehrstuhl für Informatik 11 (Patrick Geuenich)
3. Praxisbericht vom Lehrstuhl und Institut für Kraftfahrzeuge (Thomas Janowitz)
4. Gemeinsame Diskussion und gemeinsamer Erfahrungsaustausch

Vorstellung der Nutzungsmöglichkeiten der MailADM-API des IT Centers

Agenda

- Entwicklung der Nutzung des zentralen Mailsystems
- Entwicklung des MailAdm
- Die Webservice Schnittstelle

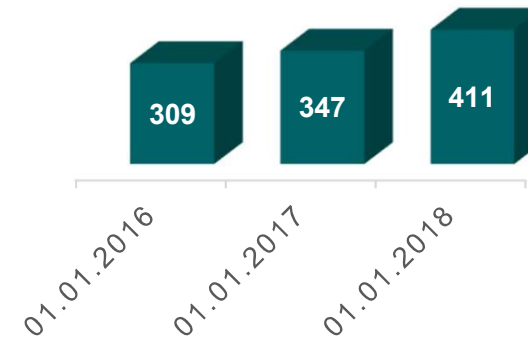
Entwicklung der Nutzung

- Einführung Oktober 2012

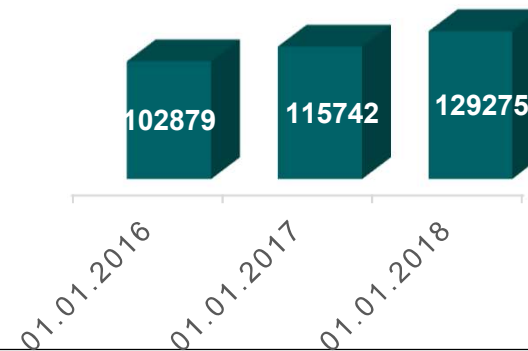
seitdem

- Deutlicher Nutzungsanstieg hinsichtlich
 - Gehosteter Maildomänen
 - Gehosteter Postfächer

MAILDOMÄNEN



POSTFÄCHER



Entwicklung des MailAdm

- 2012: Mailadm 1.0
- 2016: Mailadm 2.0
- 2018: Mailadm 3.0

- Pro Jahr ca. 3 Updates mit Bugfixes und neuen Features

- Austausch mit den Maildomänenadministratoren
 - Anforderung an eine Programmierschnittstelle zur Anbindung eines lokalen IDM

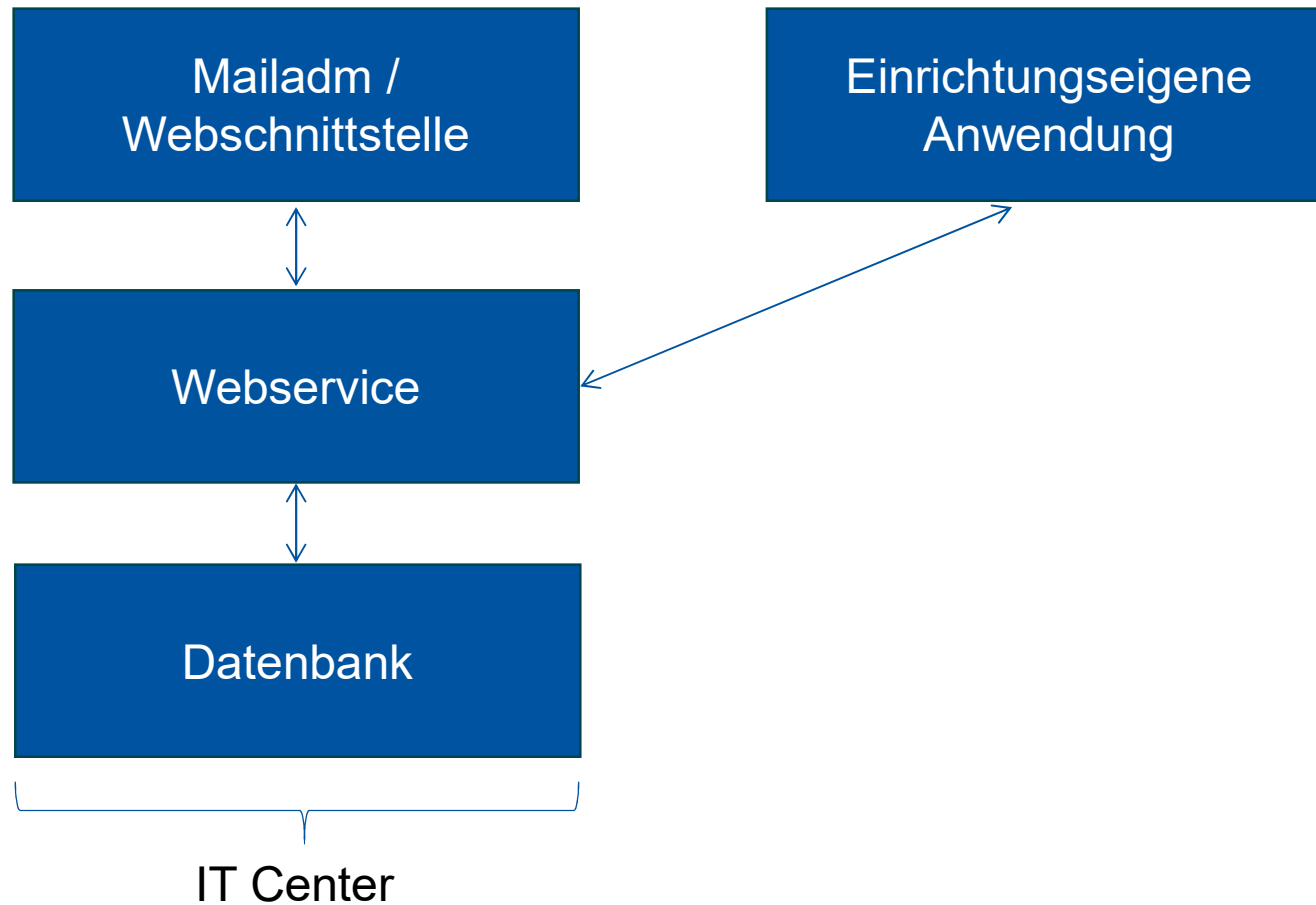
Die Webservice Schnittstelle – Entwicklung MailADM API

- Bereitstellung seit 2017
- 20 Administrationsaccounts
- 17 Maildomänen
- In den letzten 2 Wochen:
 - Zugriff auf 4 Maildomänen

Die Webservice Schnittstelle – Voraussetzungen zur Nutzung

- Bedarf an Automatisierung innerbetrieblicher Prozesse/Abläufe
- Ein wenig Programmiererfahrung (Powershell, .NET, PHP, JAVA, ...)
- Spass am Programmieren

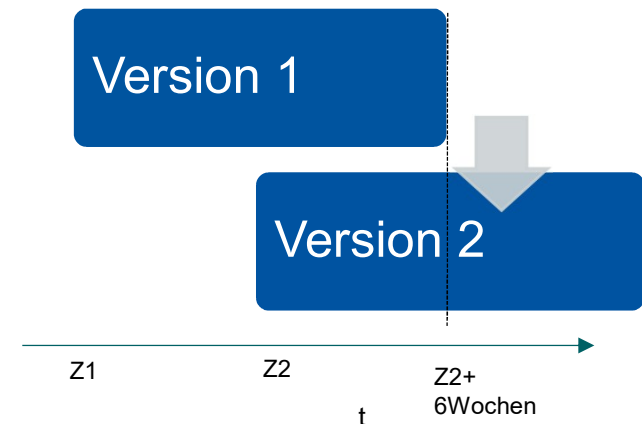
Die Webservice Schnittstelle – Schematischer Aufbau



Die Webservice Schnittstelle – Versionierung

- Die Applikation wird dauerhaft weiterentwickelt
- Jede Version der API bekommt eine eindeutige Kennung
- Abschaltung von Version 1
 - Nachdem Version 2 für 6 Wochen aktiv ist

⇒ Auch auf Nutzerseite muss eine Aktualisierung vorgenommen werden, wenn sich die Schnittstelle (Funktionsaufruf) ändert



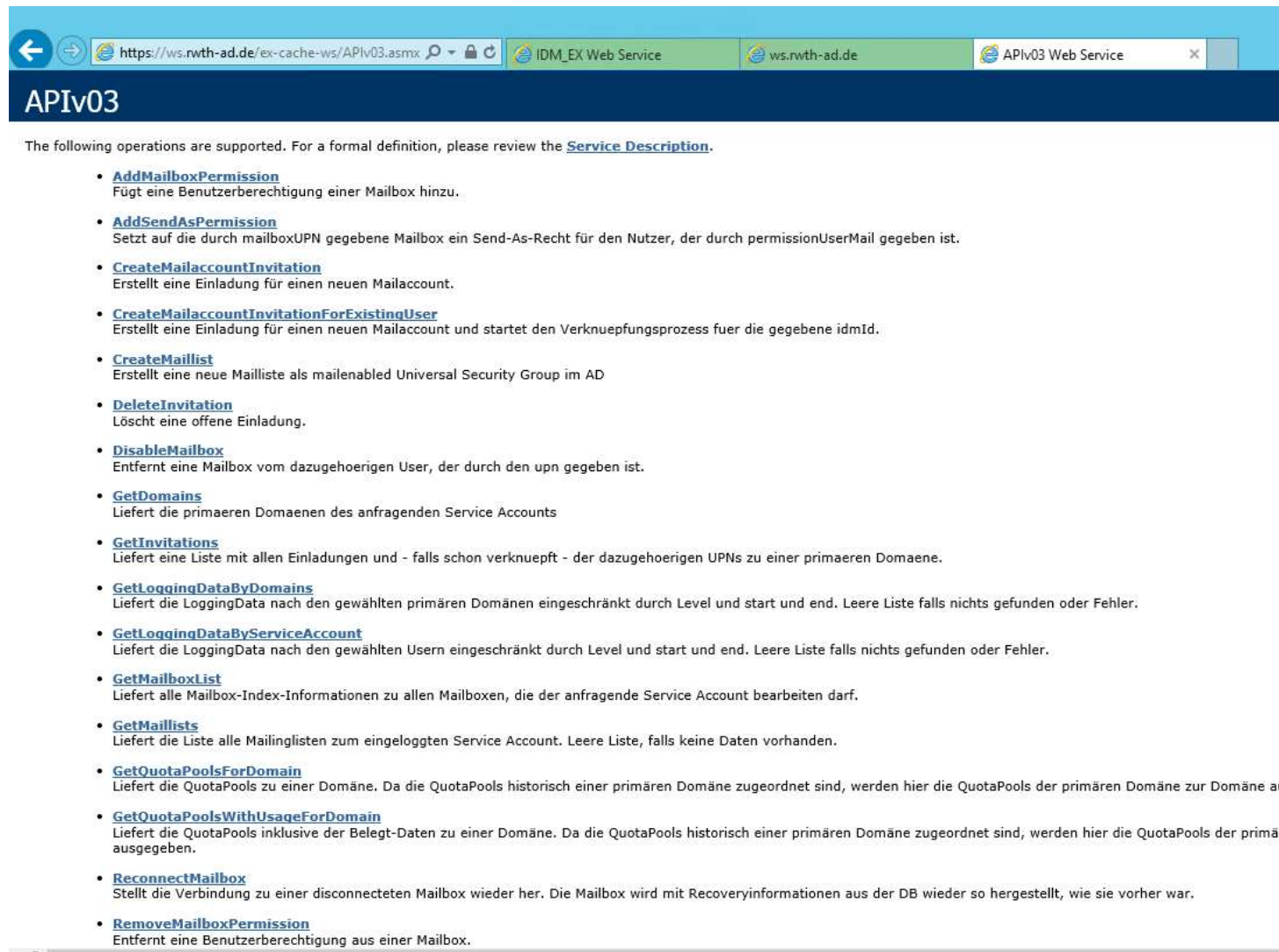
Die Webservice Schnittstelle – Authentifizierung/Authorisierung

- Der Zugriff auf die API wird pro IP-Adresse freigeschaltet
- Authentifizierung mit einem personalisierten Account pro Einrichtung
- Mehrere Accounts pro Einrichtung möglich

Die Webservice Schnittstelle – Verfügbarkeit

- Einmal pro Nacht (gegen 1 Uhr) wird der Webservice automatisch neu gestartet
- Aufgrund des Caching Mechanismus dauert es bis zu 15 Minuten bis der Webservice funktionsbereit ist
- Erst wenn der Cache fertig geladen ist, ist die API funktionsfähig
 - 2 Mögliche Vorgehensweisen:
 - Timeoutwert auf Client Seite erhöhen
 - Verbindung trennen und nach Zeit X erneut aufbauen
- Wichtig:
 - ⇒ Auf Nutzer Seite muss eine Queue der abzuarbeitenden Aktionen implementiert werden
 - ⇒ Errorhandling erfolgt nicht in der API sondern in der Nutzerapplikation

Die Webservice Schnittstelle – Methodenliste

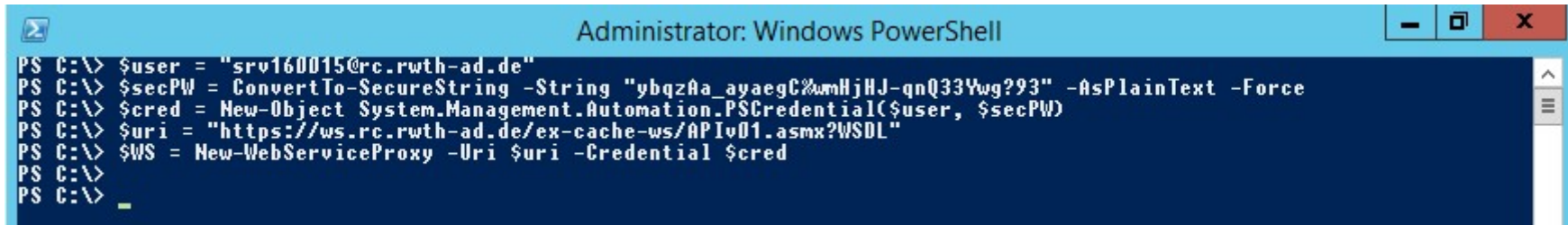


The following operations are supported. For a formal definition, please review the [Service Description](#).

- **[AddMailboxPermission](#)**
Fügt eine Benutzerberechtigung einer Mailbox hinzu.
- **[AddSendAsPermission](#)**
Setzt auf die durch mailboxUPN gegebene Mailbox ein Send-As-Recht für den Nutzer, der durch permissionUserMail gegeben ist.
- **[CreateMailaccountInvitation](#)**
Erstellt eine Einladung für einen neuen Mailaccount.
- **[CreateMailaccountInvitationForExistingUser](#)**
Erstellt eine Einladung für einen neuen Mailaccount und startet den Verknuepfungsprozess fuer die gegebene idmId.
- **[CreateMaillist](#)**
Erstellt eine neue Mailliste als mailenabled Universal Security Group im AD
- **[DeleteInvitation](#)**
Löscht eine offene Einladung.
- **[DisableMailbox](#)**
Entfernt eine Mailbox vom dazugehoerigen User, der durch den upn gegeben ist.
- **[GetDomains](#)**
Liefert die primaeren Domaenen des anfragenden Service Accounts
- **[GetInvitations](#)**
Liefert eine Liste mit allen Einladungen und - falls schon verknuepft - der dazugehoerigen UPNs zu einer primaeren Domaene.
- **[GetLoggingDataByDomains](#)**
Liefert die LoggingData nach den gewählten primären Domänen eingeschränkt durch Level und start und end. Leere Liste falls nichts gefunden oder Fehler.
- **[GetLoggingDataByServiceAccount](#)**
Liefert die LoggingData nach den gewählten Usern eingeschränkt durch Level und start und end. Leere Liste falls nichts gefunden oder Fehler.
- **[GetMailboxList](#)**
Liefert alle Mailbox-Index-Informationen zu allen Mailboxen, die der anfragende Service Account bearbeiten darf.
- **[GetMaillists](#)**
Liefert die Liste alle Mailinglisten zum eingeloggten Service Account. Leere Liste, falls keine Daten vorhanden.
- **[GetQuotaPoolsForDomain](#)**
Liefert die QuotaPools zu einer Domäne. Da die QuotaPools historisch einer primären Domäne zugeordnet sind, werden hier die QuotaPools der primären Domäne zur Domäne aus
- **[GetQuotaPoolsWithUsageForDomain](#)**
Liefert die QuotaPools inklusive der Belegt-Daten zu einer Domäne. Da die QuotaPools historisch einer primären Domäne zugeordnet sind, werden hier die QuotaPools der primären ausgegeben.
- **[ReconnectMailbox](#)**
Stellt die Verbindung zu einer disconnecteten Mailbox wieder her. Die Mailbox wird mit Recoveryinformationen aus der DB wieder so hergestellt, wie sie vorher war.
- **[RemoveMailboxPermission](#)**
Entfernt eine Benutzerberechtigung aus einer Mailbox.

Die Webservice Schnittstelle – Ein Beispiel

- Verbindungsaufbau



```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\> $user = "srv160015@rc.rwth-ad.de"
PS C:\> $secPW = ConvertTo-SecureString -String "ybqzAa_ayaegC%wmHjHJ-qnQ33Ywg?93" -AsPlainText -Force
PS C:\> $cred = New-Object System.Management.Automation.PSCredential($user, $secPW)
PS C:\> $uri = "https://ws.rc.rwth-ad.de/ex-cache-ws/APIv01.asmx?WSDL"
PS C:\> $WS = New-WebServiceProxy -Uri $uri -Credential $cred
PS C:\>
PS C:\> _
```

- Neue Einladung erstellen



```
PS C:\> $invitationResult = $WS.CreateMailaccountInvitation($quotaPools[0].ID, "thomas.paetzold@devapi.rwth-aachen.de",
"Thomas", "Pätzold", 1024, @(), 0, $false, $null, $true, $null)
PS C:\> $invitationResult

          ReturnCode Value
          -
          0 txit-qEGN-GfXn-GnfN

PS C:\> _
```

Die Webservice Schnittstelle – Dokumentation

Browser address: https://ws.rc.rwth-ad.de/api-doc/class_cached_exchange_ws_1_1_a_p_iv03.html#a003a720e6182f6ba7c6ea2c1ed98a3eb

Auf Seite suchen Suchtext eingeben Keine Ergebnisse < > Optionen ▾

EX-CACHE-WS

Main Page | Namespaces | **Classes** | Files

Class List | Class Index | Class Members

- EX-CACHE-WS
 - Namespaces
 - Classes
 - Class List
 - CachedExchangeWS
 - DataObjects
 - APIv02
 - APIv03
 - AddMailboxPermission
 - AddSendAsPermission
 - CreateMailaccountInvitation**
 - CreateMailaccountInvitationForExistingUser
 - CreateMaillist
 - DeleteInvitation
 - DisableMailbox
 - GetDomains
 - GetInvitations
 - GetLoggingDataByDomains
 - GetLoggingDataByServiceAccount
 - GetMailInvt
 - GetMailists
 - GetQuotaPoolsForDomain
 - GetQuotaPoolsWithUsageForDomain
 - ReconnectMailbox
 - RemoveMailboxPermission
 - RemoveMaillist
 - RemoveSendAsPermission
 - SetEmailAddresses
 - SetMailForwarding
 - SetMailistAddToGlobalAddressbook
 - SetMailistDisplayName
 - SetMailistEmailAddresses
 - SetMailistOwner
 - SetQuota
 - SetQuotaPool
 - SetResourceMailboxDisplayName
 - SetServiceAccountPassword

```

ReturnCodeAndValue CachedExchangeWS.APIv03.CreateMailaccountInvitation ( int    quotaPoolId,
                                                                    string primaryEmailAddress,
                                                                    string givenname,
                                                                    string surname,
                                                                    long  quotaInMB,
                                                                    string[] aliasaddresses,
                                                                    int    mailboxtype,
                                                                    bool  deliverToMailboxAndForward,
                                                                    string forwardingSmtPAddress,
                                                                    string resourceOwner
                                                                    )
    
```

Erstellt eine Einladung für einen neuen Mailaccount.

Parameters

- quotaPoolId** Die QuotaPool-ID, der dieser neue Mailaccount zugeordnet werden soll.
- primaryEmailAddress** Die primäre E-Mail-Adresse des Accounts.
- givenname** Der Vorname fuer den Account
- surname** Der Nachname fuer den Account
- quotaInMB** Die Quota in MB fuer den Account
- aliasaddresses** Die Alias-Adressen des Accounts
- mailboxtype** Der Typ der Mailbox:

Typ-Nummer	Typ-Beschreibung
0	UserMailbox
1	Funktionsaccount (in Exchange: UserMailbox)
2	RoomMailbox
3	EquipmentMailbox
- deliverToMailboxAndForward** Gibt an, ob bei gegebener Forwarding-Adresse die Auslieferung auch lokal stattfinden soll
- forwardingSmtPAddress** Die Adresse, an die die Mailbox automatisch weitergeleitet werden soll. Falls leerer String uebergeben wird, wird kein Forward gesetzt.
- resourceOwner** Der Owner einer Ressource

Exceptions

- ArgumentNullException** Falls ein Parameter null ist
- AccessViolationException** Falls versucht wird, Domänen abzurufen, die nicht für den eingeloggteten Service Account erlaubt sind.
- UnauthorizedAccessException** Falls die Basic Auth-Daten nicht vorhanden sind.

Returns

ReturnCode und dazugehoeriger Value

ReturnCode	Beschreibung	Rueckgabewert zum Code
0	alles ok	ActivationCode, der erzeugt wurde
1	Tritt nur bei Mailadm auf - nicht im API, da hier vorher bereits Access/ViolationException geworfen werden würde.	
2	Eine oder mehrere Mailadressen sind bereits in offenen Einladungen verwendet	semikolonseparierte Mailadressen, die bereits belegt sind
3	Eine oder mehrere Mailadressen sind bereits einmal in Benutzung gewesen und koennen noch wiederhergestellt werden	semikolonseparierte Mailadressen, die noch nicht wieder frei sind
4	Eine oder mehrere Mailadressen sind bereits in Benutzung durch Exchange	semikolonseparierte Mailadressen, die in aktiver Benutzung sind
5	Die gegebene QuotaPool-ID passt nicht zur angegebenen primären Domäne	string.Empty
6	Der Activation Code konnte nicht erzeugt werden oder es gab Fehler beim Anlegen des Datenbank-Eintrages. Bitte Admin informieren.	string.Empty
7	Owner fuer Ressource fehlt oder ist ungueltige E-Mail-Adresse	null, falls Owner fehlt. Der uebergebene Wert fuer den Owner, falls ungueltige E-Mail-Adresse.

Ausblick

- Umstellung des Verknüpfungsprozesses
- Verteilerlisten
- Wechsel des Mailboxtypes zwischen Funktions-, Ressourcen- und Raumpostfächern
- Unterstützung von Massenmailings
- Explizites Neuladen des Cache

Die Webservice Schnittstelle – Nächste Schritte

- Wenn Sie Interesse haben:
 - Mail an Servicedesk@itc.rwth-aachen.de
 - Folgende Informationen werden benötigt:
 - IP-Adresse des Arbeitsplatzes/ Servers der auf den Webservice zugreifen soll
 - Name des Ansprechpartners der den Serviceaccount benutzen wird
 - Wir sind auf ihrer Nutzungsszenarien gespannt, gerne können Sie sich bei uns melden

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**