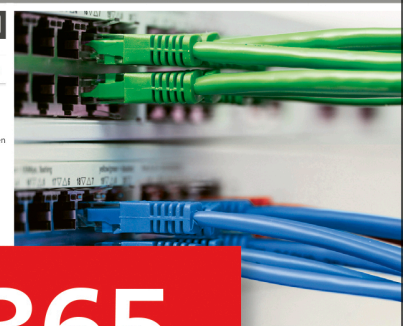
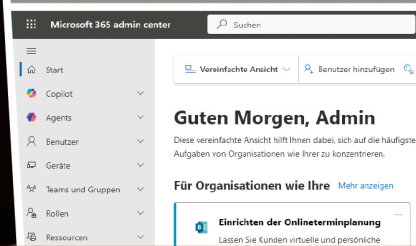


365



# Microsoft 365

Das umfassende Handbuch

Mit  
A2-Poster zur  
PowerShell

- ▶ Integrieren Sie Microsoft Teams, Exchange Online, SharePoint Online und OneDrive for Business in Ihre Infrastruktur
- ▶ Praxiswissen zur AD-Synchronisation, Domänen- und Benutzerverwaltung sowie KI-Integration mit Copilot
- ▶ Compliance, Sicherheit und Geräteverwaltung



Mit fertigen Skripten zum Download



Rheinwerk  
Computing

# Kapitel 4

## Identitäten und Active Directory-Synchronisierung

*In diesem Kapitel lernen Sie verschiedene Identitätsarten kennen, richten Single Sign-on ein und koppeln in verschiedenen Varianten Ihr lokales Active Directory mit Entra ID.*

Ihr Microsoft 365-Mandant verfügt mit *Entra ID* (früher wurde der Name *Azure Active Directory (AAD)* verwendet) über einen eigenen Verzeichnisdienst. Entra ID bildet die Grundlage für alle Microsoft 365-Dienste, und für jeden Anwender müssen Sie dort ein Benutzerkonto anlegen und lizenzieren. Typischerweise betreiben Sie aber bereits lokal ein Active Directory, und damit stellt sich die Frage, wie Sie diese beiden Verzeichnisse miteinander integrieren, sodass Sie von administrativer Seite keinen zusätzlichen Aufwand und ihre Anwender keine Schwierigkeiten beim Anmelden haben. In den meisten Fällen installieren Sie dazu auf einem lokalen Server eine Softwarekomponente, die in regelmäßigen Abständen insbesondere lokal vorhandene Benutzerkonten, Gruppen und Kontakte automatisch im Verzeichnisdienst von Microsoft 365 anlegt und Änderungen an diesen Objekten überträgt. Dadurch entfällt für Sie als Administrator der doppelte Pflegeaufwand, beispielsweise beim Anlegen von Benutzerkonten für neue Mitarbeiter.

In diesem Kapitel lernen Sie unterschiedliche Integrationsvarianten der beiden Verzeichnisdienste mit ihren Vor- und Nachteilen kennen. Darunter sind auch Verfahren, die ein Single Sign-on bereitstellen, um die Anmeldung Ihren Anwendern besonders einfach zu machen.

### 4.1 Verschiedene Identitäten

Microsoft 365 verwendet intern mit *Entra ID* einen eigenen Verzeichnisdienst, so wie Sie selbst höchstwahrscheinlich lokal ein Active Directory einsetzen. Für jeden Ihrer Microsoft 365-Anwender muss in Entra ID ein Benutzerkonto angelegt sein, das dann für die verschiedenen Dienste lizenziert wird (siehe Abbildung 4.1).

Die Benutzerkonten in Entra ID werden aus Sichtweise der Administration *Microsoft-Online-IDs* genannt. Bei Endanwendern werden dagegen die Begriffe *Organisations-*, *Geschäfts-*, *Schul-* und *Uni-Konto* angewendet. Diese Begriffe finden sich bei verschiedenen Anmeldedialogen, wie beispielsweise in Abbildung 4.2.

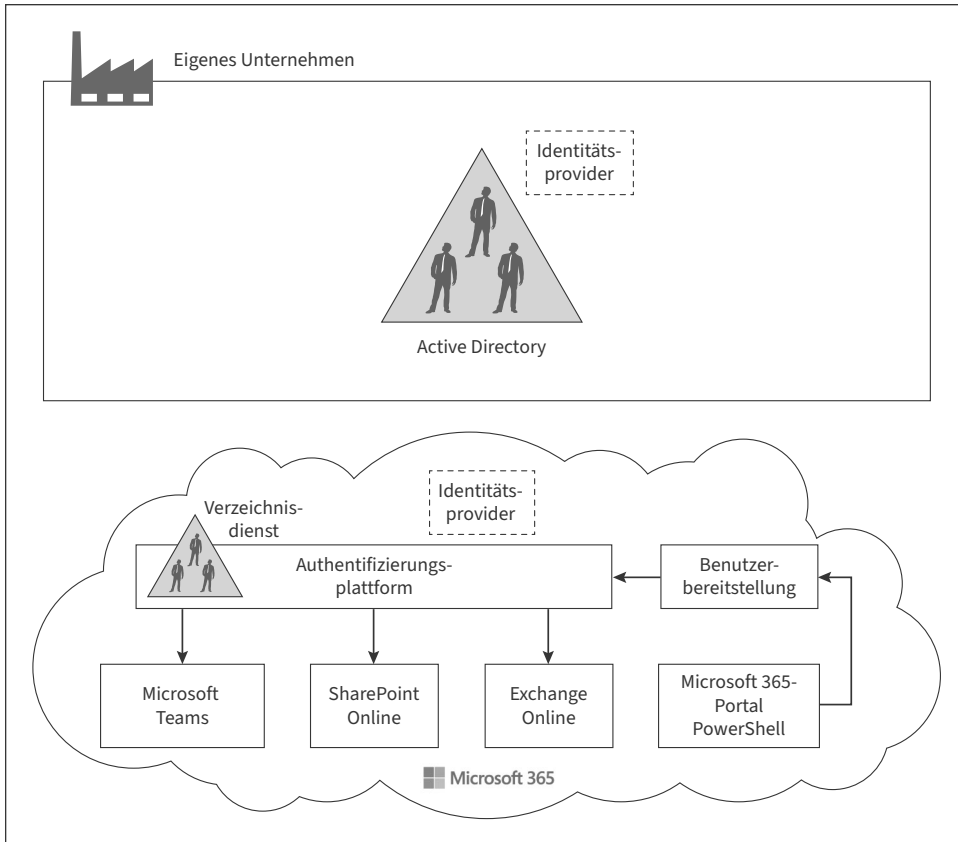


Abbildung 4.1: Microsoft 365 verfügt über einen eigenen Verzeichnisdienst.



Abbildung 4.2: Anmeldedialog

Gemeint ist dabei immer ein Benutzerkonto in einem beliebigen Entra ID-Verzeichnis. Ein *Microsoft-Konto* (auch bekannt unter dem englischen Begriff *Microsoft Account* mit der Abkürzung *MSA* oder früher auch *Live ID* genannt) oder *Persönliches Konto* ist übrigens keine Microsoft-Online-ID, denn es kommt dabei ein separater Verzeichnisdienst zum Einsatz.

Entra ID wird in verschiedenen Ausbaustufen über verschiedene Lizenztypen angeboten. In jeder Lizenzvariante von Microsoft 365 enthalten ist mindestens die Free-Edition. Für die meisten in diesem Kapitel beschriebenen Funktionen ist die Free-Edition ausreichend, allerdings gibt es auch Ausnahmen, auf die ich jeweils besonders hinweise. Insbesondere Funktionen aus dem Sicherheitsbereich erfordern Lizenzen vom Typ *Entra ID P1* oder *P2*. Diese sind in den folgenden Lizenzpaketen aus Tabelle 4.1 bereits enthalten, können jedoch auch einzeln erworben werden.

Entra ID-Lizenztyp	Enthalten in diesen Paketen
Entra ID P1	Microsoft 365 E3 EMS E3
Entra ID P2	Microsoft 365 E7 Microsoft 365 E5 EMS E5

Tabelle 4.1: Entra ID-Lizenzen

Mehr zu Entra ID finden Sie hier:

[www.microsoft.com/de-de/security/business/microsoft-entra-pricing](http://www.microsoft.com/de-de/security/business/microsoft-entra-pricing)

Entra ID wird übrigens nicht nur von Microsoft 365, sondern beispielsweise auch von anderen Diensten wie *Dynamics 365* eingesetzt. So können all diese Dienste auf ein gemeinsames Entra ID-Verzeichnis zugreifen – und Sie sparen sich die Administration weiterer Verzeichnisse.



Die Frage ist nun, wie Sie in der Praxis mit diesem zusätzlichen Verzeichnisdienst umgehen, da Sie ja normalerweise bereits mit dem Active Directory über einen solchen verfügen. Dabei gibt es mehrere verschiedene Szenarien, ob und wie Sie ein vorhandenes Active Directory mit Entra ID anbinden.

## 4.2 Szenarien zur Active Directory-Integration

Um die möglichen Szenarien zu verstehen, müssen wir zunächst die Bedeutung einer Reihe von Komponenten klären, aus denen Sie für Ihr Unternehmen die geeignete Strategie für den Umgang mit Identitäten zusammensetzen.

### 4.2.1 Verzeichnissynchronisierung

Mit der Einrichtung der Verzeichnissynchronisierung koppeln Sie das lokal vorhandene Active Directory mit Entra ID aus Microsoft 365. Die Synchronisierung erspart Ihnen von administrativer Seite viel Verwaltungsaufwand, denn Objekte, die Sie beispielsweise bereits im Active Directory angelegt haben, müssen Sie nicht erneut in Entra ID anlegen und pflegen. Dazu werden in einem regelmäßigen Intervall Objekte des einen Verzeichnisses im anderen nachgepflegt. Das betrifft sowohl das Anlegen von Objekten als auch ihre Änderung oder ihre Löschung. So werden beispielsweise die Active Directory-Benutzer in Entra ID von Microsoft 365 automatisch angelegt, und Sie müssen sie nur noch mit einer Lizenz (und gegebenenfalls einem Kennwort) ausstatten. Grundsätzlich erfolgt dabei die Synchronisierung vom lokalen Active Directory aus zu Entra ID. Wir werden jedoch auch Szenarien besprechen, bei denen aus Entra ID ins lokale Active Directory synchronisiert wird.



Rein funktional handelt es sich bei Entra ID nicht einfach um einen Windows-Domänencontroller in der Cloud. Entra ID verfügt über Funktionen, die im lokalen Active Directory nicht zur Verfügung stehen, beispielsweise über die mehrstufige Authentifizierung. Dagegen gibt es im Active Directory Funktionalitäten, beispielsweise Gruppenrichtlinien, die es Entra ID so nicht gibt. Sehen Sie Entra ID als funktionale Erweiterung Ihres bestehenden Active Directorys an.

Die Verzeichnissynchronisierung selbst können Sie über verschiedene Wege umsetzen:

#### ■ *Entra Connect*

Diese Variante ist die historisch ältere und, zumindest heute noch, die funktional leistungsfähigere. Hier installieren Sie im lokalen Netzwerk die Software *Entra Connect*, die die Objekte zwischen Active Directory und Entra ID synchronisiert.

Mit *Entra Connect* sind sehr vielfältige Anpassungsmöglichkeiten vorhanden, doch gestalten sie sich in der Praxis als durchaus komplex. Auch benötigt *Entra Connect* einen lokalen SQL Server. In kleineren Umgebungen (abhängig von der Anzahl der zu synchronisierenden Objekte) kann die kostenfreie Variante *Microsoft SQL Server Express LocalDB* zum Einsatz kommen. In größeren Umgebungen ist dagegen ein ausgewachsener (und separat zu lizenzierender) SQL Server erforderlich. Bestimmte Szenarien sind auch nur mit *Entra Connect* abbildbar. Zu diesen Szenarien zählt die Exchange-Hybridbereitstellung, bei der Sie neben einer lokalen Exchange-Umgebung Exchange Online parallel betreiben (siehe Abschnitt 6.10, »Vollständige Exchange-Hybridkonfiguration«). Abbildung 4.3 zeigt den grundsätzlichen Aufbau.

#### ■ *Entra Cloud Sync*

Auch wenn der Name auf eine gewisse Ähnlichkeit hindeutet, ist der Aufbau doch sehr unterschiedlich. Zwar müssen Sie auch hier lokal eine Softwarekomponente installieren, doch handelt es sich bei ihr nur um einen recht einfach gehaltenen Agenten, der als Kommunikationsbrücke zwischen dem Active Directory und Entra ID fungiert. Die eigentliche Synchronisierungslogik läuft hier nicht lokal, sondern in der Cloud (daher rührt wohl auch der Name *Cloud Sync*).

Der lokal zu installierende Agent ist dabei recht einfach gehalten. Ein SQL Server ist für seinen Betrieb auch nicht erforderlich. In Abbildung 4.4 sehen Sie den grundsätzlichen Aufbau.

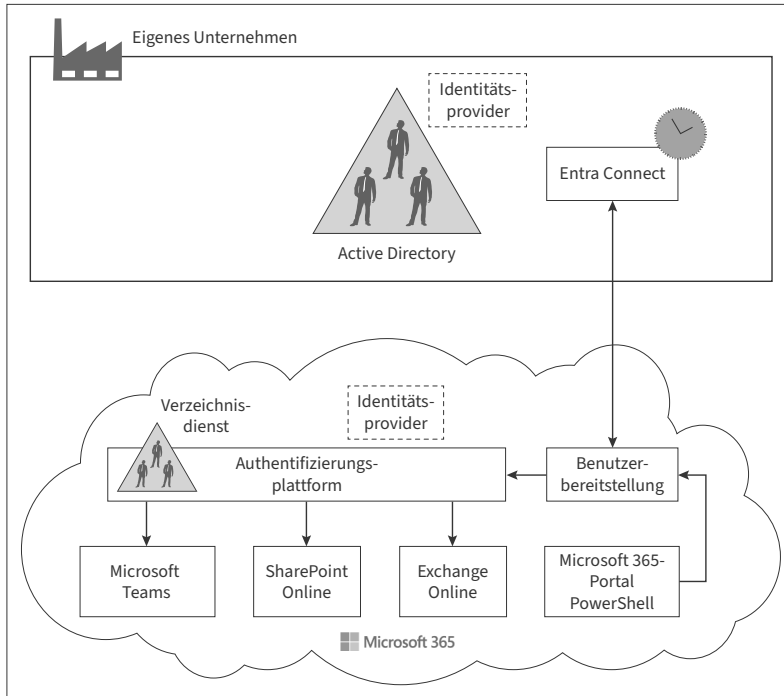


Abbildung 4.3: Verzeichnissynchronisierung mit Entra Connect

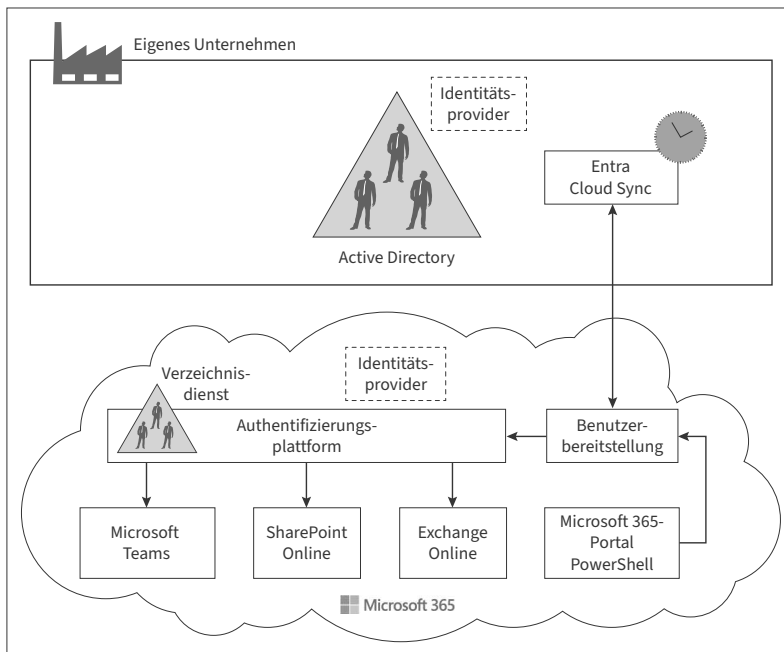


Abbildung 4.4: Verzeichnissynchronisierung mit Entra Cloud Sync

In Tabelle 4.2 finden Sie die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen Entra Connect und Entra Cloud Sync, um Ihnen die Entscheidung für die eine oder andere Variante zu vereinfachen.

Merkmal	Entra Connect	Entra Cloud Sync
Verbindung mit einem einzelnen AD Forest	ja	ja
Verbindung mit mehreren AD Forests	ja	ja
Verbindung mit mehreren getrennten AD Forests	nein	ja
Konfiguration der Synchronisierung	lokal	Cloud
lokaler SQL Server (ggf. Microsoft SQL Server Express LocalDB) erforderlich	ja	nein
Objektsynchronisation	Benutzer, Gruppen, Kontakte, Geräte	Benutzer, Gruppen, Kontakte
Synchronisierung der Attribute <code>extensionAttribute1 ... 15</code>	ja	ja
Synchronisierung eigener AD-Attribute	ja	nein
Unterstützt Exchange-Hybridbereitstellung (siehe Abschnitt 6.10, »Vollständige Exchange-Hybridkonfiguration«).	ja	nein
Unterstützt Kennwort-Hashsynchronisierung.	ja	ja
Unterstützt Passthrough-Authentifizierung (siehe Abschnitt 4.2.3, »Passthrough-Authentifizierung (PTA)«).	ja	nein
Unterstützt Single Sign-on (siehe Abschnitt 4.2.4, »Single Sign-on«).	ja	ja
Unterstützt Identitätsverbund (siehe Abschnitt 4.5, »Identitätsverbund«).	ja	ja
Unterstützt das Kennworrückschreiben (siehe Abschnitt 4.3.4, »Installation und Konfiguration«).	ja	ja
Unterstützt das Geräterückschreiben (siehe Abschnitt 4.3.4, »Installation und Konfiguration«).	ja	nein
Unterstützt das Gruppenrückschreiben (siehe Abschnitt 4.3.4, »Installation und Konfiguration«).	ja	nein

Tabelle 4.2: Vergleich von Entra Connect und Entra Cloud Sync

Merkmal	Entra Connect	Entra Cloud Sync
Unterstützt die Installation auf einem Domänencontroller.	ja	ja
Filterung der zu synchronisierenden Domänen, Organisationseinheiten und Gruppen	ja	ja
Filterung der zu synchronisierenden Objekte nach eigenen Abfrageregeln	ja	nein

Tabelle 4.2: Vergleich von Entra Connect und Entra Cloud Sync (Forts.)

#### ■ Microsoft Identity Manager (MIM) und EMCA Host Connector

Da diese beiden Varianten nur für spezielle Szenarien gedacht sind, berücksichtige ich sie in diesem Buch nicht weiter. Sollten Sie dazu Informationen benötigen, finden Sie sie auf folgender Webseite: <https://learn.microsoft.com/de-de/entra/identity/app-provisioning/on-premises-migrate-microsoft-identity-manager>.

Die Verzeichnissynchronisierung über die beiden gebräuchlichen Varianten betrachten wir in Abschnitt 4.3, »Synchronisierung mit Entra Connect«, und Abschnitt 4.4, »Synchronisierung mit Entra Cloud Sync«.

### 4.2.2 Kennwort-Hashsynchronisierung

Mit beiden Varianten der Verzeichnissynchronisierung (Entra Connect und Entra Cloud Sync) werden auf Wunsch Änderungen an den Kennwörtern der lokalen Benutzerkonten erkannt, und das neue Kennwort wird an das zugehörige Microsoft 365-Benutzerkonto übertragen. Dabei gelten die Kennwortrichtlinien des lokalen Active Directorys, und die Richtlinien von Microsoft 365 werden außer Kraft gesetzt. Anwender müssen sich also nicht mehr unterschiedliche Kennwörter merken.

Während der Synchronisierung werden dabei nicht die Kennwörter selbst übertragen. Dies wäre auch nicht möglich, da die Domänencontroller des Active Directorys nur aus den Kennwörtern generierte Hash-Werte speichern (also eine Art Fingerabdruck). Und selbst diese Hash-Werte werden nicht übertragen, sondern sie werden nochmals dem Hash-Verfahren unterworfen. Zu Entra ID werden also gehashte Hashes der Kennwörter übertragen. Damit ist ein Zugriff auf die Klartextkennwörter nie erforderlich.

Die Synchronisierung der Kennwörter geschieht in der Standardkonfiguration nur in einer Richtung, und zwar vom lokalen Active Directory nach Microsoft 365. Ab der Aktivierung der Kennwortsynchronisierung kann der Anwender sein Kennwort in Microsoft 365 nicht mehr ändern.

Eine Ausnahme stellt die Option *Kennwortrückschreiben* dar. Dabei werden Kennwortänderungen, die der Anwender in Microsoft 365 vornimmt, an die lokale Umgebung übertragen. Das aller-



dings ist nur möglich, wenn Sie über Lizenzen vom Typ *Entra ID P1* oder *P2* verfügen, die kostenpflichtig bezogen werden müssen.

### 4.2.3 Passthrough-Authentifizierung (PTA)

Ist die Kennwort-Hashsynchronisierung für Sie nicht akzeptabel, können Sie davon absehen und mit der *Passthrough-Authentifizierung (PTA)* den Anwendern dennoch die Anmeldung an Microsoft 365 mit demselben Kennwort ermöglichen, das sie auch für ihr lokales Benutzerkonto verwenden. Allerdings ist die PTA nur in der Verzeichnissynchronisierungsvariante mit Entra Connect und nicht mit Entra Cloud Sync möglich. Der Ablauf ist dabei wie folgt (siehe Abbildung 4.5):

- 1 Der Anwender gibt bei der Anmeldung an Microsoft 365 seinen Benutzernamen und sein Kennwort ein.
- 2 Die Anmeldeinformationen werden an einen lokalen Agenten übertragen und von einem lokalen Domänencontroller überprüft.
- 3 Der Domänencontroller stellt ein Sicherheitstoken (eine Art Ausweis) aus. Dieses wird zurück an Microsoft 365 übertragen.
- 4 Der Anwender erhält Zugriff auf Microsoft 365.

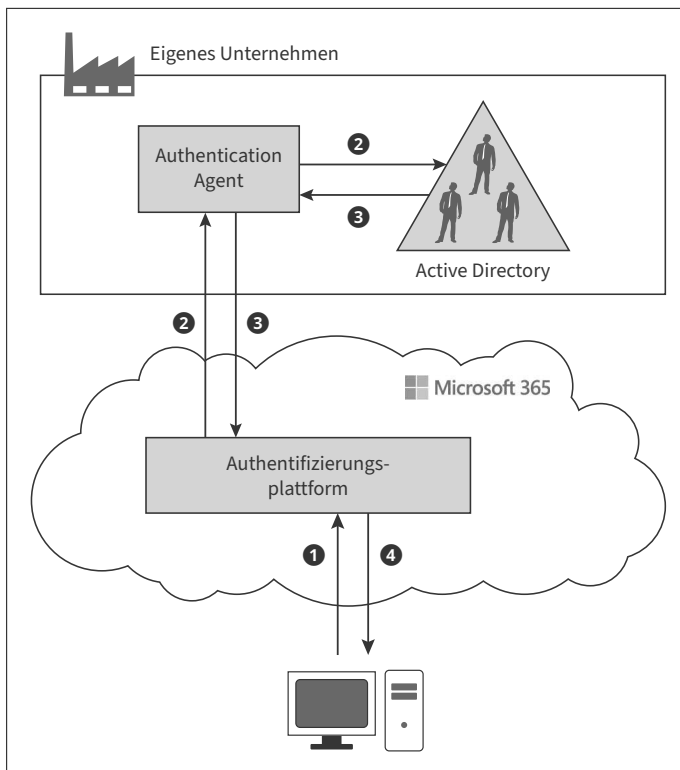


Abbildung 4.5: Passthrough-Authentifizierung

Als Agent in Schritt 2 fungiert dabei der sogenannte *Azure AD Connect Authentication Agent*, der zusammen mit Entra Connect installiert wird. Der Agent stellt eine dauerhafte Verbindung aus Ihrem lokalen Netzwerk zu Microsoft 365 her. Der Vorteil dabei: Sie benötigen keinen Reverse-Proxy in der DMZ, der es ermöglicht, vom Internet aus auf Ihre lokale Umgebung zuzugreifen.

Die Passthrough-Authentifizierung hat aber auch einen Nachteil: Fällt Ihre lokale Umgebung aus (beispielsweise weil die Internetverbindung zusammenbricht, der Azure AD Connect Authentication Agent nicht mehr reagiert oder Ähnliches), ist keine Anmeldung an Microsoft 365 mehr möglich. Entsprechend sollten Sie bei der Konfiguration für eine Hochverfügbarkeit sorgen. Dazu installieren Sie weitere Azure AD Connect Authentication Agents, die dann auch für eine Lastverteilung sorgen. Mehr dazu lesen Sie in Abschnitt 4.3.4, »Installation und Konfiguration«.

#### 4.2.4 Single Sign-on

Grundsätzlich bedeutet Single Sign-on: Der Anwender meldet sich genau einmal an und hat dann Zugriff auf sämtliche Anwendungen und Dienste. Die Anmeldung selbst geschieht im Idealfall automatisch, sodass der Anwender weder Benutzername noch Kennwort eingeben muss. Mit Microsoft 365 ist genau dieses Verhalten allerdings nur in einer ganz bestimmten Konstellation möglich, bei der einige Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Die möglichen Varianten samt den jeweiligen Voraussetzungen beschreibe ich in den folgenden Abschnitten.

##### Primäres Aktualisierungstoken

Bei einem *primären Aktualisierungstoken* (auf Englisch *Primary Refresh Token; PRT*) handelt es sich um die modernste Variante, die sowohl für Sie als Administrator als auch für die Anwender viele Vorteile bietet. Die Variante kommt auch ohne weitere Konfigurationsschritte zum Einsatz, sofern die Geräte der Anwender in Entra ID eingebunden sind und eines der folgenden Betriebssysteme zum Einsatz kommt:

- Windows 10 oder neuer
- Windows Server 2016 oder neuer
- iOS
- Android

Die Anmeldung erfolgt automatisch ohne die separate Eingabe von Benutzername und Kennwort. Dabei läuft im Hintergrund der Prozess aus Abbildung 4.6 ab:

- ❶ Der initiale Schritt bei der Anforderung eines Primary Refresh Tokens unterscheidet sich, je nachdem, wie das verwendete Gerät in Entra ID eingebunden ist. Bei den Varianten *Eingebundenes Gerät (Joined Device)* und *Eingebundenes Hybridgerät (Hybrid Joined Device)* erfolgt der erste Schritt bereits während der Windows-Anmeldung des Benutzers. Bei der Variante *Registriertes Gerät (Registered Device)* erfolgt er dagegen erst dann, wenn der Anwender auf einen der Microsoft 365-Dienste zugreift (wahlweise mit einer lokal installierten Anwendung, beispielsweise der Office-Anwendungen, oder im Browser).

- 2 Bei Entra ID wird das Primary Refresh Token angefordert.
- 3 Das Primary Refresh Token wird lokal in einem Cache vorgehalten, für den zukünftigen Fall, dass einmal kein Internetzugang vorhanden ist. Außerdem erfolgt automatisch die regelmäßige Aktualisierung des Tokens.



Zur Einbindung der Geräte in Entra ID sind gewisse Voraussetzungen zu erfüllen. Diese beschreibe ich ausführlich in Abschnitt 16.1, »Geräte in Entra ID«.

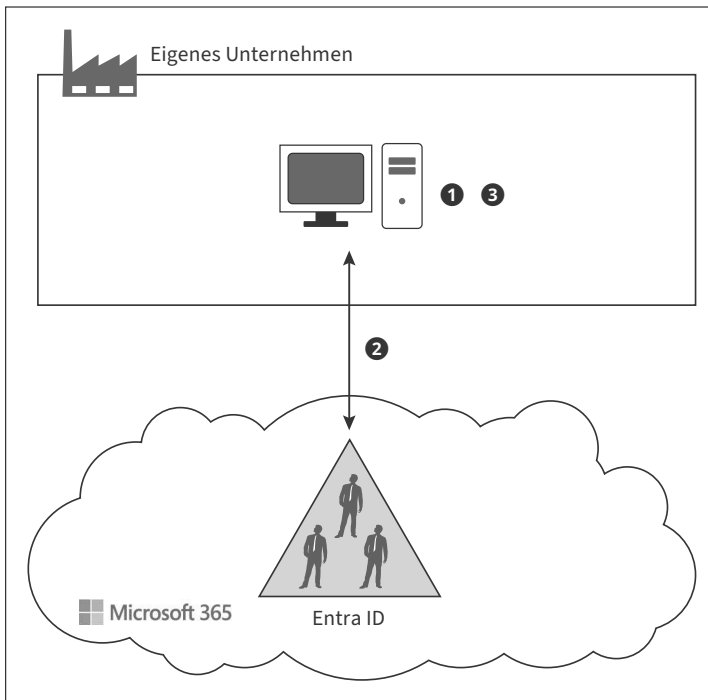


Abbildung 4.6: Primary Refresh Token

### Seamless Single Sign-on

Sind die Voraussetzungen für Single-Sign-on auf Basis des PRT nicht gegeben, beispielsweise weil ein zu altes Betriebssystem verwendet oder das Gerät nicht in Entra ID aufgenommen werden kann, könnte die Alternative *Seamless Single Sign-on* sein.

Bei diesem Verfahren wird vermieden, dass der Anwender sein Kennwort eingeben muss. Abhängig davon, über welche URL der Anwender auf die Microsoft 365-Dienste zugreift, entfällt auch die Angabe des Benutzernamens. Voraussetzung dafür ist, dass in der URL der gewünschte Microsoft 365-Mandant referenziert wird, wie beispielsweise bei diesen URLs:

- <https://outlook.office365.com/beispielag.de>
- <https://beispielag.sharepoint.com>
- <https://portal.azure.com/beispielag.de>

Verwendet der Anwender dagegen eine allgemeine URL, wie beispielsweise *https://outlook.office365.com*, muss er zumindest seinen Benutzernamen angeben.

Damit Seamless Single Sign-on auch tatsächlich funktioniert, müssen Sie gegebenenfalls unter Windows einige Anpassungen vornehmen:

#### ■ Alle Browser

Suchen Sie in den Windows-Einstellungen nach den **Internetoptionen**, und konfigurieren Sie diese Punkte:

- Fügen Sie auf der Registerkarte **Sicherheit** innerhalb der Zonenkonfiguration zur Zone **Lokales Intranet** die folgende URL hinzu: *https://autologon.microsoftazuread-sso.com* (siehe Abbildung 4.7).

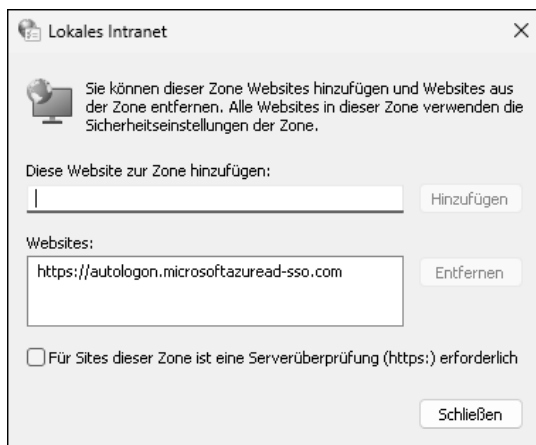


Abbildung 4.7: Zonenkonfiguration

- Aktivieren Sie in derselben Zone die Option **Statusleistenupdates über Skript** zulassen.

#### ■ Firefox

Öffnen Sie die Seite *about:config*. Suchen Sie dann nach **network.negotiate-auth.trusted-uris**, und fügen Sie dort die URL *https://autologon.microsoftazuread-sso.com* als Wert hinzu (siehe Abbildung 4.8).

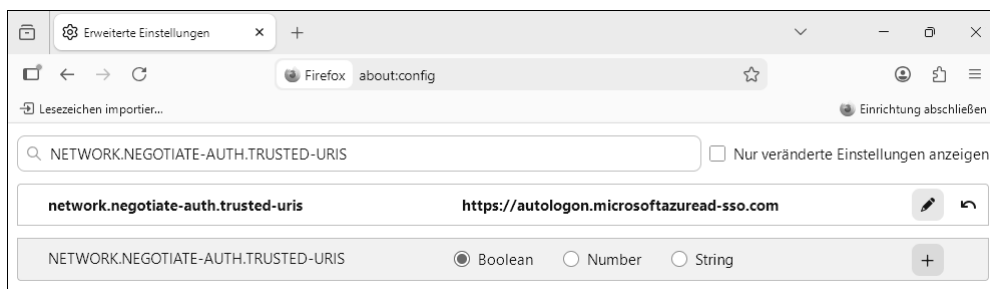


Abbildung 4.8: Firefox-Konfiguration

Seamless Single Sign-on ist nur auf Clients möglich, die Domänenmitglied sind und außerdem über eine direkte Verbindung zu einem Domänencontroller verfügen. So geht es also beispielsweise nicht aus dem Heimnetzwerk ohne VPN-Verbindung. Anwender mit Clients, die diese Anforderung nicht erfüllen, werden aufgefordert, ihr Kennwort einzugeben.

Der Prozess beim Anmelden ist dabei wie folgt (siehe Abbildung 4.9):

- 1 Der Client fordert automatisch ein Kerberos-Sicherheitstoken von einem Domänencontroller an.
- 2 Das Sicherheitstoken wird an Microsoft 365 übertragen.
- 3 Das Token wird überprüft, und die Anmeldung wird vorgenommen.

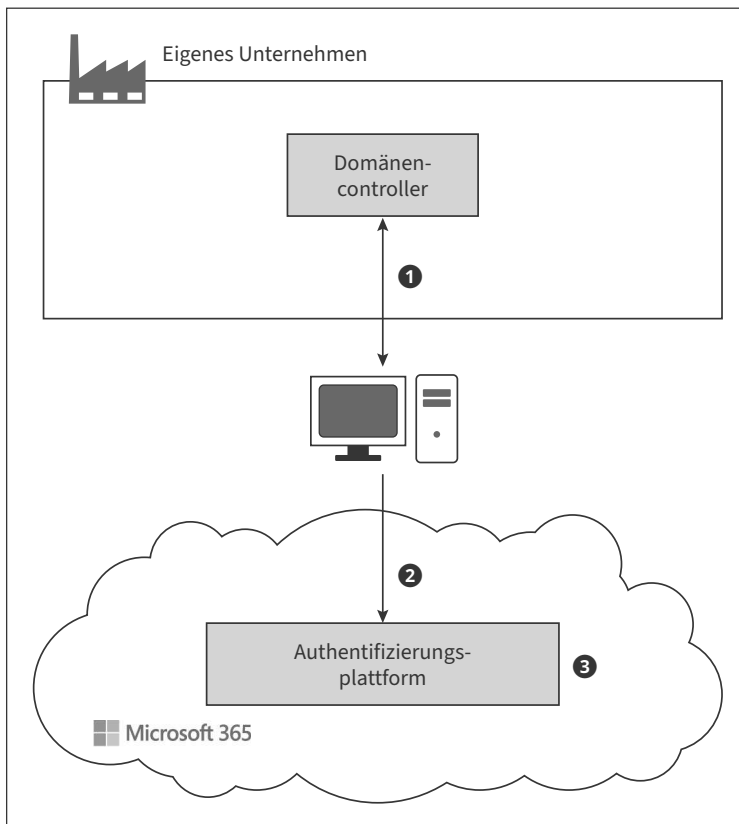


Abbildung 4.9: Seamless Single Sign-on

### Single Sign-on im Identitätsverbund

Von Beginn an bietet Microsoft 365 ein *Single Sign-on im Identitätsverbund*. Dieser Verbund wird auf Basis von AD FS (Active Directory Federation Services) aufgebaut. Im Vergleich zu Seamless Single Sign-on ist der Aufwand, den Sie in Ihrer lokalen Infrastruktur treiben müssen, deutlich höher, denn es ist neben der Verzeichnissynchronisierung eine (meist hochverfügbare) AD FS-Umgebung erforderlich. Gerade für kleinere Firmen ist dies ein wichtiges Merkmal. Single Sign-on er-

fordert dagegen AD FS, das typischerweise auf mehreren Servern eingerichtet wird. Diese Server können zwar gerne virtuell sein, jedoch müssen sie dennoch lizenziert sein sowie überwacht und gewartet werden.

Sollte die komplexe AD FS-Infrastruktur ausfallen oder kann sie aufgrund von Problemen mit Ihrem Internetprovider nicht erreicht werden, können sich Ihre Anwender nicht mehr an Microsoft 365 anmelden.

Grundsätzlich gilt die Empfehlung, Single Sign-on im Identitätsverbund nur dann einzusetzen, wenn es einen wirklich triftigen Grund dafür gibt, denn der Kosten- und Verwaltungsaufwand für die dabei notwendige AD FS-Umgebung ist recht hoch.

Aufgrund der Komplexität dieses Themas beschreibe ich die Einrichtung eines Identitätsverbunds in einem separaten Abschnitt (siehe Abschnitt 4.5).

#### 4.2.5 Integrationszenarien im Vergleich

Mit verschiedenen Kombinationen aus den in den vorangegangenen Abschnitten eingeführten Komponenten können Sie nun die für Ihr Unternehmen am besten geeignete Lösung für die Entra ID-Integration bestimmen. Zur Auswahl stehen dabei die folgenden Szenarien:

##### ■ Nur Microsoft-Online-IDs (keine Verzeichnissynchronisierung)

In diesem Szenario legen Sie im Microsoft 365-Verzeichnisdienst manuell Benutzerkonten für Ihre Anwender an. Dies können Sie beispielsweise ganz klassisch über das Microsoft 365 Admin Center durchführen, wie ich es in Abschnitt 2.5.2, »Benutzer anlegen«, beschrieben habe. Eine Alternative zur Automatisierung wäre die PowerShell, wie in Abschnitt 3.13.2, »Benutzer anlegen«, dargestellt.

Ihre Anwender melden sich an Microsoft 365 über das Benutzerkonto aus dem Microsoft 365-Verzeichnisdienst an. Die Authentifizierung erfolgt dabei also nicht im lokalen Active Directory, sondern direkt in Microsoft 365.

Wenn Sie sich dieses Szenario durch den Kopf gehen lassen, erkennen Sie verschiedene Nachteile, beispielsweise:

- Die Anwender müssen mit zwei Identitäten umgehen – einmal mit der lokalen Identität und einmal mit der Identität aus Microsoft 365. Sie müssen also auch mit zwei unterschiedlichen Kennwörtern und manchmal auch mit unterschiedlichen Benutzernamen umgehen können und erkennen, wann sie welches einzugeben haben.
- Identische Kennwörter sind dabei oft nicht möglich, da unterschiedliche Kennwortrichtlinien und Ablaufzeiten bestehen. Vergisst ein Anwender sein Kennwort, muss es potenziell an zwei unterschiedlichen Stellen zurückgesetzt werden.

Dieses Szenario hat aber auch zwei große Vorteile:

- Zu Beginn fällt der geringste Konfigurationsaufwand an.
- Es kann direkt nach dem Anlegen eines Microsoft 365-Mandanten angewandt werden, ohne dass an der lokalen Umgebung Änderungen vorgenommen werden müssen.

- Möglicherweise verzichtet Ihr Unternehmen ganz auf ein Active Directory, weil beispielsweise alle Mitarbeiter unterwegs sind und eine lokale IT-Infrastruktur nicht erforderlich ist.

■ **Verzeichnissynchronisierung (AD-Sync)**

Es gibt sie wahlweise in den Varianten Entra Connect und Entra Cloud Sync (siehe auch Abschnitt 4.2.1, »Verzeichnissynchronisierung«, für die Unterschiede und Einschränkungen).

■ **Verzeichnissynchronisierung + Kennwort-Hashsynchronisierung (AD-Sync + KW-Sync)**

■ **Verzeichnissynchronisierung + Passthrough-Authentifizierung (AD-Sync + Passthrough)**

■ **Verzeichnissynchronisierung + Identitätsverbund (AD-Sync + Identitätsverbund)**

Über ein Vertrauensverhältnis zwischen Microsoft 365 und Ihrer lokalen Umgebung erkennt Microsoft 365 die lokale Anmeldung mithilfe eines speziellen Sicherheitstokens an. Für die Microsoft 365-Dienste sind jedoch Benutzerkonten in Entra ID erforderlich, weshalb dort auch die Benutzerkonten über die Active Directory-Synchronisierung angelegt werden müssen. Dieses Szenario erfordert eine relativ aufwendige Konfiguration auf Basis der *Active Directory Federation Services (AD FS* oder auf Deutsch *Active Directory-Verbunddienste*). Wie das geht, werde ich Ihnen in Abschnitt 4.5, »Identitätsverbund«, zeigen.

Einen Vergleich der Szenarien finden Sie in Tabelle 4.3.

Kriterium	Nur MS-Online-Identität (kein AD-Sync)	AD-Sync	AD-Sync + KW-Sync	AD-Sync + Passthrough	AD-Sync + Identitätsverbund
Zielgruppe	kleine Unternehmen	mittlere und große Unternehmen mit eigenem Active Directory	mittlere und große Unternehmen mit eigenem Active Directory	mittlere und große Unternehmen mit eigenem Active Directory	große Unternehmen mit eigenem Active Directory
Varianten für Single Sign-on	– Primary Refresh Token	– Primary Refresh Token	– Primary Refresh Token – Seamless Single Sign-on	– Primary Refresh Token – Seamless Single Sign-on	– Primary Refresh Token – Seamless Single Sign-on – Identitätsverbund
Kennwortspeicherung	separate Kennwörter lokal + Microsoft 365	separate Kennwörter lokal + Microsoft 365	lokales Kennwort + Kennwort-Hash in Microsoft 365	nur lokales Kennwort	nur lokales Kennwort

Tabelle 4.3: Vergleich der Integrationsszenarien

Kriterium	Nur MS-Online-Identität (kein AD-Sync)	AD-Sync	AD-Sync + KW-Sync	AD-Sync + Passthrough	AD-Sync + Identitätsverbund
Anmeldung mit lokalem Kennwort möglich?	nein	nein	ja	ja	ja
Ort der Authentifizierung	lokal + Microsoft 365	lokal + Microsoft 365	lokal + Microsoft 365	nur lokal	nur lokal
Welche Kennwortrichtlinien gelten?	lokal + Microsoft 365	lokal + Microsoft 365	nur lokal	nur lokal	nur lokal
Ort der Benutzerverwaltung	lokal + Microsoft 365	nur lokal	nur lokal	nur lokal	nur lokal
Zusätzliche lokale Installation erforderlich?	nein	ja, Entra Connect oder Agent von Entra Cloud Sync	ja, Entra Connect oder Agent von Entra Cloud Sync	ja, Entra Connect	ja, Entra Connect oder Agent von Entra Cloud Sync + AD FS
minimale lokale Serveranzahl	0	Entra Connect oder Agent von Entra Cloud Sync auf einem bestehenden Server im internen Netz	Entra Connect oder Agent von Entra Cloud Sync auf einem bestehenden Server im internen Netz	Entra Connect auf einem bestehenden Server im internen Netz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entra Connect oder Agent von Entra Cloud Sync auf einem bestehenden Server im internen Netz</li> <li>- AD FS auf einem bestehenden Server im internen Netz</li> <li>- Proxy auf einem bestehenden Server in der DMZ</li> </ul>
Öffentliches SSL-Zertifikat erforderlich?	nein	nein	nein	nein	ja

Tabelle 4.3: Vergleich der Integrationsszenarien (Forts.)

Kriterium	Nur MS-Online-Identität (kein AD-Sync)	AD-Sync	AD-Sync + KW-Sync	AD-Sync + Passthrough	AD-Sync + Identitätsverbund
typische lokale Serveranzahl	0	ein Server für Entra Connect oder Agent von Entra Cloud Sync im internen Netz	ein Server für Entra Connect oder Agent von Entra Cloud Sync im internen Netz	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ein Server für Entra Connect im internen Netz</li> <li>– ein Server für Hochverfügbarkeit mit PTA im internen Netz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ein Server für Entra Connect oder Agent von Entra Cloud Sync im internen Netz</li> <li>– zwei Server für AD FS im internen Netz</li> <li>– zwei Server für Proxys in der DMZ</li> </ul>
Anmeldung an Microsoft 365 noch möglich, wenn lokale Umgebung komplett ausfällt?	ja	ja	ja	nein	nein

Tabelle 4.3: Vergleich der Integrationsszenarien (Forts.)

### Empfehlung

Grundsätzlich empfehle ich Ihnen, die Variante Verzeichnissynchronisierung mit der Kennwort-Hashsynchronisierung besonders in Betracht zu ziehen (sofern Sie über ein Active Directory verfügen), denn durch sie erhalten Sie eine ganze Reihe an Vorteilen, insbesondere diese:

- Die erforderlichen Komponenten in der lokalen IT-Infrastruktur sind gering – außer dem Entra Connect oder dem Agenten von Entra Cloud Sync sind keine weiteren Komponenten erforderlich.
- Die Authentifizierung in Microsoft 365 ist selbst dann möglich, wenn die komplette lokale Infrastruktur ausfällt.
- Für die Authentifizierung sind keine Zugriffe von den Clouddiensten auf Ihre lokale Infrastruktur erforderlich.
- Da Hash-Werte der Kennwörter in Microsoft 365 verfügbar sind, können die Werte mit im Internet veröffentlichten Passwort-Listen verglichen werden (indem von den Kennwörtern dort auf dieselbe Art Hash-Werte generiert werden), um Sie gegebenenfalls darauf hinzuweisen, dass die Benutzerdaten kompromittiert wurden. Mehr dazu lesen Sie in Abschnitt 14.2.2, »Bedingter Zugriff«.

### 4.3 Synchronisierung mit Entra Connect

Wie ich in Abschnitt 4.2.1, »Verzeichnissynchronisierung«, beschrieben habe, ist die Verzeichnissynchronisierung mit Entra Connect im Vergleich zur Variante Entra Cloud Sync (siehe Abschnitt 4.4, »Synchronisierung mit Entra Cloud Sync«) funktional leistungsfähiger, dafür aber auch in der Einrichtung etwas komplexer. Entra Connect wird mit je einem Connector zum lokalen Active Directory und zum Microsoft 365 Entra ID eingerichtet (siehe Abbildung 4.10).

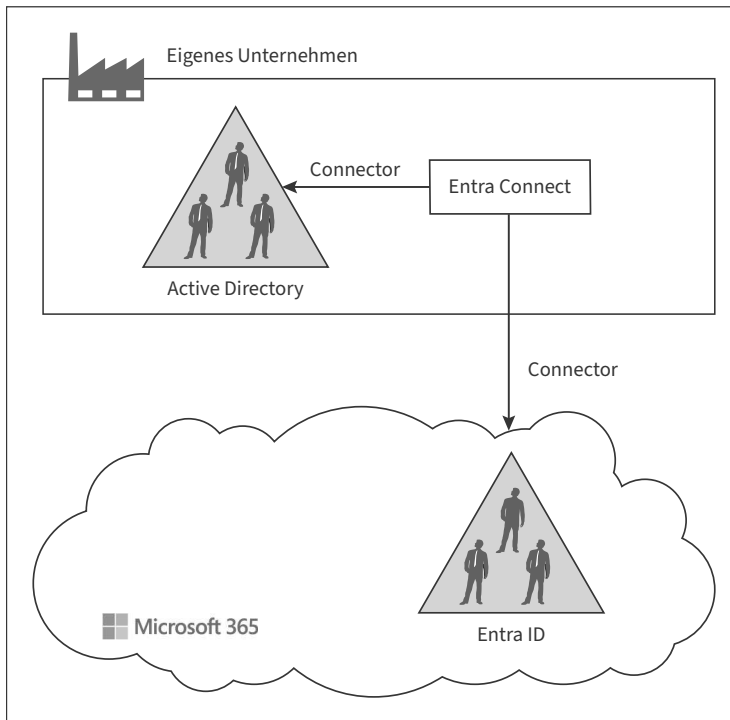


Abbildung 4.10: Entra Connect mit Connectors

Über die Connectors greift der Synchronisierungsdienst auf die beiden Verzeichnisse zu. Dazu ist in beiden Verzeichnissen jeweils ein Benutzerkonto mit den erforderlichen Berechtigungen erforderlich, die Entra Connect verwendet, um Daten auszulesen (beispielsweise die Benutzerkonten aus dem Active Directory) und gegebenenfalls zu ändern oder zu löschen (beispielsweise die Telefonnummer eines lokalen Benutzerkontos in Entra ID).

Entra Connect läuft im Hintergrund und gleicht in der Standardkonfiguration in einem regelmäßigen Intervall von 30 Minuten automatisch Elemente Ihres Active Directorys mit dem Verzeichnisdienst von Microsoft 365 ab. Betroffen sind dabei die folgenden Objekte:

- Benutzerkonten
- Gruppen
- Kontakte
- Computer
- Geräte

Eine Auflistung der synchronisierten Attribute finden Sie unter der folgenden URL:

<https://learn.microsoft.com/de-de/entra/identity/hybrid/connect/reference-connect-sync-attributes-synchronized>



Wollen Sie nicht alle hier aufgeführten Attributwerte synchronisieren, beispielsweise weil Sie nicht möchten, dass die Telefonnummern in die Cloud wandern, ist eine Auswahl der zu synchronisierenden Attribute bis zu einem gewissen Grad über den Konfigurationsassistenten von Entra Connect möglich. Doch sollten Sie sich die Deaktivierung von einzelnen Attributen in der Praxis gut überlegen: Die Gefahr ist groß, ein Attribut abzuwählen, das heute oder in Zukunft von den Microsoft 365-Diensten benötigt wird, um eine korrekte Funktionsweise zu gewährleisten. Überlegen Sie deshalb nicht, welche Attribute Sie mindestens synchronisieren müssen, sondern welche Attribute Sie unter keinen Umständen synchronisieren wollen. Diese Vorgehensweise miniert Probleme enorm. Natürlich dürfen Sie sich dann allerdings auch nicht wundern, wenn beispielsweise die Telefonnummern in der globalen Adressliste von Exchange Online nicht angezeigt werden, falls Sie sie von der Synchronisierung ausgenommen haben.

Neu angelegte Objekte im lokalen Active Directory werden automatisch beim nächsten Synchronisierungslauf im Microsoft 365-Verzeichnisdienst angelegt, beispielsweise die Benutzerkonten neuer Mitarbeiter. Löschen oder ändern Sie lokal ein Objekt, wird es auch in Microsoft 365 gelöscht oder geändert. Welche Objekte und welche Attribute von links nach rechts oder von rechts nach links synchronisiert werden, hängt von einem Regelwerk und verschiedenen Filtern ab. Grundsätzlich werden dabei drei unterschiedliche Verfahren zur Filterkonfiguration unterstützt:

- Organisationseinheiten filtern
- Domänen filtern
- attributbasierte Filterung

Die Synchronisierung selbst wird grundsätzlich als *Pushsynchronisierung* ausgeführt – ausgehend von Ihrem Active Directory hin zu Microsoft 365. Es gibt jedoch Ausnahmen, bei denen manche Active Directory-Eigenschaften von Entra ID zurück in Ihr Active Directory synchronisiert werden, beispielsweise diese:

- **vollständige Exchange-Hybridkonfiguration** (siehe Abschnitt 6.10)
- **Kennwort zurückschreiben:** Dabei werden Kennwortänderungen, die der Anwender in Microsoft 365 vornimmt, an die lokale Umgebung übertragen. (Das ist nur möglich, wenn Sie über Lizenzen vom Typ Entra ID P1 oder P2 verfügen, die separat eingekauft werden müssen – beziehungsweise sind diese Bestandteile der größeren Basislizenzen.)
- **Geräte zurückschreiben:** Auch dies ist eine Funktionalität von Entra ID P1 und P2, die es ermöglicht, im Entra ID registrierte Objekte lokal für einen bedingten Zugriff zu konfigurieren.

Nach der Aktivierung der Active Directory-Synchronisierung verwalten Sie die synchronisierten Objekte primär nach wie vor mit den Verwaltungstools des lokalen Active Directorys. Die Benutzerverwaltung von Microsoft 365 verwenden Sie dagegen in erster Linie für die Lizenzierung der synchronisierten Benutzerkonten.

Die Synchronisierung ist insbesondere in folgenden Szenarien eine Voraussetzung:

- für die Passthrough-Authentifizierung (siehe Abschnitt 4.2.3)
- für Seamless Single Sign-on (siehe Abschnitt 4.2.4)
- für die Einrichtung eines Identitätsverbunds (siehe Abschnitt 4.5)
- für die Einrichtung einer vollständigen Exchange-Hybridkonfiguration (siehe Abschnitt 6.10, »Vollständige Exchange-Hybridkonfiguration«)
- für die mehrstufige Exchange-Migration (siehe Abschnitt 6.9, »Exchange-Migration«)

#### 4.3.1 Der Synchronisierungsvorgang

Nachdem Sie das Verzeichnissynchronisierungstool installiert und konfiguriert haben, erfolgt eine vollständige Synchronisierung der unterstützten Objekte. Diese initiale Synchronisierung (*Full Sync*) dauert am längsten. Bei den weiteren Synchronisierungsläufen werden nur die Änderungen berücksichtigt (*Delta Sync*).

Während der Synchronisierung werden in der Standardkonfiguration zwei Strategien angewandt, um die Objekte aus dem lokalen Active Directory mit dem Verzeichnisdienst von Microsoft 365 abzugleichen:

##### 1. GUID-Vergleich

Wird ein Objekt durch das Synchronisierungstool im Microsoft 365-Verzeichnisdienst angelegt, erhält es dort eine Markierung mit einem eindeutigen Merkmal des entsprechenden Objekts aus dem lokalen Active Directory (*Net-ID* genannt). Daran wird es bei zukünftigen Synchronisierungsverläufen erkannt. In der Standardkonfiguration wird hierbei bei Benutzerkonten der Wert des Attributs `ms-DS-ConsistencyGUID` herangezogen – bei allen anderen Objekttypen wird das Attribut `objectId` verwendet. Wurde das Attribut `ms-DS-ConsistencyGUID` bisher im Active Directory noch nicht verwendet, wird es nun automatisch mit Werten gefüllt. Die jeweiligen Werte der lokalen Benutzerkonten werden im zugehörigen Entra ID-Benutzerkonto im Attribut `ImmutableId` hinterlegt (in einer Base64-Codierung).

##### 2. SMTP-Vergleich

Wird im Microsoft 365-Verzeichnisdienst kein Objekt mit passender GUID gefunden, werden (sofern vorhanden) die primären SMTP-Adressen verglichen.

Dieser Fall tritt beispielsweise dann auf, wenn Sie schon vor der Aktivierung der Synchronisierung im Microsoft 365-Mandanten Benutzerkonten mit entsprechenden SMTP-Adressen anlegen. Zuständig ist das Active Directory-Attribut `proxyAddresses`. Die primäre SMTP-Adresse ist dort als Wert in der Form `SMTP: benutzer@domäne` hinterlegt. SMTP muss dabei für die primäre Adresse großgeschrieben sein.

Während der Synchronisierung werden passende Microsoft 365-Benutzer dann mit den lokalen Active Directory-Benutzern verbunden.

##### 3. Benutzerprinzipalnamen-Vergleich

Der SMTP-Vergleich kann nicht immer vorgenommen werden, beispielsweise weil Ihren Benutzerkonten im Entra ID keine Lizenz für Exchange Online zugewiesen wurde und Sie damit auch

keine SMTP-Adresse vergeben können. Schlägt der SMTP-Vergleich fehl, wird der *Benutzerprinzipalname (User Principal Name; UPN)* für eine Zuordnung herangezogen.

Das Intervall zwischen den Synchronisierungsverläufen beträgt in der Standardkonfiguration 30 Minuten. Allerdings können Sie die Synchronisierung bei Bedarf manuell starten, beispielsweise wenn das Benutzerkonto des neuen Mitarbeiters sofort in Microsoft 365 verfügbar sein soll und nicht erst nach bis zu 30 Minuten (siehe Abschnitt 4.3.6, »Manueller Start der Synchronisierung«).

### 4.3.2 Planung und Vorbereitung

Die Einrichtung der Synchronisierung ist ein wichtiger Schritt bei der Anbindung Ihres Microsoft 365-Mandanten an das lokale Active Directory. Dabei müssen Sie aber einige Punkte berücksichtigen, die ich Ihnen in diesem Abschnitt erläutern werde.

#### Einschränkungen

##### ■ Anzahl der Active Directory-Objekte

Beim Entra Connect gibt es zwei Grenzwerte bei der Anzahl von Active Directory-Objekten. Keine Probleme treten auf bei bis zu 300.000 Objekten (Benutzer, Gruppen, Kontakte, Geräte), vorausgesetzt, Sie haben in Ihrem Microsoft 365-Mandanten eine eigene Domäne verifiziert – ansonsten gilt eine Grenze von 50.000 Objekten.

Werden mehr als 300.000 Objekte synchronisiert, kontaktieren Sie den Microsoft 365-Kundendienst für eine entsprechende Freischaltung Ihres Microsoft 365-Mandanten (siehe Abschnitt 2.9, »Problembehebung«). Bei mehr als 500.000 Objekten benötigen Sie *Microsoft 365*-, *EMS*- oder *Entra ID*-Lizenzen.

Werden weniger als 100.000 Objekte synchronisiert, kann das Verzeichnissynchronisierungstool den automatisch mitinstallierten *Microsoft SQL Server Express LocalDB* verwenden. Bei mehr Objekten ist eine Instanz der »großen« SQL Server erforderlich, die gesondert bereitgestellt und lizenziert werden muss.

##### ■ Administration von Benutzerkonten

Es ist zwar nicht wirklich eine Einschränkung, aber Sie sollten es dennoch beachten: Sobald die Synchronisierung aktiviert ist, können Sie viele Eigenschaften der Benutzerkonten nur noch über die lokalen Active Directory-Tools und nicht mehr im Microsoft 365 Admin Center bearbeiten (siehe Abbildung 4.11).

Es dürfte zunächst eher eine Erleichterung sein, mit den gewohnten Werkzeugen einfach weiterarbeiten zu können. Etwas problematischer wird die Sache, wenn Sie Exchange Online einsetzen. In diesem Fall können von Microsoft 365-Seite aus viele Exchange-Attribute der Benutzerkonten nicht geändert werden, beispielsweise die E-Mail-Adressen. Solche Attribute müssen dann ebenfalls mit lokal vorhandenen Tools verwaltet werden, was sich schwierig gestalten kann, wenn Sie lokal keinen Exchange Server (mehr) haben. Lesen Sie hierzu auch Abschnitt 6.2.3, »Ändern von Exchange-Attributen mit aktivierter Verzeichnissynchronisierung«.

← ×

## Kontaktinformationen verwalten

ⓘ Dieser Benutzer ist mit Ihrem lokalen Active Directory synchronisiert. Einige Details können nur über Ihre lokale Active Directory bearbeitet werden.

Vorname  
Lucy

Nachname  
Walker

Anzeigename \*  
Lucy Walker

Position  
[Empty field]

Abteilung  
[Empty field]

Büro  
[Empty field]

Änderungen speichern

Abbildung 4.11: Eingeschränkte Bearbeitung von Benutzerkonten im Microsoft 365 Admin Center

Neue Benutzerkonten legen Sie nach der Aktivierung der Synchronisierung auch nur noch lokal im Active Directory an und nicht mehr im Microsoft 365 Admin Center. Benutzerkonten, die Sie dennoch direkt in Microsoft 365 erstellen, werden nicht auch automatisch in Ihrem Active Directory angelegt.

Dennoch kann es sinnvoll sein, einzelne Benutzer direkt im Microsoft 365 Admin Center anzulegen, beispielsweise für administrative Benutzer und für externe Anwender, die nur Zugriff auf Microsoft 365, aber nicht auf das lokale Netzwerk bekommen sollen.

### ■ Exchange Online-Lizenzierung

Angenommen, Sie verfügen über einen lokalen Exchange Server und verwenden die Verzeichnissynchronisierung. Weisen Sie dann einem synchronisierten Benutzer eine Lizenz zu, die Exchange Online umfasst, wird für ihn nicht mehr automatisch ein Postfach angelegt, sofern er bereits über ein lokales Postfach verfügt. In der Verwaltungsoberfläche von Exchange Online erscheint dann für den Anwender kein Postfach (siehe Abbildung 4.12).

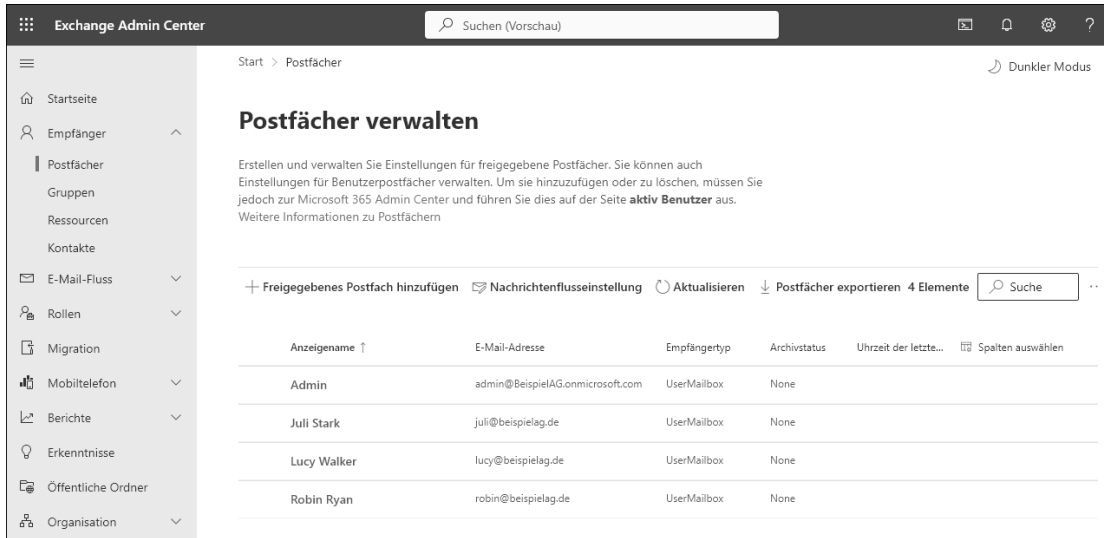


Abbildung 4.12: Die Verwaltungsoberfläche von Exchange Online

Das hat auch seinen Grund: Wollten Sie später das lokale Postfach zu Exchange Online verschieben, ginge das nicht mehr, da dort für den Benutzer bereits ein Postfach vorhanden wäre.

## Vorbereitungen

Bevor Sie die Active Directory-Synchronisierung einrichten, sollten Sie einige Dinge überprüfen:

### ■ Active Directory-Attribute lokaler Benutzerkonten

Vor der Aktivierung der Synchronisierung sollten Sie sicherstellen, dass die Benutzerprinzipalnamen (UPN) der lokalen Benutzerkonten geeignet gesetzt sind. Die Benutzerprinzipalnamen der lokalen Benutzerkonten fungieren in Microsoft 365 als Benutzernamen. Dazu müssen sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Der Benutzerprinzipalname muss vergeben sein.
- Die Domänen der Benutzerprinzipalnamen sind in Ihrem Microsoft 365-Mandanten verifiziert (siehe Abschnitt 2.4.2). Das schließt Domänen aus, die im Internet nicht routbar sind, beispielsweise solche mit der Endung *.local* und *.intra*.
- Im Idealfall ist der Benutzerprinzipalname identisch mit der E-Mail-Adresse des Anwenders. Dies hat nicht nur den praktischen Grund, dass sich der Anwender nicht einen speziellen Anmeldenamen merken muss. Die Anmeldefenster im Kontext von Microsoft 365 haben an verschiedenen Stellen ein Feld, bei dem der Anwender aufgefordert wird, seine E-Mail-Adresse einzugeben. Ein Beispiel sehen Sie in Abbildung 4.13 bei der Anmeldung an Microsoft 365 von Word aus. Rein technisch betrachtet, ist das nicht korrekt, denn der Anwender muss nicht seine E-Mail-Adresse, sondern seinen Benutzerprinzipalnamen angeben. Um solchen Verwirrungen vorzubeugen, empfiehlt es sich deshalb, gleich auf die E-Mail-Adresse zu setzen.

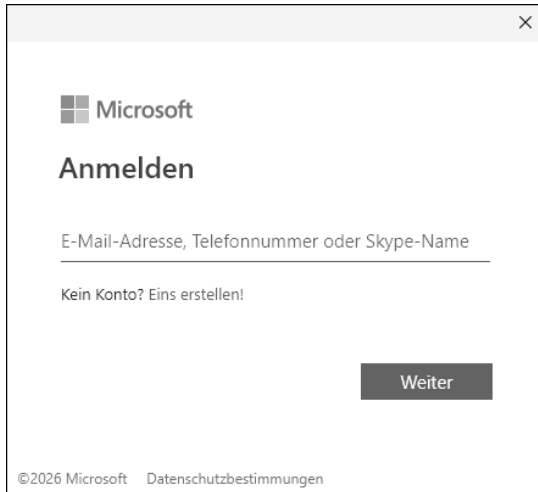


Abbildung 4.13: Anmeldefenster in Word

- Sollte es unbedingt erforderlich sein, können Sie als Benutzernamen der Microsoft 365-Benutzerkonten statt des Benutzerprinzipalnamens der lokalen Active Directory-Benutzer auch ein anderes Attribut einsetzen (beispielsweise `mail`). Das sollte aber eher ein Ausnahmefall bleiben. Eine Liste der Probleme, die Sie sich dadurch einhandeln, – und wie Sie diese gegebenenfalls in den Griff bekommen – finden Sie hier:

<https://learn.microsoft.com/de-de/windows-server/identity/ad-fs/operations/configuring-alternate-login-id>

Benötigen Sie ein alternatives Benutzerprinzipalnamen-Suffix (beispielsweise weil Ihre Domäne `beispielag.local` heißt und Sie jetzt bei den Benutzerprinzipalnamen `beispielag.de` verwenden wollen), gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Managementkonsole **Active Directory-Domänen und -Vertrauensstellungen** (siehe Abbildung 4.14). Diese finden Sie im Zweifelsfall auf einem Domänencontroller.

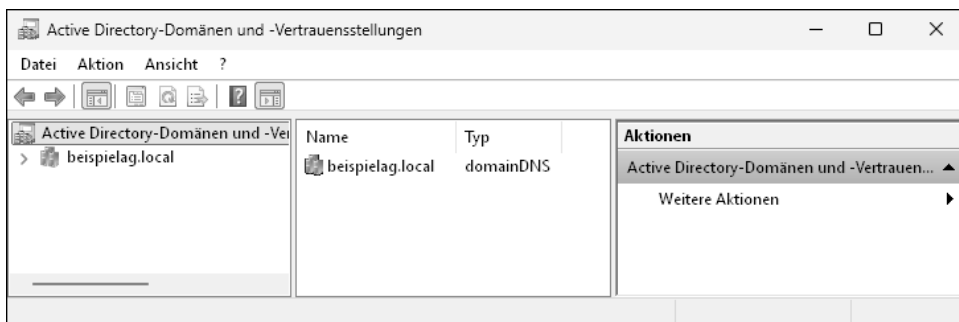


Abbildung 4.14: Active Directory-Domänen und -Vertrauensstellungen

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der linken Navigation auf **Active Directory-Domänen und -Vertrauensstellungen**, und wählen Sie im Kontextmenü die **Eigenschaften** (siehe Abbildung 4.15).

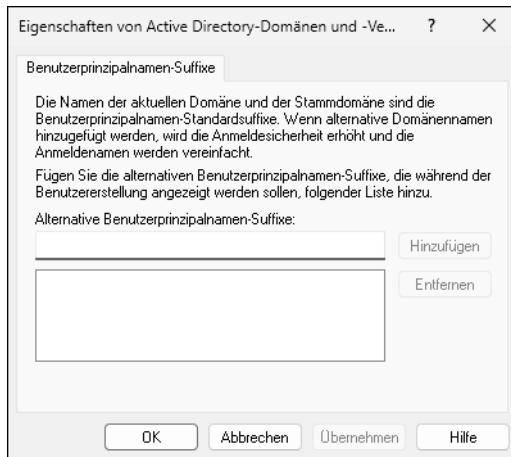


Abbildung 4.15: Hinzufügen eines neuen Benutzerprinzipalnamen-Suffixes

- Fügen Sie im erscheinenden Fenster ein alternatives Benutzerprinzipalnamen-Suffix hinzu. Dieses können Sie dann bei den Benutzerkonten auswählen.

Wie Sie die Benutzerprinzipalnamen mithilfe der PowerShell automatisiert vergeben, lesen Sie in Abschnitt 3.14.2, »Anwendung«.

### Was sind Benutzerprinzipalnamen (UPNs)?

Benutzerkonten im Active Directory haben potenziell zwei Benutzernamen, wie Sie in Abbildung 4.16 sehen:

- **Benutzeranmeldename** (= Benutzerprinzipalname, User Principal Name/UPN)  
Dieser Benutzerprinzipalname ist optional und hat die Form einer E-Mail-Adresse: *Benutzer@Domäne*, also beispielsweise *lucy@beispielag.de*. Oftmals ist die E-Mail-Adresse des Benutzers auch identisch mit diesem Benutzerprinzipalnamen – das muss aber nicht so sein. Der Teil hinter dem Klammeraffen wird auch allgemein als *Benutzerprinzipalnamen-Suffix* bezeichnet, da er nicht identisch mit dem eigentlichen Domännennamen sein muss.
- **Benutzeranmeldename (Prä-Windows 2000)** (= SAM Account Name)  
Jedes Benutzerkonto im Active Directory verfügt über einen SAM Account Name. Er hat die Form *Domäne\Benutzer*, also beispielsweise *BeispielAG\Lucy*.

Für Microsoft 365 spielt der zweite Anmeldename, also der SAM Account Name, keine Rolle. Legen Sie in Microsoft 365 ein Benutzerkonto an, vergeben Sie auch nur den Benutzerprinzipalnamen als Benutzernamen.

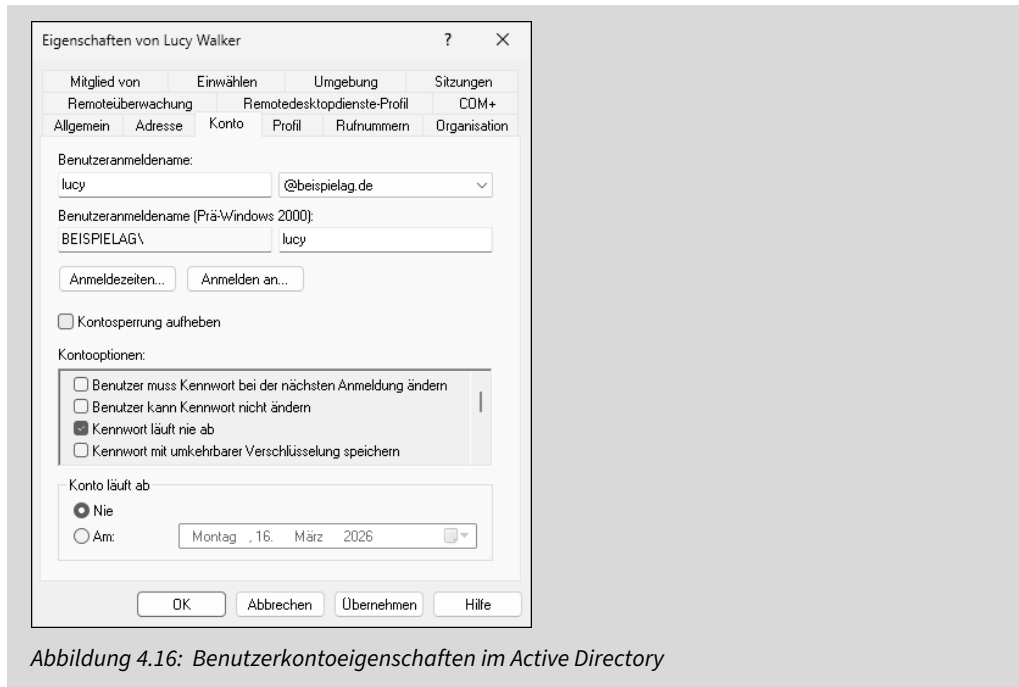


Abbildung 4.16: Benutzerkontoeigenschaften im Active Directory

### 4.3.3 Überprüfen der lokalen Umgebung

Damit Sie die Active Directory-Synchronisierung einrichten können, muss Ihre lokale Umgebung einige Voraussetzungen erfüllen. Microsoft stellt für die Überprüfung der lokalen Umgebung ein Tool bereit, mit dem Sie ohne großen Aufwand Ihre lokale Umgebung schon vor Konfigurationsänderungen auf mögliche Problemstellen hin untersuchen können. So erhalten Sie rechtzeitig Hinweise, was Sie zunächst noch ändern sollten, bevor Sie mit der eigentlichen Konfiguration beginnen.

#### IdFix DirSync Error Remediation Tool

Speziell für das Überprüfen des Active Directories und der darin enthaltenen Objekte bietet sich das *IdFix DirSync Error Remediation Tool* an. Es zeigt Ihnen Objekte, die bei der Synchronisierung Probleme verursachen würden, und schlägt auch entsprechende Abhilfe vor (siehe Abbildung 4.17).

DISTINGUISHED	COMMONNAME	OBJECTCLASS	ATTRIBUTE	ERROR	VALUE	UPDATE	ACTION
CN=Gast,CN=U...	Gast	user	displayName	Blank		Gast	
CN=Juli Stark,D...	Juli Stark	user	userPrincipalNa...	TopLevelDomain	juli@beispielag.l...	juli@beispielag.l...	
CN=Lucy Walk...	Lucy Walker	user	userPrincipalNa...	TopLevelDomain	lucy@beispiela...	lucy@beispielag...	
CN=Robin Ryan...	Robin Ryan	user	userPrincipalNa...	TopLevelDomain	robin@beispiela...	robin@beispiela...	

Total Error Count: 4

Abbildung 4.17: IdFix hat Probleme erkannt.

# Inhalt

Geleitwort .....	23
Vorwort .....	25
<b>1 Was ist Microsoft 365?</b> .....	<b>31</b>
1.1 Warum Microsoft 365? .....	31
1.2 Microsoft 365 und Office 365 .....	32
1.3 Einsatzszenarien .....	34
1.3.1 Anwenderszenarien .....	34
1.3.2 IT-Szenarien .....	37
1.4 Rechenzentrumsregionen .....	41
1.5 Sicherheit in den Rechenzentren .....	42
1.5.1 Verschlüsselung Ihrer Daten .....	42
1.5.2 Zugriffskontrolle .....	44
1.5.3 Auditierungen und Datenschutz .....	45
1.6 Systemvoraussetzungen .....	45
1.6.1 Software .....	46
1.6.2 Netzwerk .....	46
1.7 Lizenzierung .....	50
1.7.1 Abonnements und Lizenzen .....	51
1.7.2 Lizenztypen .....	52
1.7.3 Benutzern Lizenzen zuweisen .....	64
1.7.4 Dienstbeschreibungen .....	64
1.8 FastTrack Center .....	65
1.9 So geht es weiter .....	65
<b>2 Grundkonfiguration</b> .....	<b>67</b>
2.1 Einen Microsoft 365-Mandanten anlegen .....	67
2.1.1 Selbstanlage eines Microsoft 365-Mandanten .....	67
2.2 Microsoft 365-Startseite und Microsoft 365 Admin Center .....	71
2.2.1 Microsoft 365-Startseite .....	73
2.2.2 Microsoft 365 Admin Center .....	75
2.3 Abonnements .....	78
2.3.1 Lizenzen kaufen .....	79

2.3.2	Testzeitraum verlängern .....	81
2.3.3	Abonnements kündigen .....	81
<b>2.4</b>	<b>Domänenverwaltung</b> .....	<b>82</b>
2.4.1	Voraussetzungen an DNS-Anbieter .....	83
2.4.2	Domäne verifizieren .....	83
2.4.3	Domäne entfernen .....	91
<b>2.5</b>	<b>Benutzerverwaltung</b> .....	<b>91</b>
2.5.1	Microsoft-Online-ID .....	92
2.5.2	Benutzer anlegen .....	93
2.5.3	Benutzer verwalten .....	98
2.5.4	Gelöschte Benutzer wiederherstellen .....	103
2.5.5	Sicherheitsgruppen .....	104
<b>2.6</b>	<b>Berichte</b> .....	<b>105</b>
<b>2.7</b>	<b>Dienststatus</b> .....	<b>106</b>
<b>2.8</b>	<b>Nachrichtencenter</b> .....	<b>106</b>
<b>2.9</b>	<b>Problembhebung</b> .....	<b>107</b>
<b>2.10</b>	<b>So geht es weiter</b> .....	<b>108</b>
<b>3</b>	<b>PowerShell</b> .....	<b>109</b>
<b>3.1</b>	<b>Wozu PowerShell?</b> .....	<b>109</b>
3.1.1	Ziele der PowerShell .....	110
3.1.2	Windows PowerShell oder Microsoft PowerShell? .....	111
<b>3.2</b>	<b>Start der PowerShell</b> .....	<b>112</b>
<b>3.3</b>	<b>Kernkomponenten der PowerShell</b> .....	<b>114</b>
3.3.1	Cmdlets und Funktionen .....	114
3.3.2	Pipeline .....	116
3.3.3	PowerShell Language .....	117
3.3.4	Navigationsparadigma .....	117
<b>3.4</b>	<b>Cmdlets</b> .....	<b>118</b>
3.4.1	Namenskonventionen .....	118
3.4.2	Parameter und Argumente .....	119
3.4.3	Wo gibt es Hilfe? .....	121
<b>3.5</b>	<b>Aliasse</b> .....	<b>123</b>
<b>3.6</b>	<b>Klassen und Objekte</b> .....	<b>125</b>
3.6.1	»Get-Member« .....	126
3.6.2	»Select-Object« .....	128

3.6.3	Punktnotation .....	130
3.6.4	Standardausgabe .....	131
<b>3.7</b>	<b>Pipeline .....</b>	<b>132</b>
<b>3.8</b>	<b>Wichtige Cmdlets .....</b>	<b>135</b>
3.8.1	Filtern mit »Where-Object« .....	135
3.8.2	Dateiexport mit »Out-File« und »Export-CSV« .....	138
3.8.3	Grafische Ausgabe mit »Out-GridView« .....	140
3.8.4	Sortieren mit »Sort-Object« .....	141
3.8.5	Einfache Statistiken mit »Measure-Object« .....	141
3.8.6	Schleifen mit »ForEach-Object« .....	142
3.8.7	Protokolle mit »Start-Transcript« .....	142
<b>3.9</b>	<b>Variablen .....</b>	<b>144</b>
<b>3.10</b>	<b>Funktionen und Filter .....</b>	<b>144</b>
3.10.1	Funktionen definieren .....	144
3.10.2	Filter definieren .....	146
<b>3.11</b>	<b>Skripte .....</b>	<b>147</b>
3.11.1	Skripteditor .....	148
3.11.2	Aufbau .....	149
3.11.3	Skriptausführung .....	149
3.11.4	Fehlerbehandlung .....	152
3.11.5	Parameterübergabe .....	154
3.11.6	Profile .....	155
3.11.7	Lange Befehlszeilen .....	155
3.11.8	Funktionssammlungen .....	156
<b>3.12</b>	<b>Snap-ins und Module .....</b>	<b>157</b>
<b>3.13</b>	<b>PowerShell und Microsoft 365 .....</b>	<b>158</b>
3.13.1	Microsoft Graph PowerShell SDK .....	159
3.13.2	Benutzer anlegen .....	161
3.13.3	Benutzer verwalten .....	169
3.13.4	Benutzer löschen und wiederherstellen .....	170
3.13.5	Sicherheitsgruppen verwalten .....	171
<b>3.14</b>	<b>PowerShell und Active Directory .....</b>	<b>172</b>
3.14.1	Bezugsquelle .....	173
3.14.2	Anwendung .....	174
<b>3.15</b>	<b>So geht es weiter .....</b>	<b>175</b>

<b>4</b>	<b>Identitäten und Active Directory-Synchronisierung</b> ....	177
4.1	Verschiedene Identitäten .....	177
4.2	Szenarien zur Active Directory-Integration .....	179
4.2.1	Verzeichnissynchronisierung .....	180
4.2.2	Kennwort-Hashsynchronisierung .....	183
4.2.3	Passthrough-Authentifizierung (PTA) .....	184
4.2.4	Single Sign-on .....	185
4.2.5	Integrationsszenarien im Vergleich .....	189
4.3	Synchronisierung mit Entra Connect .....	193
4.3.1	Der Synchronisierungsvorgang .....	195
4.3.2	Planung und Vorbereitung .....	196
4.3.3	Überprüfen der lokalen Umgebung .....	201
4.3.4	Installation und Konfiguration .....	202
4.3.5	Filtern von Active Directory-Objekten auf Attributebene .....	221
4.3.6	Manueller Start der Synchronisierung .....	224
4.3.7	Ändern des Synchronisierungsintervalls .....	224
4.3.8	Synchronisierung von Benutzerkonten .....	225
4.3.9	Fehlerbehandlung .....	228
4.4	Synchronisierung mit Entra Cloud Sync .....	231
4.4.1	Planung und Vorbereitung .....	231
4.4.2	Überprüfen der lokalen Umgebung .....	231
4.4.3	Installation und Konfiguration .....	231
4.5	Identitätsverbund .....	238
4.5.1	Vorteile .....	239
4.5.2	Anforderungen .....	240
4.5.3	Topologien .....	241
4.5.4	Anmeldevorgang .....	244
4.5.5	Einrichtung .....	245
4.5.6	Test .....	256
4.6	So geht es weiter .....	259
<b>5</b>	<b>Office</b> .....	261
5.1	Welches Office-Paket? .....	261
5.2	Systemvoraussetzungen .....	264
5.3	Administrationsübersicht .....	265
5.3.1	Microsoft 365 Apps Admin Center .....	265
5.3.2	Office Deployment Tool (ODT) .....	266

<b>5.4</b>	<b>Installation unter Windows</b> .....	267
5.4.1	Firewall- und Proxy-Konfiguration .....	268
5.4.2	Manuelle Installation (Pull-Installation) .....	269
5.4.3	Download der Installationspakete verhindern .....	272
5.4.4	Updatekanäle .....	274
5.4.5	Administrative Anpassung der Installation (Push-Installation) .....	278
5.4.6	Aktivierungsarten .....	285
5.4.7	Updatemechanismus .....	292
5.4.8	Installation über Gruppenrichtlinien .....	297
5.4.9	Installation über Microsoft Intune .....	300
<b>5.5</b>	<b>Installation unter macOS</b> .....	304
<b>5.6</b>	<b>Office auf Mobilgeräten</b> .....	306
<b>5.7</b>	<b>Richtlinienverwaltung</b> .....	307
5.7.1	Richtlinienverwaltung über den Office Cloud Policy Service (der moderne Weg) .....	307
5.7.2	Konfiguration über Gruppenrichtlinien (der klassische Weg) .....	310
<b>5.8</b>	<b>So geht es weiter</b> .....	313
<b>6</b>	<b>Exchange Online</b> .....	315
<b>6.1</b>	<b>Was ist Exchange Online?</b> .....	315
6.1.1	Lizenzüberblick .....	315
6.1.2	Einschränkungen .....	317
<b>6.2</b>	<b>Administrationsübersicht</b> .....	318
6.2.1	Administrationswerkzeuge .....	318
6.2.2	Exchange Admin Center (EAC) .....	320
6.2.3	Ändern von Exchange-Attributen mit aktivierter Verzeichnissynchronisierung .....	322
<b>6.3</b>	<b>PowerShell mit Exchange Online</b> .....	324
6.3.1	Voraussetzungen .....	324
6.3.2	Abgedeckte Funktionalität .....	325
6.3.3	Verbindungsaufbau .....	325
6.3.4	Anzahl zurückgegebener Objekte .....	326
<b>6.4</b>	<b>Clients</b> .....	326
6.4.1	Outlook für Windows .....	326
6.4.2	Outlook für macOS .....	329
6.4.3	Outlook im Web .....	330
6.4.4	Mobile Endgeräte .....	331

<b>6.5</b>	<b>Allgemeine Verwaltung</b> .....	335
6.5.1	Postfächer .....	335
6.5.2	Freigegebene Postfächer .....	340
6.5.3	Gruppen und Listen .....	343
6.5.4	Ressourcenpostfächer .....	347
6.5.5	Externe Kontakte .....	350
6.5.6	Öffentliche Ordner .....	352
<b>6.6</b>	<b>Archivierung</b> .....	359
6.6.1	In-Situ-Archive .....	359
6.6.2	Lizenzen .....	362
6.6.3	Szenarien .....	363
6.6.4	Verwaltung .....	363
6.6.5	Aufbewahrungsrichtlinien .....	366
6.6.6	Anwenderansicht .....	376
6.6.7	Beweissicherungsverfahren .....	379
<b>6.7</b>	<b>Nachrichtenfluss</b> .....	381
6.7.1	Transportregeln .....	381
6.7.2	Nachrichtenablaufverfolgung .....	391
<b>6.8</b>	<b>Sicherheit</b> .....	392
6.8.1	Rollen .....	392
6.8.2	Postfachberechtigungen .....	398
6.8.3	Gelöschte Elemente .....	405
6.8.4	Nachrichtenverschlüsselung .....	407
6.8.5	Signieren und Verschlüsseln mit S/MIME .....	414
<b>6.9</b>	<b>Exchange-Migration</b> .....	417
6.9.1	Verfahrensübersicht .....	418
6.9.2	Übernahmemigration .....	419
6.9.3	Minimale Hybridkonfiguration .....	428
<b>6.10</b>	<b>Vollständige Exchange-Hybridkonfiguration</b> .....	441
6.10.1	E-Mail-Verkehr .....	442
6.10.2	Besonderheiten bei Berechtigungen .....	446
6.10.3	Voraussetzungen .....	446
6.10.4	Testumgebung einrichten .....	449
6.10.5	Einrichtung .....	456
6.10.6	Postfächer verschieben .....	462
6.10.7	Outlook im Web-Umleitung .....	469
6.10.8	Verfügbarkeitsinformationen .....	470
6.10.9	Exchange Online-Archive .....	471
6.10.10	Freigabe von Kalenderinformationen .....	471

<b>6.11</b>	<b>Migration öffentlicher Ordner</b> .....	472
6.11.1	Voraussetzungen .....	472
6.11.2	Migrationsprozess .....	473
6.11.3	Skripte .....	474
<b>6.12</b>	<b>Migration anderer Postfacharten</b> .....	474
<b>6.13</b>	<b>So geht es weiter</b> .....	475
<b>7</b>	<b>SharePoint Online</b> .....	477
<b>7.1</b>	<b>Was ist SharePoint Online?</b> .....	477
7.1.1	Einsatzszenarien und Websitearten .....	477
7.1.2	Lizenzüberblick .....	479
7.1.3	Einschränkungen .....	480
7.1.4	SharePoint-Zugriff .....	481
<b>7.2</b>	<b>Administrationsübersicht</b> .....	483
<b>7.3</b>	<b>PowerShell mit SharePoint Online</b> .....	484
7.3.1	Voraussetzungen .....	485
7.3.2	Abgedeckte Funktionalität .....	485
7.3.3	Verbindungsaufbau .....	485
<b>7.4</b>	<b>SharePoint-Architektur</b> .....	486
7.4.1	Websitesammlungen .....	486
7.4.2	SharePoint-Domäne umbenennen .....	497
7.4.3	Websites .....	498
7.4.4	Listen und Bibliotheken .....	500
7.4.5	Ordner .....	507
7.4.6	Listeneinträge und Dateien .....	508
7.4.7	Webparts .....	509
7.4.8	Websitevorlagen .....	512
7.4.9	Hub-Websites .....	518
7.4.10	SharePoint Embedded und Container .....	525
<b>7.5</b>	<b>Berechtigungen</b> .....	527
7.5.1	Berechtigungskonzept .....	527
7.5.2	Externe Benutzer verwalten .....	536
<b>7.6</b>	<b>Datensicherheit</b> .....	546
7.6.1	Papierkorb .....	546
7.6.2	Virusfilterung .....	548
7.6.3	Verhinderung von Datenverlust .....	548
7.6.4	Zugriff für Geräte beschränken .....	548
7.6.5	Erweiterte Verwaltung .....	549

7.7	<b>Berichte</b> .....	557
7.8	<b>SharePoint Online-Migration</b> .....	557
7.8.1	Planung .....	557
7.8.2	Durchführung .....	559
7.8.3	Daten übertragen .....	560
7.9	<b>So geht es weiter</b> .....	566
<b>8</b>	<b>OneDrive for Business</b> .....	567
8.1	<b>Was ist OneDrive for Business?</b> .....	567
8.2	<b>Lizenzüberblick</b> .....	571
8.3	<b>Einschränkungen</b> .....	572
8.4	<b>Administrationsübersicht</b> .....	573
8.5	<b>PowerShell mit OneDrive for Business</b> .....	574
8.6	<b>Synchronisierung einrichten</b> .....	574
8.6.1	Files On-Demand .....	574
8.6.2	Der Updateprozess .....	576
8.6.3	Synchronisieren der OneDrive-Bibliothek .....	577
8.6.4	Synchronisieren einer beliebigen SharePoint-Dokumentbibliothek .....	579
8.6.5	Synchronisieren eines Teams-Kanals .....	580
8.6.6	Synchronisieren geteilter Ordner .....	581
8.6.7	Synchronisierung deaktivieren .....	581
8.6.8	Freigabe von Bibliotheken und Dateien .....	582
8.6.9	Konfliktbearbeitung .....	582
8.7	<b>OneDrive-Konfiguration</b> .....	583
8.7.1	Known Folder Move .....	584
8.7.2	Externe Freigaben zulassen oder unterbinden .....	586
8.7.3	Synchronisierung nur auf Domänenmitgliedern erlauben .....	587
8.7.4	Bestimmte Dateitypen dürfen nicht synchronisiert werden .....	588
8.7.5	Anpassung der OneDrive-Größe .....	589
8.7.6	OneDrives gelöschter Benutzer .....	591
8.7.7	Zugriff von Geräten einschränken .....	593
8.7.8	Benachrichtigungen für Benutzer .....	594
8.7.9	Administrativer Zugriff auf OneDrive-Inhalte .....	595
8.7.10	Gruppenrichtlinien mit weiteren Optionen .....	597
8.8	<b>Dateien wiederherstellen</b> .....	601
8.9	<b>Virus- und Schadcodeerkennung</b> .....	603
8.10	<b>Migration</b> .....	605
8.11	<b>So geht es weiter</b> .....	605

<b>9</b>	<b>Microsoft 365-Gruppen</b> .....	607
9.1	Was sind Microsoft 365-Gruppen? .....	607
9.1.1	Komponenten von Microsoft 365-Gruppen .....	608
9.1.2	Anwenderoberfläche von Microsoft 365-Gruppen .....	608
9.1.3	Dateihandling .....	612
9.1.4	Limitierungen .....	613
9.2	Gruppenverwaltung .....	614
9.2.1	Gruppen anlegen und verwalten .....	614
9.2.2	Namenskonventionen festlegen .....	618
9.2.3	Die E-Mail-Domäne von Gruppen ändern .....	624
9.2.4	Mitglieder verwalten .....	626
9.2.5	Eine E-Mail-Verteilerguppe umwandeln .....	628
9.2.6	Benutzer einschränken .....	629
9.2.7	Externe Benutzer .....	630
9.2.8	Klassifizierung von Gruppen .....	633
9.2.9	Ein Ablaufdatum von Gruppen setzen .....	636
9.3	So geht es weiter .....	638
<b>10</b>	<b>Microsoft Teams</b> .....	639
10.1	Was ist Microsoft Teams? .....	639
10.1.1	Funktionsbereiche .....	640
10.1.2	Teams-Clients .....	654
10.1.3	Teams-Geräte .....	654
10.1.4	Erweiterbarkeit .....	655
10.2	Lizenzüberblick .....	656
10.2.1	Lizenzen für Benutzer .....	656
10.2.2	Lizenzen für Besprechungsräume .....	666
10.2.3	Lizenzen für öffentliche Geräte .....	666
10.3	Microsoft Teams Admin Center .....	667
10.4	PowerShell mit Microsoft Teams .....	671
10.4.1	Installation des PowerShell-Moduls .....	671
10.4.2	Aktualisierung des PowerShell-Moduls .....	673
10.4.3	Applikationsbasierte Authentifizierung .....	674
10.5	Architektur .....	679
10.5.1	Architektur für Chat .....	679
10.5.2	Architektur für Teams .....	682
10.5.3	Architektur für Besprechungen .....	707

10.5.4	Erweiterungen .....	724
10.5.5	Limitierungen .....	728
<b>10.6</b>	<b>Technische Vorbereitungen .....</b>	<b>730</b>
10.6.1	Netzwerk .....	730
10.6.2	Hybride Umgebungen .....	732
<b>10.7</b>	<b>Verwalten von Teams .....</b>	<b>733</b>
10.7.1	Ein Team anlegen .....	734
10.7.2	Ein Team bearbeiten .....	735
10.7.3	Organisationsweite Teams .....	737
<b>10.8</b>	<b>Verwalten von Benutzern .....</b>	<b>738</b>
<b>10.9</b>	<b>Einstellungen und Richtlinien .....</b>	<b>740</b>
10.9.1	Gruppenrichtlinienzuweisung .....	745
10.9.2	Richtlinienpakete .....	746
10.9.3	PowerShell-Verwaltung .....	749
10.9.4	Teams und Kanäle .....	753
10.9.5	Externe Zusammenarbeit .....	758
10.9.6	Apps .....	761
10.9.7	Besprechungen und Ereignisse .....	764
10.9.8	Nachrichten .....	777
10.9.9	Stimme (Telefonie) .....	779
10.9.10	Notfall .....	788
10.9.11	Erweiterte Verschlüsselung (Richtlinien) .....	789
<b>10.10</b>	<b>Governance .....</b>	<b>789</b>
10.10.1	Das Anlegen von Teams beschränken .....	791
10.10.2	Namenskonventionen .....	791
10.10.3	Vorlagen für Teams .....	793
10.10.4	Vorlagen für Besprechungen .....	796
10.10.5	Klassifizierung von Teams .....	801
10.10.6	Dynamische Mitgliedschaft .....	802
10.10.7	Gastzugriff für einzelne Teams deaktivieren .....	805
10.10.8	Ablaufdatum .....	806
10.10.9	Governance-Einstellungen nachträglich ändern .....	806
<b>10.11</b>	<b>Clients .....</b>	<b>807</b>
10.11.1	Web-Client .....	807
10.11.2	Windows-Client .....	808
10.11.3	macOS-Client .....	810
10.11.4	Mobile Clients .....	811

<b>10.12</b>	<b>Telefonie</b>	811
10.12.1	Anbindung an das Telefonnetz	812
10.12.2	Anrufpläne	815
10.12.3	Kommunikationsguthaben	828
10.12.4	Operator Connect	829
10.12.5	Teams Phone Mobile	832
10.12.6	Direktes Routing	836
10.12.7	Anrufbeantworter	843
10.12.8	Tisch- und Konferenztelefone	848
10.12.9	SIP-Gateway	856
10.12.10	Anrufwarteschleifen und automatische Telefonzentralen	859
10.12.11	Kontaktcenter-Integration	868
<b>10.13</b>	<b>Audiokonferenzen</b>	868
10.13.1	Was sind Audiokonferenzen?	869
10.13.2	Lizenzierung	871
10.13.3	Konferenzbrücken	871
10.13.4	Benutzerkonfiguration	874
10.13.5	Audiokonferenzen über Operator Connect	876
10.13.6	Audiokonferenzen über direktes Routing	876
<b>10.14</b>	<b>Besprechungsraumgeräte</b>	878
10.14.1	Microsoft Teams Rooms-Geräte	881
10.14.2	Lizenzierung	888
10.14.3	Basisadministration Android-basierter Raumgeräte	893
10.14.4	Microsoft Teams Rooms Pro Management Portal	899
<b>10.15</b>	<b>Nutzungsanalysen und -berichte</b>	910
10.15.1	Berichte im Microsoft 365 Admin Center	910
10.15.2	Berichte im Microsoft Teams Admin Center	910
<b>10.16</b>	<b>Qualitätsanalyse bei Telefonaten und Besprechungen</b>	914
10.16.1	Anrufanalyse	914
10.16.2	Anrufqualitäts-Dashboard (CQD)	917
<b>10.17</b>	<b>So geht es weiter</b>	919
<b>11</b>	<b>Microsoft Places</b>	921
<b>11.1</b>	<b>Was ist Microsoft Places?</b>	921
11.1.1	Lizenzierung	924
<b>11.2</b>	<b>Administration</b>	925
11.2.1	Hierarchie-Definition im Browser	926
11.2.2	Hierarchiedefinition mit PowerShell	929

11.2.3	Konfiguration von Grundrissen .....	931
11.2.4	Auswahl eines Arbeitsorts .....	931
11.2.5	Buchen eines Raumes .....	934
<b>11.3</b>	<b>So geht es weiter .....</b>	<b>935</b>
<b>12</b>	<b>Microsoft 365 Copilot .....</b>	<b>937</b>
<b>12.1</b>	<b>Was ist Copilot? .....</b>	<b>937</b>
12.1.1	Funktionsüberblick .....	938
12.1.2	Copilot-Integration .....	943
<b>12.2</b>	<b>Lizenzüberblick .....</b>	<b>957</b>
<b>12.3</b>	<b>Architektur .....</b>	<b>962</b>
<b>12.4</b>	<b>Promptverarbeitung .....</b>	<b>964</b>
<b>12.5</b>	<b>Administrationsübersicht .....</b>	<b>965</b>
<b>12.6</b>	<b>Einstellungen .....</b>	<b>970</b>
12.6.1	Benutzerzugriff .....	971
12.6.2	Datenzugriff .....	973
12.6.3	Copilot-Aktionen .....	974
12.6.4	Andere Einstellungen .....	974
<b>12.7</b>	<b>Connectors .....</b>	<b>976</b>
12.7.1	Schritt 1: Einrichtung einer Anwendung in Entra ID .....	977
12.7.2	Schritt 2: Lokale Installation des Microsoft Graph Connector Agents .....	979
12.7.3	Schritt 3: Konfiguration des Connectors in Microsoft 365 .....	980
<b>12.8</b>	<b>Copilot-Suche .....</b>	<b>983</b>
<b>12.9</b>	<b>Agenten .....</b>	<b>985</b>
12.9.1	Agenten im Standardlieferumfang .....	987
12.9.2	Agenten verwalten .....	988
12.9.3	Agenten mit SharePoint .....	993
12.9.4	Deklarative Agenten mit dem Agent Builder .....	999
12.9.5	Agenten mit Copilot Studio .....	1006
12.9.6	Nutzung abrechnen .....	1007
<b>12.10</b>	<b>Zugehörige Microsoft 365-Dienste, Funktionen und Einstellungen .....</b>	<b>1015</b>
12.10.1	Microsoft Teams mit Transkriptionen .....	1015
12.10.2	SharePoint Online mit unternehmenseigenen Vorlagen und Bildern .....	1016
12.10.3	Sicherheit .....	1020
12.10.4	Compliance .....	1020
<b>12.11</b>	<b>So geht es weiter .....</b>	<b>1021</b>

<b>13</b>	<b>Windows 365</b> .....	1023
13.1	Was ist Windows 365? .....	1023
13.1.1	Einsatzszenarien .....	1023
13.1.2	Windows 365 und Azure Virtual Desktop (AVD) .....	1025
13.1.3	Lizenzüberblick .....	1025
13.2	Windows 365 Business-Administration .....	1028
13.2.1	Organisationseinstellungen .....	1028
13.2.2	Windows 365-Webseite .....	1031
13.3	Windows 365 Enterprise-Administration .....	1033
13.4	Zugriff auf Cloud-PCs .....	1034
13.5	Weitergehende Funktionalitäten .....	1035
13.5.1	Windows 365 Link .....	1035
13.5.2	Windows 365 Start (»Windows 365 Boot«) .....	1036
13.6	So geht es weiter .....	1036
<b>14</b>	<b>Sicherheit</b> .....	1037
14.1	Allgemein .....	1037
14.1.1	Defender .....	1037
14.1.2	Microsoft 365 Defender Portal .....	1039
14.1.3	Sicherheitsbewertung .....	1041
14.1.4	Microsoft Copilot for Security .....	1042
14.2	Identitäten .....	1043
14.2.1	Mehrstufige Authentifizierung .....	1043
14.2.2	Bedingter Zugriff .....	1052
14.2.3	Privileged Identity Management (PIM) .....	1058
14.2.4	Weitere Identitätssicherheitsdienste .....	1065
14.3	Geräte .....	1067
14.3.1	Datenträgerverschlüsselung mit BitLocker .....	1068
14.3.2	Endpunktschutz mit Microsoft Defender for Endpoint .....	1068
14.4	Daten .....	1076
14.4.1	Virus- und Schadcodeerkennung .....	1076
14.4.2	Schutz vor unbekanntem Schadcode mit Microsoft Defender for Office 365 .....	1077
14.4.3	Schatten-IT und Schatten-KI erkennen mit Cloud App Discovery .....	1080
14.4.4	Defender for Cloud Apps .....	1096
14.5	So geht es weiter .....	1098

<b>15 Compliance und Datenschutz</b> .....	1099
15.1 Microsoft Purview und Microsoft Priva .....	1099
15.2 Microsoft Purview-Portal .....	1100
15.3 Der Compliance-Manager .....	1103
15.4 Aufbewahrung .....	1104
15.4.1 Aufbewahrungsrichtlinien .....	1105
15.4.2 Bezeichnungsrichtlinien .....	1109
15.4.3 Lösungsprüfung .....	1120
15.4.4 Ereignisse .....	1121
15.4.5 Suche in aufbewahrten Inhalten .....	1123
15.5 Datenklassifizierung .....	1128
15.5.1 Vertraulichkeitsbezeichnungen anlegen .....	1130
15.5.2 Vertraulichkeitsbezeichnungen verwenden .....	1146
15.6 eDiscovery .....	1149
15.6.1 Standard-eDiscovery .....	1150
15.6.2 Premium-eDiscovery .....	1154
15.7 Kommunikationscompliance .....	1154
15.8 Compliance bei Besprechungsaufzeichnungen .....	1156
15.8.1 Zustimmung zu Aufzeichnungen .....	1156
15.8.2 Aufzeichnungsbeschränkungen .....	1157
15.8.3 Aufzeichnungen automatisch löschen .....	1158
15.9 Wasserzeichen in Besprechungen .....	1158
15.10 Verhinderung von Datenverlust .....	1160
15.11 Informationsbarrieren .....	1165
15.11.1 Informationsbarrieren mit Microsoft Teams .....	1165
15.12 Microsoft Entra ID-Zugriffsüberprüfungen .....	1166
15.13 Eigene Datenschutzerklärung .....	1168
15.14 Typen vertraulicher Informationen .....	1170
15.15 Überwachungsprotokoll .....	1171
15.15.1 Protokoll durchsuchen .....	1172
15.16 Data Security Posture Management (DSPM) .....	1173
15.17 So geht es weiter .....	1174

<b>16</b>	<b>Geräteverwaltung</b> .....	1175
16.1	Geräte in Entra ID .....	1175
16.1.1	Registrierte Geräte (»Registered Devices«) .....	1178
16.1.2	Eingebundene Geräte (»Joined Devices«) .....	1180
16.1.3	Eingebundene Hybridgeräte (»Hybrid Joined Devices«) .....	1181
16.2	Microsoft Intune .....	1184
16.2.1	Lizenzierung .....	1185
16.2.2	Grundkonfiguration .....	1185
16.3	Windows Autopilot .....	1188
16.3.1	Anwendersicht .....	1189
16.3.2	Voraussetzungen .....	1190
16.3.3	Prozess .....	1190
16.4	So geht es weiter .....	1197
<b>17</b>	<b>Evergreen</b> .....	1199
17.1	Was bedeutet Evergreen? .....	1200
17.1.1	Der klassische Aktualisierungsmodus .....	1200
17.1.2	Der Evergreen-Aktualisierungsmodus .....	1202
17.1.3	Neue Funktionen, aber auch neue Dienste .....	1203
17.2	Wichtige Fragestellungen .....	1203
17.3	Entwicklung und Veröffentlichung .....	1205
17.3.1	Das Ringmodell .....	1205
17.3.2	Standardrelease und gezieltes Release .....	1207
17.3.3	Besonderheiten bei Microsoft Teams .....	1208
17.3.4	Kommunikation für alle Kunden .....	1209
17.3.5	Kommunikation für Kunden mit Unified-Support-Verträgen .....	1215
17.4	Ende .....	1215
	Index .....	1217

# Index

` (PowerShell) .....	156	Active Directory-Verbunddienste → AD FS	
? (PowerShell-Alias) .....	138	AD FS .....	190
. (PowerShell) .....	157	<i>Einzelserver</i> .....	241
.admx .....	310	<i>Proxy</i> .....	242
.js .....	297	<i>Serverfarm</i> .....	242
.pkg .....	304	<i>Topologiegrößen</i> .....	243
.pst .....	359	Address Record → A (DNS)	
.vbs .....	110, 297	Admin Center	
& (PowerShell) .....	157	<i>Exchange Online</i> .....	319–320
# (PowerShell) .....	149	<i>Microsoft 365</i> .....	72, 75
% (PowerShell-Alias) .....	142	<i>Microsoft 365 Apps</i> .....	265
(PowerShell) .....	132	<i>Microsoft 365 Defender</i> .....	1039
\$_ .....	147	<i>Microsoft Teams</i> .....	667
\$? .....	152	<i>Microsoft Teams Rooms Pro-</i>	
\$ErrorActionPreference .....	153	<i>Administrationsportal</i> .....	900
\$Input .....	147	<i>OneDrive for Business</i> .....	573
2N .....	856	<i>Power Plattform</i> .....	974
		<i>Purview</i> .....	1100
		<i>SharePoint Online</i> .....	483, 573, 754
<b>A</b>		Administrationsüberblick, Transkript .....	1015
A (DNS) .....	82	Administrator, Empfehlungen .....	95
AAD Application Proxy .....	185	Adoption .....	639
AAD → Entra ID		Adressbuchrichtlinien .....	756
Abonnement .....	51, 78	Adressliste	
<i>kündigen</i> .....	81	<i>globale</i> .....	215, 343
<i>Testzeitraum verlängern</i> .....	81	Adressliste, globale .....	350
ABP → Adressbuchrichtlinien		ADSI-Editor .....	323
Accent grave → ` (PowerShell)		ADSync (PowerShell) .....	220
Active Directory Federation Services → AD FS		ADSync_<ID> .....	220
Active Directory Web Services → ADWS		ADSyncAdmins (Gruppe) .....	210, 221
Active Directory-Benutzer und -Computer .....	323	ADSyncBrowse (Gruppe) .....	210
Active Directory-Domänen und		ADSyncConfig .....	204
-Vertrauensstellungen .....	199	ADSyncOperators (Gruppe) .....	210
Active Directory-Domänendienste .....	173	ADSyncPasswordSet (Gruppe) .....	210
Active Directory-Modul für		Advanced Functions (PowerShell) .....	155
Windows PowerShell .....	172	ADWS .....	174
<i>Anwendung</i> .....	174	Agent .....	940
<i>Bezugsquelle</i> .....	173	<i>Abrechnung</i> .....	1007
Active Directory-Synchronisierung .....	177, 180	<i>anheften</i> .....	992
<i>Delta Sync</i> .....	195	<i>Builder</i> .....	999
<i>Empfehlung</i> .....	192	<i>Copilot Credits</i> .....	1007
<i>Entra Cloud Sync</i> .....	231	<i>Copilot Studio</i> .....	993
<i>Entra Connect</i> .....	193	<i>Copilot Studio Agent Builder</i> .....	999
<i>Full Sync</i> .....	195	<i>Credit Packs</i> .....	1015
<i>Kennwort-Hashsynchronisierung</i> .....	183	<i>deklarativer</i> .....	999
<i>Passthrough-Authentifizierung</i> .....	184	<i>hochladen</i> .....	992
<i>Szenarien</i> .....	179	<i>PAYG</i> .....	1010
<i>Vergleich</i> .....	189		

Agent (Forts.)	
<i>Pre-Purchase Plan (P3)</i> .....	1015
<i>SharePoint Online</i> .....	993
<i>Standardlieferumfang</i> .....	987
<i>verwalten</i> .....	988
Agent (Copilot) .....	985
<i>Agent Builder</i> .....	986
<i>Azure AI Studio</i> .....	986
<i>Copilot Studio</i> .....	986
<i>Usage Estimator</i> .....	1008
Agents 365 .....	967
Akronym (Copilot) .....	983
Aktualisierungsmodus	
<i>gezieltes Release</i> .....	1207
<i>klassischer</i> .....	1200
<i>Standardrelease</i> .....	1207
Aktualisierungsmodus (Evergreen) .....	1202
Aktualisierungstoken .....	185
Aktueller Kanal .....	276
Alcatel-Lucent .....	856
Algo .....	856
Alias .....	82
AliasProperty .....	127
Aliasse (PowerShell) .....	123
Allgemeine Verfügbarkeit (Veröffentlichung) ...	1206
AllOff .....	774
AllOn .....	774
AllowCalling .....	779
AllSigned (PowerShell) .....	150
Amazon S3 .....	560
Amazon Web Services → AWS	
Analog Telephony Adapter → ATA	
Anrufanalyse .....	914
Anrufbeantworter .....	843
<i>Anwenderzugriff</i> .....	847
<i>Konfiguration (Admin)</i> .....	844
<i>Konfiguration (Anwender)</i> .....	845
<i>Konfiguration (PowerShell)</i> .....	846
<i>Sprache</i> .....	844
Anrufpläne .....	815
Anrufqualitäts-Dashboard → CQD	
Anrufwarteschleifen .....	862
Ansicht (SharePoint Online) .....	501
<i>Standardansicht</i> .....	506
Anthropic .....	973
Anti-Spam, Exchange Online .....	316
Anti-Virus	
<i>Exchange Online</i> .....	316
<i>OneDrive for Business</i> .....	603
<i>SharePoint Online</i> .....	548
Anycast .....	48
Anywhere365 .....	868
Anzeigende Benutzer (Gruppe) .....	531
APN .....	1187
APN-Zertifikat (Intune) .....	1187
App (Copilot) .....	944
App-Launcher .....	74
Apple Push Notification → APN	
Apps	
<i>klassische</i> .....	727
<i>Microsoft 365</i> .....	1199
<i>Nachrichtenerweiterungen</i> .....	727
<i>Office</i> .....	1199
<i>Store</i> .....	724
<i>Tabs</i> .....	727
App-V .....	267
Arbeitsplatz, moderner .....	33
Architektur, Copilot .....	962
Archivierung (Exchange Online)	
<i>aktivieren</i> .....	364
<i>Anwenderansicht</i> .....	376
<i>Archivpostfach</i> .....	360
<i>Archivrichtlinie</i> .....	377
<i>Aufbewahrungslimit</i> .....	367
<i>Aufbewahrungsrichtlinie</i> .....	366, 370, 377
<i>Aufbewahrungsrichtlinientag</i> .....	367
<i>Aufbewahrungstags</i> .....	377
<i>Default MRM Policy</i> .....	371
<i>Hybridkonfiguration</i> .....	471
<i>ins Archiv verschieben (Aktion)</i> .....	377
<i>In-Situ-Archive</i> .....	359
<i>In-Situ-Speicher</i> .....	379
<i>Lizenzen</i> .....	362
<i>löschen (Aktion)</i> .....	377
<i>persönliches Tag</i> .....	367
<i>Standardrichtlinientag</i> .....	367, 376
<i>Szenarien</i> .....	363
<i>verwalten</i> .....	363
<i>verwalten (PowerShell)</i> .....	365
Archivierung → Aufbewahrung	
Array .....	122
Ascom .....	856
Assistent für verwaltete Ordner .....	375
Asynchron (PowerShell) .....	147
ATA .....	837
AudioCodes .....	837, 856
Audiokonferenzen .....	868
<i>Benutzerkonfiguration</i> .....	874
<i>Deutsche Telekom</i> .....	876
<i>Dial-In</i> .....	869
<i>Dial-out</i> .....	660, 869
<i>direktes Routing</i> .....	876
<i>Funktionalität</i> .....	869

Audiokonferenzen (Forts.)	
<i>Konferenzbrücken</i>	871
<i>Lizenzierung</i>	871
<i>Operator Connect</i>	876
<i>Pay-per-Minute</i>	662
Audit Logs (Rolle)	1172
Auditierung	45
Aufbewahrung	1104
<i>Aufbewahrungsrichtlinien</i>	1105
<i>Bezeichnungen</i>	1109
<i>Bezeichnungen, anlegen</i>	1109
<i>Bezeichnungen, automatische</i>	1117
<i>Bezeichnungen, manuelle</i>	1116
<i>Bezeichnungen, Standard-</i>	1119
<i>Bezeichnungsrichtlinien</i>	1112
<i>Ereignisse</i>	1121
<i>Löschungsprüfung</i>	1120
<i>Suche</i>	1123
Aufbewahrungsrichtlinien (Exchange Online)	366
Aufbewahrungstag (Exchange Online)	367
Aufsichtsrichtlinien	1154
Aufzeichnungen (Compliance)	1156
<i>Beschränkungen</i>	1157
<i>löschen, automatisch</i>	1158
<i>Zustimmung</i>	1156
Ausdruck, regulärer	136
Ausfuhrbeschränkungen	94
Authentifizierung, integrierte	257
Authentifizierungsplattform	239
Autodiscover → AutoErmittlung	
AutoErmittlung	327
Automatische Telefonzentrale	866
Avaya	837
AVD	809, 1025
AvePoint	565
AWS	1087
Azure Active Directory → Entra ID	
Azure AI Studio	986
Azure Blob Storage	560
Azure Cosmos DB	680, 705
Azure Media Services	680, 705
Azure OpenAI	963
Azure Virtual Desktop → AVD	
AzureADConnectHealthSync (PowerShell)	220
AZUREADSSOACCT	221
<b>B</b>	
Background Intelligent Transfer Service → BITS	
Bandbreite	46
Bandbreite (Teams)	730
Batch	297
Bedingter Zugriff	218, 1052
Behörden	51
Benutzer	
<i>anlegen</i>	93
<i>anlegen (PowerShell)</i>	161
<i>anlegen, CSV</i>	97
<i>anlegen, einzeln</i>	93
<i>anlegen, mehrere</i>	97
<i>Kennwort ändern (PowerShell)</i>	169
<i>Lizenz entfernen (PowerShell)</i>	167
<i>lizenzieren</i>	64
<i>lizenzieren (PowerShell)</i>	163
<i>lizenzieren, granular (PowerShell)</i>	167
<i>lizenzieren, viele (PowerShell)</i>	166
<i>löschen (PowerShell)</i>	170
<i>Massenhinzufügen (PowerShell)</i>	165
<i>ohne Lizenz</i>	336
<i>verwalten</i>	91, 98
<i>verwalten (PowerShell)</i>	169
<i>wiederherstellen</i>	103
<i>wiederherstellen (PowerShell)</i>	170
Benutzerprinzipalname → UPN	
Benutzerverwaltung (Teams)	738
Berechtigung (Postfach)	398
<i>senden als</i>	399
<i>senden als (PowerShell)</i>	401
<i>senden im Auftrag</i>	399
<i>senden im Auftrag (PowerShell)</i>	401
<i>verwalten (EAC)</i>	399
<i>verwalten (PowerShell)</i>	401
Berechtigung (SharePoint Online)	527
<i>Benutzer, externer</i>	536
<i>Benutzer, externer (PowerShell)</i>	544
<i>Bibliothek</i>	531
<i>Datei</i>	532
<i>Einschränkungen (externe Benutzer)</i>	542
<i>Eintrag</i>	532
<i>Freigabekonfiguration</i>	536
<i>freigeben, Datei</i>	543
<i>freigeben, Website</i>	542
<i>Gruppe</i>	531
<i>Kommunikationswebsite</i>	530
<i>Konzept</i>	527
<i>Liste</i>	531
<i>Ordner</i>	532
<i>PowerShell</i>	533
<i>Teamwebsite</i>	528
<i>Website</i>	528
Berichte	105
<i>Copilot</i>	970
<i>Microsoft 365 Admin Center</i>	910
<i>Microsoft Teams Admin Center</i>	910

Berechtigung (SharePoint Online) (Forts.)	
<i>Nutzungsanalysen (Teams)</i> .....	910
<i>Nutzungsberichte (Teams)</i> .....	910
Besitzer von (Gruppe) .....	531
Besprechungen .....	707
<i>Anwenderansicht</i> .....	710
<i>Aufzeichnungen</i> .....	723
<i>CART</i> .....	711
<i>Einstellungen</i> .....	765
<i>Geräte</i> .....	881
<i>Green Room</i> .....	651
<i>Kanal</i> .....	707, 723
<i>Klassifizierung</i> .....	1148
<i>private</i> .....	723
<i>Qualitätsanalyse</i> .....	914
<i>Räume</i> .....	886
<i>Richtlinien</i> .....	766
<i>Sofortbesprechungen</i> .....	707, 723
<i>Speicherorte, Aufzeichnungen</i> .....	723
<i>Speicherorte, Chats</i> .....	723
<i>Speicherorte, Dateien</i> .....	723
<i>Versammlungen</i> .....	708, 718
<i>Vorlagen</i> .....	775, 796
<i>Wasserzeichen</i> .....	1158
<i>Webinare</i> .....	707
Besprechungsräume, Lizenzen .....	666
Besprechungsraumgeräte .....	878
<i>All-in-one-Geräte</i> .....	882
<i>Android</i> .....	884
<i>Basisadministration</i> .....	893
<i>Cisco Webex Video Integration for</i>	
<i>Microsoft Teams</i> .....	888
<i>CVI</i> .....	888
<i>Executive (Update)</i> .....	904
<i>Front Row</i> .....	880
<i>General (Update)</i> .....	904
<i>Inhaltskamera</i> .....	884
<i>integrierte</i> .....	882
<i>IntelliFrame</i> .....	882
<i>Lizenzierung</i> .....	888
<i>Microsoft Intune</i> .....	889
<i>Microsoft Teams Rooms Basic</i> .....	888, 890
<i>Microsoft Teams Rooms Pro</i> .....	889
<i>Microsoft Teams Rooms Pro-</i>	
<i>Administrationsportal</i> .....	900
<i>modulare</i> .....	882
<i>Pexip Infinity for Microsoft Teams</i> .....	888
<i>Planung</i> .....	907
<i>Polycom RealConnect Service</i> .....	888
<i>Ressourcenkonto</i> .....	894
<i>ServiceNow</i> .....	901
<i>Signature Room</i> .....	879
<i>Staging (Update)</i> .....	904
<i>Teams Panel</i> .....	885
<i>Updateverwaltung</i> .....	904
<i>Vorfälle</i> .....	908
<i>Windows</i> .....	884
Besucher von (Gruppe) .....	531
Beweissicherungsverfahren .....	359
Bibliothek .....	486, 500
<i>anlegen</i> .....	502, 844, 846, 856
<i>Berechtigung</i> .....	531
<i>Dateien</i> .....	508
<i>löschen</i> .....	506
<i>Ordner</i> .....	507
<i>Spalte, anlegen</i> .....	503
Bildungsbereich .....	51
BitLocker .....	42, 1068
BITS .....	292
Blogs .....	1213
BlueCoat .....	1095
Bootstrapper .....	270
Bootstrapper (Client) .....	808
Bots .....	726
Box .....	560
Breakout-Räume → Gruppenräume	
Bring Your Own Device → BYOD	
Bring Your Own Key → BYOK	
Bulk-Operationen .....	110
BYOD .....	666, 1096
BYOK .....	42
<b>C</b>	
C2R .....	267
Call Center → Kontaktcenter	
Call Quality Dashboard → CQD	
Canonical Name Record → CNAME	
CART .....	711
CAS .....	49
CDN .....	293
CEF .....	1085
Change Management .....	639
Chat	
<i>Architektur</i> .....	679
<i>Giphy's</i> .....	779
<i>Speicherorte, Aufzeichnungen</i> .....	681
<i>Speicherorte, Bilder</i> .....	680
<i>Speicherorte, Dateien</i> .....	680
<i>Tags</i> .....	756
ChatGPT .....	963
CIDR .....	549, 594

- Cisco ..... 837, 856, 1095
- Cisco Webex Video Integration for
  - Microsoft Teams ..... 888
- Citrix ..... 809
- Classless Inter-Domain Routing → CIDR
- Click-2-Run → C2R
- Clients ..... 654, 807
  - Bootstrapper (Windows)* ..... 808
  - macOS* ..... 810
  - mobile* ..... 811
  - VDI* ..... 809
  - Web-Client* ..... 807
  - Windows 365* ..... 809
  - Windows-Client* ..... 808
- Cloud App Discovery ..... 1080
  - Cloud-App-Katalog* ..... 1091
  - Informationsquellen* ..... 1082
  - Protokollupload, automatischer* ..... 1088
  - Protokollupload, manueller* ..... 1083
  - Reaktion* ..... 1093
  - Warnung* ..... 1095
- Cloud App-Katalog ..... 1091
- Cloud Encryption Gateway ..... 43
- Cloud Solution Provider → CSP
- Cloud Video Interop → CVI
- cmd.exe ..... 110
- Cmdlet
  - Add-DistributionGroupMember* ..... 342, 347
  - Add-MailboxFolderPermission* ..... 401–402
  - Add-MailboxPermission* ..... 342, 401
  - Add-PSSnapIn* ..... 158
  - Add-RecipientPermission* ..... 342, 401
  - Add-SPOHubSiteAssociation* ..... 521
  - Add-SPOSiteDesign* ..... 515, 517
  - Add-SPOSiteScript* ..... 514
  - Add-SPOUser* ..... 535
  - Add-TeamUser* ..... 735
  - Add-UnifiedGroupLinks* ..... 618
  - Argumente* ..... 119
  - Connect-ExchangeOnline* ..... 325
  - Connect-IPSSession* ..... 1132
  - Connect-MgGraph* ..... 160
  - Connect-MicrosoftTeams* ..... 679
  - Connect-SPOService* ..... 485
  - ConvertTo-SecureString* ..... 339, 896
  - Disable-Mailbox* ..... 365
  - Disable-TransportRule* ..... 390–391
  - Enable-Mailbox* ..... 365
  - Enable-OrganizationCustomization* ..... 370
  - Enable-PSRemoting* ..... 248
  - Enable-TransportRule* ..... 390
  - Execute-AzureAdLabelSync* ..... 1132
  - Export-Certificate* ..... 415, 678
  - Export-CSV* ..... 138
  - ForEach-Object* ..... 142
  - Format-Table* ..... 131–132
  - Get-ADDomain* ..... 588
  - Get-ADSyncADConnectorAccount* ..... 205
  - Get-ADSyncScheduler* ..... 225
  - Get-ADUser* ..... 175
  - Get-Alias* ..... 124
  - Get-AzureADDirectorySetting* 623, 630, 635, 1132
  - Get-AzureADDirectorySettingTemplate* ..... 623, 630, 635, 1132
  - Get-AzureADUser* ..... 227
  - Get-Command* ..... 119
  - Get-CsBatchPolicyAssignmentOperation* ..... 752
  - Get-CsCallingLineIdentity* ..... 783
  - Get-CsOnlineVoicemailPolicy* ..... 785
  - Get-CsOnlineVoicemailUserSettings* ..... 846
  - Get-CsOnlineVoiceRoutingPolicy* ..... 784
  - Get-CsPhoneNumberAssignment* ..... 826
  - Get-CsPolicyPackage* ..... 751
  - Get-CsTeamsAppSetupPolicy* ..... 764
  - Get-CsTeamsAudioConferencingPolicy* ..... 765
  - Get-CsTeamsCallHoldPolicy* ..... 782
  - Get-CsTeamsCallingPolicy* ..... 780
  - Get-CsTeamsCallParkPolicy* ..... 783
  - Get-CsTeamsChannelsPolicy* ..... 757
  - Get-CsTeamsClientConfiguration* ..... 756, 760
  - Get-CsTeamsEmergencyCallingPolicy* ..... 788
  - Get-CsTeamsEnhancedEncryptionPolicy* ..... 789
  - Get-CsTeamsGuestCallingConfiguration* ..... 760
  - Get-CsTeamsGuestMeetingConfiguration* ..... 760
  - Get-CsTeamsGuestMessagingConfiguration* ..... 760
  - Get-CsTeamsMeetingBrandingPolicy* ..... 775
  - Get-CsTeamsMeetingBroadcast-Configuration* ..... 777
  - Get-CsTeamsMeetingConfiguration* ..... 765
  - Get-CsTeamsMeetingPolicy* ..... 774
  - Get-CsTeamsMessagingPolicy* ..... 779
  - Get-CsTeamsMigrationConfiguration* ..... 758
  - Get-CsTeamsMobilityPolicy* ..... 784
  - Get-CsTeamsUpdateManagementPolicy* ..... 757
  - Get-CsTenantFederationConfiguration* ..... 761
  - Get-CsUserPolicyAssignment* ..... 751
  - Get-DistributionGroupMember* ..... 347
  - Get-DynamicDistributionGroup* ..... 347
  - Get-EcpVirtualDirectory* ..... 453–454
  - Get-EventLog* ..... 134, 230
  - Get-ExecutionPolicy* ..... 150
  - Get-Help* ..... 121–122

Cmdlet (Forts.)	
Get-HistoricalSearch .....	392
Get-Mailbox .....	339, 365–366
Get-MailboxFolderPermission .....	403
Get-MailboxStatistics .....	366
Get-Member .....	126–127
Get-MessageTrace .....	392
Get-MgDirectoryDeletedItem .....	170, 618
Get-MgGroup .....	172, 753
Get-MgSubscribedSku .....	163
Get-MgUser .....	163, 167, 172
Get-MigrationEndpoint .....	468–469
Get-OabVirtualDirectory .....	453–454
Get-OrganizationRelationship .....	470
Get-OutlookAnywhere .....	454–455
Get-OwaVirtualDirectory .....	453–454
Get-PublicFolderStatistics .....	473
Get-Recipient .....	347
Get-RecipientPermission .....	401
Get-RetentionPolicy .....	373–374
Get-RetentionPolicyTag .....	369
Get-SmimeConfig .....	416
Get-SPOExternalUser .....	544–545
Get-SPOSite .....	590
Get-SPOSiteDesign .....	517, 522
Get-SPOSiteGroup .....	534
Get-SPOUser .....	535
Get-SPOWebTemplate .....	496
Get-Team .....	737
Get-TransportRule .....	390–391
Get-UnifiedGroup .....	636
Get-UnifiedGroupLinks .....	618
Get-WebServicesVirtualDirectory .....	453–455
Grant-CsCallingLineIdentity .....	783
Grant-CsGroupPolicyPackageAssignment .....	753
Grant-CsOnlineAudioConferencingRoutingPolicy .....	878
Grant-CsOnlineVoicemailPolicy .....	785
Grant-CsOnlineVoiceRoutingPolicy .....	784
Grant-CsTeamsAppSetupPolicy .....	764
Grant-CsTeamsAudioConferencingPolicy .....	765
Grant-CsTeamsCallHoldPolicy .....	782
Grant-CsTeamsCallingPolicy .....	780
Grant-CsTeamsCallParkPolicy .....	783
Grant-CsTeamsChannelsPolicy .....	757
Grant-CsTeamsEmergencyCallingPolicy .....	788
Grant-CsTeamsEnhancedEncryptionPolicy .....	789
Grant-CsTeamsMeetingBrandingPolicy .....	775
Grant-CsTeamsMeetingPolicy .....	774
Grant-CsTeamsMessagingPolicy .....	779
Grant-CsTeamsMobilityPolicy .....	784
Grant-CsTeamsUpdateManagementPolicy .....	757
Grant-CsUserPolicyPackage .....	751–752
Grant-SPOSiteDesignRights .....	517
Hilfe .....	121
Import-Module .....	158
Install-Module .....	324, 485
Invoke-SPOSiteDesign .....	517
Measure-Object .....	141
Namenskonventionen .....	118
New-AzureADDirectorySetting .....	623, 630, 635, 1132
New-CsBatchPolicyPackageAssignment- Operation .....	752
New-CsCallingLineIdentity .....	783
New-CsOnlineAudioConferencing- RoutingPolicy .....	878
New-CsOnlineVoicemailPolicy .....	785
New-CsOnlineVoiceRoutingPolicy .....	784
New-CsTeamsAudioConferencingPolicy .....	765
New-CsTeamsCallHoldPolicy .....	782
New-CsTeamsCallingPolicy .....	780
New-CsTeamsCallParkPolicy .....	783
New-CsTeamsChannelsPolicy .....	757
New-CsTeamsEmergencyCallingPolicy .....	788
New-CsTeamsEnhancedEncryptionPolicy .....	789
New-CsTeamsMeetingBrandingPolicy .....	775
New-CsTeamsMeetingPolicy .....	774
New-CsTeamsMessagingPolicy .....	779
New-CsTeamsMobilityPolicy .....	784
New-CsTeamsUpdateManagementPolicy .....	757
New-DistributionGroup .....	342, 347
New-DynamicDistributionGroup .....	347
New-EmailAddressPolicy .....	624, 626
New-Mailbox .....	335, 339, 342, 350, 896
New-MailContact .....	351–352
New-MgGroup .....	171
New-MgGroupMember .....	172
New-MgUser .....	161, 163, 166
New-MigrationBatch .....	468–469
New-RetentionPolicy .....	374
New-SelfSignedCertificate .....	678
New-SPOSite .....	496
New-SPOSiteGroup .....	534
New-Team .....	735
New-TeamChannel .....	737
New-TransportRule .....	390
New-UnifiedGroup .....	618
Out-File .....	138
Out-GridView .....	140
Parameter .....	119
Register-SPOHubSite .....	520
Remove-CsCallingLineIdentity .....	783

Cmdlet (Forts.)	
Remove-CsOnlineVoicemailPolicy .....	785
Remove-CsOnlineVoiceRoutingPolicy .....	784
Remove-CsPhoneNumberAssignment .....	828
Remove-CsTeamsAppSetupPolicy .....	764
Remove-CsTeamsAudioConferencingPolicy .....	765
Remove-CsTeamsCallHoldPolicy .....	782
Remove-CsTeamsCallingPolicy .....	780
Remove-CsTeamsCallParkPolicy .....	783
Remove-CsTeamsChannelsPolicy .....	757
Remove-CsTeamsEmergencyCallingPolicy ....	788
Remove-CsTeamsEnhancedEncryptionPolicy .....	789
Remove-CsTeamsMeetingBrandingPolicy .....	775
Remove-CsTeamsMeetingPolicy .....	774
Remove-CsTeamsMessagingPolicy .....	779
Remove-CsTeamsMobilityPolicy .....	784
Remove-CsTeamsUpdateManagementPolicy .....	757
Remove-MailboxFolderPermission .....	403
Remove-MgGroup .....	172
Remove-MgUser .....	170
Remove-RecipientPermission .....	401
Remove-SPOExternalUser .....	544–545
Remove-SPOSite .....	497
Remove-SPOSiteDesign .....	517
Remove-SPOSiteGroup .....	534
Remove-SPOUser .....	536, 545
Remove-TransportRule .....	390
Remove-UnifiedGroup .....	618
Remove-UnifiedGroupLinks .....	618
Rename-Item .....	134
Restore-MgDirectoryObject .....	618
Restore-MgUser .....	171
Restore-SPODeletedSite .....	497
Search-UnifiedAuditLog .....	1172
Select-Object .....	128, 131–132
Select-String .....	116
Send-MailMessage .....	153
Set-ADFSProperties .....	258
Set-ADSyncAutoUpgrade .....	207
Set-ADSyncBasicReadPermissions .....	204
Set-ADSyncExchangeHybridPermissions .....	204
Set-ADSyncExchangeMailPublicFolder- Permissions .....	204
Set-ADSyncMsDsConsistencyGuid- Permissions .....	204
Set-ADSyncPasswordHashSync- Permissions .....	204–205
Set-ADSyncPasswordWritebackPermissions .....	204
Set-ADSyncScheduler .....	224
Set-ADSyncUnifiedGroupWriteback- Permissions .....	204
Set-ADUser .....	134, 175, 323
Set-Alias .....	124
Set-AzureADDirectorySetting .....	630, 635, 1132
Set-AzureADUser .....	227, 898
Set-AzureADUserLicense .....	227
Set-CalendarProcessing .....	350, 897
Set-CASMailbox .....	398
Set-ClientAccessServer .....	428
Set-CsCallingLineIdentity .....	783
Set-CsOnlineVoicemailPolicy .....	785
Set-CsOnlineVoiceRoutingPolicy .....	784
Set-CsPhoneNumberAssignment ....	827, 837, 861
Set-CsTeamsAudioConferencingPolicy .....	765
Set-CsTeamsCallHoldPolicy .....	782
Set-CsTeamsCallingPolicy .....	780
Set-CsTeamsCallParkPolicy .....	783
Set-CsTeamsChannelsPolicy .....	757
Set-CsTeamsClientConfiguration .....	756, 760
Set-CsTeamsEmergencyCallingPolicy .....	788
Set-CsTeamsEnhancedEncryptionPolicy .....	789
Set-CsTeamsGuestCallingConfiguration .....	760
Set-CsTeamsGuestMeetingConfiguration .....	760
Set-CsTeamsGuestMessagingConfiguration .....	760
Set-CsTeamsMeetingBrandingPolicy .....	775
Set-CsTeamsMeetingBroadcast- Configuration .....	777
Set-CsTeamsMeetingConfiguration .....	765
Set-CsTeamsMeetingPolicy .....	774
Set-CsTeamsMessagingPolicy .....	779
Set-CsTeamsMigrationConfiguration .....	758
Set-CsTeamsMobilityPolicy .....	784
Set-CsTeamsUpdateManagementPolicy .....	757
Set-CsTenantFederationConfiguration .....	761
Set-EcpVirtualDirectory .....	454
Set-ExecutionPolicy .....	150, 671
Set-Item .....	249
Set-Mailbox .....	339, 343, 365, 375, 401, 405
Set-MailboxRegionalConfiguration .....	340
Set-MailContact .....	352
Set-MgUserLicense .....	164–167
Set-MsolUserPassword .....	170
Set-OabVirtualDirectory .....	454
Set-OMEConfiguration .....	411–412, 414
Cmdlet (Forts.)	
Set-OrganizationConfig .....	620
Set-OrganizationRelationship .....	470
Set-OutlookAnywhere .....	455
Set-OwaVirtualDirectory .....	454
Set-RetentionPolicy .....	374
Set-SmimeConfig .....	416
Set-SPOHubSite .....	520, 522
Set-SPOSite .....	541, 591

Cmdlet (Forts.)	
Set-SPOSiteGroup .....	534
Set-SPOTenant .....	538–541, 592, 603, 1076
Set-SPOtenantSyncClientRestriction .....	588–589
Set-SPOUser .....	535
Set-TeamFunSettings .....	737
Set-TeamGuestSettings .....	737
Set-TeamMemberSettings .....	737
Set-TeamMessagingSettings .....	737
Set-TeamPicture .....	737
Set-TransportRule .....	390
Set-UnifiedGroup .....	618, 626, 636
Set-WebServicesVirtualDirectory .....	454, 456
Sort-Object .....	141
Start-ADSyncSyncCycle .....	224–225
Start-HistoricalSearch .....	392
Start-ManagedFolderAssistant .....	375
Start-Transcript .....	142
Stop-HistoricalSearch .....	392
Update-MgUser .....	162–163, 169–170
Where-Object .....	135
wichtige Cmdlets .....	135
Write-EventLog .....	153
CNAME .....	82
CodeProperty .....	127
Comma-Separated Values → CSV	
Company Administrator .....	528
Compliance .....	1099
Aufbewahrung .....	1104
Aufsichtsrichtlinien .....	1154
Aufzeichnungen .....	1156
Bewertung .....	1103
Datenschutzerklärung .....	1168
DLP .....	1160
eDiscovery .....	1149
Informationsbarrieren .....	1165
In-Situ-Speicher .....	379
Manager .....	1103
Typen vertraulicher Information .....	1170
Überwachungsprotokoll .....	1171
Wasserzeichen (Besprechungen) .....	1158
Zugriffsüberprüfungen .....	1166
Compliance Management (Rollengruppe) .....	1172
Compliancebewertung .....	1103
Compliance-Manager .....	1103
configuration.xml .....	284
Confluence .....	976
Connector (Copilot) .....	976
Contact Center → Kontaktcenter	
Content Delivery Network → CDN	
Content Matrix .....	565
Copilot .....	33, 937
Abruf API .....	1014
Administration .....	965
Agent .....	940, 985
Agent 365 .....	62, 967
Agent Builder .....	986
Agents 365 .....	967
Akronym .....	983
Aktionen .....	974
Anthropic .....	973
App .....	944
Architektur .....	962
Azure AI Studio .....	986
Benutzerzugriff .....	971
Connector .....	976
Copilot Studio .....	986
Credit Packs .....	1015
Credits .....	1007
Datenzugriff .....	973
Dienstbeschreibung .....	962
Einstellungen .....	970, 974
Erzählgenerator .....	953
Frontier .....	971
Funktionsüberblick .....	938
Grounding .....	964
Integration (Microsoft 365) .....	943
Lesezeichen .....	984
Lizenzen .....	957
Lizenzierung .....	957
Nutzungsberichte .....	970
Opal .....	971
Power Plattform Admin Center .....	974
Pre-Purchase Plan (P3) .....	1015
Prompts .....	943, 964
Smartphone .....	944
Steuerungssystem .....	965
Suche .....	983
Teams .....	946
Teams Premium .....	962
Teams-Client .....	946
Webseite .....	943
Copilot Studio .....	993
Corrata .....	1083
CQD .....	917
Credentials Manager .....	245
CSAM → Customer Success Account Manager	
CSP .....	50, 80
CSV .....	1211
Cumulative Update .....	428, 447, 1199
customAttribute .....	322
Customer Key .....	42

Customer Lockbox → Kunden-Lockbox	
Customer Success Account Manager	1215
Cutover Migration → Übernahmemigration (Exchange Online)	
CVI	888

## D

Data Loss Prevention → DLP	
Data Security Posture Management → DSPM	
Datei (SharePoint Online)	486
Datenklassifizierung → Klassifizierung	
Datenschutz	45, 1099
Datenschutzerklärung	1168
Datenschutz-Grundverordnung → DSGVO	
Datensicherheit (SharePoint Online)	546
<i>Anti-Virus</i>	548
<i>Datenverlust verhindern</i>	548
<i>DLP</i>	548
<i>Gerätezugriff</i>	548
<i>Papierkorb</i>	546
Default Policy Tag → Archivierung (Exchange Online)	
Defender	1037
<i>Browser Protection (Add-On)</i>	1095
<i>Business</i>	1038
<i>Cloud</i>	1038
<i>Cloud Apps</i>	1038
<i>Endpoint</i>	1038
<i>Identity</i>	1038
<i>IoT</i>	1039
<i>Office 365</i>	1038
Defender für Cloud Apps	1096
Delta Sync (Active Directory-Synchronisierung)	195
Demilitarized Zone → DMZ	
Deutsche Telekom	831, 836, 876
Dial-out	660
Dienstbeschreibung	50, 64, 962
Dienststatus	106
DigiCert	240
Direct Peering	829
Direktes Routing (Telefonie)	836
<i>Ablauf (Anrufe)</i>	838
<i>Lizenzierung</i>	838
Direktes Routing, A1045Audiokonferenzen	876
DisallowCalling	780
DKIM	90
DLP	48, 1160
DMZ	242
DNS	82
<i>Geo</i>	48
<i>MX</i>	420
<i>Priorität</i>	82

<i>Split DNS</i>	90, 246
<i>TTL</i>	420
<i>Voraussetzungen</i>	83
Docker	1090
Document Knowledge Modell	490
Dokumentbibliothek → Bibliothek	
Domain Name Server → DNS	
DomainKeys Identified Mail → DKIM	
Domäne	
<i>entfernen</i>	91
<i>Registrierungsstelle</i>	82
<i>Subdomäne</i>	83
<i>umbenennen (SharePoint Online)</i>	497
<i>verifizieren</i>	82–83
<i>verifizieren (Host Europe)</i>	86
<i>Verwaltung</i>	82
Downgrade (Office)	263
Dropbox	560
DSGVO	1103
DSPM	1100, 1173
Dumpster	405
Dynamics 365	80, 179

## E

EA	50, 79
eCDN → Enterprise Content Delivery Network	
eDiscovery	1149
<i>Aufbewahrung</i>	1151
<i>Einstellungen</i>	1153
<i>Exporte</i>	1153
<i>Fall</i>	1149
<i>Premium</i>	1154
<i>Standard</i>	1150
<i>Suchvorgänge</i>	1151
Editor (PowerShell)	148
EEA	657
Egnyte	560
Eigenschaften (PowerShell), benutzerdefinierte	129
Eingabeaufforderung → Prompts	
Einsatzszenarien	34
<i>Anwenderszenarien</i>	34
<i>Compliance</i>	40
<i>Datenschutz</i>	40
<i>Exchange Online</i>	37
<i>Geräteverwaltung</i>	40
<i>IT-Szenarien</i>	37
<i>SharePoint Online</i>	39
<i>Sicherheit</i>	40
<i>Teams</i>	40

Einstellungen	EOA	362
App Store	Exchange Online	362
B2B-Mitgliederzugriff	Exchange Server	362
Besprechungen	-eq	136
externer Zugriff	Ereignisanzeige	229
Gastzugriff	Ereignisprotokoll → Ereignisanzeige	
Migrieren zu Teams	Ereignisse (Aufbewahrung)	1121
Nachrichten	Erste Zeile → Front Row	
organisationsweite App-Einstellungen	Erweiterbarkeit	655
Teams	Erweiterte Verwaltung (SharePoint Online)	549
Teams-Upgrade	Erzählgenerator	953
Teamvorlagen	Events → PowerShell, Ereignisse	
EmailAddresses	Evergreen	1199
EMCA Host Connector	Aktualisierungsmodus	1202
EMS	Aktualisierungsmodus, klassischer	1200
Enterprise Agreement → EA	Bedeutung	1200
Enterprise Content Delivery Network	Blogs	1213
Enterprise Mobility + Security → EMS	Entwicklung	1205
Entra Cloud Sync	Fragestellungen	1203
Fehlerbehandlung	Kommunikation	1209
Installation	Kommunikation, Premier-Support	1215
Konfiguration	Kommunikation, Unified-Support	1215
Planung	Microsoft Teams	1208
überprüfen	Ringmodell	1205
Voraussetzungen	Roadmap	1210
Entra Connect	Veröffentlichung	1205
Benutzerkonten	EWS	316
Einschränkungen	Exchange Management Shell → Exchange Online	
Fehlerbehandlung	Exchange Online	32, 315
filtern	Administrationsübersicht	318
Installation	Administrationswerkzeuge	318
Intervall	allgemeine Verwaltung	335
Kennwortrückschreiben	Android	333
Konfiguration	Anti-Spam	316
Konfiguration, benutzerdefinierte	Anti-Virus	316
Konfiguration, Express	Assistent für verwaltete Ordner	375
Lizenzierung	AutoErmittlung	327
manueller Start	Berechtigungen (Postfach)	398
Passthrough-Authentifizierung	Clients	326
Planung	Dienstbeschreibung	317
Status	Dumpster	405
überprüfen	EAC	319–320
Voraussetzungen	Einsatzszenarien	37
vorbereiten	Einschränkungen	317
Vorgang	EMS	442
Entra ID	endgültige Löschvorgänge	405
SQL Server (Synchronisierung)	EOP	316
Synchronisierung	Exchange Web Services (EWS)	316
Entra ID B2B	Exchange-Verwaltungskonsole	320
Entra ID B2B Direct Connect	gelöschte Elemente	405
Entra ID B2B External Collaboration	Gruppen und Listen	343

Exchange Online (Forts.)	
Hybridkonfiguration .....	316, 441
IMAP .....	316
In-Situ-Archive .....	359
In-Situ-Speicher .....	379
iOS .....	331
Journal .....	316
Kontakte (extern) .....	350
Lizenzüberblick .....	315
Microsoft Defender for Office 365 .....	1077
Migration .....	417
Migration (öffentliche Ordner) .....	472
Mobilgeräte .....	331
Nachrichtenablaufverfolgung .....	391
Nachrichtenfluss .....	381
öffentliche Ordner .....	316, 352
Outlook (macOS) .....	329
Outlook (Windows) .....	326
Outlook im Web .....	330
Outlook-App .....	334
OWA .....	330
POP3 .....	316
Posteingangsregeln .....	316
Postfach .....	335
Postfach, freigegebenes .....	340
PowerShell, Anzahl zurückgegebener Objekte .....	326
PowerShell, Funktionalität .....	325
PowerShell, Verbindungsaufbau .....	325
PowerShell, Voraussetzungen .....	324
RBAC .....	325, 393
RCA, Client .....	328
Ressourcenpostfach .....	347
Sicherheit .....	392
Transportregeln .....	316, 381
Verzeichnissynchronisierung .....	322
Was ist Exchange Online? .....	315
wiederherstellbare Elemente .....	405
Exchange Online Protection → EOP	
Exchange Online-Archivierung → EOA	
Exchange Web Services → EWS	
Exchange-Adressbuchrichtlinien .....	756
Exchange-Hybridbereitstellung .....	732
Exchange-Verwaltungskonsolle	
Exchange Online .....	320
Execution Policy → Skript	
ExecutionPolicy .....	150
Executive (Update Besprechungsraumgeräte)	904
Express-Hybridkonfiguration (Exchange Online) .....	428
ExRCA → RCA	
extensionAttribute .....	322
<b>F</b>	
-f → Formatierungsoperator	
FastTrack .....	65
Feature Frozen .....	1199
Feature Packs .....	1199
Feature-ID (Roadmap) .....	1211
Federated Domain → Verbunddomäne	
Federation .....	760
FIDO2-Sicherheitsschlüssel .....	1049
Files On-Demand .....	574
macOS .....	576
Filter (PowerShell) .....	146
FIM .....	220
Fingerabdruck .....	183
Firewall (Office) .....	268
FirstLineWorker .....	764
Fly Migrator .....	565
foreach (PowerShell-Alias) .....	142
Forefront Identity Manager → FIM	
Formatierungsoperator .....	130
Fortinet .....	1095
Forward-Lookupzone .....	246
Freigegebene Dokumente (Bibliothek) .....	706
Front Row .....	880–881
Frontier (Copilot) .....	971
Frontline Worker .....	61
Full Sync (Active Directory-Synchronisierung)	195
Funktion (PowerShell) .....	144
Aufruf .....	145
Funktionssammlungen .....	156
Funktionsbereiche	
Besprechungen .....	644
Chat .....	640
Konferenzen .....	644
Telefonie .....	653
Zusammenarbeit .....	642
<b>G</b>	
GAL → Adressliste, globale	
Gastzugriff .....	805
Gastzugriff (Teams) .....	758
-ge .....	136
Gemeinnützige Organisationen .....	51
General (Update Besprechungsraumgeräte) .....	904
Genesys .....	868
Geo-DNS .....	48
Geräte .....	654
Konferenztelefone .....	848
Tischtelefone .....	848

Geräteverwaltung .....	1175	Hybridkonfiguration (Exchange Online) .....	316, 441
<i>Entra ID</i> .....	1175	<i>akzeptierte Domäne</i> .....	450
<i>Gerät, eingebundenes</i> .....	1180	<i>Archive</i> .....	471
<i>Gerät, hybrides</i> .....	1181	<i>Berechtigungen</i> .....	446
<i>Gerät, registriertes</i> .....	1178	<i>Clientzugriffs-Server</i> .....	459
<i>Windows Autopilot</i> .....	1188	<i>Edge-Transport-Server</i> .....	459
Geschäftskonto .....	92, 177	<i>einrichten</i> .....	456
Gezieltes Release (Veröffentlichung) .....	1206	<i>E-Mail-Adressrichtlinie</i> .....	451
Gigaset .....	856	<i>E-Mail-Verkehr</i> .....	442
Giphys .....	779	<i>freigeben, Kalenderinformationen</i> .....	471
Global Address List → Adressliste, globale		<i>geteilter Namensraum</i> .....	442
Globaler Administrator (Rolle) .....	689, 792	<i>HybridConfiguration</i> .....	456
Google		<i>Hybriddomäne</i> .....	442
<i>Cloud Platform</i> .....	1087	<i>Kalenderinformationen freigeben</i> .....	471
<i>Cloud Storage</i> .....	560	<i>Microsoft Federation Gateway</i> .....	456
<i>Workspace</i> .....	560	<i>Offboarding</i> .....	462
Governance (Teams) .....	789	<i>Onboarding</i> .....	462
Governance, Einstellungen ändern .....	806	<i>Outlook Anywhere</i> .....	454
GPT-5.2 .....	962	<i>OWA-Umleitung</i> .....	469
Graph .....	963	<i>Postfach verschieben</i> .....	462
Green Room .....	651	<i>Postfachreplikationsdienst</i> .....	455
Grounding .....	964	<i>Postfachserver</i> .....	459
Grundkonfiguration .....	67	<i>Proxydomäne</i> .....	442
Gruppe, Sicherheitsgruppe .....	104	<i>Sendconnector</i> .....	450
Gruppen (Exchange Online)		<i>SSL-Zertifikat</i> .....	451
<i>E-Mail aktivierte Sicherheitsgruppen</i> .....	343	<i>Testumgebung</i> .....	449
<i>Microsoft 365-Gruppen</i> .....	343	<i>URL</i> .....	453
Gruppen und Listen (Exchange Online) .....	343	<i>Verbindungstest</i> .....	455
<i>anlegen (EAC)</i> .....	344	<i>Verfügbarkeitsinformationen</i> .....	470
Gruppenrichtlinien .....	808	<i>verschieben, Postfach</i> .....	462
Gruppenrichtlinienverwaltung .....	311	<i>Voraussetzungen</i> .....	446
Gruppenrichtlinienzuweisung .....	745	<i>zentraler E-Mail-Transport</i> .....	443
<i>direkte Zuweisung</i> .....	745		
<i>Gruppenzuweisung</i> .....	746		
<i>Rang</i> .....	746		
<i>Standardrichtlinie</i> .....	746		
-gt .....	136		
GUID-Vergleich .....	195		
<b>H</b>			
Haftungsausschluss .....	386	iboss .....	1083
Halbjährlicher Enterprise-Kanal .....	276	Identitäten .....	177
Hash-Tabelle .....	129	<i>Arten</i> .....	177
Hive .....	722	Identitäten (Sicherheit) .....	1043
Host Europe .....	86	Identitätsverbund .....	177, 238
Hoster .....	82	<i>Anforderungen</i> .....	240
Hostname .....	82	<i>einrichten</i> .....	245
HTTPS .....	42	<i>mit moderner Authentifizierung</i> .....	244
Hub-Website .....	518	<i>testen</i> .....	256
Hybrid Joined Device .....	1181	<i>Topologien</i> .....	241
		<i>überprüfen</i> .....	201
		<i>Vorteile</i> .....	239
		IdFix DirSync Error Remediation Tool .....	201
		if-Abfrage .....	135, 152
		Image (Windows 365) .....	1026
		IMAP .....	316

IMDF .....	931	<i>Bezeichnungen, Dateien</i> .....	1146
Immersive Spaces .....	648	<i>Bezeichnungen, Teams</i> .....	1147
Immutable-ID .....	195	<i>Bezeichnungsrichtlinien</i> .....	1141
Indoor Mapping Data Format → IMDF		<i>Microsoft Teams</i> .....	1131
Informationsbarrieren .....	1165	Klick-und-Los .....	267
<i>Microsoft Teams</i> .....	1165	KMS .....	263
<i>Segmente</i> .....	1165	Known Folder Move → KFM	
Inhaltskamera .....	884	Known Folder Move, Aktivierung .....	584
Inhaltstypen (SharePoint Online) .....	501	Kollektive .....	722
Inklusion .....	879	Kommunikationscompliance .....	1154
In-Place-Archive → In-Situ-Archiv		Kommunikationsguthaben .....	828
In-Situ-Archiv .....	359	Kommunikationswebsite .....	478
In-Situ-Speicher .....	379	Konferenzbrücken .....	871
IntelliFrame .....	882	<i>einrichten</i> .....	872
Intelligent Recap .....	962	<i>Konfiguration</i> .....	873
Internet Protocoll Security → IPsec		Kontaktcenter .....	868
Intune → Microsoft Intune		Kontakte (extern) .....	350
IPsec .....	42	<i>anlegen (EAC)</i> .....	350
		<i>anlegen (PowerShell)</i> .....	351
<b>J</b>		Konto, Persönliches .....	179
JavaScript Object Notation → JSON		KQL .....	1126
Joined Device .....	1180	Kunden-Lockbox .....	45
Journal .....	316	Kundensegmente .....	50
JScript .....	110		
JSON .....	513	<b>L</b>	
Juniper .....	1095	Large Language Model → LLM	
		-le .....	136
<b>K</b>		LEEF .....	1085
Kanäle .....	683	Legal Hold → Beweissicherungsverfahren	
<i>Besprechungen</i> .....	707, 723	Lesezeichen (Copilot) .....	984
<i>geteilte</i> .....	685	-like .....	136
<i>öffentliche</i> .....	684	Linux .....	1090
<i>private</i> .....	684	Liste .....	486
Kennwort, Ablaufen verhindern (PowerShell) ...	162	<i>anlegen</i> .....	502, 844, 846, 856
Kennwort-Hashsynchronisierung .....	183	<i>Ansicht, anlegen</i> .....	505
Kennwortrichtlinie .....	162	<i>Berechtigung</i> .....	531
Kennwortrückschreiben .....	183	<i>Bibliothek, anlegen</i> .....	505
Kerberos .....	238	<i>Einträge</i> .....	486, 508
Key Management Service → KMS		<i>löschen</i> .....	506
Keyword Query Language → KQL		<i>Ordner</i> .....	507
KFM .....	584	<i>Spalte, anlegen</i> .....	503
KFR → KFM		Liste (Exchange Online)	
Kiosk .....	774	<i>anlegen (PowerShell)</i> .....	346
Klassifizierung .....	1128	<i>dynamische Verteilerlisten</i> .....	343
<i>Bezeichnungen</i> .....	1130	<i>statische Verteilerlisten</i> .....	343
<i>Bezeichnungen anlegen</i> .....	1132	Litigation Hold → Beweissicherungsverfahren	
<i>Bezeichnungen verwenden</i> .....	1146	Live ID → Microsoft-Konto	
<i>Bezeichnungen, Besprechungen</i> .....	1148	Lizenzen .....	51
		<i>Add-on</i> .....	63
		<i>Agent 365</i> .....	967

## Lizenzen (Forts.)

Anrufplan .....	658–659, 816
Audiokonferenzen .....	660–662
Audiokonferenzen Pay-per-Minute .....	662
Basis .....	53
Benutzer (Teams) .....	656
Besprechungsräume .....	666
Business .....	53
Business-Familie .....	657
Copilot .....	957
Defender for Cloud Apps .....	1093
Defender for Endpoint .....	1093
Defender Suite für Business Premium .....	63, 1093
Defender Suite für Enterprise .....	63
Defender Suite für Frontline .....	63
Defender und Purview Suite für Enterprise .....	63
Defender und Purview Suite für Frontline .....	63
Defender und Purview Suites für Business Premium .....	63
EEA (no Teams) .....	657
Enterprise .....	57
Enterprise-Familie .....	656
Exchange Online Kiosk .....	58
Exchange Online Plan 1 .....	58
Exchange Online Plan 2 .....	58
Gemeinsam genutzte Microsoft Teams-Geräte .....	660, 666, 848
Guthaben für Kommunikationen .....	662–663
Kommunikationsguthaben .....	658, 662–663, 828
kündigen .....	81
Microsoft 365 Business Basic .....	53, 657
Microsoft 365 Business Premium .....	53, 657
Microsoft 365 Business Standard .....	53, 657
Microsoft 365 Copilot .....	957
Microsoft 365 Copilot Business .....	957
Microsoft 365 Copilot Chat .....	957
Microsoft 365 E3 .....	57, 656
Microsoft 365 E5 .....	57, 656
Microsoft 365 E7 .....	61
Microsoft 365 F1 .....	57, 656
Microsoft 365 F3 .....	57, 656
Microsoft 365 Family .....	51, 567
Microsoft 365 Single .....	51, 567
Microsoft eCDN .....	722
Microsoft Entra ID .....	697
Microsoft Entra ID P1 .....	54, 58
Microsoft Entra ID P2 .....	58
Microsoft Entra Suite .....	62
Microsoft Teams .....	656
Microsoft Teams EEA .....	656
Microsoft Teams Essentials .....	657
Microsoft Teams Rooms Basic .....	888
Microsoft Teams Rooms Pro .....	889
Microsoft Teams Shared Devices .....	666
Microsoft Teams Telefon-Ressourcenkonto .....	859
öffentliche Geräte .....	666
Office 365 E1 .....	57
Office 365 E3 .....	57, 656
Office 365 E5 .....	57, 656
Office 365 F3 .....	57, 656
OneDrive for Business Plan 1 .....	572
OneDrive for Business Plan 2 .....	572
Pre-Purchase Plan (P3) .....	1015
Purview Suite für Business Premium .....	63
Purview Suite für Enterprise .....	63
Purview Suite für Frontline .....	63
SharePoint Online Kiosk .....	58
SharePoint Online Plan 1 .....	58
SharePoint Online Plan 2 .....	58
Teams Audiokonferenz mit ausgehenden Anrufen (USA/Kanada) .....	661
Teams Phone Mobile .....	663
Teams Premium .....	663, 796, 924
Teams Rooms Basic .....	666
Teams Rooms Pro .....	666
Teams Telefon mit Anrufplan .....	659
Teams Telefon Standard .....	658, 812
Telefon im öffentlichen Bereich .....	666
Telefonie .....	657
Telefonsystem .....	658
Testzeitraum verlängern .....	81
Windows 365 .....	1025
Lizenzierung .....	50
Microsoft Intune .....	1185
Microsoft Places .....	924
Lizenzpool .....	51
Lizenztypen .....	52
LLM .....	962
Lockbox .....	44
Log Collector .....	1083
Löschungsprüfung .....	1120
-It .....	136
Luware .....	868
Lync → Microsoft Lync	

---

**M**

Mail Exchange Record → MX	
mail.onmicrosoft.com .....	439, 442, 465
Mailbox Replication Service → Hybridkonfiguration (Exchange Online)	
Mainstream Support .....	46

MAK .....	263	Klassifizierung .....	1128
MAM .....	1184	Kommunikationscompliance .....	1154
Mandant anlegen .....	67	Lizenzierung .....	50
Mandantdomäne .....	69	Mandant .....	67
MAPS .....	829	MFA .....	1043
-match .....	136	Office 365 .....	32
MCA-E .....	50, 79	Privileged Identities .....	1058
MDM → Microsoft Intune		Roadmap .....	1210
MDM-Autorität .....	1185	Schadcodeerkennung .....	1076–1077
Mehrfrequenzwahlverfahren → MFV		Single .....	51, 567
Mehrstufige Authentifizierung → MFA		Startseite .....	71, 73
Mehrwertsteuer .....	144	Systemvoraussetzungen .....	45
Menlo .....	1083	Typen vertraulicher Information .....	1170
Message Encryption .....	407	Überwachungsprotokoll .....	1171
Metadaten (SharePoint Online) .....	500	Verschlüsselung .....	42, 1128
Metalogix .....	565	Viruserkennung .....	1076
MFA .....	1043	Was ist Microsoft 365? .....	31
bedingter Zugriff .....	1044	Zugriffskontrolle .....	44
einrichten .....	1045	Zugriffsüberprüfungen .....	1166
FIDO2-Sicherheitsschlüssel .....	1049	Microsoft 365 Apps .....	33, 809, 1199
Legacy .....	1044	Business .....	262
Sicherheitsstandards .....	1044	Enterprise .....	262
MFV .....	859	Microsoft 365 Defender Admin Center .....	1039
Microsoft 365		Microsoft 365-Blog .....	1213
Abonnement .....	51	Microsoft 365-Gruppen .....	353, 607
Admin Center .....	71–72, 75	anlegen (Administrator) .....	616
Aufbewahrung .....	1104	anlegen (Benutzer) .....	614
Bandbreite .....	46	anlegen (PowerShell) .....	617
bedingter Zugriff .....	1052	Anwenderoberfläche .....	608, 813
Blogs .....	1213	Dateihandling .....	612
Business .....	52	Einschränkungen .....	629
Business Basic .....	53	E-Mail-Domäne .....	624
Business Premium .....	53	Entra Id .....	621
Business Standard .....	53	Kalender .....	610, 817
Compliance .....	1099	Klassifizierung .....	633
Copilot .....	937	Komponenten .....	608
Datenschutz .....	1099	Lebenszyklus .....	636
Datenschutzerklärung .....	1168	Limitierungen .....	613
Dienstbeschreibung .....	64	Mitglieder .....	626
DLP .....	1160	Mitglieder (externe) .....	630
E3 .....	57	Namenskonventionen .....	618
E5 .....	57	Namenskonventionen (Exchange) .....	619
Einsatzszenarien .....	34	Notizbuch .....	611
Enterprise .....	52	Planner .....	611
Evergreen .....	1199	PowerShell .....	622
F1 .....	57	Unterhaltungen .....	609
F3 .....	57	Verteilergruppe .....	628
Family .....	51, 567	Verwaltung .....	614
Geräteverwaltung .....	1175	Website .....	612
Grundkonfiguration .....	67		
Informationsbarrieren .....	1165		

Microsoft 365-Roadmap .....	1210, 1212	Anrufanalyse .....	914
Microsoft AAD Application		Anrufen (Richtlinien) .....	779
<i>Proxy Connector</i> .....	220	Anrufer-ID (Richtlinien) .....	783
<i>Proxy Updater</i> .....	220	Anrufpark (Richtlinien) .....	782
Microsoft Account → Microsoft-Konto		Anrufwarteschleifen .....	862
Microsoft Agent 365 .....	62, 967	App Store .....	724
Microsoft Authenticator (App) .....	1180	Apps (Einstellungen) .....	764
Microsoft Azure AD Sync .....	220	Apps organisationsweit (Einstellungen) .....	762
Microsoft Azure Peering Services → MAPS		Apps verwalten .....	762
Microsoft Copilot for Security .....	1042	Apps, Arten .....	726
Microsoft Customer Agreement for Enterprise		Architektur .....	679
→ MCA-E		Architektur, Besprechungen .....	707
Microsoft Defender .....	1077	Architektur, Chat .....	679
Microsoft Endpoint Configuration Manager .....	808	Architektur, Teams .....	682
Microsoft Global Network .....	46, 730	Audiokonferenzen .....	868
Microsoft Graph .....	159	Audiokonferenzen (Richtlinien) .....	764
API .....	159	automatische Telefonzentrale .....	866
PowerShell .....	159	B2B-Mitgliederzugriff (Einstellungen) .....	761
Microsoft Graph PowerShell SDK .....	159	Bandbreite .....	730
Anmeldung .....	160	Benutzerverwaltung .....	738
Installation .....	160	Besprechungen (Einstellungen) .....	765
Umstieg .....	161	Besprechungen (Richtlinien) .....	766
Voraussetzungen .....	160	Besprechungsraumgeräte .....	878
Microsoft Graph → Graph		Besprechungsvorlagen (Richtlinien) .....	775
Microsoft Identity Manager → MIM		Breakout-Räume .....	649
Microsoft Intune .....	808, 811, 889, 1184	Callcenter .....	654
APN-Zertifikat .....	1187	Clients .....	654, 807
DNS-Konfiguration .....	1187	Clients, macOS-Client .....	810
Grundkonfiguration .....	1185	Clients, mobile .....	811
Lizenzierung .....	1185	Clients, VDI .....	809
MDM-Autorität .....	1185	Clients, Web-Client .....	807
Unternehmensportal (App) .....	1179	Clients, Windows-Client .....	808
Microsoft Loop → Loop		Copilot .....	946
Microsoft Lync .....	1203	CQD .....	917
Microsoft OneNote .....	642	Datenschutzerklärung .....	1168
Microsoft Outlook .....	808	Designs und Anpassungen (Richtlinien) .....	774
Microsoft Places → IMDF		eDiscovery .....	1149
Microsoft Places → Ortssuche		Einrichtung Apps (Richtlinien) .....	763
Microsoft Places → Places		Einstellungen .....	740
Microsoft Planner .....	642	Ereignisse (Richtlinien) .....	775
Microsoft Power Automate .....	1112	Erweiterbarkeit .....	655
Microsoft Power BI .....	642	Erweiterungen .....	724
Microsoft PowerShell → PowerShell		Evergreen .....	1208
Microsoft Priva → Priva		Exchange Server .....	732
Microsoft Purview → Purview		externer Zugriff (Einstellungen) .....	760
Microsoft Skype for Business .....	1203	Federation .....	760
Microsoft Store .....	112	Funktionsbereiche .....	640
Microsoft Teams		Gastzugriff .....	805
Admin Center .....	667	Gastzugriff (Einstellungen) .....	758
Admin Center, Berichte .....	910	Geräte .....	654
Anruf halten (Richtlinien) .....	782	Governance .....	789

Microsoft Teams (Forts.)	
<i>Green Room</i> .....	651
<i>Gruppenzuweisung (Richtlinien)</i> .....	745
<i>hybride Umgebungen</i> .....	732
<i>Immersive Spaces</i> .....	648
<i>Kanäle</i> .....	683
<i>Klassifizierung</i> .....	1131
<i>Limitierungen</i> .....	728
<i>Lizenzen</i> .....	656
<i>Microsoft Defender for Office 365</i> .....	1077
<i>Mobilität (Richtlinien)</i> .....	784
<i>Nachrichten (Einstellungen)</i> .....	777
<i>Nachrichten (Richtlinien)</i> .....	777
<i>Netzwerk</i> .....	730
<i>Notfall (Richtlinien)</i> .....	788
<i>Pakete (Richtlinien)</i> .....	746
<i>PowerShell</i> .....	671
<i>Qualitätsanalyse</i> .....	914
<i>Räume</i> .....	886
<i>Richtlinien</i> .....	740
<i>Rollen</i> .....	670
<i>SBC</i> .....	836
<i>SharePoint Server</i> .....	733
<i>SIP-Gateway</i> .....	856
<i>Speicherorte, Chats</i> .....	680
<i>Sprachanwendungen (Richtlinien)</i> .....	785
<i>Tags</i> .....	642
<i>Tags</i> .....	756
<i>Teams</i> .....	733
<i>Teams (Einstellungen)</i> .....	753
<i>Teams (Richtlinien)</i> .....	756
<i>Teams-Updateverwaltung (Richtlinien)</i> .....	757
<i>Teamvorlagen (Einstellungen)</i> .....	757
<i>Teamvorlagen (Richtlinien)</i> .....	757
<i>Telefonie</i> .....	811
<i>Together Mode</i> .....	647
<i>Verbund</i> .....	760
<i>Verschlüsselung (Richtlinien)</i> .....	789
<i>Virtual Reality</i> .....	648
<i>Voicemail (Richtlinien)</i> .....	784
<i>VoIP-Routing (Richtlinien)</i> .....	784
<i>Vorbereitungen, technische</i> .....	730
<i>Vorschaufunktionen</i> .....	1209
<i>Wählpläne (Richtlinien)</i> .....	784
<i>Weiterleitung von Notrufen (Richtlinien)</i> .....	788
<i>Windows 365</i> .....	809
<i>Zusammen-Modus</i> .....	647
Microsoft Teams Rooms Basic .....	888
Microsoft Teams Rooms Pro .....	889
<i>Administrationsportal</i> .....	899
Microsoft Tech Community-Blog .....	1214
Microsoft Trust Center .....	45
Microsoft, Store .....	944
Microsoft-Konto .....	179, 536, 692
Microsoft-Online-ID .....	92, 177
Migration	
<i>Exchange Online</i> .....	417
<i>öffentliche Ordner (Exchange Online)</i> .....	472
Migration (Exchange Online)	
<i>Delta-Synchronisierung</i> .....	423
<i>Initial-Synchronisierung</i> .....	423
<i>Migrationszeitraum</i> .....	419
Migration (SharePoint Online) .....	557
<i>Drittherstellertools</i> .....	565
<i>durchführen</i> .....	559
<i>Migration Manager</i> .....	560
<i>Mover</i> .....	560
<i>planen</i> .....	557
<i>SharePoint-Migrationstool (SPMT)</i> .....	560
<i>übertragen, Daten</i> .....	560
MIISClient .....	220
MIM .....	183
Minimale Hybridkonfiguration	
(Exchange Online) .....	428
Mitglieder von (Gruppe) .....	531
Mobile Application Management → MAM	
Mobile Device Management → Microsoft Intune	
Mobile First .....	832
Mobilgeräteverwaltung	
<i>APN</i> .....	1187
<i>Gerätekonfiguration</i> .....	1184
Mobilgeräteverwaltung → Intune	
Monarch .....	326
Monatlicher Enterprise-Kanal .....	276
Mover .....	560
MP4 .....	682, 723
MSA → Microsoft-Konto	
ms-DS-ConsistencyGUID .....	195
msExchUsageLocation .....	227
MSOL_<ID> .....	208, 212
Multi-Faktor-Authentifizierung → MFA	
Multiple Activation Key → MAK	
MX .....	82
<b>N</b>	
Nachrichtenablaufverfolgung	
(Exchange Online) .....	391
Nachrichtencenter .....	106, 1212
Nachrichtenerweiterungen .....	727
Nachrichtenfluss (Exchange Online) .....	381

Nachrichtenverschlüsselung .....	407	<i>Android</i> .....	306
<i>E-Mails, anpassen</i> .....	413	<i>Apps</i> .....	310
<i>Entschlüsselung</i> .....	411	<i>Build</i> .....	277
<i>Konfiguration</i> .....	411	<i>Cloud Proxy Service</i> .....	307
<i>Nachteile</i> .....	410	<i>Downgrade</i> .....	263
<i>Portal, anpassen</i> .....	413	<i>Download verhindern</i> .....	272
<i>Transportregeln</i> .....	397, 412	<i>Downloadgröße</i> .....	268
<i>Verschlüsselung</i> .....	411	<i>enthaltene Anwendungen</i> .....	261
<i>Voraussetzungen</i> .....	410	<i>Firewall</i> .....	268
Namenskonventionen .....	791	<i>halbjährlicher Enterprise-Kanal</i> .....	276
Nameserver .....	88	<i>Installation (macOS)</i> .....	304
Narrative Builder → Erzählgenerator		<i>Installation (Windows)</i> .....	267
-ne .....	136	<i>Installation, Gruppenrichtlinien (Windows)</i> ....	297
Net-ID .....	195, 225	<i>Installation, Intune</i> .....	300
Network Load Balancer → NLB		<i>Installation, manuelle</i> .....	269
Netzwerklastenausgleich .....	241	<i>iPad</i> .....	306
Netzwerkplaner .....	731	<i>Konfiguration, Gruppenrichtlinien (Windows)</i>	310
NLB .....	241, 247	<i>Microsoft 365 Apps Admin Center</i> .....	265
notepad.exe .....	149	<i>Mobilgeräte</i> .....	306
NoteProperty .....	127	<i>monatlicher Enterprise-Kanal</i> .....	276
Notfallstandorte .....	823	<i>Netzwerkfreigabe</i> .....	297
nslookup .....	88	<i>OCT</i> .....	310
		<i>Proxy</i> .....	268
		<i>Pull-Installation</i> .....	278
		<i>Push-Installation</i> .....	269
		<i>Richtlinienverwaltung</i> .....	307
		<i>Richtlinienverwaltung (Office)</i> .....	307
		<i>Smartphone</i> .....	306
		<i>Streaming</i> .....	267
		<i>Systemvoraussetzungen</i> .....	264
		<i>Tablet</i> .....	306
		<i>Update auf Build</i> .....	296
		<i>Updatekanäle</i> .....	274
		<i>Updatemechanismus (Windows)</i> .....	292
		<i>Updatequelle ändern</i> .....	296
		<i>Updatesuche (Kommandozeile)</i> .....	295
		<i>Version</i> .....	277
		Office 2024 .....	1199
		Office 365 .....	32
		<i>E1</i> .....	57
		<i>E3</i> .....	57
		<i>E5</i> .....	57
		<i>F3</i> .....	57
		<i>Message Encryption</i> .....	407
		<i>Microsoft 365</i> .....	32
		<i>Protected Message Viewer Portal</i> .....	407
		Office Automatic Updates .....	292
		OfficeC2RClient.exe .....	295
		Offlinezugriff (SharePoint Online)	
		<i>freigeben</i> .....	582
		<i>Konfliktbearbeitung</i> .....	582

## O

O365BusinessRetail .....	281–282
O365ProPlusRetail .....	281–282
OD4B → OneDrive for Business	
ODFB → OneDrive for Business	
Öffentliche Ordner .....	316, 352
<i>anlegen (EAC)</i> .....	354
<i>anlegen (PowerShell)</i> .....	358
<i>Hierarchie, primäre</i> .....	355
<i>Hierarchie, sekundäre</i> .....	354
<i>Postfach</i> .....	354
<i>Vergleich</i> .....	353
Office .....	261
<i>32/64 Bit</i> .....	270
<i>Add-ins</i> .....	310
<i>Administrationsübersicht</i> .....	265
<i>administrative Anpassung (Windows)</i> .....	278
<i>Aktivierung</i> .....	285
<i>Aktivierung, abonnement-basierte</i> .....	285
<i>Aktivierung, Automatisierungen</i> .....	291
<i>Aktivierung, erweiterter Offlinezugriff</i> .....	288
<i>Aktivierung, gemeinsam genutzte Computer</i>	289
<i>Aktivierung, gerätebasierte</i> .....	290
<i>Aktivierung, nur Ansicht</i> .....	291
<i>Aktivierungen (Bericht)</i> .....	288
<i>aktueller Kanal</i> .....	276

OneDrive for Business .....	32, 567, 642	Ordner (SharePoint Online) .....	486
<i>Administrationsübersicht</i> .....	573	Organisationsdiagramm .....	486
Administrator .....	595	Organisationskonto .....	92, 177
Anti-Virus .....	603	Organization Management (Rollengruppe) .....	1172
Bibliothek .....	569	Ortssuche .....	934
Deployment Package .....	597	Ortssuche (Places) .....	934
Dienstbeschreibung .....	572	Outlook (macOS) .....	329
Einschränkungen .....	572	Outlook (Windows) .....	326
Files On-Demand .....	574	Outlook Anywhere .....	420
Files On-Demand, macOS .....	576	Outlook im Web .....	330
Freigaben .....	582	<i>Dateianhänge, anzeigen</i> .....	331, 734
Known Folder Move .....	584	Outlook → Microsoft Outlook	
Konfiguration .....	583, 595	Outlook Web App → OWA	
Konfiguration (Benachrichtigungen) .....	594	OWA .....	330
Konfiguration (Dateitypen) .....	588	<i>Umleitung</i> .....	469
Konfiguration (Domänenmitglieder) .....	587		
Konfiguration (Freigaben, externe) .....	586	<b>P</b>	
Konfiguration (gelöschte Benutzer) .....	591		
Konfiguration (Gerätezugriff) .....	593	PA Series .....	1095
Konfiguration (Größe) .....	589	Packet Inspections .....	48
Konfiguration (Gruppenrichtlinien) .....	597	Paging .....	545
Konfliktbearbeitung .....	582	PAM .....	1066
Lizenzüberblick .....	571	Papierkorb (SharePoint Online) .....	546
Manager (Attribut) .....	592	Passthrough-Authentifizierung → PTA	
Microsoft Defender for Office 365 .....	1077	Patch Tuesday .....	274
Migration .....	605	Pay-As-You-Go → PAYG	
PowerShell .....	574	PAYG .....	1010
Schadcodeerkennung .....	603	Pexip Infinity for Microsoft Teams .....	888
Startgröße .....	590	Phishing .....	1078
Statussymbol .....	579	PIM .....	96
Synchronisierung .....	574, 577, 794	Ping Identity .....	211
Synchronisierung (Dokumentbibliothek) .....	579	Pipeline Processor .....	132
Synchronisierung (geteilter Ordner) .....	581	Pipe-Symbol →   (PowerShell)	
Synchronisierung (Teams-Kanal) .....	580	Places .....	921
Synchronisierung deaktivieren .....	581	Administration .....	925
Updatemechanismus .....	576	Arbeitsort (Auswahl) .....	931
Updateprozess .....	576, 798	<i>buchen, Raum</i> .....	934
wiederherstellen .....	601	Grundrisse .....	931
Zugriff (Administrator) .....	595	Hierarchie (Browser) .....	926
OneNote → Microsoft OneNote		Hierarchie (PowerShell) .....	929
onmicrosoft.com .....	69	Lizenzierung .....	924
Opal .....	971	Space Management .....	926
OpenAI .....	962	Speicherplatzverwaltung .....	926
Operator Connect (Telefonie) .....	829	Plan → Lizenztypen	
Anbietersauswahl .....	830	Planner → Microsoft Planner	
Audiokonferenzen .....	876	Podman .....	1090
Lizenzierung .....	830	Poly .....	856
Telefonnummern, anfordern .....	831	Polycom RealConnect Service .....	888
Telefonnummern, zuweisen .....	831	POP3 .....	316
Telefonnummern, zuweisen (PowerShell) .....	832	Posteingangsregeln .....	316
Operator Connect Mobile → Teams Phone Mobile			

Postfach .....	335	Klassen .....	125
ActiveSync .....	316	Kommentar .....	149
Aufbewahrungslimit, gelöschte		Komponenten .....	114
Postfachelemente .....	317	lange Befehlszeilen .....	155
endgültige Löschvorgänge .....	405	Methoden .....	126
englische Ordnernamen .....	340	Microsoft 365 .....	158
freigegebenes .....	340	Microsoft Graph PowerShell SDK .....	159
freigegebenes, anlegen (PowerShell) .....	341	Microsoft Teams .....	671
freigegebenes, umwandeln .....	343	Modul .....	157
gelöschte Elemente .....	405	Navigationsparadigma .....	117
IMAP .....	316	Objekte .....	125
inaktives .....	316	OneDrive for Business .....	574
maximale Größe .....	316	Pipeline .....	116, 132
öffnen, anderes (Outlook) .....	403	PowerShell Language .....	117
öffnen, anderes (OWA) .....	405	PowerShellGet .....	671
Outlook .....	316	Profile (PowerShell) .....	124, 155
Outlook (macOS) .....	329	Protokolle .....	142
Outlook (Windows) .....	327	Punktnotation .....	130
POP3 .....	316	Remoting .....	324
Posteingangsregeln .....	316	Schleifen .....	142
Transportregeln .....	316	SharePoint Online .....	484
verschieben .....	462	Skripte .....	147
verwalten (EAC) .....	336	Snap-In .....	157
verwalten (PowerShell) .....	339	sortieren .....	141
wiederherstellbare Elemente .....	405	Standardreihenfolge .....	120
Power BI → Microsoft Power BI		Start .....	112
PowerPoint, Erzählgenerator .....	953	Statistik .....	141
PowerShell .....	109	Systemvoraussetzungen .....	111, 262
Active Directory .....	172	Tab-Vervollständigung .....	121
Advanced Functions .....	155	Variablen .....	144
Aliasse .....	123	Visual Studio Code .....	148
Array .....	122	WinGet .....	112
Ausführungsrichtlinie .....	150	Ziele .....	110, 261
Ausgabe, formatierte .....	130	Zweck .....	109
Ausgabe, grafische .....	140	powershell.exe .....	150
Ausgabe, Standard- .....	131	PowerShellGet .....	671
Cmdlets .....	114, 118	Premier-Support → Unified-Support	
Editor .....	148	Primary Refresh Token → Aktualisierungstoken	
Eigenschaften .....	126	Priorität (DNS) .....	82
Eigenschaften, benutzerdefinierte .....	129	Priva .....	1099
Ereignisse .....	126	Privacy Risk Management .....	1100
ExecutionPolicy .....	150	Privatanwender .....	51
Export .....	138	Private Besprechungen .....	723
Fehlerausgabe .....	153	Privileged Identities (Sicherheit) .....	1058
Filter .....	135, 144	Privileged Identity Management → PIM	
Formatierungsoperator .....	130	Problembehebung .....	107
Funktionen .....	114, 144	Dienststatus .....	106
Hash-Tabelle .....	129	Support .....	107
Installation .....	112	Profil (PowerShell) .....	124
ISE .....	148	Promo .....	80
Klammern .....	122		

Prompts .....	943	Regionen .....	41
<i>Grounding</i> .....	964	Registered Device .....	1178
<i>Verarbeitung</i> .....	964	Release	
Property .....	127	<i>gezieltes</i> .....	1207
Protected Message Viewer Portal .....	407	<i>Standard-</i> .....	1207
Proxy .....	48	Remote Connectivity Analyzer → RCA	
<i>AAD Application</i> .....	185	Remote Desktop Services → RDS	
<i>Reverse</i> .....	185	Remote Server Administration Tools → RSAT	
Proxy (Office) .....	268	Remoteserver-Verwaltungstools .....	173
proxyAddresses .....	195, 322	RemoteSigned (PowerShell) .....	150
PRT → Aktualisierungstoken		Representational State Transfer → REST	
PSTN-Verwendungseinträge .....	838	Ressourcenkonto (Besprechungsraumgeräte) .....	894
PTA .....	184	Ressourcenkonto (Telefonie) .....	859
Pull-Installation (Office) .....	269	Ressourcenpostfach .....	347
Purview .....	1099	<i>anlegen (EAC)</i> .....	348
<i>Compliance Manager</i> .....	1100	<i>anlegen (PowerShell)</i> .....	350
<i>Data Loss Prevention</i> .....	1099	REST .....	47
<i>Data Map &amp; Unified Catalog</i> .....	1100	Restricted (PowerShell) .....	150
<i>Data Security Posture Management</i> .....	1173	RestrictedAnonymousAccess .....	774
<i>Datensicherheitsstatus-Management</i> .....	1100	RestrictedAnonymousNoRecording .....	774
<i>Discovery &amp; Audit</i> .....	1100	Retention Policy Tag → Archivierung	
<i>Information Protection</i> .....	1099	(Exchange Online)	
<i>Insider Risk Management</i> .....	1100	return .....	145
<i>Portal</i> .....	1100	Reverse-Proxy .....	185
<i>Privileged Access Management</i> .....	1100	RFM .....	286
<i>Subject Rights Requests</i> .....	1100	Rich Site Summary → RSS-Feed	
Push-Installation (Office) .....	278	Richtlinien	
Pushsynchronisierung .....	194	<i>Adressbuch</i> .....	756
		<i>Anpassungen</i> .....	774
		<i>Anruf halten</i> .....	782
		<i>Anrufe</i> .....	841
		<i>Anrufen</i> .....	779
		<i>Anrufer-ID</i> .....	783
		<i>Anrufpark</i> .....	782
		<i>Audiokonferenzen</i> .....	764
		<i>Besprechungen</i> .....	766
		<i>Besprechungsvorlagen</i> .....	775
		<i>Designs</i> .....	774
		<i>Einrichtung (Apps)</i> .....	763
		<i>Ereignis</i> .....	775
		<i>Mobilität</i> .....	784
		<i>Nachrichten</i> .....	777
		<i>Notfall</i> .....	788
		<i>Sprachanwendungen</i> .....	785
		<i>Teams</i> .....	756
		<i>Teams-Updateverwaltung</i> .....	757
		<i>Teamvorlagen</i> .....	757
		<i>Verschlüsselung, erweiterte</i> .....	789
		<i>Voicemail</i> .....	784
		<i>VoIP-Routing</i> .....	784, 838
		<i>Wahlpläne</i> .....	784
		<i>Weiterleitung von Notrufen</i> .....	788
<b>Q</b>			
Qualitätsanalyse .....	914		
Quest .....	565		
<b>R</b>			
Ramp .....	722		
Rang .....	746		
RBAC .....	325		
RCA .....	258		
<i>Client</i> .....	328		
RDS .....	1023		
Rechenzentren			
<i>Auditierung</i> .....	45		
<i>Datenschutz</i> .....	45		
<i>Regionen</i> .....	41		
<i>Sicherheit</i> .....	42		
<i>Verschlüsselung</i> .....	42		
<i>Zugriffskontrolle</i> .....	44		
Reduced Functionality Mode → RFM			

Richtlinien (PowerShell) .....	749
Richtlinienpakete .....	746
Ringmodell .....	1205
Ritter-Sport-Menü .....	74
Riverbed .....	722
Roadmap .....	1210
Role Based Access Control → RBAC	
Rollen (Exchange Online)	
<i>Benutzerrollen</i> .....	395
<i>Default Role Assignment Policy</i> .....	395
<i>My (Präfix)</i> .....	395
<i>OwaMailboxPolicy-Default</i> .....	397
<i>OWA-Richtlinien</i> .....	397
<i>Richtlinie</i> .....	395
<i>Rolleneinträge</i> .....	393
<i>Schreibbereich</i> .....	393
<i>Verwaltungsrolle</i> .....	393
<i>Verwaltungsrollengruppe</i> .....	393
Rollen (Sicherheit) .....	670
RSAT .....	173, 204
RSS .....	47
RSS-Feed .....	1212
<b>S</b>	
<hr/>	
S/MIME .....	414
<i>Konfiguration</i> .....	415
<i>Outlook im Web</i> .....	416
<i>Voraussetzungen</i> .....	414
SAM .....	549
SAML .....	239
SAN .....	429, 448
SBC .....	836
SBCaaS .....	829
Schadcodeerkennung .....	1076–1077
Schulkonto .....	92, 177
ScriptProperty .....	127
Secure Score .....	1041
Secure Web Gateway → SWG	
Security Assertion Markup Language → SAML	
Security Information and Event Management → SIEM	
Security Operations Center → SOC	
Security Orchestration, Automation and Response → SOAR	
Sensitivity Labels → Vertraulichkeitsbezeichnungen	
Serverauthentifizierungszertifikat .....	240
Service Description → Dienstbeschreibung	
Service Locator → SRV	
Service Packs .....	1199
ServiceNow .....	901, 976
Session Border Controller as a Service → SBCaaS	
Session Border Controller → SBC	
Shadow Agent .....	62, 969
Shadow IT → Cloud App Discovery	
Shadow KI → Cloud App Discovery	
SharePoint Advanced Management → SAM	
SharePoint Embedded (Dienst) .....	525
SharePoint Migration Assessment Tool (SMAT) .....	559
SharePoint Online .....	32, 477, 642
<i>Admin Center</i> .....	483, 695, 754
<i>Administrationsübersicht</i> .....	483, 754
<i>Advanced Management</i> .....	549
<i>Anti-Virus</i> .....	548
<i>Architektur</i> .....	486
<i>Benutzer, externer</i> .....	536
<i>Berechtigung</i> .....	527
<i>Berichte</i> .....	557
<i>Bibliothek</i> .....	500
<i>Datensicherheit</i> .....	546
<i>Dienstbeschreibung</i> .....	480
<i>Domäne, umbenennen</i> .....	497
<i>Einsatzszenarien</i> .....	39, 477
<i>Einschränkungen</i> .....	480
<i>Embedded (Dienst)</i> .....	525
<i>erweiterte Verwaltung</i> .....	549
<i>Hub-Website</i> .....	518
<i>Hub-Website, anpassen</i> .....	521
<i>Hub-Website, registrieren</i> .....	519
<i>Hub-Website, zuordnen</i> .....	520
<i>Liste</i> .....	500
<i>Lizenzüberblick</i> .....	479
<i>Microsoft Defender for Office 365</i> .....	1077
<i>Migration</i> .....	557
<i>PowerShell</i> .....	484
<i>PowerShell, Funktionalität</i> .....	485
<i>PowerShell, Verbindungsaufbau</i> .....	485
<i>PowerShell, Voraussetzungen</i> .....	485
<i>Richtlinie, inaktive Websites</i> .....	551
<i>Richtlinie, Websitebesitz</i> .....	555
<i>Richtlinie, Websitenachweis</i> .....	556
<i>Syntex</i> .....	490
<i>Was ist SharePoint Online?</i> .....	477
<i>Webpart</i> .....	509
<i>Website</i> .....	498
<i>Websitearten</i> .....	478
<i>Websitesammlung</i> .....	486
<i>Websitevorlage, Berechtigungen</i> .....	517
<i>Websitevorlage, erstellen</i> .....	515
<i>Websitevorlage, Standard ändern</i> .....	517
<i>Websitevorlagen</i> .....	512
<i>Zugriff</i> .....	481
<i>Zugriffseinschränkungen</i> .....	550

SharePoint Syntex .....	490	SkuPartNumber .....	164
SharePoint-Migrationstool → SPMT		Skype for Business → Microsoft Skype for Business	
Shell-Sprache .....	282	SMAT .....	559
Sicherheit .....	42, 1037	SMTP-Vergleich .....	195
<i>bedingter Zugriff</i> .....	1052	Snom .....	856
<i>BitLocker</i> .....	1068	SOAR .....	1040
<i>Daten</i> .....	1076	SOC .....	1040
<i>Defender</i> .....	1037	Sofortbesprechungen .....	707, 723
<i>Defender for Cloud Apps</i> .....	1096	Spectralink .....	856
<i>FIDO2-Sicherheitsschlüssel</i> .....	1049	Spezialist für Teams-Kommunikations- unterstützung (Rolle) .....	671
<i>Geräte</i> .....	1067	Split DNS .....	90
<i>Identitäten</i> .....	1043	SPMT .....	560, 565
<i>Klassifizierung</i> .....	1128	SQL Server Express LocalDB .....	196
<i>MFA</i> .....	1043	SRV .....	83
<i>Microsoft Copilot for Security</i> .....	1042	SSL-Zertifikat .....	240, 248
<i>PAM</i> .....	1066	Staging (Update Besprechungsraumgeräte) .....	904
<i>Phishing</i> .....	1078	Stagingmodus .....	219
<i>Privileged Identities</i> .....	1058	Standardrelease (Veröffentlichung) .....	1206
<i>Schadcodeerkennung</i> .....	1076–1077	Startseite .....	73
<i>Secure Score</i> .....	1041	Streaming (Office) .....	267
<i>Sicherheitsbewertung</i> .....	1041	STS .....	238
<i>Sicherheitsstandards (MFA)</i> .....	1044	Subdomäne .....	83
<i>Verschlüsselung</i> .....	1128	Subject Alternative Name → SAN	
<i>Vertraulichkeit</i> .....	1128	Suche, Copilot .....	983
<i>Viruserkennung</i> .....	1076	Suchen .....	703
<i>Windows Hello for Business</i> .....	1066	Supervision → Aufsichtsrichtlinien	
Sicherheitsbewertung .....	1041	Support .....	107
Sicherheitsgruppe .....	104	SWG .....	1083
<i>verwalten (PowerShell)</i> .....	171	Synchron (PowerShell) .....	147
Sicherheitsstandards (MFA) .....	1044	Synchronization Rules Editor .....	220
Sicherheitstoken .....	238	SynchronizationService .....	220
Sicherheitstokendienst → STS		Syntex .....	490
SIEM .....	1040	Systemvoraussetzungen .....	45
Signature Room .....	879	<i>Netzwerk</i> .....	46
Single Sign-on .....	185, 238	<i>Software</i> .....	46
<i>Aktualisierungstoken</i> .....	185		
<i>Identitätsverbund</i> .....	188	<b>T</b>	
<i>Seamless</i> .....	186		
SIP-Gateway .....	856		
<i>Bereitstellungsserver-URL</i> .....	856	Tab Separated Values .....	916
<i>Konfiguration (Geräte)</i> .....	856	Tabs .....	642, 727
<i>Konfiguration (Mandant)</i> .....	856	Tab-Vervollständigung .....	121
Skript		Tags .....	702, 756
<i>Aufbau</i> .....	149	Teams .....	33, 639, 733
<i>Ausführung</i> .....	149	<i>Ablaufdatum</i> .....	806
<i>Editor</i> .....	148	<i>Adoption</i> .....	639
<i>Fehlerbehandlung</i> .....	152	<i>anlegen (Administrator)</i> .....	734
<i>Parameter</i> .....	154	<i>anlegen (PowerShell)</i> .....	734
<i>Richtlinie</i> .....	150	<i>Architektur</i> .....	682
<i>signieren</i> .....	151	<i>bearbeiten (Administrator)</i> .....	735
<i>starten</i> .....	150	<i>bearbeiten (PowerShell)</i> .....	736

Teams (Forts.)	
<i>beitreten, Code</i> .....	704
<i>Change Management</i> .....	639
<i>Einsatzszenarien</i> .....	40
<i>Einstellungen, Upgrade</i> .....	757
<i>Gastzugriff</i> .....	805
<i>Klassifizierung</i> .....	801, 1147
<i>Migrieren zu Teams (Einstellungen)</i> .....	758
<i>Namenskonventionen</i> .....	791
<i>Netzwerkplaner</i> .....	731
<i>öffentliche</i> .....	689
<i>organisationsweite</i> .....	689, 737
<i>organisationsweite (PowerShell)</i> .....	738
<i>private</i> .....	689
<i>Richtlinien, Adressbuch</i> .....	756
<i>Speicherorte, Bilder</i> .....	705
<i>Speicherorte, Chats</i> .....	705
<i>Speicherorte, Dateien</i> .....	705
<i>suchen</i> .....	703
<i>Tags</i> .....	702, 756
<i>Teams, Anlegen beschränken</i> .....	791
<i>Teams, Arten von</i> .....	688
<i>Teams, beitreten</i> .....	703
<i>Teams, Berechtigungskonzept</i> .....	689
<i>Teams, Eigenschaften</i> .....	700
<i>Teams, Mitgliedschaft dynamisch</i> .....	802
<i>verwalten</i> .....	733
<i>Vorlagen</i> .....	793
Teams Panel .....	885
Teams Phone Mobile .....	832
<i>Lizenzierung</i> .....	834
<i>Rufnummern, registrieren</i> .....	836
<i>Rufnummern, zuweisen</i> .....	836
Teams Premium	
<i>Aufzeichnungsbeschränkungen</i> .....	1158
<i>Besprechungsvorlagen</i> .....	775, 796
<i>Lizenzen</i> .....	663
<i>Richtlinienpakete</i> .....	747
<i>Wasserzeichen (Besprechungen)</i> .....	1159
Teams-Administrator (Rolle) .....	671
Teams-Geräteadministrator (Rolle) .....	671
Teams-Kommunikationsadministrator (Rolle)	671
Teams-Kommunikationssupporttechniker (Rolle) .....	671
Teamwebsite .....	478
Technical Update Briefing .....	1215
Telefonie .....	811
<i>Anrufbeantworter</i> .....	843
<i>Anrufplan</i> .....	815
<i>Anrufrichtlinie</i> .....	841
<i>Anrufwarteschleifen</i> .....	862
<i>automatische Telefonzentrale</i> .....	866
<i>Callcenter</i> .....	654
<i>CQD</i> .....	917
<i>Deutsche Telekom</i> .....	831, 836
<i>direktes Routing</i> .....	836
<i>Kommunikationsguthaben</i> .....	828
<i>Konferenztelefone</i> .....	848
<i>Kontaktcenter</i> .....	868
<i>Lizenzen</i> .....	657
<i>MFV</i> .....	859
<i>Mobile First</i> .....	832
<i>Notfallstandorte</i> .....	823
<i>Operator Connect</i> .....	829
<i>PSTN-Verwendungseinträge</i> .....	838
<i>Qualitätsanalyse</i> .....	914
<i>Ressourcenkonto</i> .....	859
<i>SBC</i> .....	836
<i>SIP-Gateway</i> .....	856
<i>Teams Phone Mobile</i> .....	832
<i>Telefonnetzanbindung</i> .....	812
<i>Telefonnummern</i> .....	817
<i>Telefonnummern, portieren</i> .....	820
<i>Telefonnummern, von Microsoft</i> .....	817
<i>Telefonnummern, zuweisen</i> .....	824
<i>Telefonnummern, zuweisen (PowerShell)</i> .....	826
<i>Telefonsystem</i> .....	812
<i>Tischtelefone</i> .....	848
<i>Transkription</i> .....	844
<i>VoIP-Routen</i> .....	838
Telefonzentrale, automatische .....	866
Tenant → Mandant, anlegen	
Text Record → TXT	
Thin Client .....	1023
TLS .....	42
Together Mode .....	647
Tokensignaturzertifikat .....	240
Town Hall → Versammlungen	
Transkript	
<i>erlauben</i> .....	1015
<i>löschen (automatisch)</i> .....	1016
<i>verbieten</i> .....	1015
<i>Zustimmung</i> .....	1016
Transkription .....	844
Transport Layer Security → TLS	
Transport-Engine .....	381
Transportregeln .....	316, 381
<i>Haftungsausschluss</i> .....	386
<i>verwalten (EAC)</i> .....	386
<i>verwalten (PowerShell)</i> .....	390
Trust Center .....	45
try ... catch .....	153

TSV .....	916
TXT .....	83
Typen vertraulicher Information .....	1170
TypeName .....	127

## U

UAC .....	113
Übernahmegration (Exchange Online) .....	419
Übernahmegration, Vorgang .....	422
Überwachungsprotokoll .....	1171
<i>durchsuchen</i> .....	1172
<i>Webservice</i> .....	1173
UM (Unified Messaging) .....	420
Unified Messaging → UM	
Unified-Support .....	1215
Uni-Konto .....	92, 177
Unrestricted (PowerShell) .....	150
Unternehmen .....	51
Unternehmensportal (App) .....	1179
Update Rollup .....	428, 447
UPN .....	170, 174, 196, 198
<i>Suffix</i> .....	200
User Principal Name → UPN	
userCertificate (Attribut) .....	414
userSMIMECertificate (Attribut) .....	414
User-Source-ID .....	245

## V

VBScript .....	110
-Verbose .....	143
Verbund .....	760
Verbunddomäne .....	246
Verifikation (Domäne) .....	82–83
VeriSign .....	240
Versammlungen .....	708, 718
Verschlüsselung (E-Mail) .....	407, 414
Verschlüsselung → Klassifizierung	
Versionierung (SharePoint Online) .....	501
VersionToReport .....	278
Vertraulichkeit → Klassifizierung	
Vertraulichkeitsbezeichnung .....	1129
Verzeichnisdienst .....	92
Verzeichnissynchronisierung .....	180
View-Only Audit Logs (Rolle) .....	1172
Virtual Private Network → VPN	
Virtual Reality .....	648
Viruserkennung .....	1076
Visual Studio Code .....	148

VMWare .....	809
Vodafone .....	832
VoIP-Routen .....	838
Volumenlizenzprogramm .....	50
VPN .....	49, 240, 242
<i>Split</i> .....	49

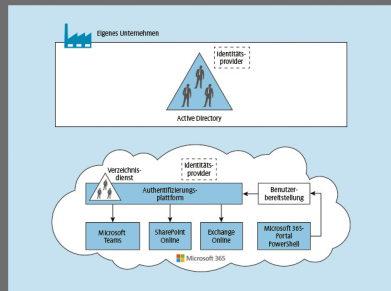
## W

W3C .....	1085
Waffelmenü .....	74
WAP .....	240
Wasserzeichen .....	1158
Web Application Proxy → WAP	
Webanwendungsproxy → WAP	
Webinare .....	707
<i>Green Room</i> .....	651
Webpart .....	509
Websense .....	1095
Webservice .....	47
Website .....	486, 498
<i>löschen</i> .....	499
<i>Root</i> .....	486
Websitearten .....	478
<i>Kommunikationswebsite</i> .....	478
<i>Teamwebsite</i> .....	478
Websitesammlung .....	486
<i>anlegen (PowerShell)</i> .....	495
<i>anlegen, als Administrator</i> .....	488
<i>anlegen, als Anwender</i> .....	494
<i>löschen</i> .....	497
<i>Speicherplatz</i> .....	494
<i>wiederherstellen</i> .....	497
Websitevorlagen .....	512
-WhatIf .....	143
Where (PowerShell-Alias) .....	138
WHS .....	297
Wiederherstellbare Elemente	
(Exchange Online) .....	379
Wildcards .....	136
Windows Autopilot .....	1188
<i>Anwendersicht</i> .....	1189
<i>Prozess</i> .....	1190
<i>Voraussetzungen</i> .....	1190
Windows Hello for Business .....	1066
Windows PowerShell → PowerShell	
Windows Script Host → WSH	
Windows Server Update Services → WSUS	
Windows Update Dienst .....	130

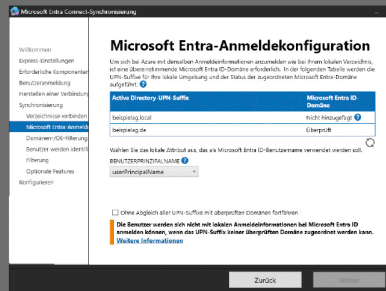
Windows 11 .....	33	WSH .....	110
Windows 365 .....	809, 1023	WSUS .....	268, 292
AVD .....	1025		
Boot .....	1036	<b>Y</b>	
Business (Administration) .....	1028	<hr/>	
Einsatzszenarien .....	1023	Yealink .....	856
Enterprise (Administration) .....	1033	YubiKey .....	1049
Image .....	1026		
Link .....	1035	<b>Z</b>	
Lizenzen .....	1025	<hr/>	
Modus, dedizierter .....	1028	Zielgruppen .....	50
Modus, geteilter .....	1028	ZIP-Datei .....	726
Organisationseinstellungen .....	1028	Zscaler .....	1083, 1095
Start .....	1036	Zugriffssteuerung (AD FS) .....	239
Webseite (Administrator) .....	1031	Zugriffsüberprüfungen .....	1166
Zugriff (Anwender) .....	1034	Zusammen-Modus → Together Mode	
WinGet .....	112	Zweifaktorauthentifizierung → MFA	
Workflow (SharePoint Online) .....	501		

## Das Standardwerk für die Administration von Microsoft 365

Mit den erprobten Anleitungen dieses Handbuchs administrieren Sie die Daten Ihres Unternehmens sicher in der Cloud. Ob Sie die Microsoft 365-Dienste in Ihre bestehende IT-Infrastruktur integrieren oder eine Migration in die Microsoft-Cloud planen: Markus Widl zeigt Ihnen, wie Sie effizient mit Microsoft 365 arbeiten, vom Entra ID-Sync bis zur Automatisierung mit der PowerShell.



Infrastruktur planen



Einrichten und migrieren

```
#Team anlegen
$gruppe = New-Team -DisplayName "IT" `
- AccessType Private

#Benutzer hinzufügen
Add-TeamUser -GroupId $gruppe.GroupId `
- User "lucy@beispielag.de" `
- Role Owner

Add-TeamUser -GroupId $gruppe.GroupId `
- User "robin@beispielag.de" `
- Role Member
```

Verwalten und automatisieren

## Gut beraten – besser planen

Welches Lizenzpaket passt zu Ihren Anforderungen, wie planen Sie die Migration und wie administrieren Sie einen Evergreen-Dienst in der Praxis? Erfahren Sie, wie Sie Kosten und Wartungsaufwand einschätzen und alles für den reibungslosen Start vorbereiten.

## Vom ersten Mandanten bis zur Hybridbereitstellung

Behalten Sie den Überblick im Microsoft 365-Dschungel. An zahlreichen Beispielen aus seiner langjährigen Praxis zeigt Ihnen Markus Widl, wie Sie sich den Admin-Alltag einfacher machen und die beste Konfiguration für Ihre IT finden.

## Microsoft 365 Copilot gezielt einsetzen

Erfahren Sie, wie Sie Microsoft 365 Copilot administrieren, steuern und an die Vorgaben Ihres Unternehmens anpassen. Sie lernen, wie Sie den Dienst so einführen, dass die Anwender bestmöglich in ihrem Arbeitsalltag unterstützt werden.



Mit fertigen Skripten für alle wichtigen Verwaltungsaufgaben zum Download



**Markus Widl** arbeitet bei Microsoft im Bereich AI Business Solutions und hilft Unternehmen und Partnern beim praxisnahen Einsatz von KI. Als Autor, Speaker und Workshop-Leiter verbindet er technologische Expertise mit einem klaren Blick für Menschen, Prozesse und Organisationen.

## Aus dem Inhalt

### Informiert entscheiden

- Lizenzen und Produkte
- Architektur planen
- Grundkonfiguration
- Ist-Umgebung migrieren
- Evergreen-Dienste administrieren

### Microsoft 365 in der Praxis

- Active Directory-Sync
- Office bereitstellen
- Exchange- und SharePoint-Administration
- OneDrive for Business
- Microsoft Teams
- Microsoft 365-Gruppen
- Microsoft 365 Copilot
- Sicherheit und Identitäten
- Compliance und Datenschutz
- Hybridbereitstellungen
- Berechtigungen und Verwaltung
- PowerShell-Administration

