



# iPad Vollverwaltung mit MS Intune und Apple School Manager

---

**Vorarlberger Standardschulinstallation**

Besuchen Sie uns im Internet  
<http://www.vobs.at/rb>

## Inhalt

1.	Quellen .....	4
2.	Apple Hilfe und Support .....	5
2.1.	Probleme mit der ASM Aktivierung.....	6
2.2.	OeAD Digitales Lernen Support .....	6
2.3.	Das bmbwf hat einen Support beauftragt:.....	6
2.4.	Gerätebörse: Tausch und Kauf .....	6
3.	Überblick.....	7
3.1.	1:1 Modell versus Shared-User (1:n) Modell .....	8
4.	So bindest du vollverwaltete IOS Geräte ein.....	8
4.1.	DEP Device Enrollment Process .....	8
4.2.	Apple Konfigurator2 .....	9
4.3.	Geräteregistrierung in Intune mit Registrierungsprofil .....	10
4.3.1.	Intune Unternehmensportal kaufen und per Apple Volume Purchase Programme - VPP zuweisen .....	10
4.4.	Apple Configurator Registrierungsprofil (optional) .....	15
4.5.	Registrierungsbeschränkungen.....	16
4.6.	Gerätekategorien .....	16
5.	Konfigurationsprofile .....	17
5.1.	Synchronisieren und Testen .....	18
5.2.	iPads_SafeSearch .....	19
5.3.	iPads-Passwort.....	20
5.4.	iPads-App-Restrictions .....	21
5.5.	iPads-Konfig-Restrictions .....	23
5.6.	Optional: iPads-Single-Sign-On .....	24
5.7.	iPads-WLAN-Konfig .....	26
6.	iPads Konformitätsrichtlinie .....	27
7.	Betriebssystem Updates .....	28
8.	Benutzer verwalten.....	29
8.1.	Upload von Benutzern per CSV Datei (nicht empfohlen) .....	30
9.	Klassen.....	31
9.1.	Apple Classroom .....	31
10.	Apps.....	34
10.1.	Apps im Apple School Manager kaufen .....	34
10.2.	Apps in Intune zuweisen .....	34
10.3.	App Konfigurationsrichtlinien für Spezialfälle .....	36
10.4.	Automatische App Installation: Required Apps .....	37
10.5.	Apps im Unternehmensstore verfügbar machen .....	39
10.6.	Apps im Überblick .....	40

10.7.	Private Apps verfügbar machen .....	41
11.	Geräte gruppieren und verwalten.....	42
11.1.	Benutzergruppen .....	42
11.2.	Gerätegruppen .....	42
12.	Aktivieren des Inhaltscachings auf einem Mac Rechner .....	44
13.	Erstanmeldung am iPad .....	46
13.1.	Beschriftung .....	46
13.2.	Erstes Hochfahren des iPads – Registrierung im Unternehmensportal von Intune .....	47
13.3.	OneDrive als Cloud Speicher festlegen .....	50
13.4.	Apps aus dem Unternehmensstore installieren.....	51
13.5.	iPad in justedu-Schutzhülle einsetzen und Bluetooth Tastatur verbinden .....	51
14.	iPads mit Apple Configurator 2 in die ASM Verwaltung .....	52
14.1.	Configurator als iPhone App.....	62
15.	iPads umbenennen ermöglichen .....	63
15.1.	Alle iPads per Powershell umbenennen .....	66
16.	Synchronisation erzwingen .....	67
17.	Schulwechsel - Geräte aus Verwaltung entfernen .....	68
17.1.	Schulwechsel an eine andere iPad Schule .....	68
17.2.	Schulwechsel an eine Schule ohne iPad Geräteverwaltung / Austritt aus dem Schulesystem .....	69
18.	iPads sperren und orten.....	70
19.	Problemsammlung .....	72
19.1.	Nie Handy Hotspot verwenden.....	72
19.2.	Gemanagte Apple IDs aus den Office365 Adressen erzeugen. ....	72
19.3.	Den Geräten müsst ihr in Intune das Registrierungsprofil zuweisen: .....	73
19.4.	Geräte warten endlos auf das Registrierungsprofil .....	73
19.5.	Ports an der Firewall.....	74
19.6.	Azure Active Directory – Geräte – Geräteeinstellungen .....	75
19.7.	Apps lassen sich nicht mehr deinstallieren: .....	75
19.8.	iPad reagiert nicht auf Intune Befehle .....	76
19.9.	Passcode entfernen geht nicht .....	76
19.10.	iPad zurücksetzen geht nicht .....	76
1.1	Geräte in iTunes wiederherstellen .....	77
19.10.1.	Code für dein iPad vergessen oder dein iPad ist deaktiviert oder iPad wiederherstellen .....	78
19.10.2.	Das iPad wiederherstellen .....	79
19.11.	iPad hängt bei Registrierung und im Apple Configurator2 .....	80
19.12.	iMessage oder FaceTime aktivieren .....	80

# 1. Quellen

---

Bei der vorliegenden Handreichung orientierte ich mich anfangs an einer Dokumentation von **Georg Steingruber und Bernhard Köck**. Einige Inhaltspassagen sind weitgehend identisch übernommen. Ich habe sie lediglich für unsere Vorarlberger RB Standardinstallation angepasst.

Der wichtigste Input ist aus einem Workshop mit der ACP Götzis eingeflossen, in dem Felix Huber eine Gesamtkonzept mit uns erarbeitete. Ich danke Jochen Oberhauser (ACP Götzis) für die Organisation und Unterstützung.

Ich danke Matthias Mair für die tolle Zusammenarbeit, die vielen Tipps und die zeitintensiven Tests mit Apple Configurator 2.

Zuletzt habe ich unsere Vorgangsweise mit Stefan Hackl und Resa Shams von Apple Österreich abgestimmt, die weitere wichtige technische Details einbrachten und mein Verständnis für Registrierungsvorgänge bei iPads schärften. Auf ihren Rat hin überarbeitete ich die konzeptionellen Bereiche der „APP Restrictions“ und der „Konfigurationseinschränkungen“. Dabei reduzierte ich meine rigiden Einschränkungen auf ein Minimum.

Schriftliche Quelle: **Georg Steingruber und Bernhard Köck**, <https://community.eeducation.at/course/view.php?id=922>, in der Draft Version vom 7.5.2021

*Andreas Renner*

IT-Regionalbetreuer für die Bildungsdirektion Vorarlberg Präs/1a  
ARGE Leiter IT/NW für die PH Vorarlberg  
Email: [andreas.renner@bildung.qv.at](mailto:andreas.renner@bildung.qv.at)



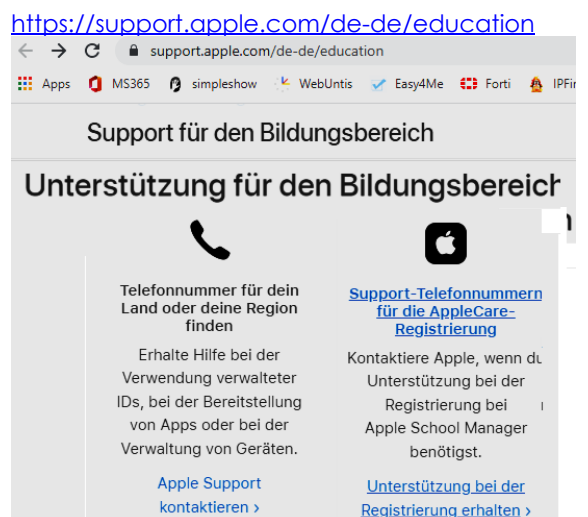
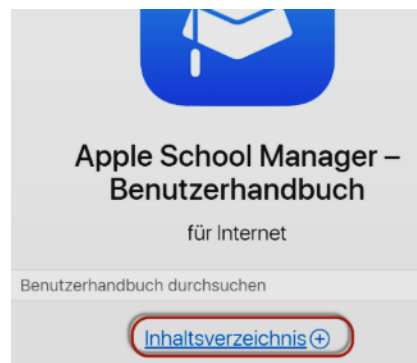
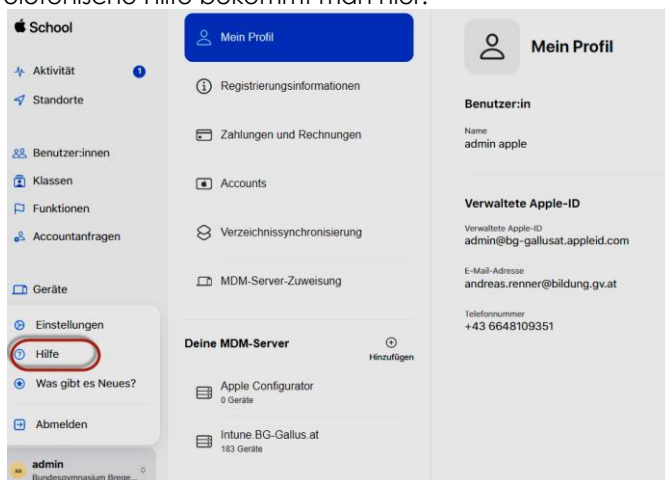
## 2. Apple Hilfe und Support

AppleCare **Enrollment Support**-Nummern für Apple School Manager  
Österreich: **0800 070268**  
MO-FR 8:00-17:00 Uhr

Apple für **Support und Service** in Österreich (Gerätesupport)  
**0800 220325**  
<https://support.apple.com/de-at/HT201232>

Hilfestellungen bei Problemen beim **Deployment**:  
**0800070268** - direkte Nummer zum Deployment-Support  
<https://support.apple.com/de-de/apple-configurator>

Telefonische Hilfe bekommt man hier:



<https://support.apple.com/de-de/guide/apple-school-manager/apd098f3d709/1/web/1>

### AppleCare Enrollment Support-Nummern für Apple School Manager

Hinweis: Die Öffnungszeiten unterscheiden sich möglicherweise von deiner Zeitzone.

Land / Region	Sprachen	Telefonnummer	Öffnungszeiten Montag bis Freitag
Österreich	Deutsch	0800 070268	08:00 Uhr – 17:00 Uhr WEZ/WESZ

## 2.1. Probleme mit der ASM Aktivierung

---

Falls es Probleme mit der ASM Aktivierung gibt, soll laut Apple mit einer E-Mail an [digitaleschule@apple.com](mailto:digitaleschule@apple.com) unkompliziert weitergeholfen werden!

## 2.2. OeAD Digitales Lernen Support

---

Sie haben Fragen rund um die Geräteinitiative "Digitales Lernen"? Der OeAD Digitales Lernen Support steht Ihnen für telefonische und schriftliche Anfragen zur Verfügung!

- E-Mail: [digitaleslernen@oead.at](mailto:digitaleslernen@oead.at)
- Telefon: +43 720 080356, Mo. – Fr. (werktags) von 9:00 – 12:00 Uhr

## 2.3. Das bmbwf hat einen Support beauftragt:

---

**Hier geht es zur Registrierung:**

<https://forms.office.com/pages/responsepage.aspx?id=xHuDSPI2HUiKdr17YLQ97JmbiwQejgdKvSPGgqIPGcNUMjBBT0IFNVpVQkM2Rk9PUVgzMkExUUdUNi4u>

**Hier geht es zur Support-Plattform**

<https://geraeteinitiative.eduwerk.at/de/support/login>

Aleksandar Petrovic ([support.eduwerk.at](mailto:support.eduwerk.at)), Telefon: 019346065454

## 2.4. Gerätebörse: Tausch und Kauf

---

Die Gerätebörse arbeitet mit der Firma Compuritas zusammen und bietet diese Dienste:

- Nimmt (bei Schulwechsel an eine neue Schule mit anderem Gerätetyp) Geräte+Zubehör zurück.
- Bietet gebrauchte Geräte+Zubehör zu fairen Preisen an.

Die Eltern können sich auch direkt (per E-Mail) an die Firma Compuritas wenden, wenn es sich um eine notwendige Neuanschaffung handelt, ohne dass ein Gerät zurückgegeben wird.

Compuritas

T: +43 316 89 03 09

E: [digitaleslernen@compuritas.at](mailto:digitaleslernen@compuritas.at)

W: [www.compuritas.at](http://www.compuritas.at) | [shop.compuritas.at](http://shop.compuritas.at)

Die E-Mails an Compuritas sind auch mit OeAD verbunden und können gemeinsam bearbeitet werden.

Hier ein paar nützliche Links für fast alle Fälle:

- <https://digitaleslernen.oead.at/de/fuer-eltern/geraete-support/geraeteboerse> - generelle Informationen zur Gerätetauschbörse
- <https://digitaleslernen.talentify.at/geraeteboerse> - die Gerätetauschbörse selbst
- <https://digitaleslernen.oead.at/de/fuer-schulen/geraeteinformationen/geraete-nachbestellung-schulwechsel> - generelle Informationen bzgl. Schulwechsel und Nachbestellungen
- <https://shop.compuritas.at/geraeteboerse-36> – unsere Kategorie Gerätebörse im Webshop mit allen verfügbaren Modellen - je nach Lagerstand auch für Anfragen von Eltern ohne Tauschgerät

Via der Gerätebörse bekommt man auf Wunsch die Gesamtpakete mit allem Zubehör und einsatzbereit.

Die Ausstattung gleicht dem originalen Rollout der Geräteinitiative Digitales Lernen. iPads werden auch aus dem Apple School Manager der ursprünglichen Schule entfernt.

### 3. Überblick

---

Bei vollverwalteten Geräten (wie in diesem Dokument beschrieben) können Sie mit Microsoft Intune nicht nur Apps zuweisen und Lizenzen für Windows und Microsoft Office verteilen, Sie bekommen vollen Zugriff auf persönliche Daten oder auf Geräteeinstellungen. Diese Option empfiehlt sich für Geräte im Eigentum der Schule, deren Einstellungen Sie voll administrieren möchten, **insbesondere, wenn diese Geräte regelmäßig auf IT-Dienste und Services der Schulverwaltung zugreifen (Dienstgeräte). Mir ist es bisher nicht gelungen über Intune Zugriff auf die Benutzerdaten eines iPads zu erlangen. Als Administrator hatte ich aber schon immer im „on premise“ Active Directory als auch im Azure Active Directory Zugriff auf Benutzerdaten.**

iOS/iPadOS müssen komplett zurückgesetzt und gelöscht werden, um sie als vollverwaltete Geräte zu konfigurieren. Dieses komplette Löschen entfällt bei teilverwalteten Geräten. Windows Geräte können auch im bereits installierten Zustand als vollverwaltete Geräte konfiguriert werden, ohne dass sie gelöscht werden müssen. Mit Microsoft Intune (Teil von Office365) können Windows, iOS und Android Geräte zentral verwaltet werden. Durch die integrierte Anbindung an die Stores von Microsoft, Google und Apple wurde ein einheitliches Gerätemanagement für die drei Betriebssystemwelten (Windows, Android und iOS) geschaffen.

Zum einen werden Apps Gruppen von Personen oder Gruppen von Geräten zugewiesen, zum anderen werden Konfigurationen (WLAN, Antivirenrichtlinien, Gerätebeschränkungen wie z.Bsp. das Deaktivieren der Kameras) und Lizenzen Gruppen von Geräten zugewiesen.

Dieses Dokument beschreibt die Einrichtung vollverwalteter Geräte, die von den Schuladministrator/innen zur Gänze verwaltet werden sollen.

Die im Folgenden beschriebenen Einbindungsmethoden erlauben sowohl die Zuweisung von Apps, die Lizenzierung des Betriebssystems durch Office365 als auch die Steuerung (z.Bsp. des Hintergrundbilds), das Deaktivieren von Gerätekomponenten wie Kameras, Telefon, Mikrofon und die zentrale Zuweisung von Richtlinien (z.Bsp.: Registry-Einstellungen unter Windows, das Ausblenden von Systemanwendungen wie die Einstellungs-App unter iOS oder Android und vieles mehr). Bei vollverwalteten Geräten besteht der vollständige Zugriff auf alle Dateien, WhatsApp-Nachrichten oder SMS.

**Bitte beachten Sie, dass der Zugriff auf persönliche Daten von SchülerInnen (z.Bsp. auch Standortdaten, Browserverlauf etc.) im Zuge der Geräteverwaltung keinesfalls zulässig ist. Daher ist im Zuge der Geräteverwaltung mit administrativen Rechten äußerst sorgsam umzugehen und durch geeignete Konfiguration der Schutz der persönlichen und personenbezogenen Schülerdaten am Gerät sicherzustellen. Bitte beachten Sie, dass der Zugriff auf persönliche Daten von Schüler/Innen einen Verstoß gegen das Dienstrecht darstellt und mit den administrativen Rechten daher äußerst sorgsam umgegangen werden muss!**

### 3.1. 1:1 Modell versus Shared-User (1:n) Modell

Bei der Verwendung von Geräten unterscheiden wir zwei Modelle, das 1:1 Modell und das Shared-User Modell oder 1:n Modell. Beim 1:1 Modell arbeitet immer dieselbe Person mit einem Gerät, wohingegen beim 1:n Modell mehrere Personen ein Gerät verwenden.

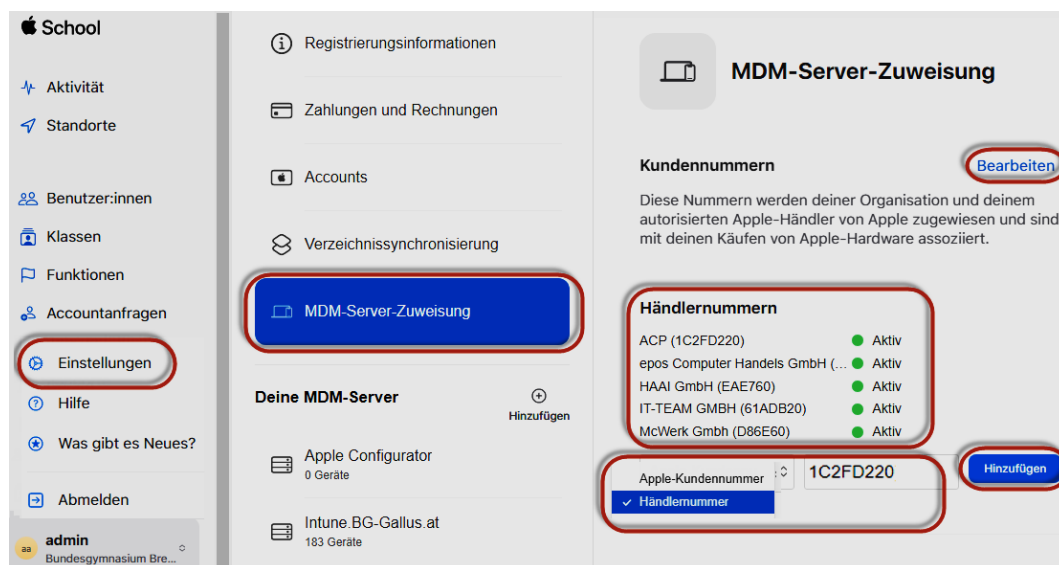
Die Geräte aus dem 8-Punkte Plan für eine Digitale Schule werden im Allgemeinen als 1:1 Geräte verwendet, da jeder Schüler und jede Schülerin ein eigenes Gerät verwendet. Ein typisches 1:n Modell stellt ein schuleigener Gerätepool dar. Lehrer/innen buchen z.Bsp. 20 iPads für den Unterricht in der 2. Stunde in der 4a. In der 3. Stunde verwendet die 3b dieselben Geräte. Windows und iOS/iPadOS Geräte unterstützen beide Modelle, da beide Betriebssysteme die Anmeldung mit eigenen Benutzerkonten (Office365 Konten) erlauben. Bei Windows funktioniert das automatisch, iOS/iPadOS Geräte müssen als sogenannte Shared iPads (siehe diese Dokumentation) eingerichtet werden.

## 4. So bindest du vollverwaltete IOS Geräte ein

### 4.1. DEP Device Enrollment Process

Um iOS Geräte als vollverwaltete Geräte zu registrieren, müssen die Seriennummern der Geräte in Ihrem Apple School Manager eingetragen sein. Um die Seriennummern im Apple School Manager zu registrieren, müssen Sie die iOS Geräte bei zertifizierten Händlern kaufen. Damit werden die Seriennummern im Apple School Manager registriert. Diesen Prozess nennt man DEP.

Voraussetzungen für das DEP

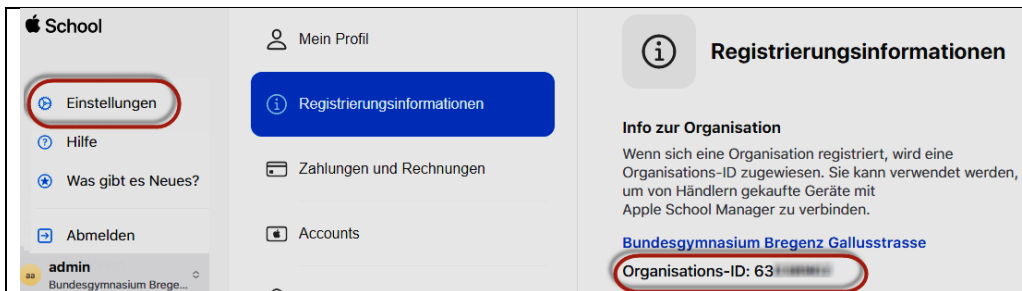


Bitte tragt zumindest diese zertifizierte Österreichischen Apple Händler ein:

ACP	1C2FD220
McWerk Gmbh	D86E60
IT-TEAM GMBH	61ADB20
epos Computer Handels GmbH	159A3BA0
HAAI GmbH	EAE760
IT-TEAM GMBH	61ADB20

Die Apple School Manager Organisations-ID ist extrem wichtig!

Du musst sie bei der **Gerätebestellung über den OEAD unbedingt angeben**. Damit werden deine iPads deinem Apple School Manager hinzugefügt. Diesen **DEP Vorgang** kann nur ein zertifizierter Apple Handler durchführen. Die Verkäufer-ID einiger für uns relevanter Apple Verkäufer werden wir später unserem ASH hinzufügen.

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Administrator</li><li>- Einstellungen</li><li>- Registrierungs- informationen</li><li>- Info zur Organisation</li></ul>
--	---

Vernünftig verwalten lassen sich die Geräte im ASM nicht. Wenn ein iPad bootet, fragt es bei Apple, ob es in einem Apple School Manager verwaltet wird. In unserem Fall würde daraufhin das iPad der Geräteverwaltung von Intune übergeben. Dieses MDM kann am Gerät Konfigurationseinstellungen festlegen und Apps zuweisen.

## 4.2. Apple Konfigurator2

Falls du Geräte, die nicht bei zertifizierten Händlern gekauft wurden, als vollverwaltete Geräte registrieren möchtest, so funktioniert das über den Apple Konfigurator2, der ein MacOS-basiertes Gerät voraussetzt. Darum braucht jede iPad-Schule einen **MAC Computer**. Dieser MAC Computer muss auch den APP Caching Dienst permanent im Subnetz der iPads zur Verfügung stellen, damit die iPads an deiner Schule Softwarepakete nicht jeweils einzeln aus den Internet herunterladen.

Zum Einbinden von iPads mit dem Apple Konfigurator2 und dem Apple APP Caching Dienst lesen die die Kapitel gegen Schluss:

„Aktivieren des Inhaltscachings auf einem Mac Rechner“

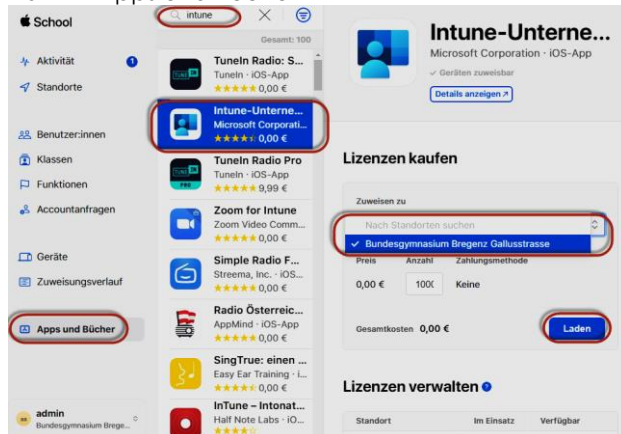
„Vorbereiten eines Devices im Apple Konfigurator“

## 4.3. Geräteregistrierung in Intune mit Registrierungsprofil

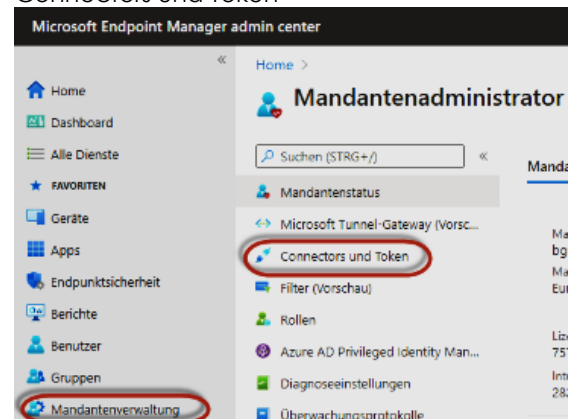
Für die Registrierung neuer Geräte in Intune erstellen wir ein **Registrierungsprofil** und nennen es REG\_Profile\_IOS\_2021. In diesem Profil erfolgt die Registrierung mittels der Intune Unternehmensportal App, die wir zuerst „kaufen“ müssen.

### 4.3.1. Intune Unternehmensportal kaufen und per Apple Volume Purchase Programme - VPP zuweisen

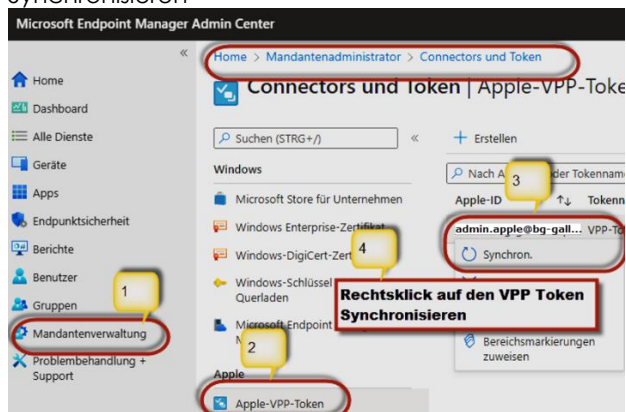
ASM → Apps und Bücher



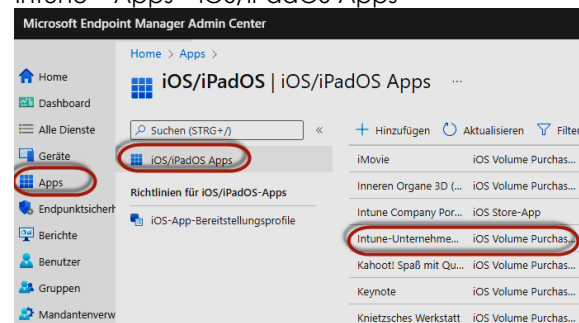
MS Endpoint Manager → Mandantenverwaltung → Connectors und Token

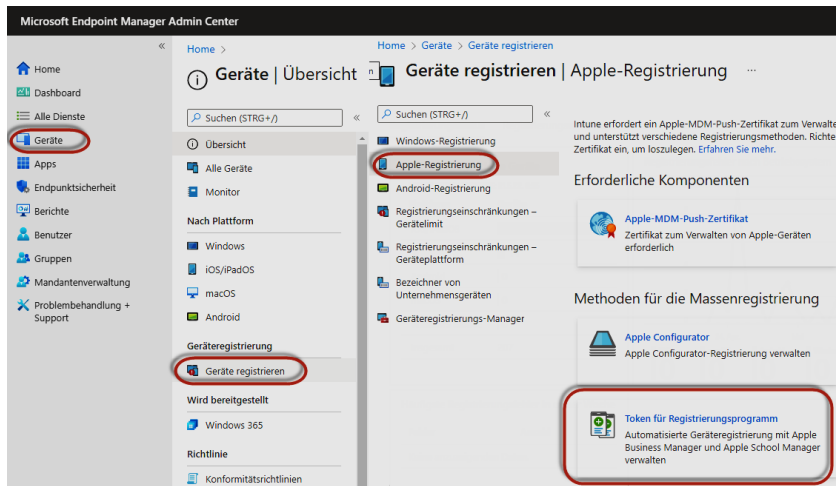


Apple-VPP Token → Rechtsklick auf den Token → Synchronisieren

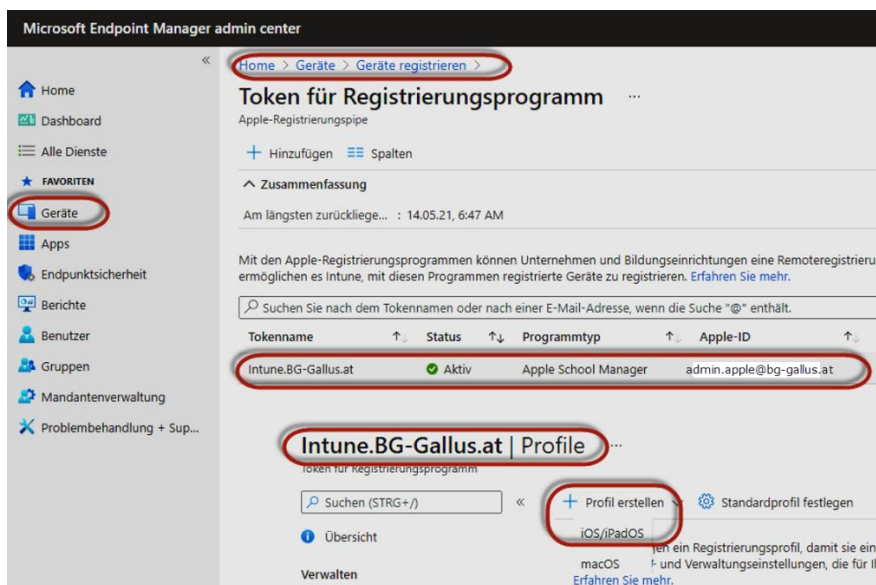


Jetzt haben wir die Intune Unternehmensapp in Intune – Apps – iOS/iPadOS Apps





Geräte →  
Geräte registrieren →  
Apple Registrierung →  
Token für  
Registrierungsprogramm

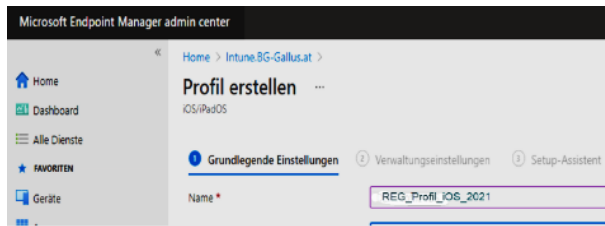


Doppelklick auf den Token für  
Registrierungsprogramm

Profil erstellen → iOS/iPadOS

Wir nennen es  
REG\_Profile\_IOS\_2021





### Gerätename:

Vorlage für Gerätename

Mit dieser Vorlage könnten wir die Geräte eines Jahrgangs besser identifizieren.

Gerätenamen in Windows Systemen können bei über 15 Zeichen zu Problemen führen. Die Seriennummern sind schon 12 Zeichen lang und sollten als identifizierendes Merkmal im Namen vorkommen.

Wir erstellen für jedes Jahr ein neues Registrierungsprofil, das wir als Standardprofil definieren. Das Standardprofil erhalten alle neuen Geräte, die noch kein Registrierungsprofil zugewiesen haben.

**21-{{SERIAL}}**

**22-{{SERIAL}}** ...

Eine Zuordnung der Geräte zu Jahrgängen, Klassen und LehrerInnen machen wir über Kategorien.

Mithilfe dieser Kategorien können wir bei Bedarf dynamische Gruppen bilden.

Beispiele:

1A-Schueler-2021

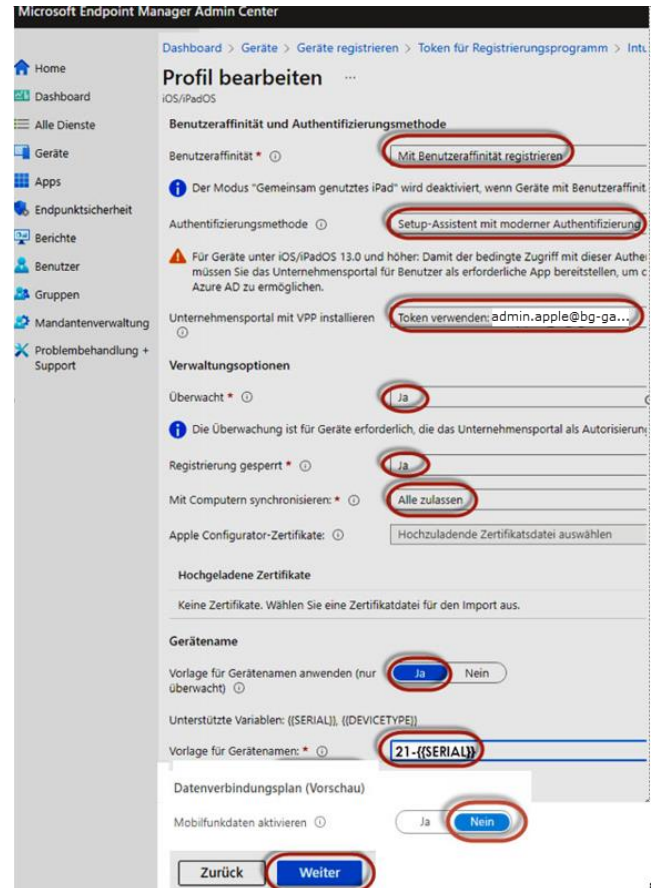
1B-Schueler-2021

Lehrer-2021

1A-Schueler-2022

1B-Schueler-2022

Lehrer-2022





Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Geräte > Geräte registrieren > Token für Registrierungsprogramm

## Profil erstellen

iOS/iPadOS

✓ Grundlegende Einstellungen ✓ Verwaltungseinstellungen

Abteilung \* BG Gallus

Abteilungstelefonnummer \* +435574123456

Bildschirme des Setup-Assistenten

**Alle umschalten**

Passcode Ausblenden Anzeigen

Ortungsdienste Ausblenden Anzeigen

Wiederherstellen Ausblenden Anzeigen

Apple-ID Ausblenden Anzeigen

Geschäftsbedingungen Ausblenden Anzeigen

Touch ID und Face ID Ausblenden Anzeigen

Apple Pay Ausblenden Anzeigen

Zoom Ausblenden Anzeigen

Siri Ausblenden Anzeigen

Diagnosedaten Ausblenden Anzeigen

Displayfarbton Ausblenden Anzeigen

Datenschutz Ausblenden Anzeigen

Android-Migration Ausblenden Anzeigen

Home-Taste Ausblenden Anzeigen

iMessage & FaceTime Ausblenden Anzeigen

Onboarding Ausblenden Anzeigen

Bildschirmzeit Ausblenden Anzeigen

SIM-Setup Ausblenden Anzeigen

Softwareupdate Ausblenden Anzeigen

Watch-Migration Ausblenden Anzeigen

Darstellung Ausblenden Anzeigen

Migration von Gerät zu Gerät Ausblenden Anzeigen

Wiederherstellung abgeschlossen Ausblenden Anzeigen

Softwareupdate abgeschlossen Ausblenden Anzeigen

Erste Schritte (Vorschau) Ausblenden Anzeigen

Zurück **Weiter**

Dieses Registrierungsprofil

### REG\_Profil\_iOS\_2021

legen wir als Standard für neue Geräte fest.

Wir könnten auch verschiedenen Geräten unterschiedliche Profile zuweisen.

Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Intune.BG-Gallus.at

## Intune.BG-Gallus.at | Profile

Token für Registrierungsprogramm

Suchen (STRG+)

**Standardprofil festlegen**

Übersicht

Verwalten

Geräte

Profile

### Set default enrollment profile

Wählen Sie das Registrierungsprofil aus, das als Standardprofil festgelegt werden soll. Legen Sie ein Standardprofil für iOS und ein Standardprofil für macOS fest, wenn Sie beide Plattformen registrieren.

iOS/iPadOS-Registrierungsprofil

**REG\_Profil\_iOS\_2021**

macOS-Registrierungsprofil

Profil wählen

**OK** Abbrechen

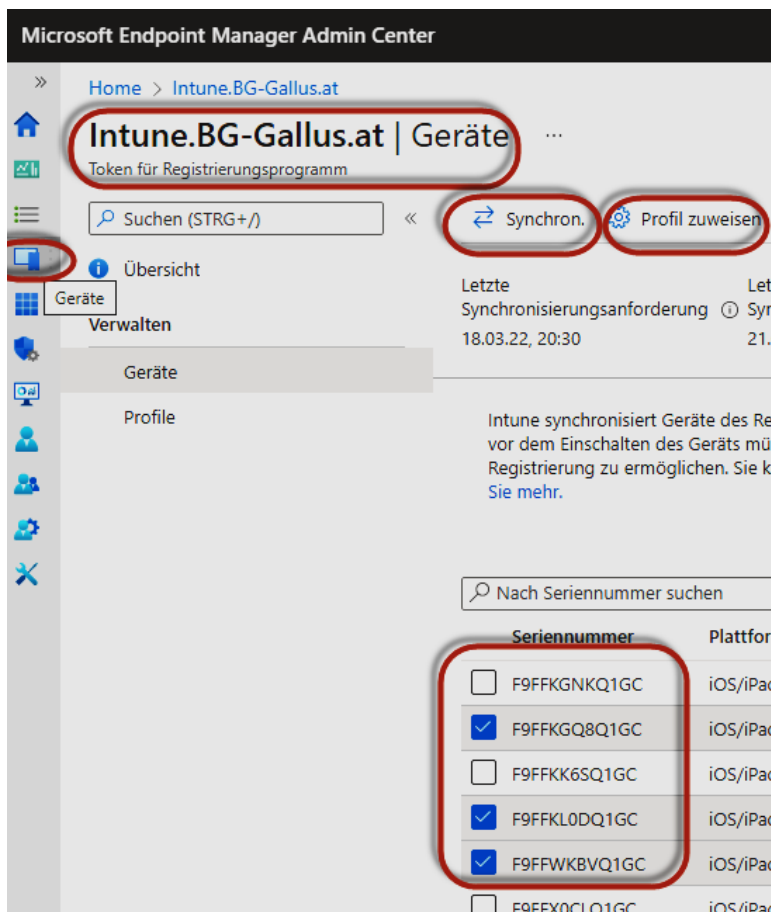
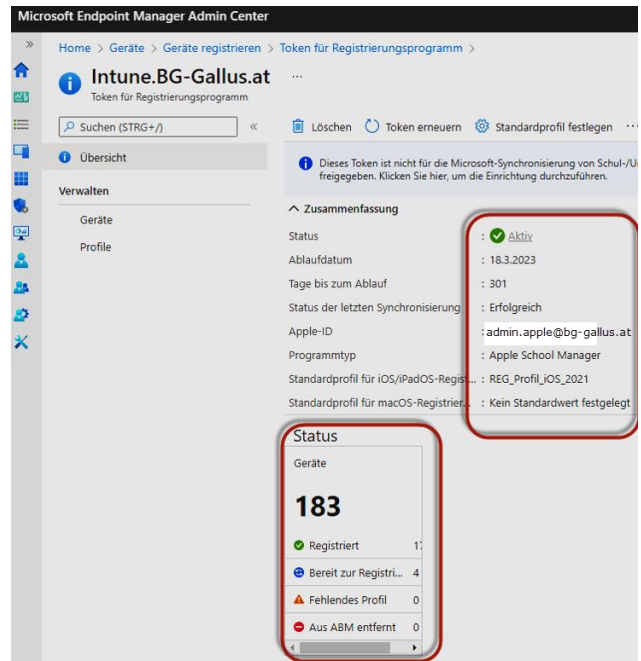
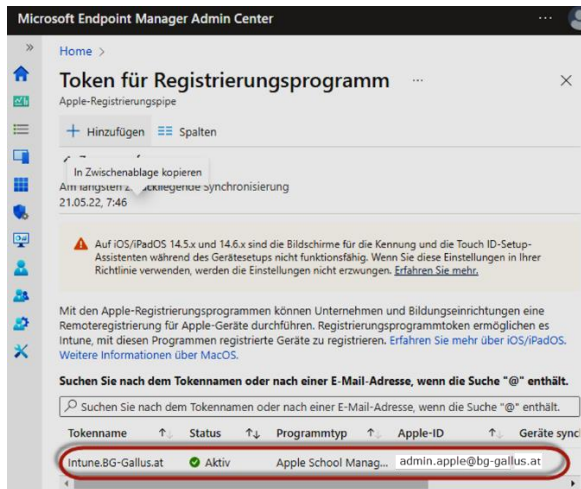
Möglichst vieles ausblenden

überprüfen und speichern.

Mit den Ortungsdiensten wird die Zeitzone auf dem iPad richtig eingestellt und damit die Uhrzeit auf den iPads.

### Weiter – Überprüfen und Erstellen

Das Ergebnis für den Token des Registrierungsprogramms



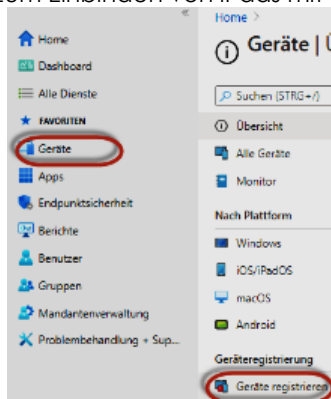
Bestehende Geräte können wir ein Registrierungsprofil zuweisen.  
Neue Geräte bekommen das Standardprofil zugewiesen.

- Geräte
- Geräte registrieren
- Apple-Registrierung
- Token für Registrierungsprog.
- Doppelklick auf Token
- Geräte
- Synchronisierung
- Geräte auswählen
- Profil zuweisen

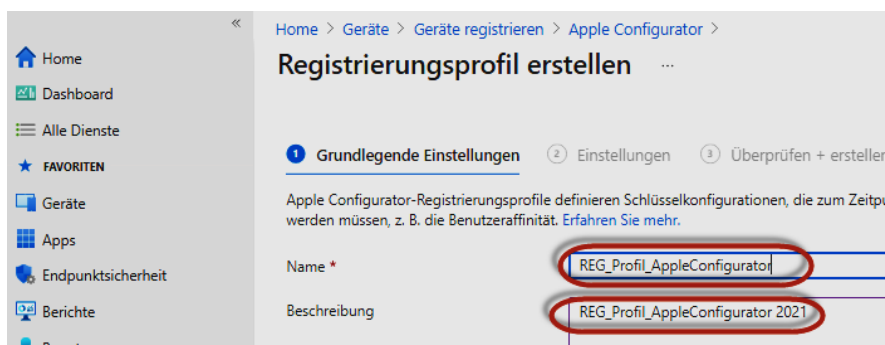
## 4.4. Apple Configurator Registrierungsprofil (optional)

Falls du Geräte, die nicht bei zertifizierten Händlern gekauft wurden, als vollverwaltete Geräte registrieren möchtest, so funktioniert das über den Apple Configurator2, der ein MacOS-basiertes Gerät voraussetzt. Darum braucht jede iPad Schule einen **MAC Computer**. Dieser MAC Computer muss auch den APP Caching Dienst permanent im Subnetz der iPads zur Verfügung stellen, damit die iPads an deiner Schule Softwarepakete nicht jeweils einzeln aus dem Internet herunterladen.

Zum Einbinden von iPads mit dem Apple Configurator2 wird eine eigene Kurzdoku erstellt.



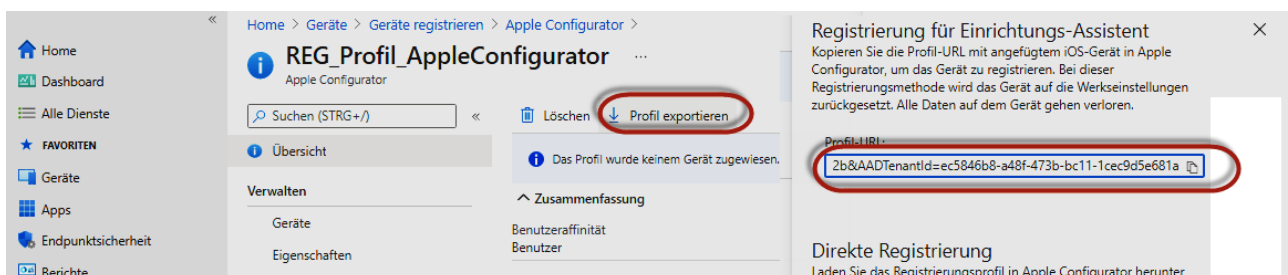
- Geräte
- Geräte registrieren
- Apple Registrierung
- Apple Configurator
- Profile
- Erstellen



- REG\_Profil\_AppleConfigurator
- Weiter



- Mit Benutzeraffinität registrieren
- Unternehmensportal
- Weiter
- Erstellen



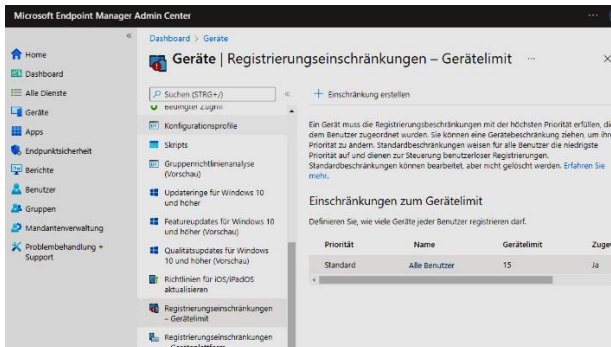
Profil URL

<https://appleconfigurator2.manage.microsoft.com/MDMServicesConfig?id=b6ff8fa6-311a-400a-accb-4010abd56c2b&AADTenantId=ec5846b8-a48f-473b-bc11-1cec9d5e681a>

## 4.5. Registrierungsbeschränkungen

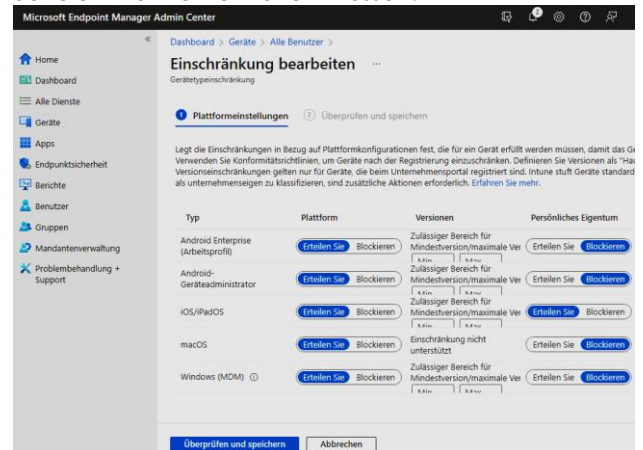
Geräte - Registrierungsbeschränkungen – Gerätelimit  
– Standard – Eigenschaften - Bearbeiten

Per Standard soll jeder Benutzer 15 Geräte in Intune registrieren können.

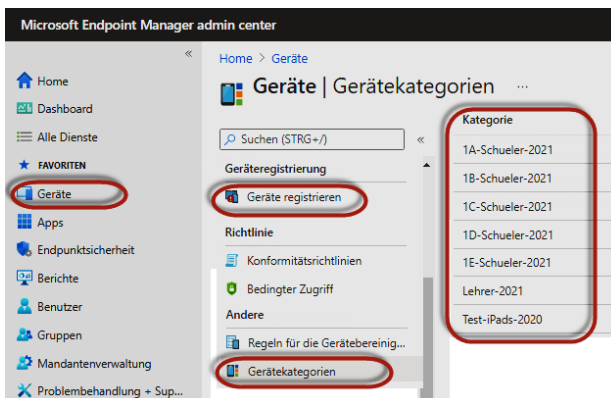


Geräte - Registrierungsbeschränkungen – Geräteplattform – Standard – Eigenschaften - Bearbeiten

Hier verhindern wir die Registrierung von diversen privaten Geräten. Das könnte eventuell zum Problem werden, wenn wir die privaten Notebooks der SchülerInnen teilverwalten müssen.



## 4.6. Gerätekategorien

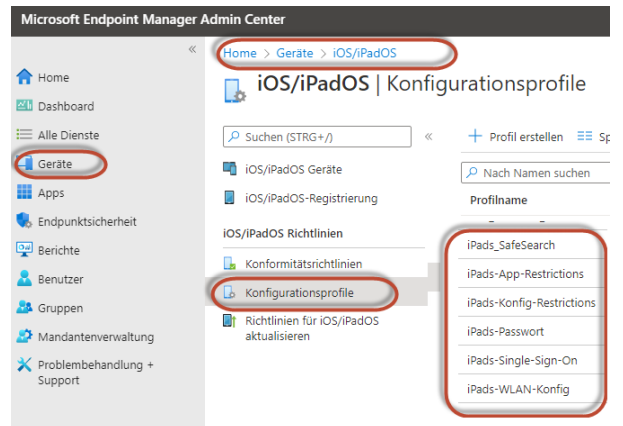


Wird ein iPad erstmalig in Betrieb genommen und erstmalig registriert, muss man im Registrierungsprozess eine Kategorie auswählen. Beispiele:  
1A-Schueler-2021  
1B-Schueler-2021  
Lehrer-2021  
1A-Schueler-2022  
1B-Schueler-2022  
Lehrer-2022

Mit Hilfe dieser Gerätekategorien lassen sich (dynamische) Gerätegruppen bilden, die zur Verwaltung hilfreich sind. Mehr dazu in einem eigenen Kapitel weiter unten.

## 5. Konfigurationsprofile

Konfigurationsprofile erlauben dir bei vollverwalteten Geräten diverse Einstellungen auf den iPads zu machen. Diese Profile können wir grob vereinfacht mit Gruppenrichtlinien im Active Directory einer Windows Domäne vergleichen.



IOS-Standardgeräterichtlinie für EDU deaktivieren:

Diese Richtlinie ist standardmäßig drinnen – brauchen wir aber nicht.

Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Geräte > iOS/iPadOS

iOS/iPadOS | Konfigurationsprofile

Suchen (STRG+ /) << + Profil erstellen <> Spalten <> Ak

iOS/iPadOS Geräte <> Nach Namen suchen

Profilname

iOS-Standardgeräterichtlinie für EDU

Konfigurationsprofile

Richtlinien für iOS/iPadOS aktualisieren

OS >

iOS-Standardgeräterichtlinie für EDU

Gerätekonfigurationsprofile

Löschen

Zuweisungen **Bearbeiten**

Eingeschlossene Gruppen

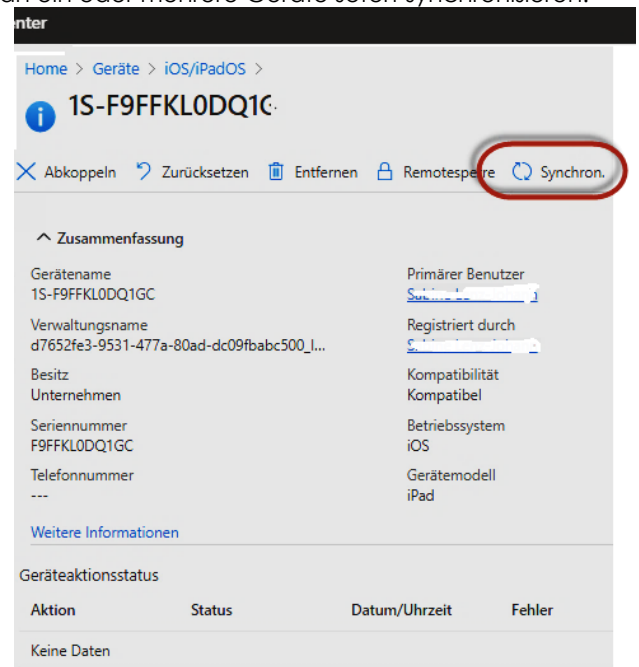
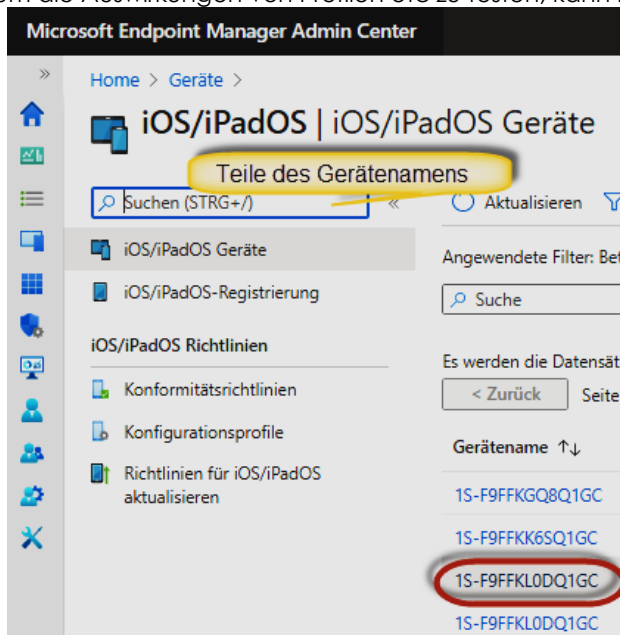
Gruppe	Filter
Keine Ergebnisse.	

Mit Doppelklick bearbeiten wir die Richtlinie.

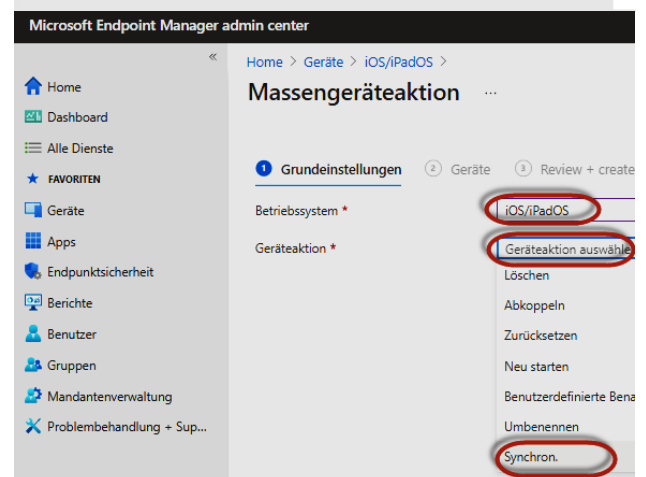
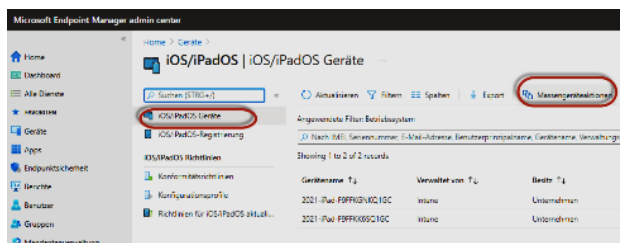
Wir bearbeiten die Zuweisung und entfernen alle Gruppen.

## 5.1. Synchronisieren und Testen

Um die Auswirkungen von Profilen etc zu testen, kann man ein oder mehrere Geräte sofort synchronisieren.



Über Massengeräteaktionen kann man auch mehrere Geräte über das Betriebssystem auswählen und eine Aktion durchführen.





## 5.2. iPads\_SafeSearch

Wir weisen den Apple SafeSearch Filter nur unseren SchülerInnen zu – grpSchueler\_individuell

Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Geräte > iOS/iPadOS

### iOS/iPadOS | Konfigurationsprofile

Suchen (STRG+ /)

+ Profil erstellen

Nach Namen suchen

Profilname

iOS/iPadOS Geräte

iOS/iPadOS-Registrierung

iOS/iPadOS Richtlinien

Konformitätsrichtlinien

Konfigurationsprofile

Richtlinien für iOS/iPadOS aktualisieren

Plattform

iOS/iPadOS

Profiltyp

Vorlagen

Vorlagen enthalten Gruppen von Einstellungen, die Sie verwenden können, um eine Vorlage zu erstellen, die den Zugriff auf Unternehmensnetzwerke, WLAN oder VPN. Weitere Informationen

Suchen

Name der Vorlage

Abgeleitete Anmeldeinformationen

Benutzerdefiniert

E-Mail

Gerätebeschränkungen

Gerätefunktionen

Importiertes PKCS-Zertifikat

PKCS-Zertifikat

→ Erstellen

Home > Geräte > iOS/iPadOS

### Gerätefunktionen

iOS/iPadOS

1 Grundlagen 2 Konfigurationseinstellungen 3 Zuweisungen

Name \*

Beschreibung

iPads\_SafeSearch

Plattform

iOS/iPadOS

Profiltyp

Gerätefunktionen

Home > Geräte > iOS/iPadOS > iPads\_SafeSearch

### Gerätefunktionen

iOS/iPadOS

Webinhaltsfilter

**Automatische Geräteregistrierung**

Diese Einstellungen funktionieren für überwachte Geräte, die mit dem Microsoft Endpoint Manager mit automatischer Geräteregistrierung (ehemals DEP) in Verbindung stehen.

Filtertyp

URLs konfigurieren

Verwenden Sie den integrierten AutoFilter-Algorithmus von Apple, um unangemessene Inhalte zu filtern. Wenn Sie den Apple-Filteralgorithmus umgehen sollen, fügen Sie bestimmte URLs unabhängig vom Apple-AutoFilter blockiert werden soll, fügen Sie diese URLs hinzu.

Zulässige URLs

URL

https://www.helbling-ezone.com/

Beispiel: http://microsoft.com

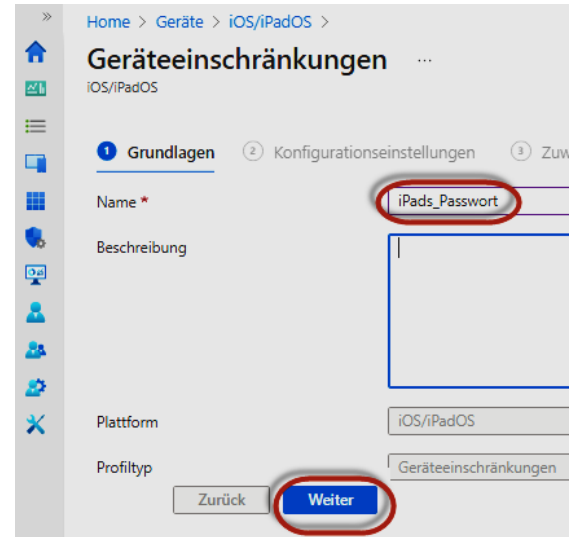
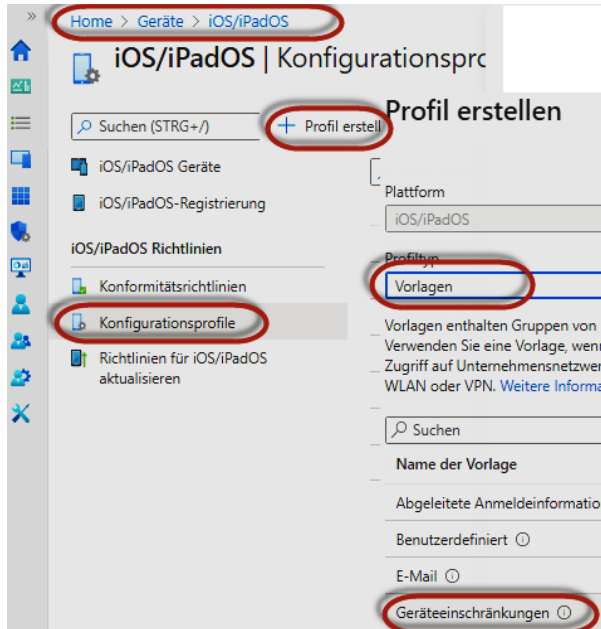
Blockierte URLs

URL

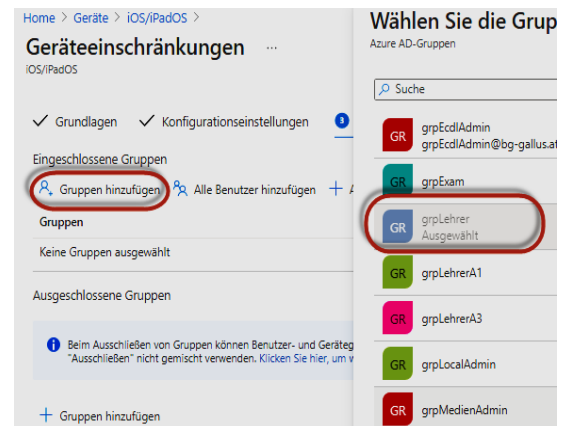
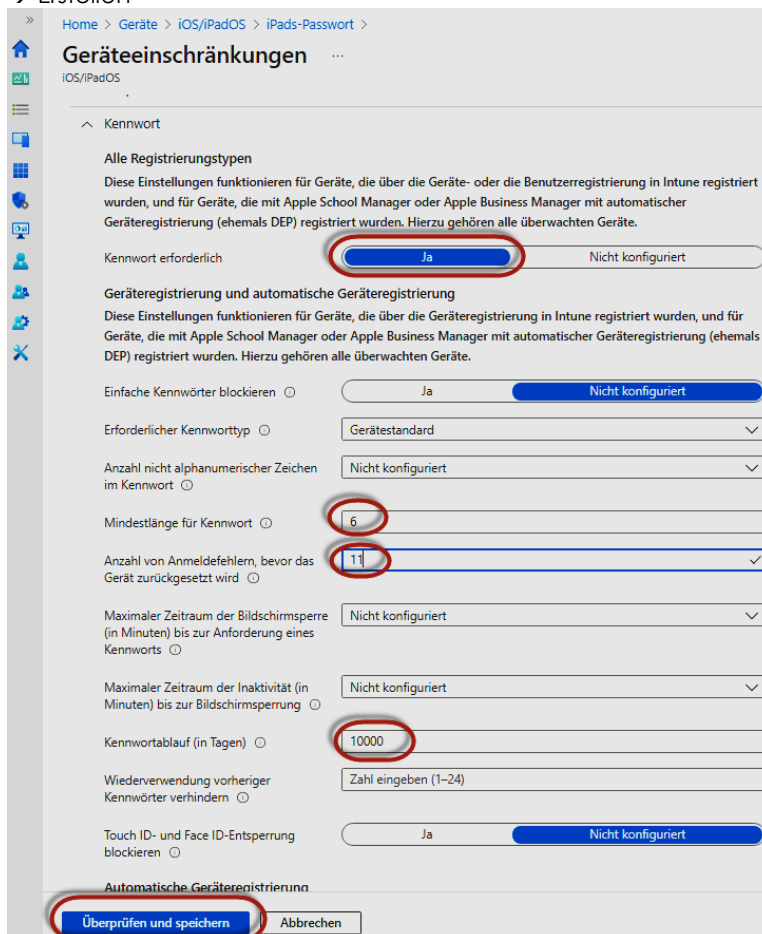
Beispiel: "http://www.contoso.com"

## 5.3. iPads-Passwort

Wir legen ein Passwort Profil an, das wir zumindest der grpLehrer oder allen Geräten zuweisen. Das Passwort erscheint am Sperrbildschirm und kann maximal auf 15 Minuten in den iPad Einstellungen festgelegt werden. Diese Passwörter könnten Arbeit machen, wenn sie von Benutzern häufig vergessen werden. Die Passwörter kann man in Intune zurücksetzen.



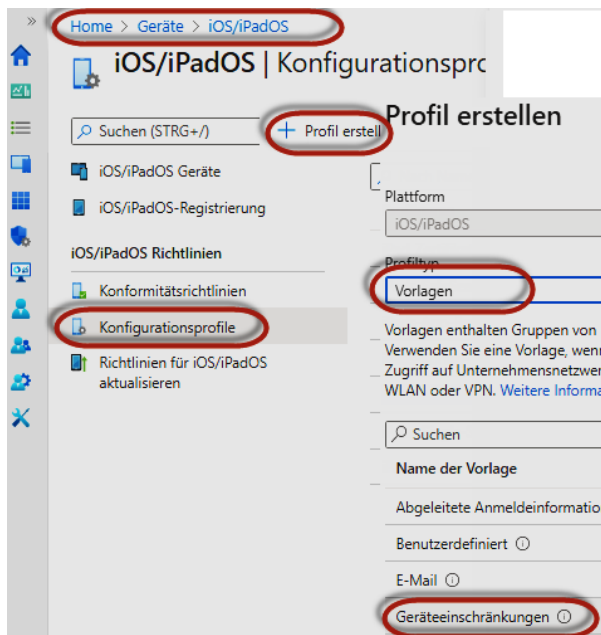
→ Erstellen



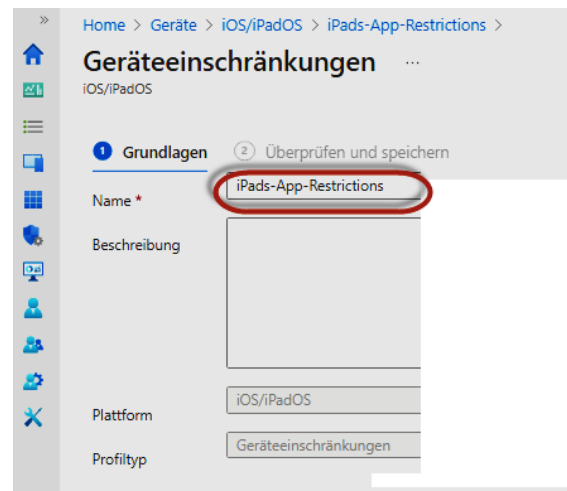
und dann **Erstellen**



## 5.4. iPads-App-Restrictions

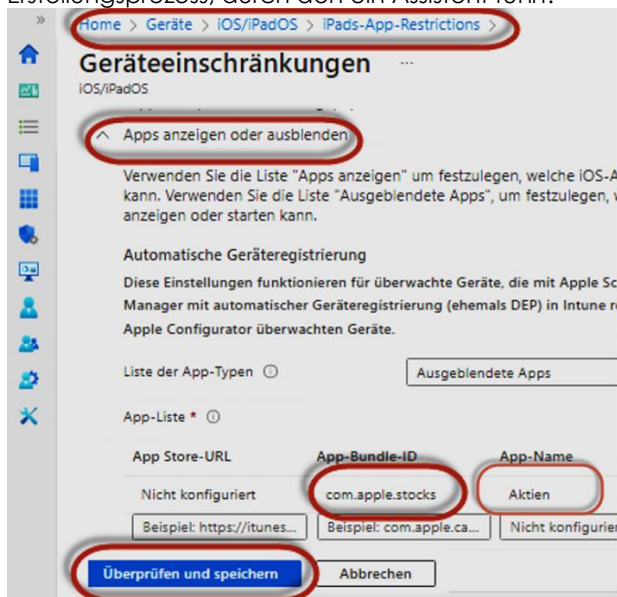


→ weiter



→ weiter

Die folgenden Screenshots zeigen die fertigen Profile mit Konfigurationen und nicht mehr den Erstellungsprozess, durch den ein Assistent führt.



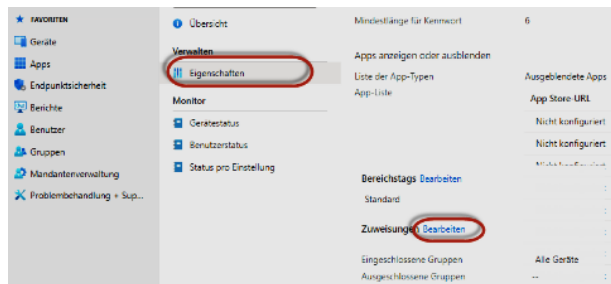
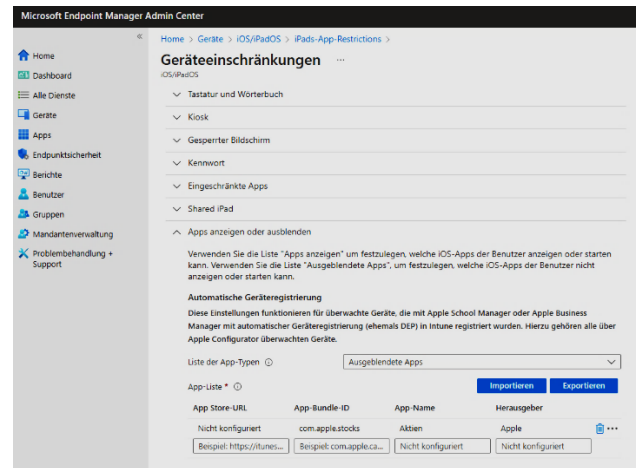
**Einschränkungen mit Vorsicht und Zurückhaltung vornehmen. Apple Österreich warnt vor Einschränkungen an Geräten im Besitz der SchülerInnen.**

App Name	Bundle ID
Activity	com.apple.Fitness
App Store	com.apple.AppStore
Apple Store	com.apple.store.Jolly
Books	com.apple.iBooks
Calculator	com.apple.calculator
Calendar	com.apple.mobilecal
Camera	com.apple.camera
Clips	com.apple.clips
Clock	com.apple.mobiletimer
Compass	com.apple.compass
Contacts	com.apple.MobileAddressBook
FaceTime	com.apple.facetime
Files	com.apple.DocumentsApp
Find My	com.apple.findmy
GarageBand	com.apple.mobilegarageband
Health	com.apple.Health
Home	com.apple.Home
iCloud Drive	com.apple.iCloudDriveApp
iMovie	com.apple.iMovie
iTunes Store	com.apple.MobileStore
iTunes U	com.apple.itunesu
Mail	com.apple.mobilemail
Maps	com.apple.Maps
Messages	com.apple.MobileSMS
Measure	com.apple.measure
Music	com.apple.Music
News	com.apple.news
Notes	com.apple.mobilenotes
Phone	com.apple.mobilephone
Photos	com.apple.mobileslideshow
Photo Booth	com.apple.Photo-Booth
Podcasts	com.apple.podcasts
Reminders	com.apple.reminders
Safari	com.apple.mobilesafari
Settings	com.apple.Preferences
Shortcuts	com.apple.shortcuts
Stocks	com.apple.stocks
Tips	com.apple.tips
TV	com.apple.tv
Videos	com.apple.videos
Voice Memos	com.apple.VoiceMemos
Wallet	com.apple.Passbook
Watch	com.apple.Bridge
Weather	com.apple.weather

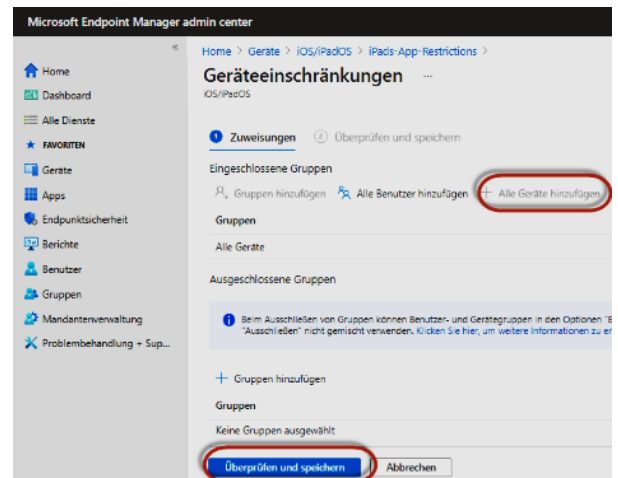
Ergebnis:

Ich blende hier **nur** die Aktien `com.apple.stocks` aus.  
Das Feld `Apple Store URL` lasse ich unkonfiguriert.

**Auf Rat von Apple Österreich, lasse ich nur die Aktien APP ausblenden – wenn überhaupt. Die verfügbaren Bundle-IDs und App Namen findest du rechts. Weiter unten in diesem Dialog findest du auch den Punkt zuweisen.**



Die Zuweisung kann auf Geräte- oder Benutzerebene erfolgen. Eine Zuweisung an alle oder bestimmte Gruppen (z.B. `grpLehrer` oder `grpSchueler_individuell`) wäre möglich.



## 5.5. iPads-Konfig-Restrictions

Einschränkungen mit Vorsicht und Zurückhaltung vornehmen. Apple Österreich warnt vor Einschränkungen an Geräten im Besitz der SchülerInnen.

The screenshot shows the 'iPads-Konfig-Restrictions' page in a management console. The left sidebar contains navigation icons. The main content area is divided into several sections: 'Eigenschaften', 'Grundlagen', 'Zuweisungen', 'Eingeschlossene Gruppen', 'Ausgeschlossene Gruppen', 'Bereichstags', and 'Konfigurationseinstellungen'. The 'Konfigurationseinstellungen' section is highlighted with a red dotted line. It contains a table of settings for 'iPads-Konfig-Restrictions'.

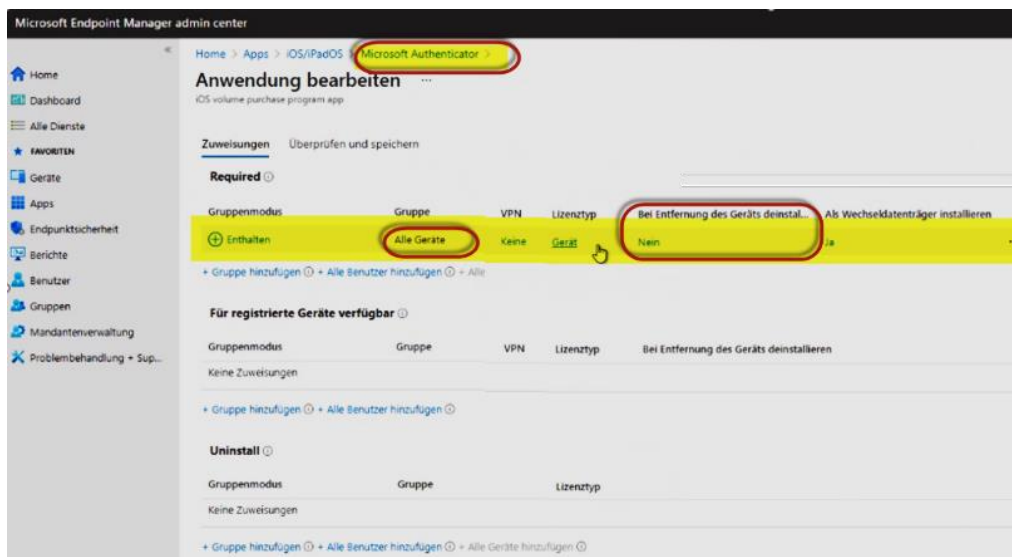
Setting	Value
Download von expliziten sexuellen Inhalten in Apple Books blockieren	Ja
Bewertungsregion	Deutschland
Filme	Alle Filme zulassen
TV-Sendungen	Alle TV-Sendungen zulassen
Wiedergabe von anstößigen Musik-, Podcast- und iTunes-Inhalten blockieren	Ja
Integrierte Apps	
Safari-Betrugswarnungen erforderlich	Ja
Siri-Filter für anstößige Ausdrücke erforderlich	Ja
Entfernen von System-Apps vom Gerät blockieren	Ja
Allgemein	
Der Classroom-App das Ausführen von Airplay und die Bildschirmanzeige ohne Bestätigung erlauben	Ja
Änderung des Gerätenamens blockieren	Ja
Konfigurationsprofiländerungen blockieren	Ja
Automatische Datums- und Uhrzeiteinstellung erzwingen	Ja
Das Beschränken von Classroom auf eine App und das Sperren von Geräten ohne vorherige Aufforderung zulassen	Ja
Teilnehmern den automatischen Beitritt zu Classroom-Kursen ohne Aufforderung ermöglichen	Ja
Kennwort	
Anzahl von Anmeldefehlern, bevor das Gerät zurückgesetzt wird	11

## 5.6. Optional: iPads-Single-Sign-On

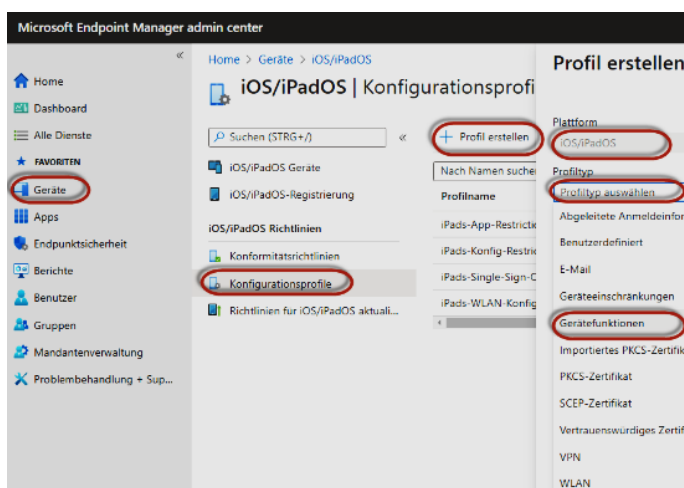
### Microsoft Authenticator App



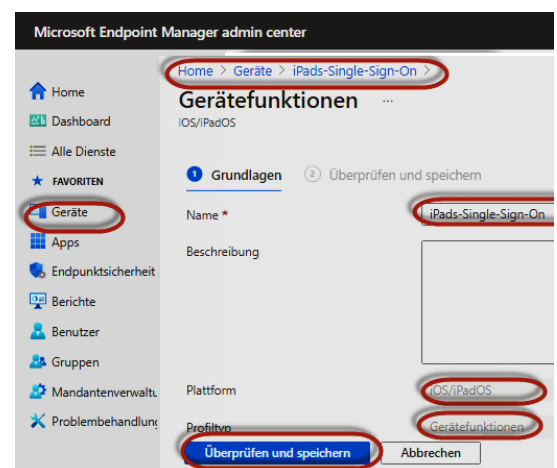
Im Apple School Manager kaufen wir die **Microsoft Authenticator App** für unseren Standort in ausreichender Anzahl.



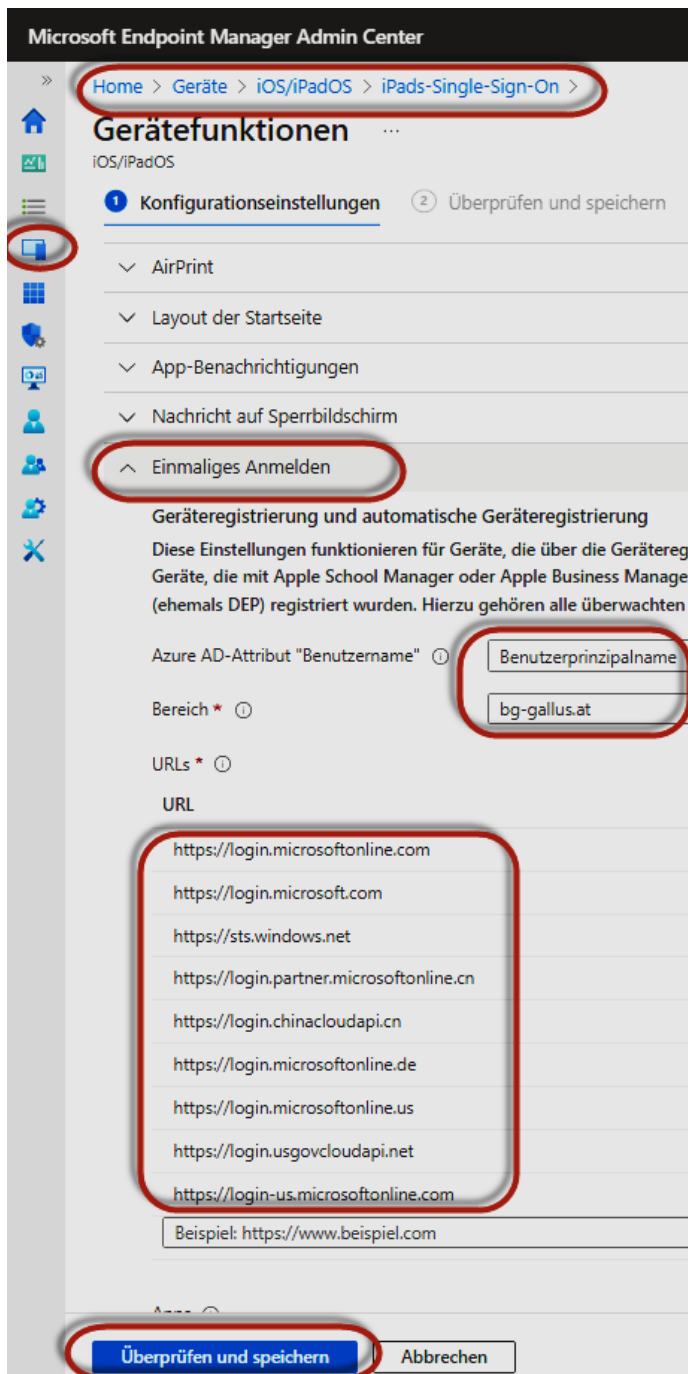
In Intune weisen wir die Microsoft Authenticator App allen Geräten zu. Beim entfernen des Geräts soll diese App nicht deinstalliert werden.



Geräte  
iOS/iPad Geräte  
Konfigurationsprofile  
+ Profil erstellen  
Plattform: iOS/iPadOS  
Profiltyp: Gerätefunktionen

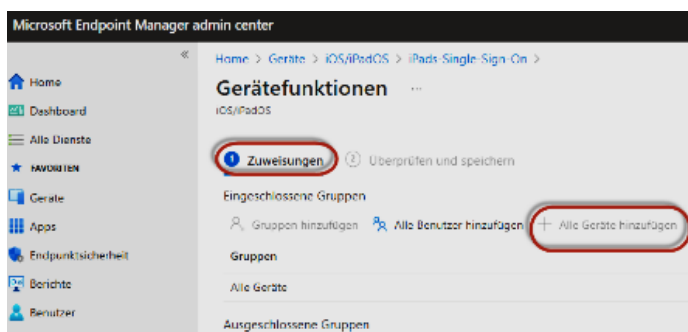


Name:  
iPads-Single-Sign-On



## URLs für einmaliges Anmelden

<https://login.microsoftonline.com>  
<https://login.microsoft.com>  
<https://sts.windows.net>  
<https://login.partner.microsoftonline.cn>  
<https://login.chinacloudapi.cn>  
<https://login.microsoftonline.de>  
<https://login.microsoftonline.us>  
<https://login.usgovcloudapi.net>  
<https://login-us.microsoftonline.com>



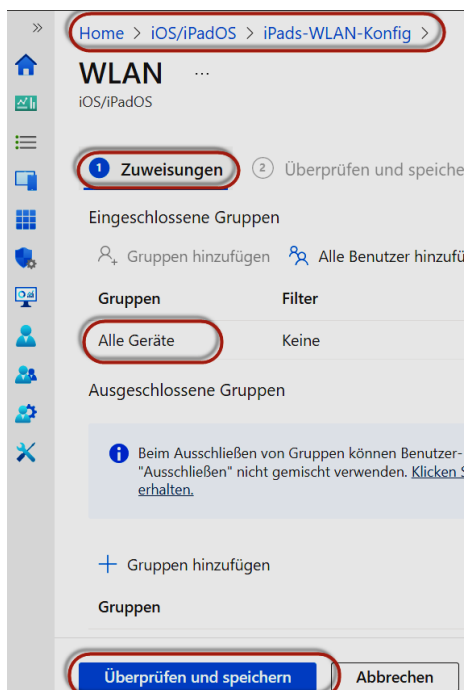
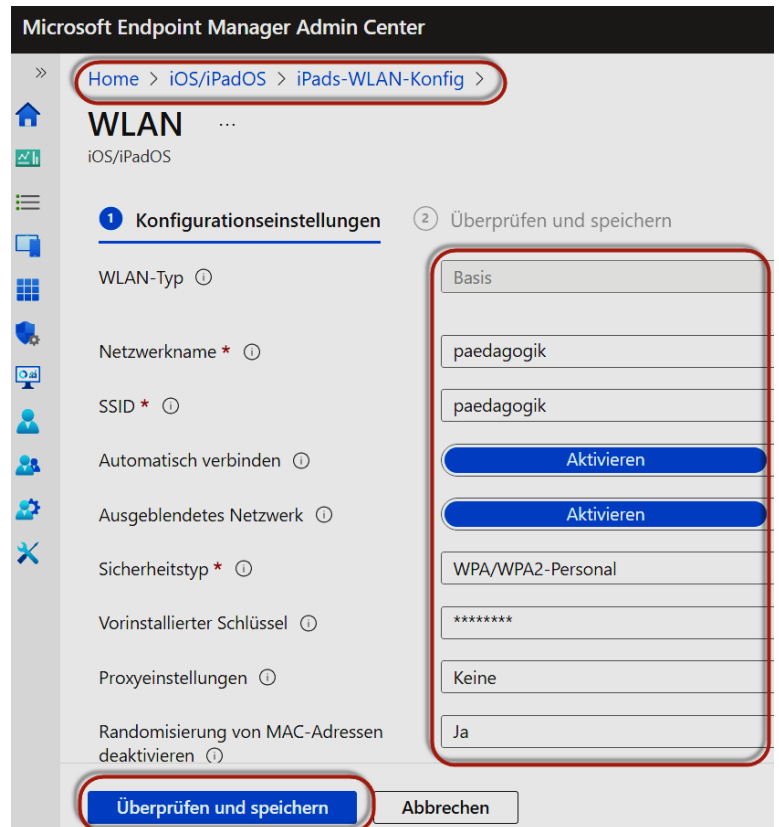
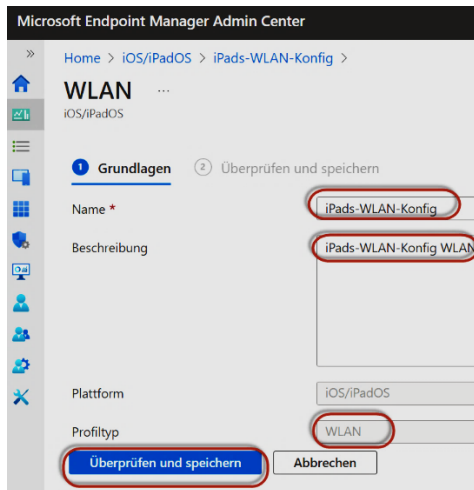
## Zuweisung der Richtlinie an alle Geräte

## 5.7. iPads-WLAN-Konfig

### WLAN Profile

Die Erstinstallation des iPads sollte über das gedrosselte Schueler WLAN erfolgen, dessen Zugangsdaten den SchülerInnen bekannt sind.

Danach sollte man per Profil ein eigenes ungedrosseltes WLAN zuweisen, dessen Passphrase die SchülerInnen nicht kennen.

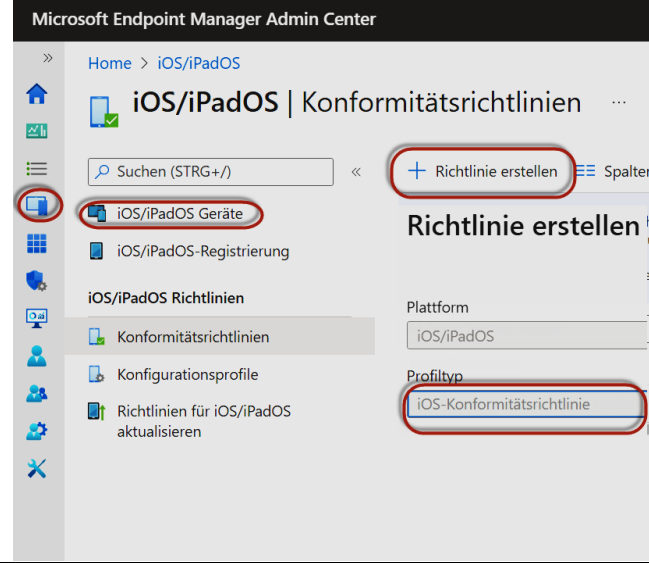


Das WLAN Profil weisen wir allen Geräten zu.

Natürlich wäre es auch möglich unterschiedliche WLAN Profile unterschiedlichen Gruppen zuzuweisen. Das macht die Netzwerkkonfiguration inklusive HDMI Dongels nicht leichter.

## 6. iPads Konformitätsrichtlinie

Eine Schule berichtet, dass OneDrive nur funktioniert, wenn eine Konformitätsrichtlinie eingerichtet wurde. Der Zusammenhang ist mir rätselhaft.



Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > iOS/iPadOS

iOS/iPadOS | Konformitätsrichtlinien

Suchen (STRG+ /) << + Richtlinie erstellen Spalten

iOS/iPadOS Geräte

iOS/iPadOS-Registrierung

iOS/iPadOS Richtlinien

Konformitätsrichtlinien

Konfigurationsprofile

Richtlinien für iOS/iPadOS aktualisieren

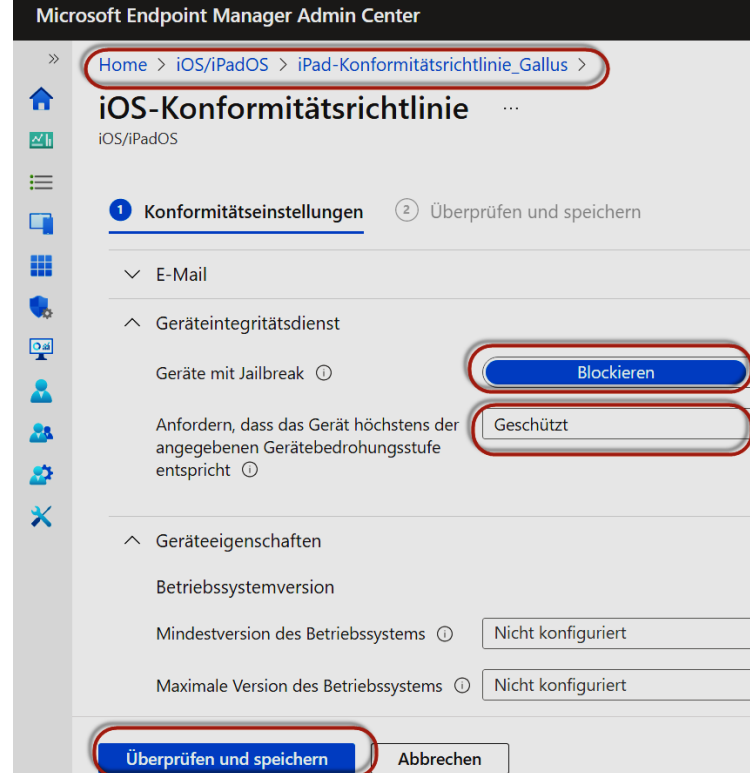
Plattform

iOS/iPadOS

Profiltyp

iOS-Konformitätsrichtlinie

Im Beispiel lege ich eine iPad-Konformitätsrichtlinie\_Gallus für meine Schule an:



Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > iOS/iPadOS > iPad-Konformitätsrichtlinie\_Gallus

iOS-Konformitätsrichtlinie

iOS/iPadOS

1 Konformitätseinstellungen 2 Überprüfen und speichern

E-Mail

Geräteintegritätsdienst

Geräte mit Jailbreak

Blockieren

Anfordern, dass das Gerät höchstens der angegebenen Gerätebedrohungsstufe entspricht

Geschützt

Geräteeigenschaften

Betriebssystemversion

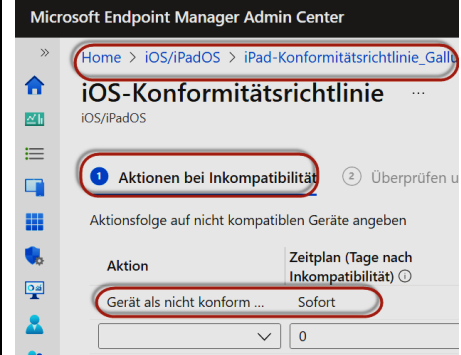
Mindestversion des Betriebssystems

Nicht konfiguriert

Maximale Version des Betriebssystems

Nicht konfiguriert

Überprüfen und speichern Abbrechen



Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > iOS/iPadOS > iPad-Konformitätsrichtlinie\_Gallus

iOS-Konformitätsrichtlinie

iOS/iPadOS

1 Aktionen bei Inkompatibilität 2 Überprüfen und speichern

Aktionsfolge auf nicht kompatiblen Geräte angeben

Aktion

Zeitplan (Tage nach Inkompatibilität)

Gerät als nicht konform ...

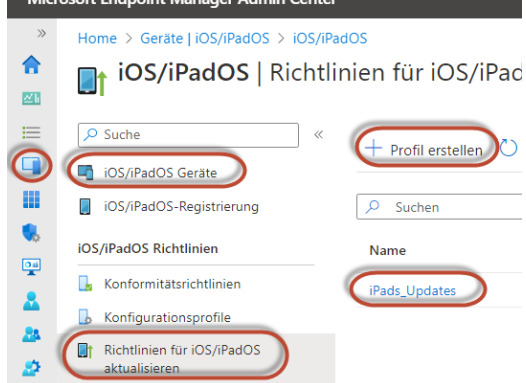
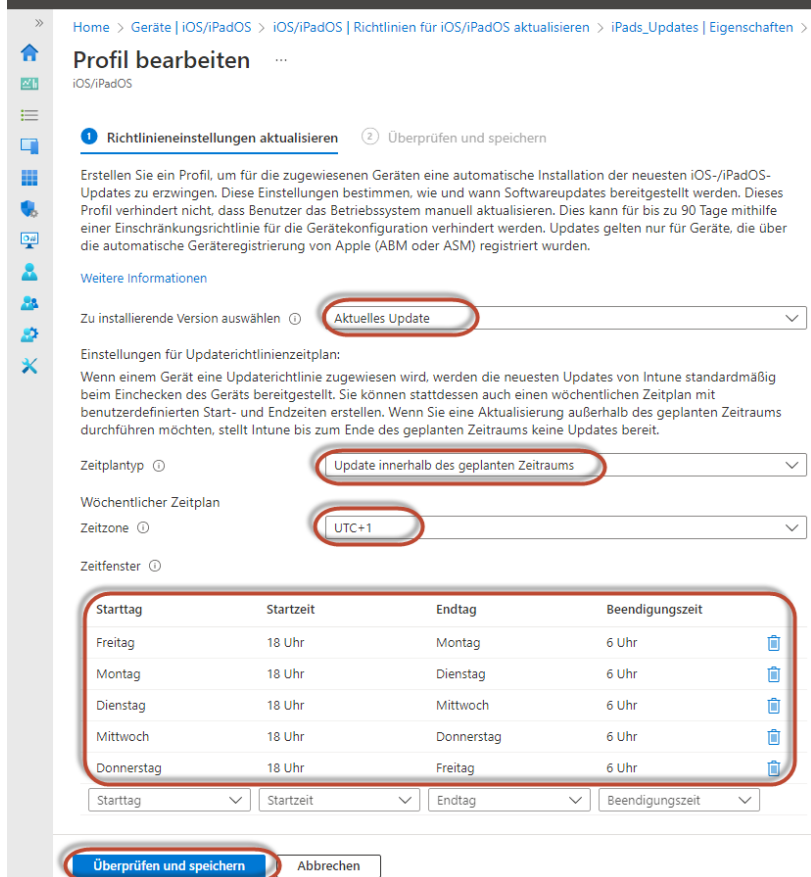
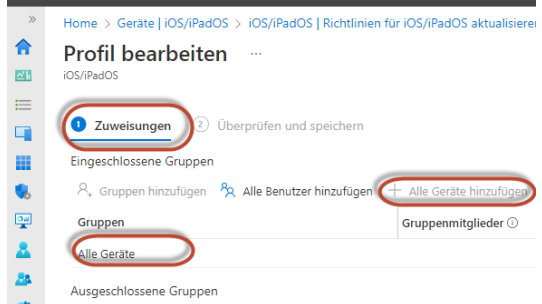
Sofort

→ weiter  
→ allen Benutzern zuweisen  
→ speichern



## 7. Betriebssystem Updates

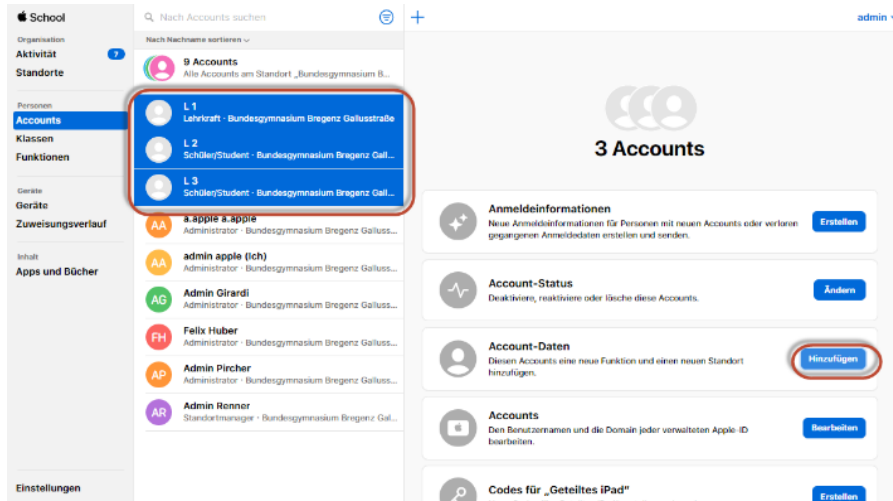
Wir wollen unsere iPads mit den aktuellen iPadOS Updates versorgen. Dazu legen wir eine entsprechende Richtlinie namens iPads\_Updates an.

	<p>Im Beispiel lege ich eine iPad „Richtlinie für iOS/iPadOS aktualisieren“ an.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>→ iOS/iPadOS</li><li>→ Richtlinien für iOS/iPadOS aktualisieren</li><li>→ Profil erstellen</li><li>→ iPads_Updates</li></ul>
	<p>Ein wöchentlicher Zeitplan mit benutzerdefinierten Start- und Endzeiten soll vermeiden, dass Updates während der Schulzeit und in der Schule installiert werden. Updates sollten so am Abend/Nacht und am Wochenende installiert werden. Diese Updates haben ein beachtliches Volumen und dauern ihre Zeit.</p>
	<p>Diese Richtlinie iPads_Updates weisen wir allen Geräten zu.</p>



## 8. Benutzer verwalten

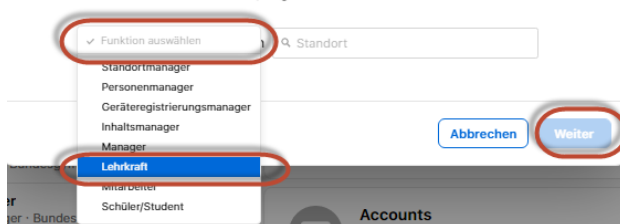
Nach einer ersten Anmeldung am iPad mit ihrem Office365 Account, finden wir die Benutzer im Apple School Manager. Zumindest den LehrerInnen müssen wir die entsprechende Rolle zuweisen, damit sie z.B. Classroom ... verwenden können.



- LehrerInnen auswählen
- Account-Daten hinzufügen
- Funktion auswählen

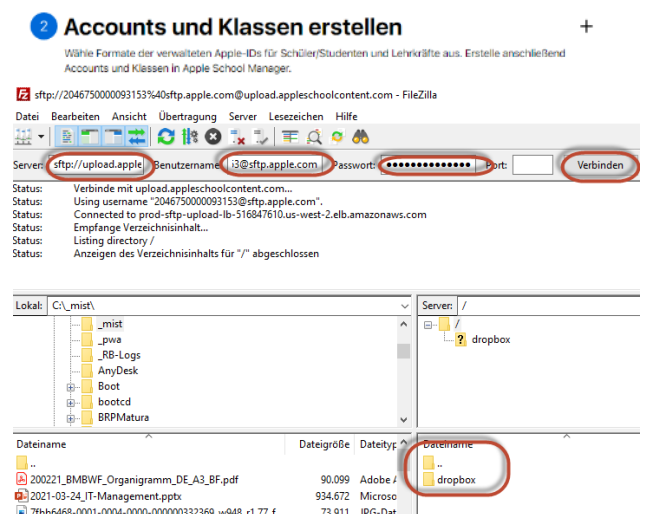
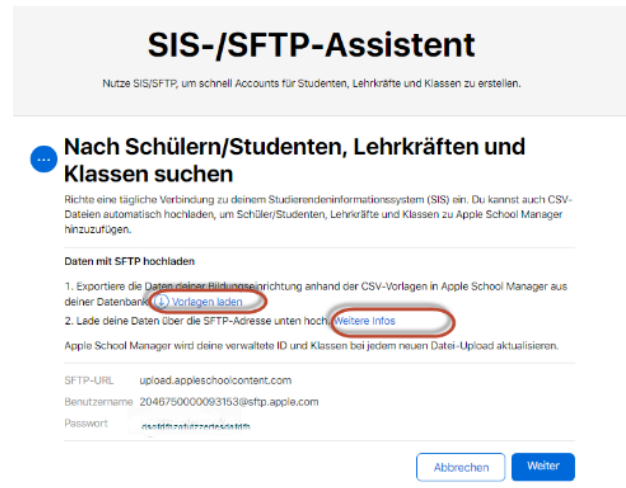
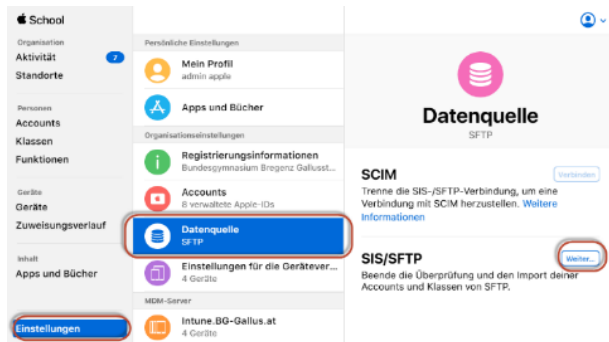
**Eine neue Funktion und einen neuen Standort hinzufügen**

Wähle eine Funktion und einen Standort aus, um sie **3 Accounts** zuzuweisen. Diese Funktion wird diesen Accounts hinzugefügt und bereits bestehende, zugewiesene Funktionen nicht ersetzen.



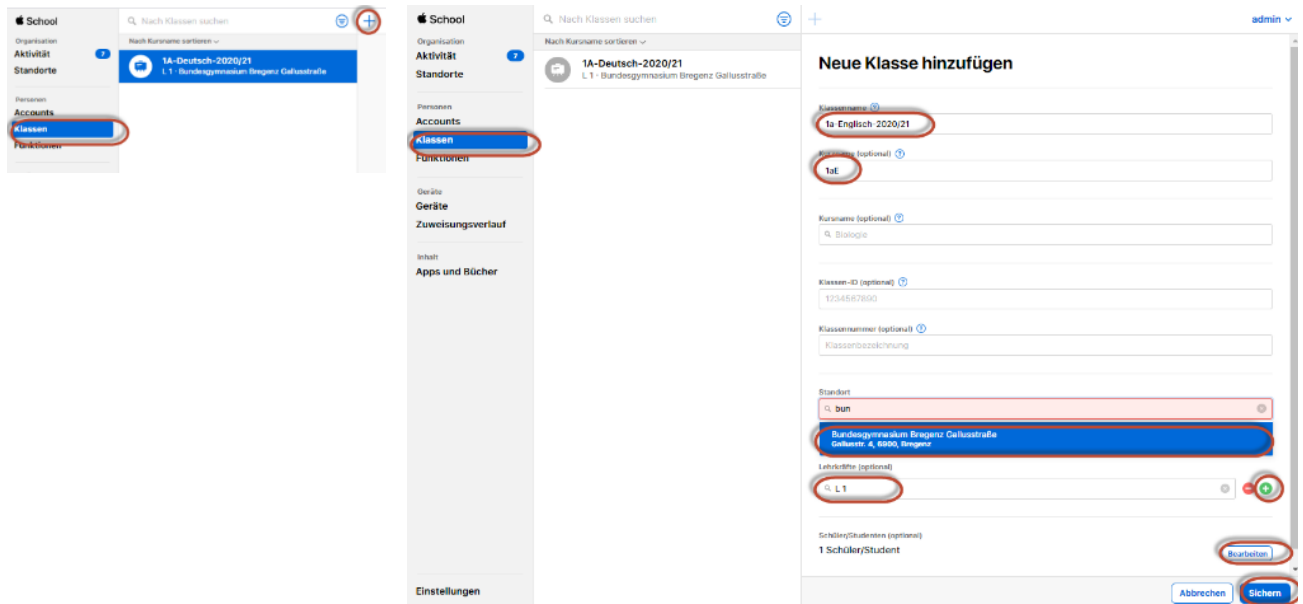
## 8.1. Upload von Benutzern per CSV Datei (nicht empfohlen)

Ich habe versucht die LehrerInnen zuvor per CSV Datei hochzuladen. Dabei kann man Vorlagen für die 6 CSV Dateien herunterladen, die man alle ausfüllen, dann in ein zip Archiv packen muss und per sftp hochlädt. **Ich habe lange herumgetestet und war mit dem Ergebnis gar nicht zufrieden. Somit habe ich diese Methode ad Acta gelegt.**



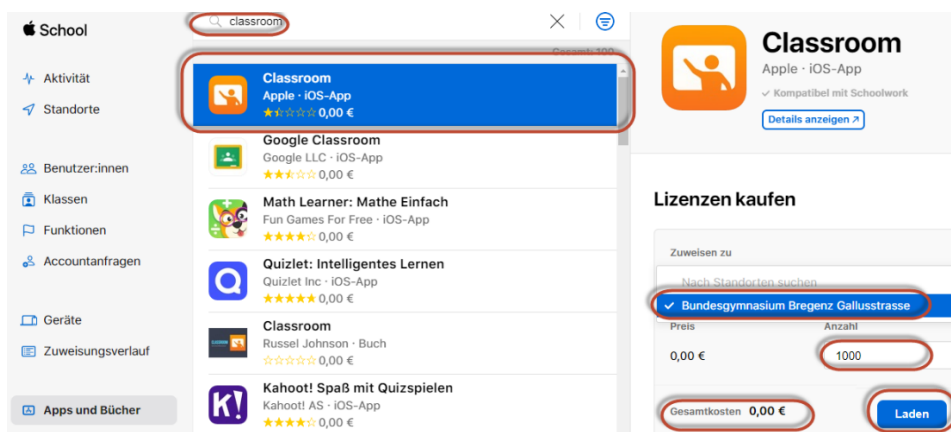
## 9. Klassen

Im Apple School Manager kann man Klassen anlegen und LehrerInnen wie SchülerInnen hinzufügen – ein mühsamer Prozess!



### 9.1. Apple Classroom

**Nur Benutzer mit der Funktion LehrerInnen in Apple School Manager, können über Classroom Klassen anlegen und verwalten.** Die Klassen aus Classroom erscheinen dann auch als Klassen im Apple School Manager. Dies wird die bevorzugte Methode zum Anlegen von Klassen und Gruppen werden. Sie wird durch die LehrerInnen/Klassenvorstände/innen selbst erfolgen.



Wir „kaufen“  
Classroom Lizenzen

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > Mandantenadministrator | Mandantenstatus

Suchen (STRG+/)

Mandantendetails Connectorstatus Dienstintegrität und Nachrichtencenter

Home > Mandantenadministrator > Connectors und Token

Connectors und Token | Apple-VPP-Token

Erstellen

Nach Apple-ID oder Tokenname suchen

Apple-ID	Tokenname	Status
a.apple@bg-gallus.at	Apple VPP Token BG...	Aktiv

Rechtsklick

Synchron...

Lizenzen widerrufen

Löschen

Bereichsmarkierungen z...

Apple

Apple-VPP-Token

- Mandantenverwaltung
- Connectors und Token
- Apple VPP Token
- **Rechtsklick auf Token**
- Synchronisieren

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > iOS/iPadOS | iOS/iPadOS Apps

Suchen (STRG+/)

+ Hinzufügen Aktualisieren Filter

Angewendete Filter: Plattform, App-Typ

Nach Name oder Herausgeber suchen

Name	Typ	Status
Classroom	iOS Volume Purchase ...	
GeoGebra Classic	iOS Volume Purchase ...	
Google Chrome	iOS Volume Purchase ...	

iOS/iPadOS Apps

Richtlinien für iOS/iPadOS-Apps

iOS app provisioning profiles

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > iOS/iPadOS > Classroom

Suchen (STRG+/)

Übersicht

Verwalten

Eigenschaften

Überwachen

- Apps
- iOS/iPads Apps
- Classroom
- Eigenschaften
- Zuweisung bearbeiten

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > iOS/iPadOS > Classroom

Classroom | Eigenschaften

Client-Apps

Suchen (STRG+/)

Übersicht

Verwalten

Eigenschaften

Überwachen

Geräteinstallationsstatus

Benutzerinstallationsstatus

App-Lizenzen

Zuweisungen Bearbeiten

Gruppenmodus Gruppe

Required

Enthalten grpLehrer

Wer soll die App bekommen?

- Benutzergruppen?
- Alle Geräte?

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > iOS/iPadOS > Classroom > Anwendung bearbeiten

iOS volume purchase program app

Zuweisungen Überprüfen und speichern

Required

Gruppenmodus Gruppe Filtermodus

Enthalten grpLehrer Keine

Gruppe hinzufügen Alle Benutzer hinzufügen Alle Geräte hinzufügen

Überprüfen und speichern Abbrechen

Gruppen auswählen

Azure AD-Gruppen

grpLehrer

grpLehrerA1

grpLehrerA3

grpLocalAdmin

- Required
- Gruppe hinzufügen
- Gruppe wählen

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > iOS/iPadOS > Classroom >

## Anwendung bearbeiten

iOS volume purchase program app

Zuweisungen Überprüfen und speichern

**Required**

Gruppenmodus	Gruppe	Filtermodus
<b>+ Enthalten</b>	grpLehrer	Keine

+ Gruppe hinzufügen + Alle Benutzer hinzufügen + Alle Geräte hinzufügen

**Für registrierte Geräte verfügbar**

Gruppenmodus	Gruppe	Filtermodus
Keine Zuweisungen		

**Überprüfen und speichern** Abbrechen

### Zuweisung bearbeiten

grpLehrer

Entfernen

**Zuweisungseinstellungen**

Modus **Enthalten** Ausgeschlossen

**App-Einstellungen**

VPN Keine

Lizenztyp Benutzerlizenzierung **Gerätelizenzierung**

Bei Entfernung des Geräts deinstallieren Ja **Nein**

Als entfernbarer App installieren **Ja** Nein

Dieser Punkt steht nicht immer zur Auswahl

Apple School

Organisation

**Aktivität** 7

Standorte

Personen

**Accounts**

**Klassen**

Funktionen

Geräte

Nach Klassen suchen

Nach Kursname sortieren

**3 Klassen**

Alle Klassen am Standort „Bundesgymnasium Bre...“

- 1A-Deutsch-2020/21**  
L 1 · Bundesgymnasium Bregenz Gallusstraße
- 1aIT**  
L 1 · Bundesgymnasium Bregenz Gallusstraße
- 1a-Englisch-2020/21**  
L 1 · Bundesgymnasium Bregenz Gallusstraße

Nur Benutzer mit der Funktion LehrerInnen in Apple School Manager, können über Classroom Klassen anlegen und verwalten. Die Klassen aus Classroom erscheinen dann auch als Klassen im Apple School Manager. Dies wird die bevorzugte Methode zum Anlegen von Klassen und Gruppen werden. Sie wird durch die LehrerInnen/Klassenvorstände/innen selbst erfolgen.

## 10. Apps

Die **Intune-Unternehmensportal APP** muss im ASM gekauft, nach Intune synchronisiert und bei Inbetriebnahme der Geräte oder beim Zurücksetzen installiert werden.

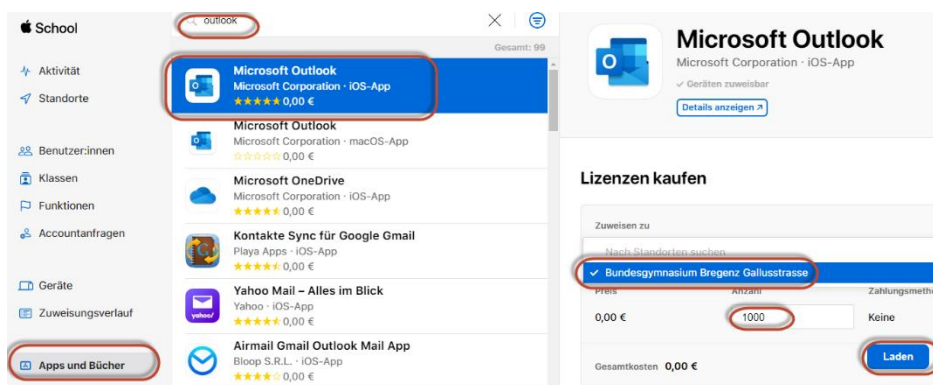
Philipp Varga hat dazu ein Video gedreht:

[https://youtube.com/playlist?list=PLAyHkCi8gPmQ9tERu0scTxzUWwLZepQ\\_0](https://youtube.com/playlist?list=PLAyHkCi8gPmQ9tERu0scTxzUWwLZepQ_0)

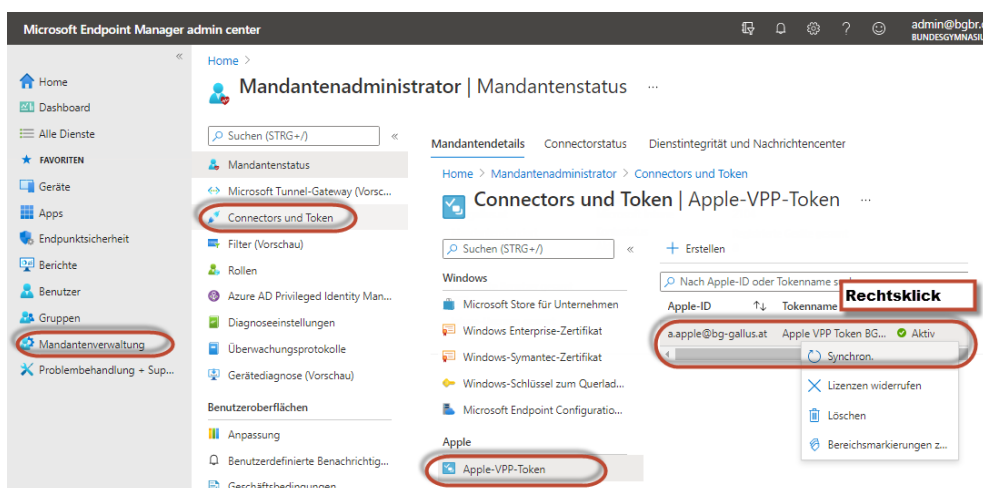
### 10.1. Apps im Apple School Manager kaufen

Es wurde bereits in den vorigen Kapiteln mehrfach gezeigt wie Apps im Apple School Manager gekauft werden. Hier wird die Zuweisung von Apps aus dem Apple School Manager gezeigt. Diese Apps werden in Intune → Apps → iOS/iPadOS-Apps als Apps vom Typ **iOS Volume Purchase Programme** angezeigt. Im speziellen Fall von Outlook wird die App zusätzlich durch eine Konfigurationsrichtlinie angepasst. Das ist selten nötig.

Für kostenpflichtige APPS braucht es ein Guthaben, das über einen lizenzierten Apple Händler gekauft werden kann. Das Guthaben wird einem Benutzer zugeordnet. Wird dieser Benutzer gelöscht, ist auch das Guthaben weg. Hier kann ev. der Apple Support helfen. Es ist sinnvoll für APP Kaufe und Guthaben einen eigenen Account im ASM anzulegen, der die Rolle „Inhaltsmanager“ innehat.



Wir „kaufen“ eine Classroom Lizenz



- Mandantenverwaltung
- Connectors und Token
- Apple VPP Token
- **Rechtsklick auf Token**
- Synchronisieren

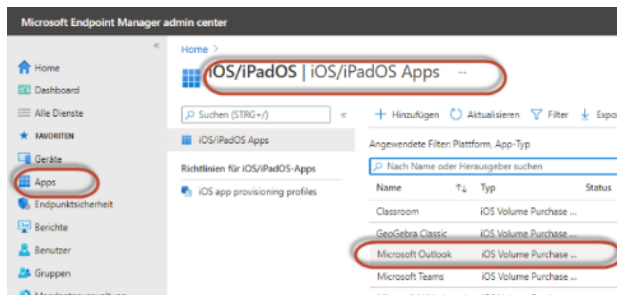
### 10.2. Apps in Intune zuweisen

Jetzt müssen wir die Zuweisung bearbeiten:  
Wer soll die App erhalten?

Wird die App automatisch installiert: **required?** Das **verzögert die Erstregistrierung und das Zurücksetzen** der Geräte, da die Apps heruntergeladen und installiert werden müssen.

Als Alternative dazu kann man die App im Intune Unternehmensportal **für registrierte Geräte verfügbar machen**. Dabei erfolgt die **Zuweisung auf Benutzerebene** (alle Benutzer oder Benutzergruppen)

Die **Lizenzierung nach Möglichkeit auf Gerät!**



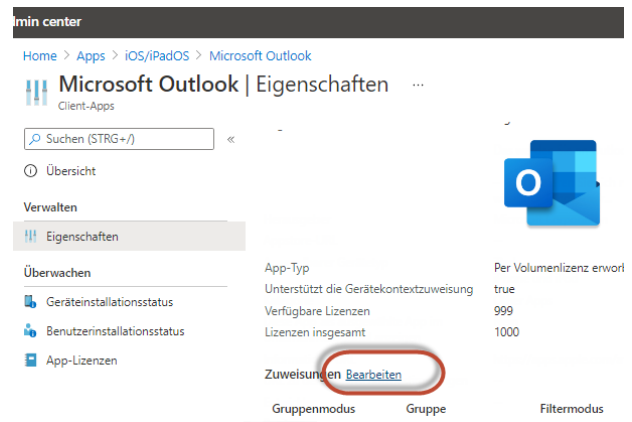
Jetzt müssen wir die Zuweisung bearbeiten:

Wer soll die App erhalten?

Wird die App automatisch installiert: **required?**

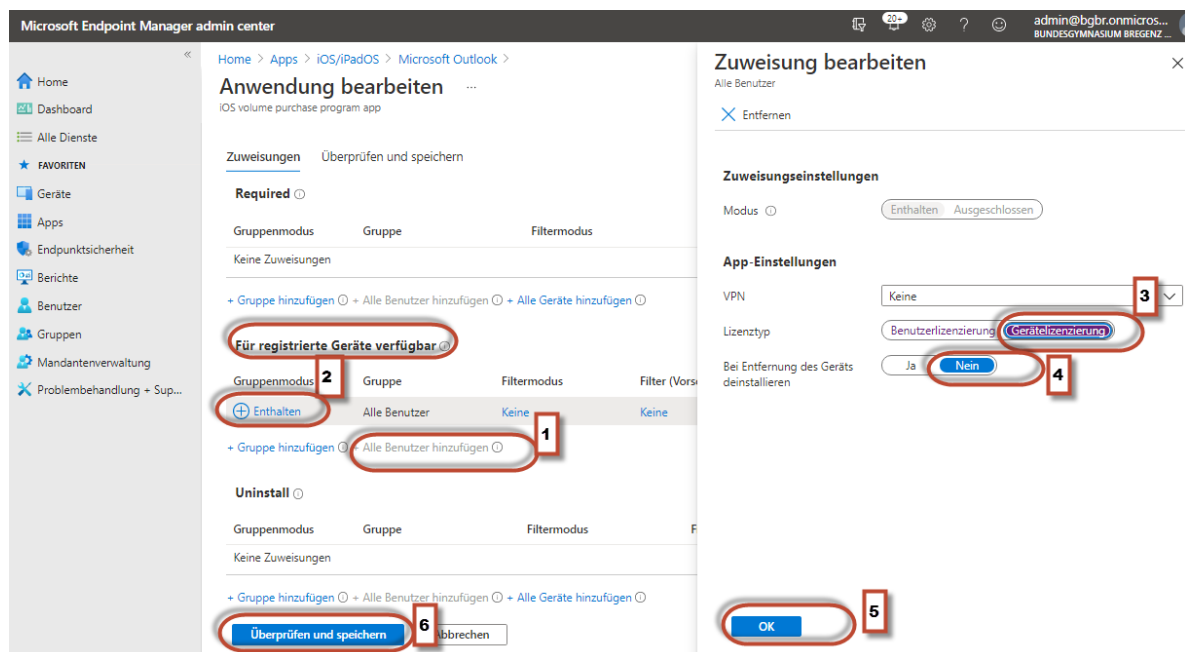
Ist die App im Intune Unternehmensportal **für registrierte Geräte verfügbar?**

Die **Lizenzierung nach Möglichkeit auf Gerät!**



Wir machen Outlook für alle Benutzer im Intune Unternehmensportal verfügbar. Gleichzeitig machen wir eine **Gerätelizenzierung**.

Bei vollverwalteten Geräten immer **Gerätelizenzierung wählen und nicht Benutzerlizenzierung. Nur Gerätelizenzierung greift!**

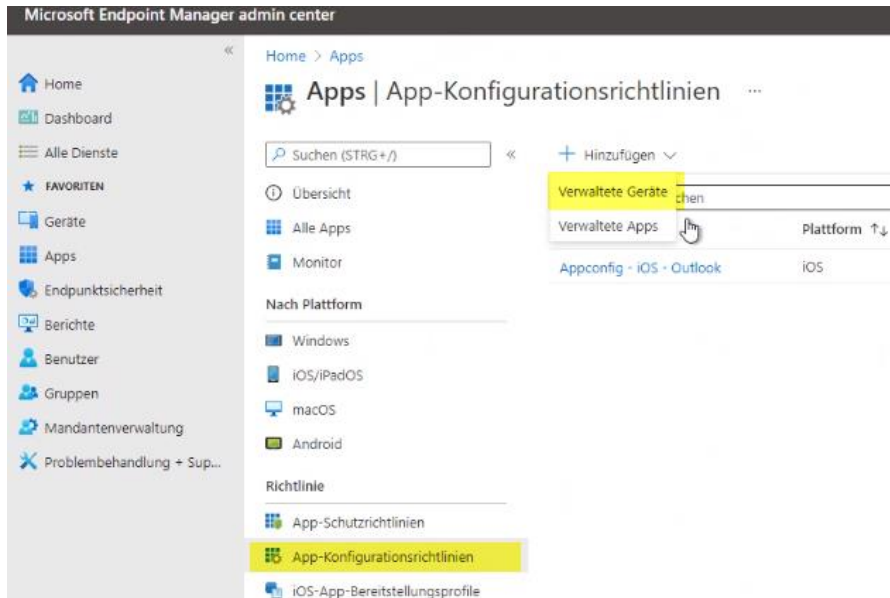


Outlook ist so im Intune Unternehmensportal für jeden Benutzer verfügbar, wird aber nicht automatisch bei der Erstregistrierung das Gerätes installiert.

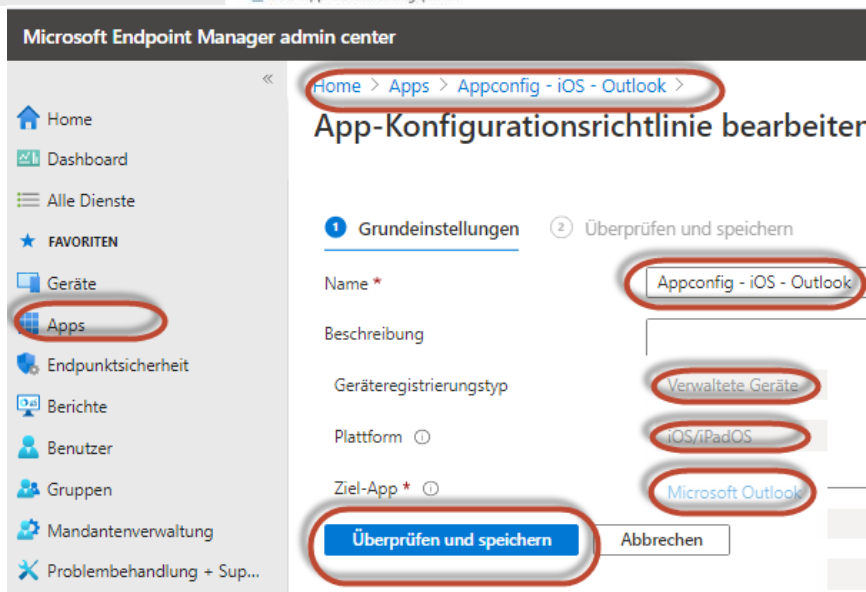


## 10.3. App Konfigurationsrichtlinien für Spezialfälle

Für einige Apps kann man auch spezielle Konfigurationsrichtlinien festlegen. Das zeige ich hier am Beispiel von MS Outlook: Für die Outlook App Konfiguration brauchen wir spezielle Einstellungen. Outlook dient hier als Musterbeispiel für solch eine Richtlinie.



Für die Outlook App Konfiguration brauchen wir spezielle Einstellungen.



- Name: Appconfig-IOS-Outlook
- Geräteregistrierungstyp: Verwaltete Geräte
- Ziel-App: Microsoft Outlook



Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > Apps > Appconfig - iOS - Outlook >

## App-Konfigurationsrichtlinie bearbeiten

Konfiguriert für Endnutzer

E-Mail-Kontoeinstellungen konfigurieren ☒ Ja ☐ Nein

Authentifizierungstyp

Benutzernamensattribut aus AAD

E-Mail-Adressattribut aus AAD

Nur Geschäfts-, Schul- oder Unikonten zulassen ☐ Aktiviert ☒ Deaktiviert

Allgemeine App-Konfiguration

Posteingang mit Relevanz

Biometrische Daten für App-Zugriff erforderlich

Benutzer das Ändern der Einstellung erlauben ☐ Ja ☐ Nein

Kontakte speichern

Benutzer das Ändern der Einstellung erlauben ☒ Ja ☐ Nein

Ermittlungsfeed

Vorgeschlagene Antworten

Benutzer das Ändern der Einstellung erlauben ☐ Ja ☐ Nein

E-Mail-Info zu externen Empfängern

Standard-App-Signatur

Externe Bilder blockieren

## 10.4. Automatische App Installation: Required Apps

Die **Intune-Unternehmensportal APP (Intune Company Portal)** habe ich **zweimal zuweisen** müssen:  
 Einmal als App, die ich im Intune Apps Store gekauft habe und  
 vor allem als **Intune-Unternehmensportal App, die ich über den Apple School Manager gekauft habe und als Typ iOS Volume Purchase Program-App zur Verfügung steht!!**

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > Apps >

### iOS/iPadOS | iOS/iPadOS Apps

Suchen (STRG+/)

+ Hinzufügen Aktualisieren Filter Exportieren Spalten

Angewendete Filter: Plattform, App-Typ

Richtlinien für iOS/iPadOS-Apps

Nach Name oder Herausgeber suchen

Name	Typ
Intune Company Portal	iOS Store-App

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > Apps > iOS/iPadOS

### Intune Comp. Client-Apps

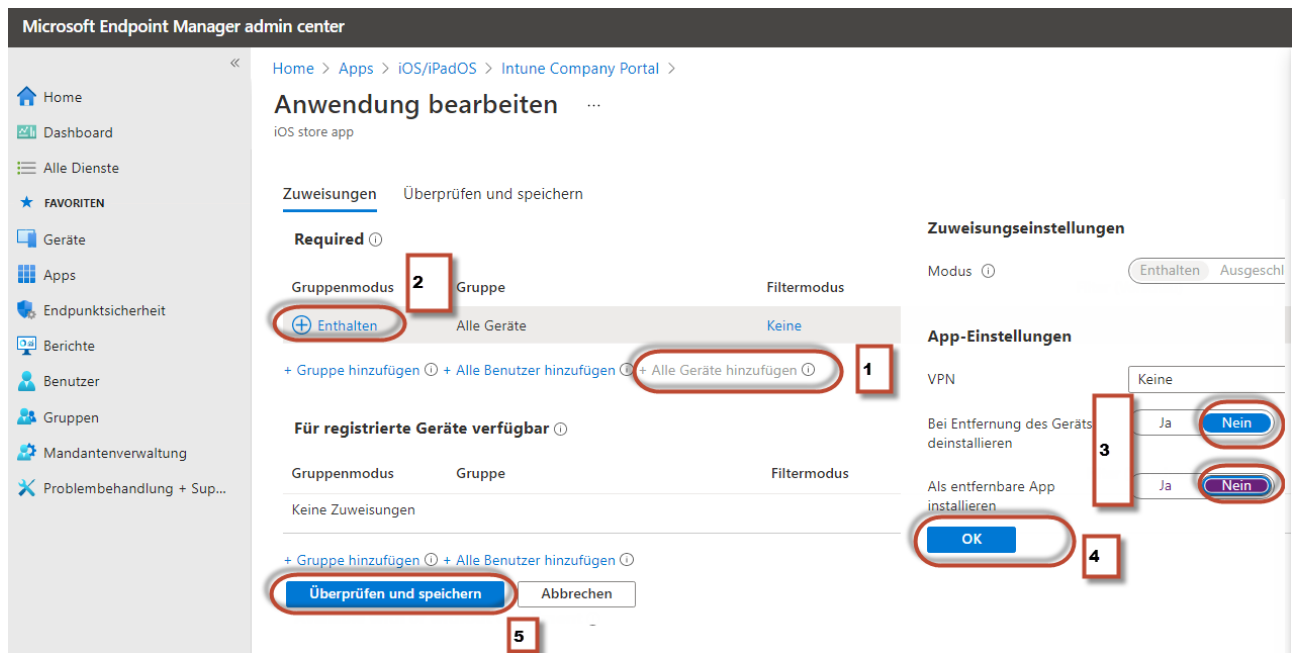
Suchen (STRG+/)

Übersicht

**Verwalten**

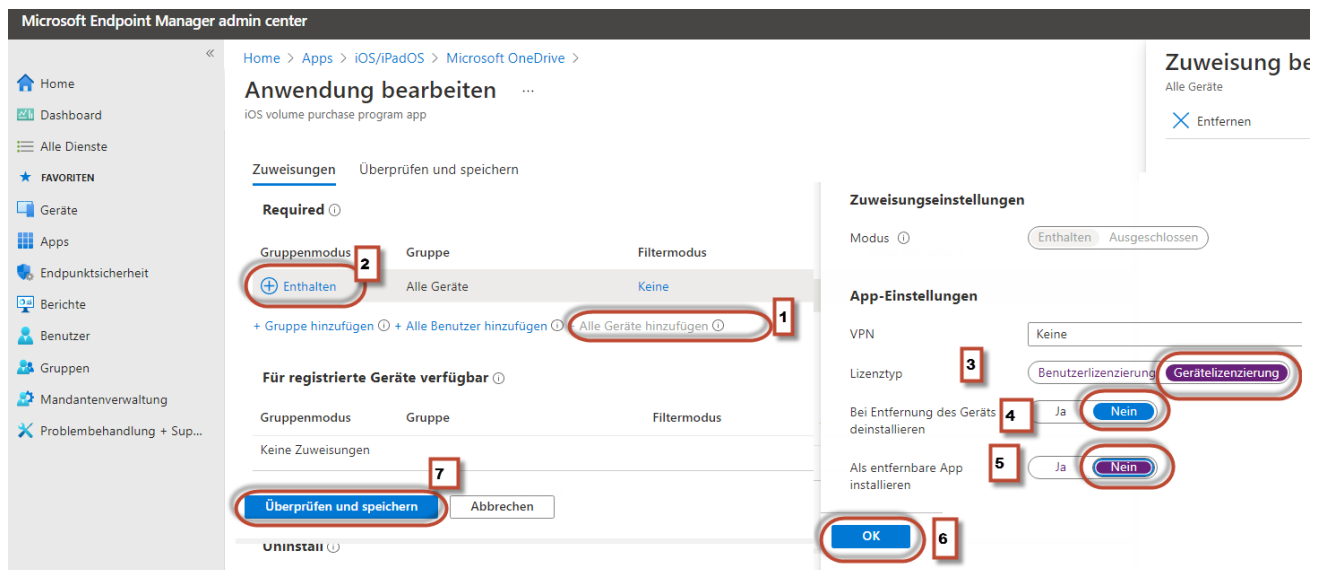
Eigenschaften

Überwachen



Wir weisen beide Intune Apps allen Geräten als Required zu. Zusätzlich verweigern wir das Deinstallieren dieser Intune Apps.

Nachdem auch die Microsoft OneDrive App für unsere Benutzer essentiell ist, kaufen wir diese App über den Apple School Manager und haben sie nach der VSS Synchronisation als Typ **iOS Volume Purchase Program-App** zur Verfügung.



Bei vollverwalteten Geräten immer **Gerätelizenzierung** wählen und nicht Benutzerlizenzierung. Nur **Gerätelizenzierung** greift!

## 10.5. Apps im Unternehmensstore verfügbar machen

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > Apps > iOS/iPadOS > Microsoft OneNote >

### Anwendung bearbeiten

iOS volume purchase program app

Zuweisungen Überprüfen und speichern

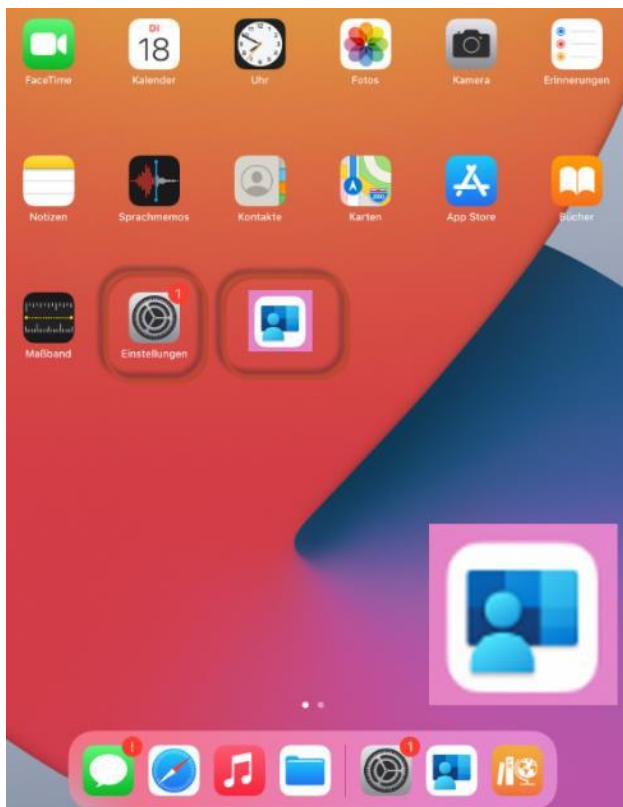
**Required**

Gruppenmodus	Gruppe
Keine Zuweisungen	
<a href="#">+ Gruppe hinzufügen</a> <a href="#">+ Alle Benutzer hinzufügen</a> <a href="#">+ Alle Geräte hinzufügen</a>	

**Für registrierte Geräte verfügbar**

Gruppenmodus	Gruppe
<a href="#">+ Enthalten</a>	Alle Benutzer
<a href="#">+ Gruppe hinzufügen</a> <a href="#">+ Alle Benutzer hinzufügen</a>	

Einige Apps wie OneNote ... müssen nicht automatisch auf den iPads installiert werden. Sie sind also nicht „required“ sondern über die Unternehmensportal App und damit über den Unternehmensstore verfügbar. Von dort aus können sie jederzeit installiert werden.



## 10.6. Apps im Überblick

### iOS/iPadOS Apps

App	Typ	Zuweisung	Benutzer	Lizenztyp	entfernbar
Intune-Unternehmensport. Microsoft Authenticator Microsoft OneDrive	iOS Volume Purchase	required	alle Geräte	Geräte-registrierung	nein
Classroom	iOS Volume Purchase	für registrierte Geräte	grpLehrer	Geräte-registrierung	ja
GeoGebra Classic Google Chrome Microsoft Excel Microsoft Office Microsoft Office Lens   PDF Scan Microsoft OneNote Microsoft Outlook Microsoft Teams Microsoft Whiteboard Microsoft Word Moodle Quizlet Schoolwork Untis Mobile	iOS Volume Purchase	für registrierte Geräte	Alle Benutzer	Geräte-registrierung	ja

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > Apps >

### iOS/iPadOS | iOS/iPadOS Apps

Suchen (STRG+/) < + Hinzufügen Aktualisieren Filter Exportieren Spalten

Angewendete Filter: Plattform, App-Typ

Nach Name oder Herausgeber suchen

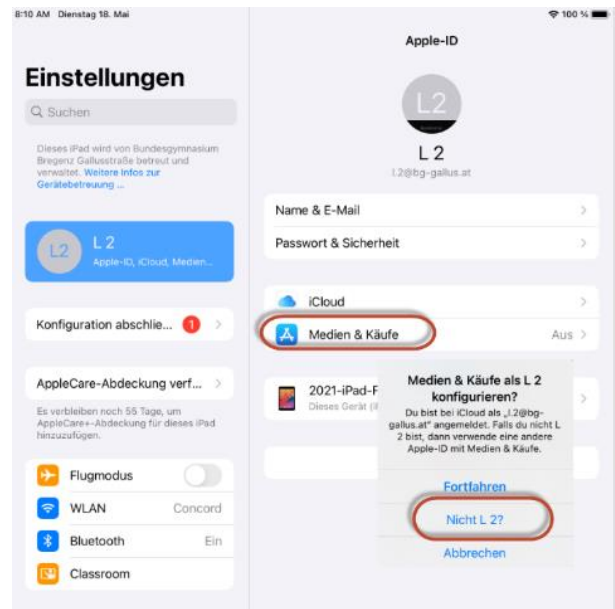
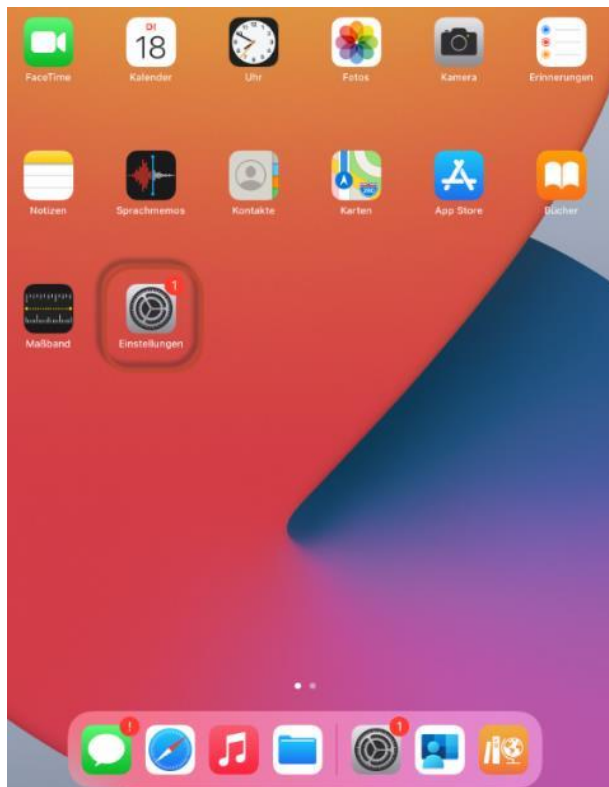
Name	Typ	Status	Version
Classroom	iOS Volume Purchase Program-App		
GeoGebra Classic	iOS Volume Purchase Program-App		
Google Chrome	iOS Volume Purchase Program-App		
Intune Company Portal	iOS Store-App		
Intune-Unternehmensportal	iOS Volume Purchase Program-App		
Kahoot! Spaß mit Quizspielen	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft Authenticator	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft Excel	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft Intune Company Portal	iOS Store-App		
Microsoft Office	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft Office Lens PDF Scan	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft OneDrive	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft OneNote	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft Outlook	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft Teams	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft Whiteboard	iOS Volume Purchase Program-App		
Microsoft Word	iOS Volume Purchase Program-App		
Moodle	iOS Volume Purchase Program-App		

## 10.7. Private Apps verfügbar machen

Für private Apps brauchen die iPad Benutzer eine private Apple-ID

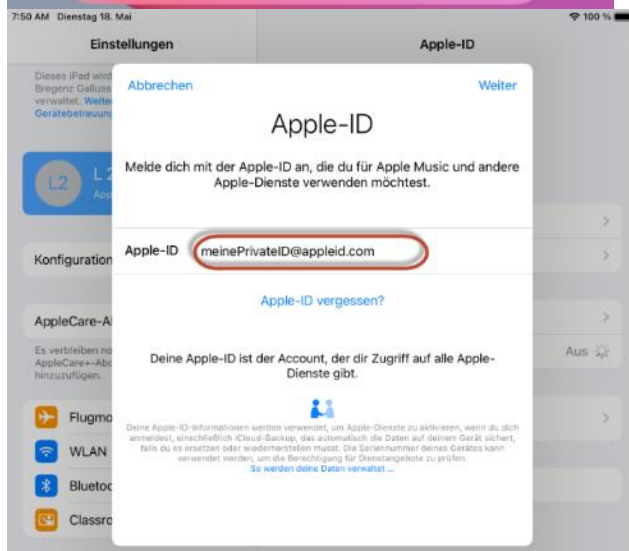
Sollte ein Benutzer direkt Apps herunterladen wollen braucht er für seinen „Privaten“-Teil vom iPad eine **Persönliche Apple ID**. Diese kann man ganz normal über [appleid.apple.com](https://appleid.apple.com) anlegen oder direkt am iPad anmelden.

Am iPad in den Einstellungen ist der Benutzer mit seiner Schul-Apple-ID angemeldet:



Jetzt meldet man sich einfach mit der persönlichen Apple-ID an und kann Apps im Appstore einfach herunterladen und installieren.

Danach könnte/sollte man diese private AppleID wieder entfernen.



## 11. Geräte gruppieren und verwalten

Gerätegruppen können wir im größeren Stil verwalten. So können wir allen Geräten einer Gruppe Konfigurationsprofile oder Apps zuweisen. Damit wird unsere Arbeit mit den Geräten wesentlich effizienter und wir müssen nicht einzelne Geräte anhand von Seriennummern aus hunderten iPads herausfischen.

Während wir unsere Benutzergruppen über das Active Directory nach Intune synchronisiert bekommen, müssen wir unsere Gerätegruppen anlegen. Dabei gilt folgende Regel:

### 11.1. Benutzergruppen

**Sicherheitsgruppen** werden aus dem Active Directory, der lokalen Windows Domäne, nach Intune synchronisiert. Sie beginnen immer mit **grp...** In der Regel arbeiten wir mit diesen Gruppen. Wollen wir z.B. Apple Classroom unseren LehrerInnen zuweisen, machen wir das über die Gruppe **grpLehrer**.

grpSchueler\_individuell

grpLehrer

grp-1a

...

**Microsoft365 Gruppen** sind Gruppen, die durch Teams ... entstehen. Sie sind sehr dynamisch und teils nicht dauerhaft.

### 11.2. Gerätegruppen

Unsere Gerätegruppen müssen wir hier in Intune erstellen. Um sie leichter zu finden, beginnen all Gerätegruppen mit **C\_**

Sie sind meist dynamische Gruppen, die wir nach bestimmten Regeln und Kriterien erstellen lassen.

Gruppe	Inhalt	Gruppe	Inhalt
C_iPad_VVW	Vollverwaltete iPads	C_iPad_Leher	Vollverw. iPads d. LuL
C_iPad_TVW	Teilverwaltete iPads	C_iPad_Schueler	Vollverw. iPads d. SuS
C_iPad_VVW_2020	Vollverw. iPads v. 2020	C_iPad_1A_2021	Vollverw. iPads der 1a aus Einschulungsjahr 2021

The left screenshot shows the 'Gruppen | Alle Gruppen' page in the Microsoft Endpoint Manager admin center. A search filter 'C\_' is applied, showing a list of groups: C\_iPad\_2020\_VVW, C\_iPad\_TVW, C\_iPad\_VVW, C\_Kat\_L21\_iPad, and C\_Kat\_S21\_iPad. The right screenshot shows the 'Neue Gruppe' (New Group) configuration page. Key settings include: Group type: Sicherheit, Group name: C\_iPad\_VVW, Group description: alle vollverwalteten iPads, Azure AD-roles: Ja, Membership type: Dynamisches Gerät, and Dynamic device members: Dynamische Abfrage hinzufügen.

Hier können wir mit einem Ausdruckseditor einfach verschiedene Eigenschaften kombinieren.

Microsoft Endpoint Manager admin center

Home > Gruppen > Neue Gruppe >

## Regeln für dynamische Mitgliedschaft

Speichern Verwerfen Haben Sie Feedback für uns?

Regeln konfigurieren Regeln überprüfen (Vorschau)

Sie können den Regel-Generator oder das Textfeld "Regelsyntax" unten verwenden, um eine Regel für dynamische Mitgliedschaften zu erstellen oder zu bearbeiten. [Weitere Informationen](#)

und/Oder	Eigenschaft	Operator	Wert
und	deviceModel	Operator auswählen	Wert hinzufügen

+ Ausdruck hinzufügen

Regelsyntax

- accountEnabled
- objectId
- displayName
- isRooted
- deviceOSType
- deviceOSVersion
- deviceCategory
- deviceManufacturer
- deviceModel
- deviceOwnership

Gruppe	Dynamische Abfrage
C_iPad_VVW	(device.deviceOwnership -eq "company") and (device.deviceOSType -eq "iPad")
C_iPad_TVW	(device.deviceOwnership -eq "personal") and (device.deviceOSType -eq "iPad")
C_iPad_VVW_2020	((device.displayName -startsWith "L20") or (device.displayName -startsWith "S20")) and (device.deviceOSType -eq "iPad") and (device.deviceOwnership -eq "Company")
C_iPad_VVW_2020	(device.deviceCategory -contains "2020") and (device.deviceOwnership -eq "Company")
C_iPad_1a_2021	(device.deviceCategory -eq "1A-Schueler-2021")
C_iPad_Leher	(device.displayName -startsWith "L") or (device.deviceCategory -startsWith "Lehrer")



## 12. Aktivieren des Inhaltscachings auf einem Mac Rechner

Inhaltscaching beschleunigt das Laden von Software, die von Apple verteilt wird, und von Daten, die Benutzer in iCloud ablegen, da Inhalte, die bereits von anderen lokalen Mac-Computern, iOS- und iPad-Geräten sowie Apple TV-Geräten geladen wurden, gesichert werden. Die gesicherten Inhalte werden in einem Inhaltscache auf einem Mac abgelegt, sind dort für andere Geräte verfügbar und können von diesen ohne Internetverbindung abgerufen werden.

Wichtig: Es wird empfohlen, Inhaltscaching auf einem **Mac-Computer mit einer Ethernet-Kabelverbindung als einziger Verbindung zum Netzwerk** bereitzustellen. Inhaltscaching kann anstelle von Ethernet eine WLAN-Verbindung verwenden, wodurch sich jedoch die Leistung reduzieren kann.

### MAC Angebot der ACP Götzis vom Juni 2021:

Apple Mac mini PC mit M1 CPU, 8GB RAM, 512GB SSD, MacOS BigSur 11.0

785,00 €

### Funktionsweise

Nachdem du Inhaltscaching auf einen Mac aktiviert hast, hält es eine Kopie aller Inhalte vor, die Geräte im lokalen Netzwerk (Clients genannt) herunterladen.

Wenn beispielsweise ein erster Client in deinem Netzwerk ein macOS-Update lädt, hält der Inhaltscache eine Kopie dieses Updates vor. Wenn ein zweiter Client im Netzwerk die Verbindung zum App Store herstellt, um dieses Update zu laden, muss das Update nicht erneut aus dem App Store abgerufen werden, sondern kann direkt vom Inhaltscache auf den Client kopiert werden.

Da ein lokales Netzwerk in der Regel sehr viel schneller ist als das Internet, wird das geladene Objekt für den zweiten Client (und alle weiteren Clients) sehr viel schneller verfügbar.

[Aktivieren der Inhaltscache-Erkennung über mehrere öffentliche IP-Adressen auf dem Mac - Apple Support](#)

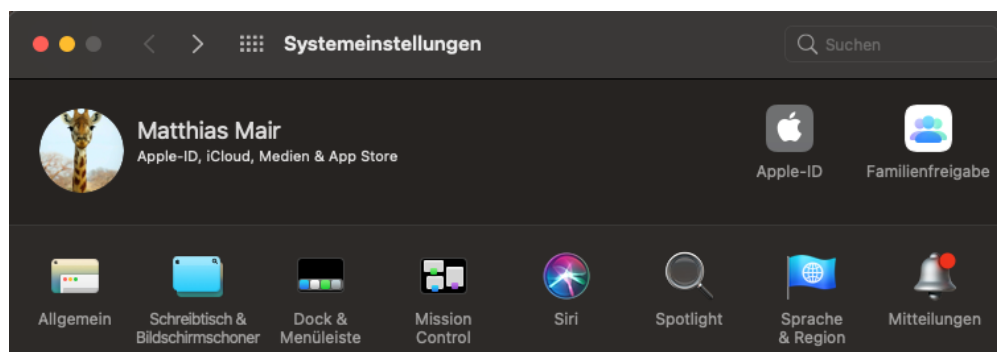
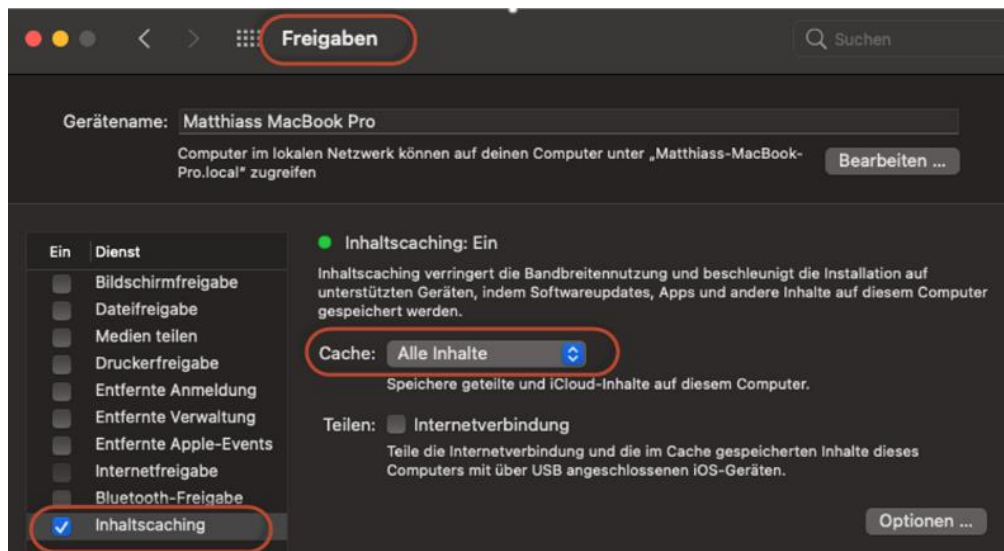
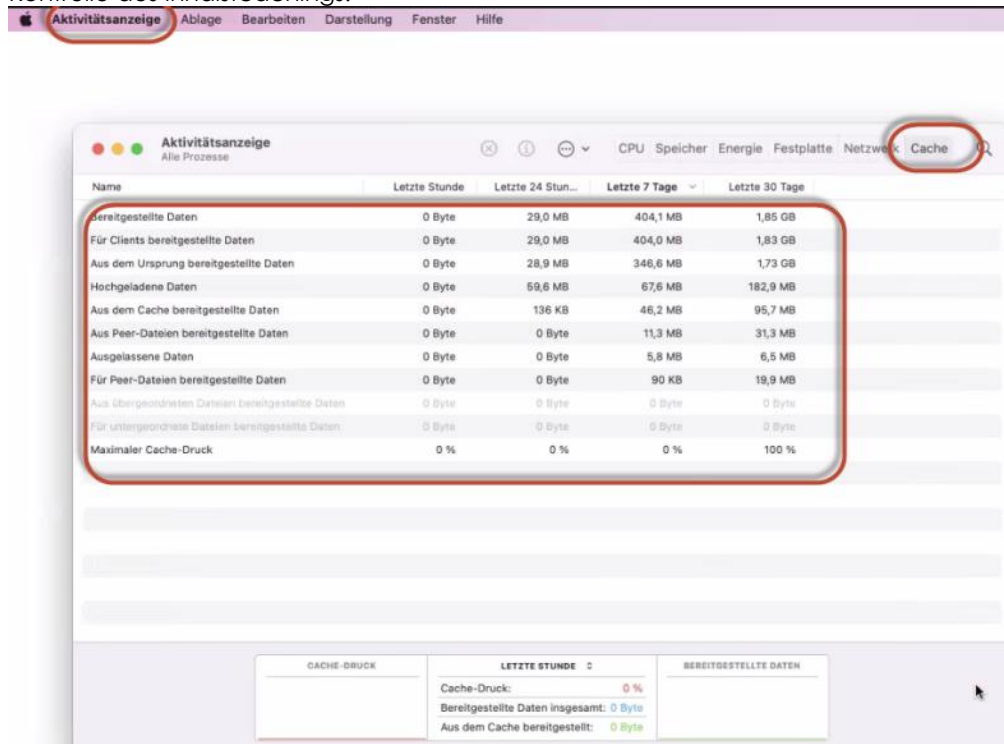


Abbildung 1: Aktivieren des Inhaltscaching auf einem Apple Gerät im Schul-WLAN



Kontrolle des Inhaltscachings:



## 13. Erstanmeldung am iPad

### 13.1. Beschriftung

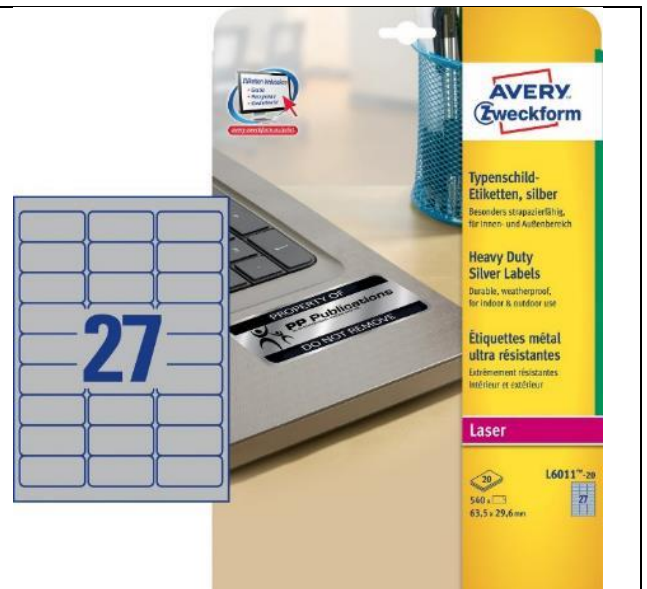
Bevor du mit den SchülerInnen das iPad erstmalig in Betrieb nimmst, musst du folgende Gegenstände klar markieren, damit sie den SchülerInnen oder LehrerInnen klar zuordenbar sind:

Die Seriennummern sollten wir in digitaler Form von den Lieferanten bekommen. Wir könnten sie auch aus dem Apple School Manager oder Intune herausbekommen. Auf jeden Fall müssen wir festhalten, wer welches Gerät bekommen hat.

Gegenstände	Beschriftung
<ul style="list-style-type: none"><li>• iPad Schachtel</li><li>• iPad</li><li>• iPad Tastatur/Hülle</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Name der Schülerin / des Schülers</li><li>• Seriennummer des iPads</li><li>• Eintrittsklasse und Eintrittsjahr</li></ul>

Ich mache das mit folgenden permanent Klebeetiketten von AVERY Artnr.:L6011-20

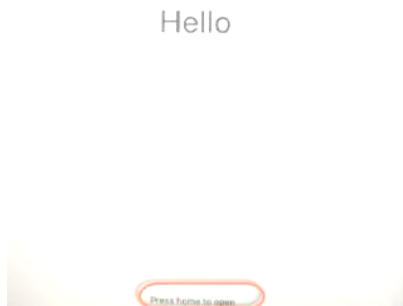
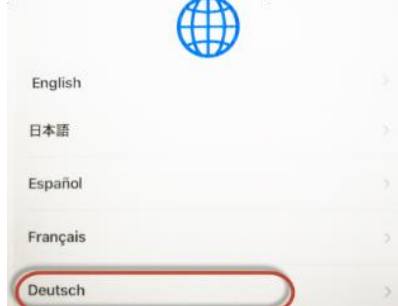
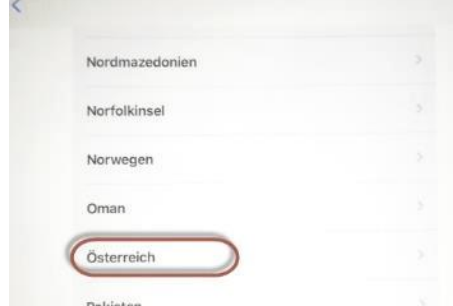


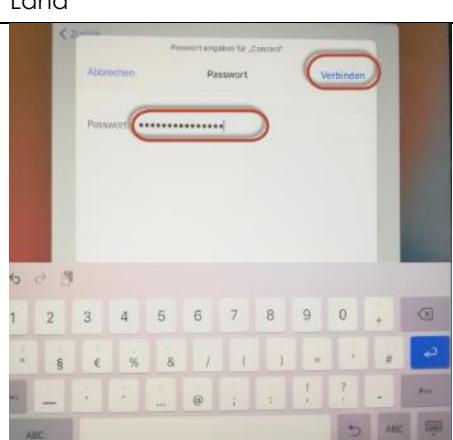


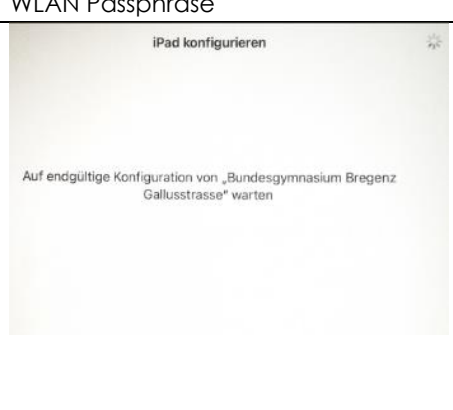
<https://www.avery-zweckform-fachshop.de/L6011-20-Typenschildetiketten-63-5x29-6-mm-20-Boegen-Polyester-silber-ar167.aspx>




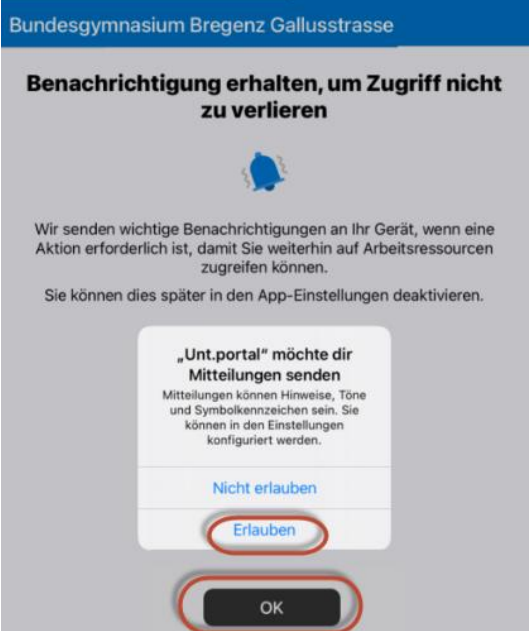
## 13.2. Erstes Hochfahren des iPads – Registrierung im Unternehmensportal von Intune

Im Zuge des ersten Hochfahrens bei Erstinbetriebnahme oder beim Zurücksetzen eines iPads wird das iPad im Unternehmensportal von Intune registriert.

Bitte entschuldige die Qualität der Bilder - diese Vorgänge habe ich fotografiert.

		
	Sprache	Land
		
Manuell konfigurieren	WLAN konfigurieren	WLAN Passphrase
		
Das Aktivieren deines iPads kann einige Minuten dauern	Weiter	

		
<p>Sperrcode für das iPad Code eingeben</p>	<p>Sperrcode erstellen Code erneut eingeben</p>	
		
<p>Anmeldung mit dem <b>Microsoft365 Konto</b> der SchülerIn / LehrerIn, das eine A3 Lizenz hat. Es folgt eine weiteres Fenster für die Anmeldung bei Office365</p>		<p>Anmeldung mit dem <b>Microsoft365 Konto</b> der SchülerIn / LehrerIn</p>

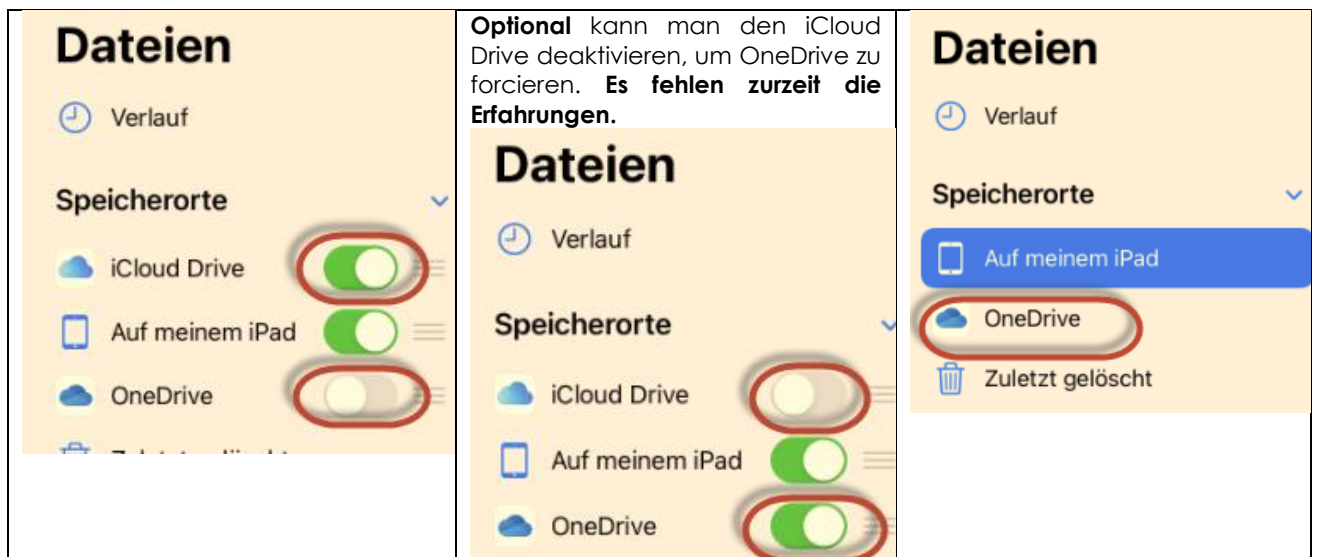
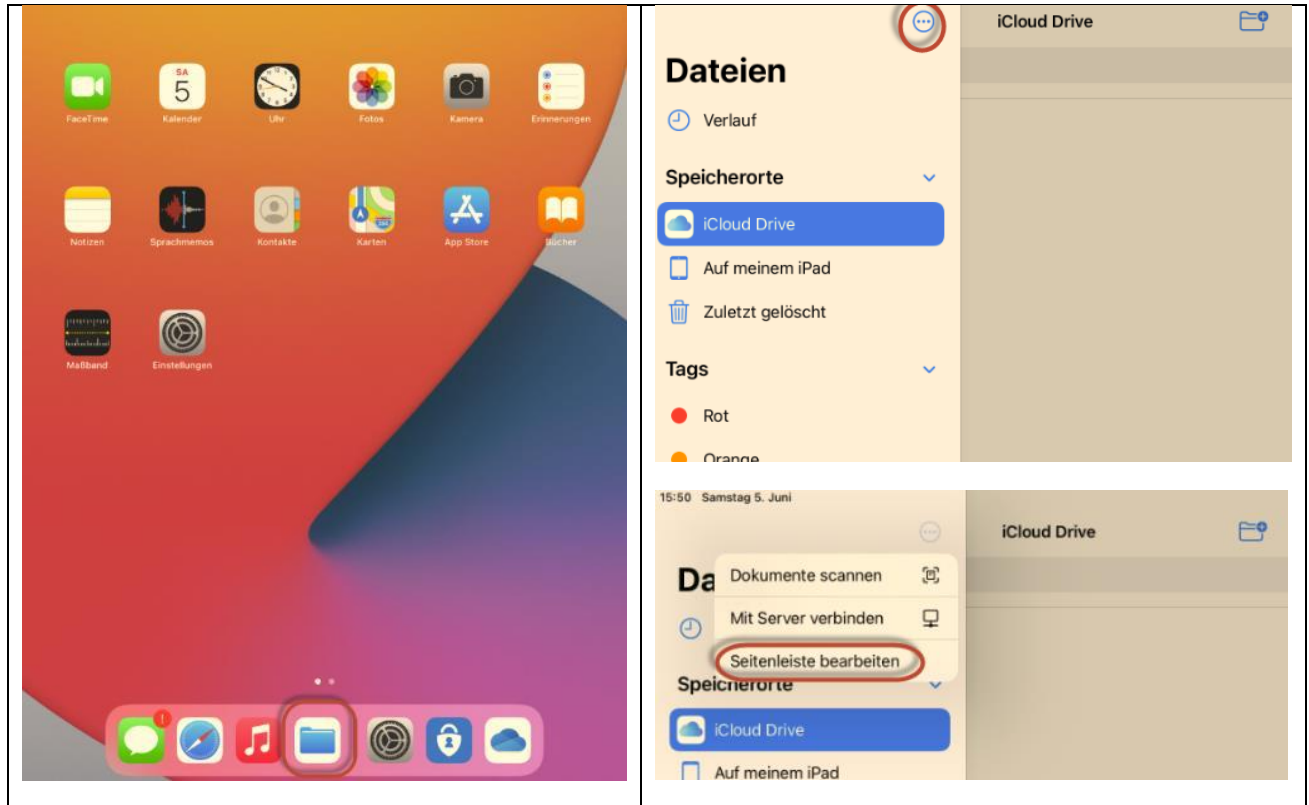
<p>Im Hintergrund werden jetzt Apps heruntergeladen und installiert. <b>Ein Apple Computer mit Inhaltscaching wäre wichtig!</b> Das kann <b>lange, LANGE</b> dauern - <b>GEDULD</b></p>	
 <p>Benutzernamen: <b>vorname.nachname@meineSchule.at</b> oder eine andere Namenskonvention.</p>	

<div data-bbox="204 190 825 241"> <p>Bundesgymnasium Bregenz Gallusstrasse</p> </div> <div data-bbox="228 271 774 338"> <h3>Zugriff auf Bundesgymnasium Bregenz Gallusstrasse einrichten</h3> </div> <div data-bbox="228 362 778 414"> <p>Richten Sie Ihr Gerät ein, um Zugriff auf Ihre E-Mails, Geräte, WLAN-Verbindungen und Apps für die Arbeit zu erhalten.</p> </div> <div data-bbox="228 459 571 530"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gerät in die Verwaltung einbinden</li> <li>2. Geräteeinstellungen prüfen</li> </ol> </div> <div data-bbox="228 575 403 598"> <p>Weitere Informationen</p> </div> <div data-bbox="391 660 678 768"> <div>Beginnen</div> <p>Später durchführen</p> </div>	<div data-bbox="858 190 1476 241"> <p>Bundesgymnasium Bregenz Gallusstrasse</p> </div> <div data-bbox="882 277 1366 344"> <h3>Wählen Sie die beste Kategorie für dieses Gerät</h3> </div> <div data-bbox="882 369 1441 470"> <p>Anhand dieser Kategorie kann Ihr IT-Administrator für dieses Gerät Zugriff auf Unternehmensressourcen bereitstellen. Nachdem Sie diese Kategorie festgelegt haben, müssen Sie sich an Ihren IT-Administrator wenden, um sie zu ändern.</p> </div> <div data-bbox="882 504 1468 808"> <div>1A-Schueler-2021 ✓</div> <div>1B-Schueler-2021</div> <div>1C-Schueler-2021</div> <div>1D-Schueler-2021</div> <div>1E-Schueler-2021</div> <div>Lehrer-2021</div> <div>Test-iPads-2020</div> </div> <div data-bbox="1029 840 1308 918"> <div>Weiter</div> </div> <div data-bbox="863 929 1345 963"> <p>Die richtige Kategorie (Klasse) auswählen</p> </div>
<div data-bbox="204 996 825 1048"> <p>Bundesgymnasium Bregenz Gallusstrasse</p> </div> <div data-bbox="212 1072 405 1106"> <h3>Alles erledigt!</h3> </div> <div data-bbox="212 1128 798 1178"> <p>Sie sollten jetzt auf Ihre E-Mails, Geräte, WLAN-Verbindungen und Apps für die Arbeit zugreifen können.</p> </div> <div data-bbox="212 1223 545 1292"> <ol style="list-style-type: none"> <li>✓ 1. Gerät in die Verwaltung einbinden</li> <li>✓ 2. Geräteeinstellungen prüfen</li> </ol> </div> <div data-bbox="212 1337 383 1357"> <p>Weitere Informationen</p> </div> <div data-bbox="343 1366 622 1456"> <div>Fertig</div> </div>	<div data-bbox="858 996 1476 1048"> <p>Bundesgymnasium Bregenz Gallusstrasse</p> </div> <div data-bbox="874 1064 1476 1373"> <div>Apps</div> <div>Kürzlich veröffentlicht</div> <div>Moodle Moodle Pty Ltd</div> <div>Kahoot! Spaß mit Quizspielen Kahoot AS</div> <div>Quizlet: Intelligentes Lernen Quizlet Inc</div> <div>Microsoft Teams Microsoft Corporation</div> <div>Kategorien</div> <div>Weitere Apps</div> <div>Unternehmensportalwebsite</div> </div> <div data-bbox="863 1408 1481 1496"> <p>Damit wäre der Registrierungsprozess im Unternehmensportal abgeschlossen. Das iPad wird jetzt von unserem Intune verwaltet.</p> </div> <div data-bbox="863 1527 1481 1585"> <p>Jetzt folgt die Anmeldung am iPad selbst mit der verwalteten Apple ID des Benutzers.</p> </div> <div data-bbox="863 1646 1308 1731"> <p>Benutzernamen:  <b>vorname.nachname@meineSchule.at</b>  oder eine andere Namenskonvention.</p> </div>



### 13.3. OneDrive als Cloud Speicher festlegen

wir befinden uns auf einem Apple Gerät und darum ist standardmäßig der iCloud Drive als Cloud Speicher eingestellt. Die Mehrzahl unserer Cloud Anwendungen dürfte weiterhin im Office365 Portal liegen. So wird es Sinn machen, OneDrive als Cloudspeicher zur Verfügung zu stellen.

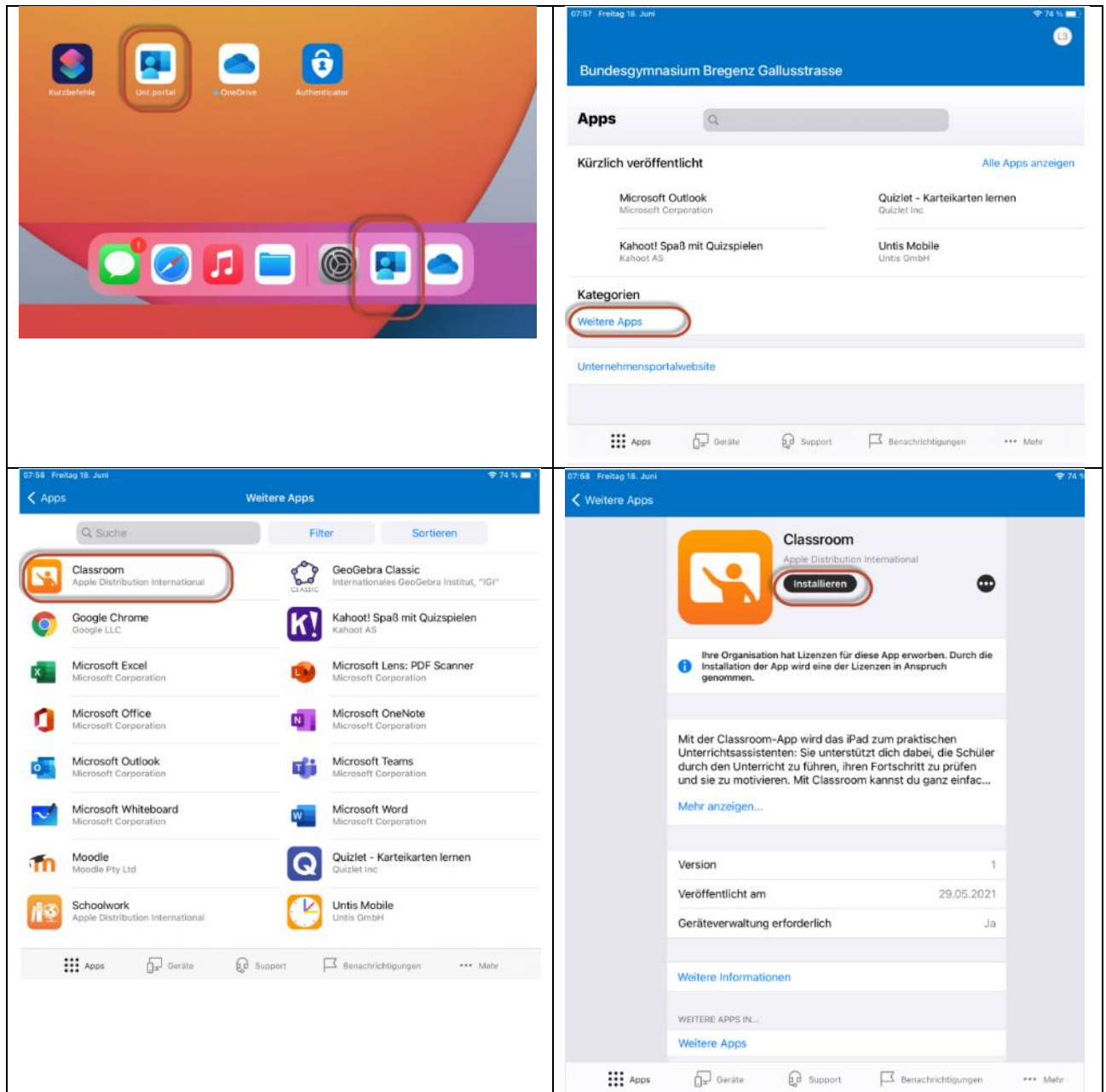




## 13.4. Apps aus dem Unternehmensstore installieren

Wie schon zuvor im Kapitel Apps beschrieben, gibt es im Unternehmensstore zwei Gruppen von Apps:

- Required: Werden automatisch auf den iPads installiert. Nachteil: Kann zu sehr viel Download Traffic im Netz führen.
- Verfügbar: Können von Hand aus dem Unternehmensstore installiert werden.



## 13.5. iPad in justedu-Schutzhülle einsetzen und Bluetooth Tastatur verbinden

Video von Philipp Varga

[iPad in justedu-Schutzhülle einsetzen und Bluetooth Tastatur verbinden - YouTube](#)

## 14. iPads mit Apple Configurator 2 in die ASM Verwaltung

Wir wollen ein iPad, das nicht per DEP vom Händler unserem Apple School Manager zugeordnet wurde, in die Verwaltung unseres ASMs (Apple School Managers) und in Folge unseres Mobile Device Managements (hier Intune) transferieren. Dazu müssen wir folgende Schritte erledigen:

- Voraussetzung: Auf einem Apple Gerät mit MAC OS Betriebssystem die App *Apple Configurator 2* installieren.
- Voraussetzung: Wir verbinden unser iPad mit dem Apple Computer über USB Kabel. Mittels eines USB HUBs können auch mehrere iPads mit dem Apple Computer verbunden werden. Unsere iPads erscheinen im Apple Configurator 2.
- Im Apple Configurator 2 tragen wir unsere Organisation (ASM) ein.
- Im Apple Configurator 2 über den Menüpunkt *Vorbereiten* transferieren wir das iPad in unseren ASM (Apple School Manager).
- Im ASM weisen wir dann über den Menüpunkt *Gerätezuweisung* diesem iPad unser Intune als Mobile Device Management zu.
- In Intune kontrollieren wir die Einschränkungen bei Gerätezuweisungen: iPads dürfen nicht blockiert werden.
- In Intune sollte nach einer Synchronisierung das Gerät erscheinen und wir weisen dem Gerät das richtige Registrierungsprofil zu.
- Wenn wir jetzt das iPad zurücksetzen, sollte sich unser Gerät in Intune (MS Endpoint Manager) registrieren: am iPad Einstellungen → Allgemein → Zurücksetzen → Alle Inhalte & Einstellungen löschen.
- Das iPad verhält sich wie ein Gerät, das per DEP vom Händler unserem ASM zugewiesen wurde.
- Eventuell müssen wir nach dem erfolgreichen Zurücksetzen des iPads das *Intune Unternehmensportal* auf dem iPad von Hand starten und uns mit unserer verwalteten Apple ID (schulische Emailadresse aus Office365) im Unternehmensportal anmelden.

### MAC Angebot der ACP Götzis vom Juni 2021:

Apple Mac mini PC mit M1 CPU, 8GB RAM, 512GB SSD, MacOS BigSur 11.0

785,00 €

#### Voraussetzung:

- Apple Gerät mit MAC OS Betriebssystem und installierter *Apple Configurator 2* APP.
- *Verbindung des Apple Geräts mit dem iPADS über USB Kabel.*

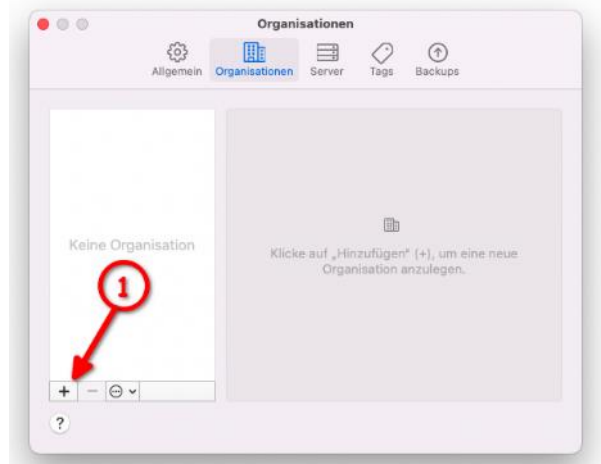
Im Apple Configurator 2 muss zuerst unter Einstellungen die Organisation angelegt werden. Dazu reicht ein Login mit der Apple ID, die zum ASM (Apple School Manager) gehört.



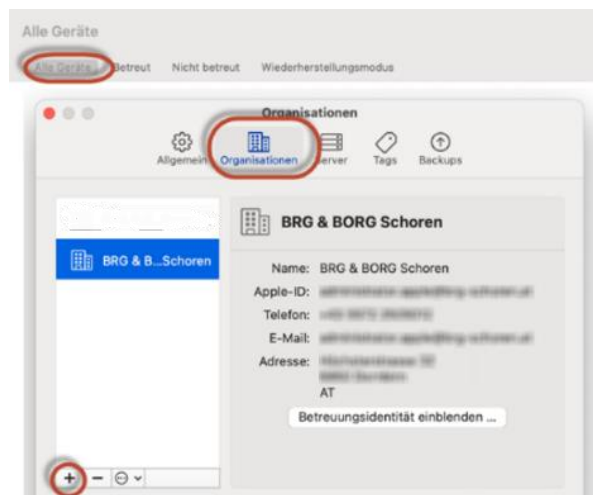
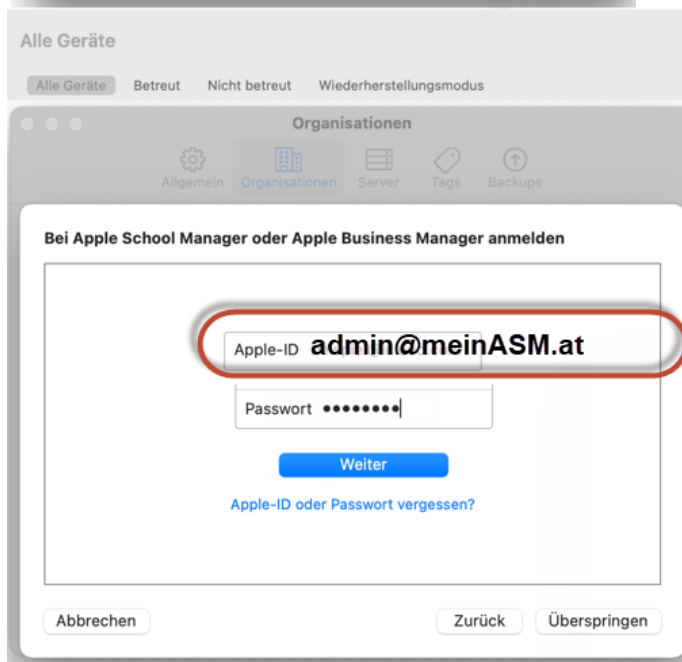
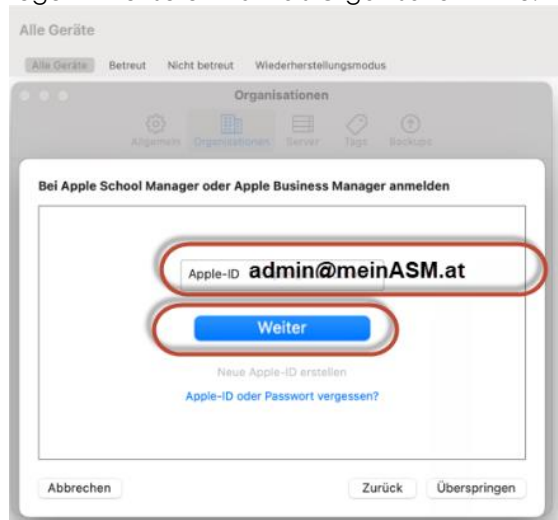
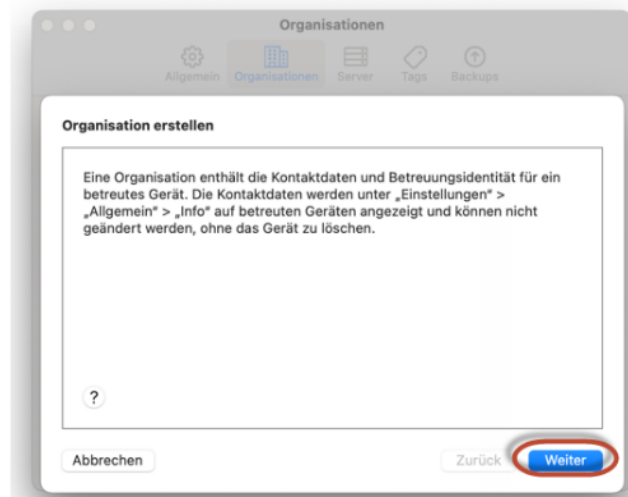
Apple Gerät mit MAC OS Betriebssystem und installierter Apple Configurator 2 APP



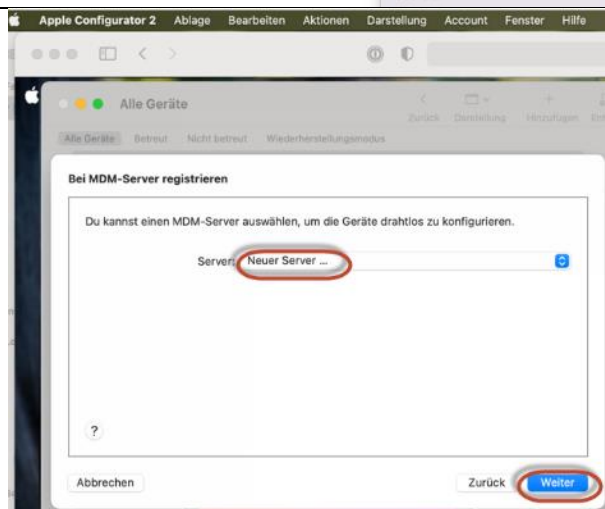
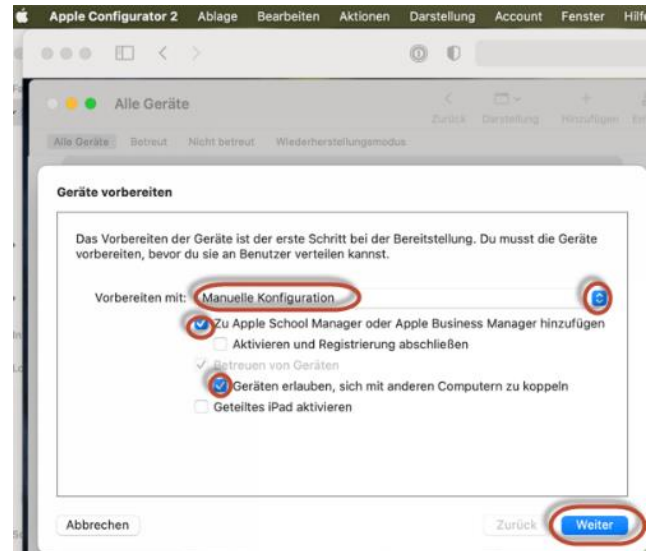
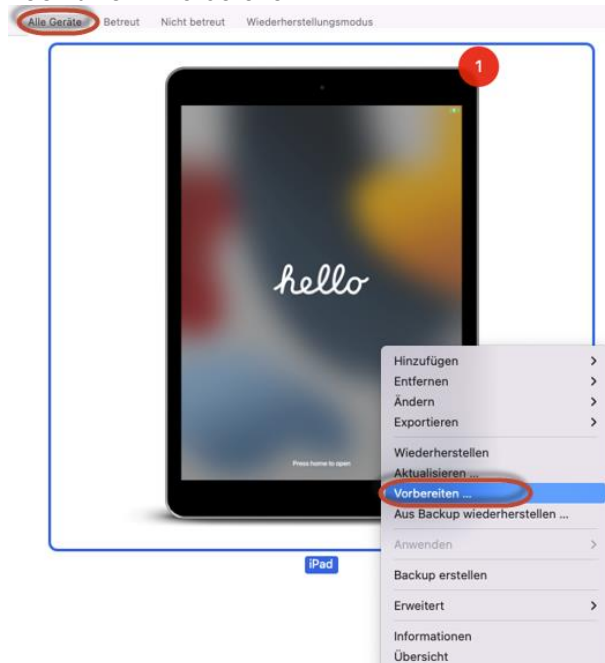
Wir fügen unsere Organisation (ASM) hinzu.



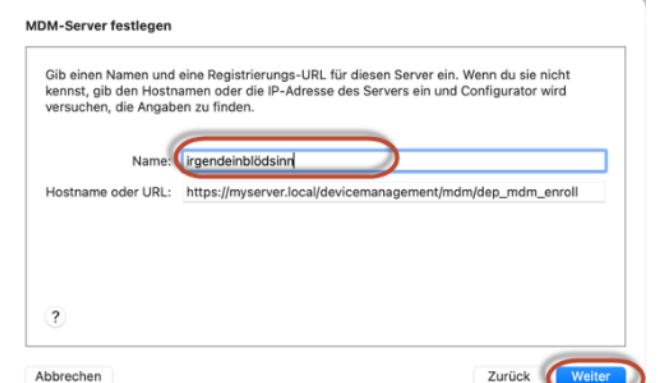
Über die Apple ID unseres ASM Admin Account fügen wir unseren ASM als Organisation hinzu.



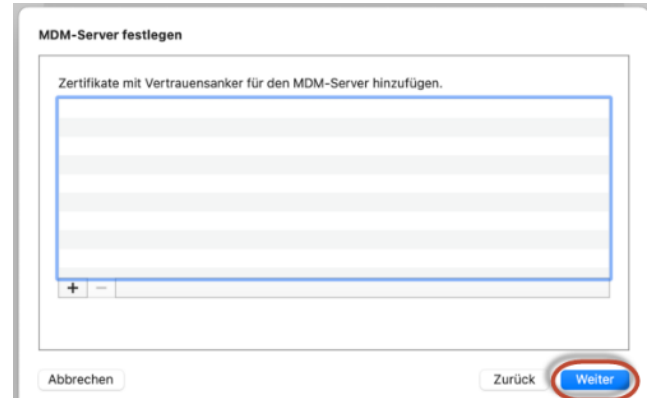
Wir wählen im Apple Configurator 2 das iPad aus → Rechtsklick → vorbereiten



Wir geben als MDM Server nicht unser Intune ein sondern irgendeinen Blödsinn. Das Gerätemanagement (MDM) weisen wir im ASM (Apple School Manager) zu.



Diese Warnung kommt nicht überraschend, da das MDM **irgendeinblödsinn** mit der URL nicht erkannt wurde.



Wir wählen die zuvor in den Einstellungen konfigurierte Organisation (unseren ASM) aus.  
Im Beispiel hier das BRG & BORG Schoren, an dem wir mit Matthias Mair getestet und entwickelt haben.

**Einer Organisation zuweisen**

Wähle die Organisation aus, die zum Betreuen der Geräte verwendet wird. Unter „Einstellungen“ > „Allgemein“ > „Info“ werden die Kontaktdaten der Organisation angezeigt. Diese können nur durch Löschen der Geräte geändert werden.

Organisation:

Abbrechen Zurück Weiter

**iOS-Installationsassistent konfigurieren**

Wähle aus, welche Schritte dem Benutzer im Systemassistenten angezeigt werden.

Systemassistent:

<input checked="" type="checkbox"/> Sprache	<input type="checkbox"/> Bildschirmzeit
<input checked="" type="checkbox"/> Region	<input type="checkbox"/> App-Analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Bevorzugte Sprache	<input type="checkbox"/> Gerät auf dem neuesten Stand halten
<input checked="" type="checkbox"/> Tastaturen	<input type="checkbox"/> iMessage & FaceTime
<input checked="" type="checkbox"/> Diktieren	<input type="checkbox"/> Anzeigezoom
<input type="checkbox"/> Mobilfunk konfigurieren	<input type="checkbox"/> Home-Taste
<input type="checkbox"/> Datenschutz	<input type="checkbox"/> True Tone
<input type="checkbox"/> Code	<input type="checkbox"/> Erscheinungsbild
<input type="checkbox"/> Touch ID/Face ID	<input type="checkbox"/> iMessage
<input type="checkbox"/> Apple Pay	<input type="checkbox"/> Apple Watch-Migration
<input type="checkbox"/> Apps & Daten	<input type="checkbox"/> Vorstellung neuer Funktionen
<input type="checkbox"/> Migration von Android	<input type="checkbox"/> Willkommen
<input type="checkbox"/> Apple-ID	<input type="checkbox"/> Wiederherstellen beendet
<input type="checkbox"/> Ortungsdienste	<input type="checkbox"/> Update abgeschlossen
<input type="checkbox"/> Siri	

Abbrechen Zurück Weiter

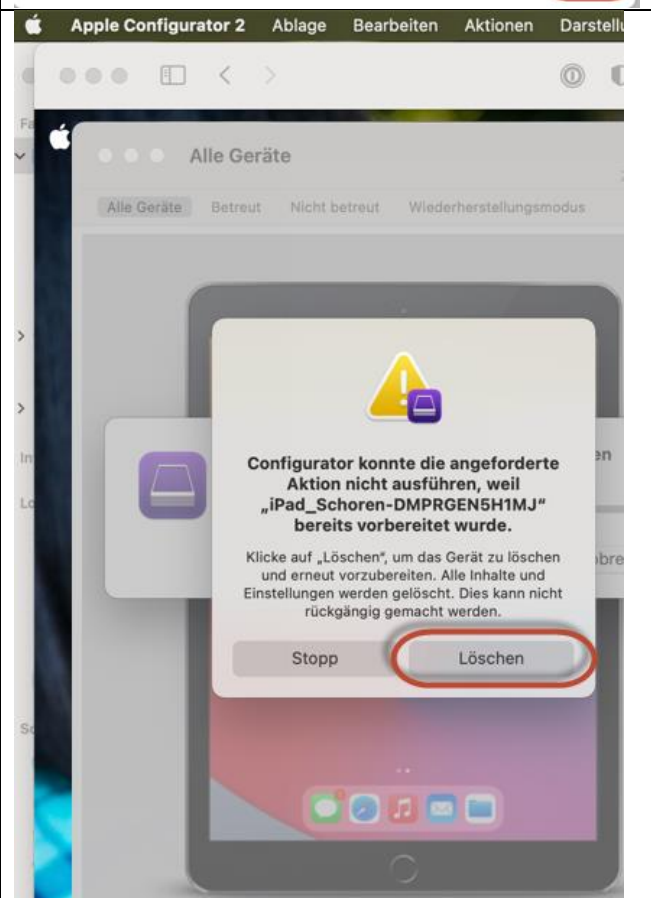
**Netzwerkprofil auswählen**

Das Gerät kommuniziert mit Apple School Manager oder Apple Business Manager und dem MDM-Server, um die Registrierung abzuschließen. Falls erforderlich, wähle ein Konfigurationsprofil mit deinen WLAN-Einstellungen aus.

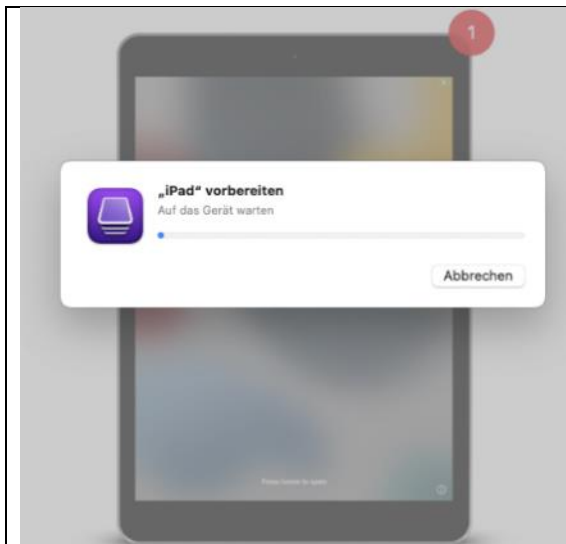
Profil:

Abbrechen Zurück Vorbereiten

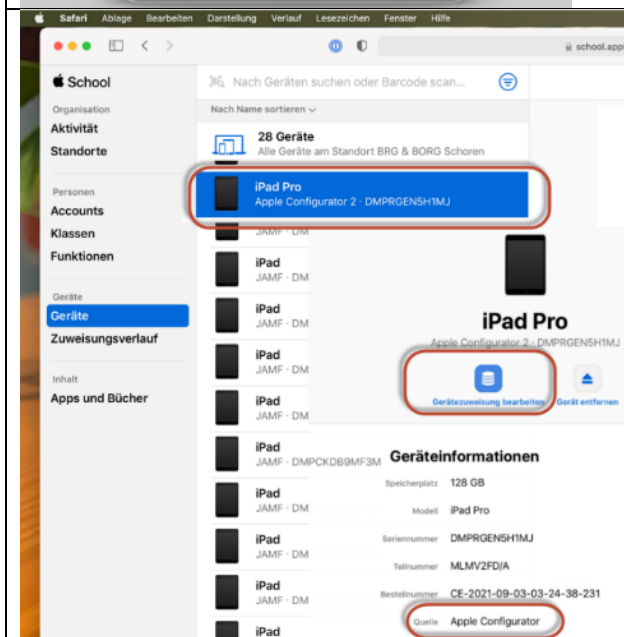
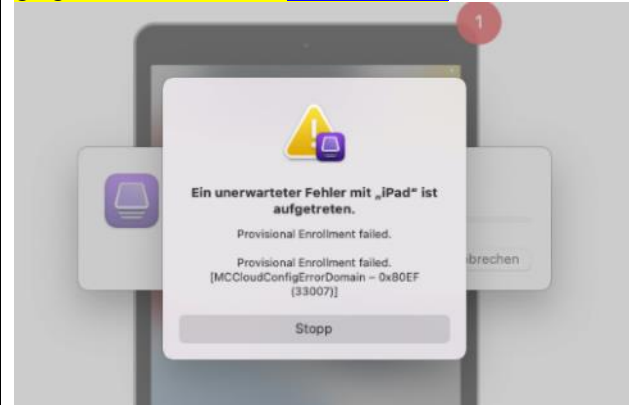
Im nächsten Fenster bekommen wir eine Fehlermeldung: Falls das iPad schon aktiviert oder vorbereitet war, lassen wir das iPad komplett löschen.





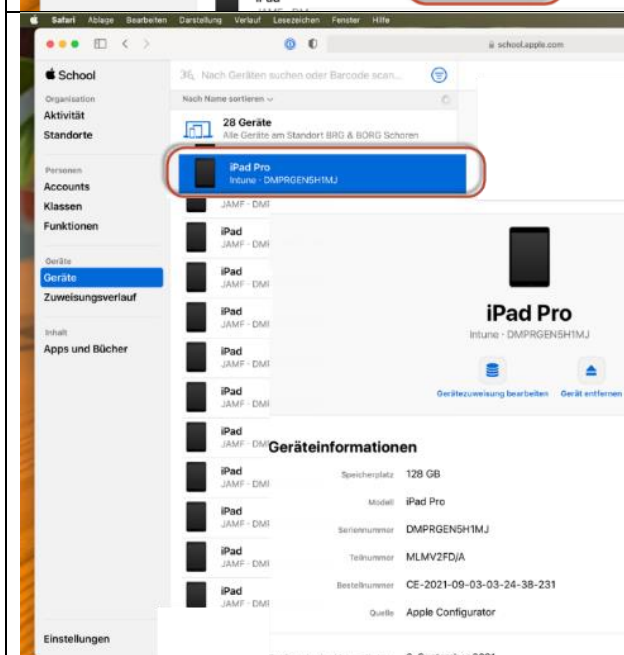
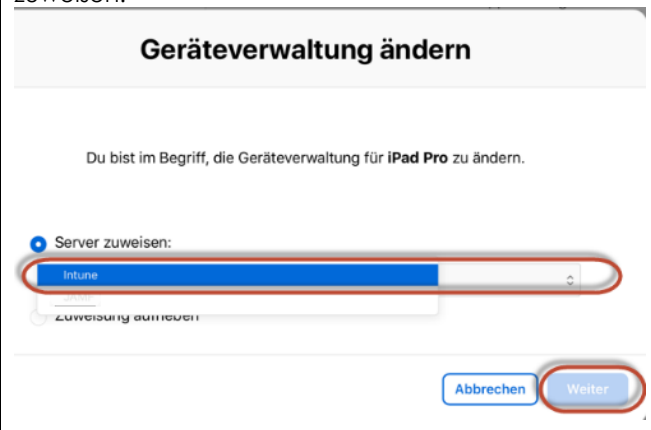


Bei diesem iPad trat obige Fehlermeldung auf. Abhilfe: iPad zuerst mit WLAN verbinden, anschließend ging es tadellos weiter. [siehe dieser Link](#)



Das iPad erscheint nun in unserem Apple School Manager und seine Quelle ist der Apple Configurator.

Jetzt können wir dem iPad im ASM eine Geräteverwaltung – ein MDM – unser Intune – zuweisen.



Jetzt sehen wir im ASM die gewünschte Gerätezuweisung zu Intune.

Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home >

## Geräte | Übersicht

Suchen (BEFEHL+/)

Übersicht

- Alle Geräte
- Monitor

Nach Plattform

- Windows
- iOS/iPadOS
- macOS
- Android

Geräteregistrierung

- Geräte registrieren**

Wird bereitgestellt

Geräte →  
Geräte registrieren →  
Registrierungsbeschränkungen → Einschränkungen  
zum Gerätetyp →  
Alle Benutzer

The screenshot shows the Microsoft Endpoint Manager Admin Center interface. The left sidebar contains navigation links: Home, Dashboard, Alle Dienste, FAVORITEN, Geräte, Apps, Endpunktsicherheit, Berichte, Benutzer, Gruppen, Mandantenverwaltung, and Problembehandlung + Support. The main content area is titled 'Geräte registrieren | Registrierungsbeschränkungen'. It includes a search bar, a list of registration types (Windows, Apple, Android, and 'Registrierungsbeschränkungen' which is highlighted with a red circle), and a section for 'Einschränkungen zum Gerätetyp' (Restrictions by device type). This section contains a table with columns 'Priorität' and 'Name'. The table lists a restriction for 'Standard' priority with the name 'Alle Benutzer' (All Users), which is also highlighted with a red circle. Below this, there is a section for 'Einschränkungen zum Geräteimit' (Restrictions by device model) with a similar table structure.

Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home

Dashboard

Alle Dienste

FAVORITEN

Geräte

Apps

Endpunktsicherheit

Berichte

Benutzer

Gruppen

Mandantenverwaltung

Problembehandlung + Support

Home > Geräte registrieren > Alle Benutzer >

Einschränkung bearbeiten

Gerätetypeneinschränkung

1 Plattformeinstellungen

2 Überprüfen und speichern

Legt die Einschränkungen in Bezug auf Plattformkonfigurationen fest, die für ein Gerät erfüllt werden müssen, damit das Gerät registriert werden kann. Verwenden Sie Konformitätsrichtlinien, um Geräte nach der Registrierung einzuspeichern. Definieren Sie Versionen als "Hauptversion.Nebenversion.Build". Versionseinschränkungen gelten nur für Geräte, die beim Unternehmensportal registriert sind. Intune stuft Geräte standardmäßig als privat ein. Um Geräte als unternehmenseigene zu klassifizieren, sind zusätzliche Aktionen erforderlich. [Erfahren Sie mehr.](#)

Typ	Plattform	Versionen	Persönliches Eigentum	Gerätehersteller
Android Enterprise (Arbeitsprofil)	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	Zulässiger Bereich für Mindestversion/maximale Version: <input type="text"/>	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	<input type="text" value="Hier Herstellernamen einfügen"/>
Android-Geräteadministrator	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	Zulässiger Bereich für Mindestversion/maximale Version: <input type="text"/>	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	<input type="text" value="Hier Herstellernamen einfügen"/>
iOS/iPadOS	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	Zulässiger Bereich für Mindestversion/maximale Version: <input type="text"/>	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	Einschränkung nicht unterstützt
macOS	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	Einschränkung nicht unterstützt	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	Einschränkung nicht unterstützt
Windows (MDM) ⓘ	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	Zulässiger Bereich für Mindestversion/maximale Version: <input type="text"/>	<a href="#">Erstellen Sie</a> <a href="#">Blockieren</a>	Einschränkung nicht unterstützt

[Überprüfen und speichern](#)
[Abbrechen](#)



In Intune sollte nach einer Synchronisierung das Gerät erscheinen und wir weisen dem Gerät das richtige Registrierungsprofil zu.

Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Geräte > iOS/iPadOS

**iOS/iPadOS | iOS/iPadOS-Registrierung**

Intune erfordert ein Apple-MDM-Push-Zertifikat zum Verwalten. Richten Sie das MDM-Push-Zertifikat ein, um loszulegen. Erfahren Sie mehr.

**Erforderliche Komponenten**

- Apple-MDM-Push-Zertifikat
- Zertifikat zum Verwalten von Apple-Geräten erforderlich

**Methoden für die Massenregistrierung**

- Apple Configurator
- Apple Configurator-Registrierung verwalten
- Token für Registrierungsprogramm** (highlighted)
- Automatisierte Geräteregistrierung mit Apple Business Manager und Apple School Manager verwalten

### Geräte mit ASM synchronisieren

Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Geräte > iOS/iPadOS > Token für Registrierungsprogramm > Intune

**Intune | Geräte**

Token für Registrierungsprogramm

Suchen (BEFEHL+)

**Synchronisieren** (highlighted)

Profil zuweisen

**Verwalten** (highlighted)

Geräte

Profil

Intune synchronisiert Geräte des Registrierungsprogramms von Apple, um die Registrierung zu ermöglichen. Sie können diese zuweisen.

Suchen (BEFEHL+)	Seriennummer	Plattform
<input type="checkbox"/>	C07DLV75JG2X	Unbekannt
<input type="checkbox"/>	DMPRGNSH1MJ	iOS/iPadOS

Wir weisen dem Gerät unser Registrierungsprofil für iPads zu.

Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Geräte > iOS/iPadOS > Token für Registrierungsprogramm > Intune

**Intune | Geräte**

Token für Registrierungsprogramm

Suchen (BEFEHL+)

**Profil zuweisen** (highlighted)

**Profil zuweisen** (highlighted)

Registrierungsprofil

BRG Schoren iPad

**IPad Profil BRG Schoren** (highlighted)

**Zuweisen** (highlighted)

1

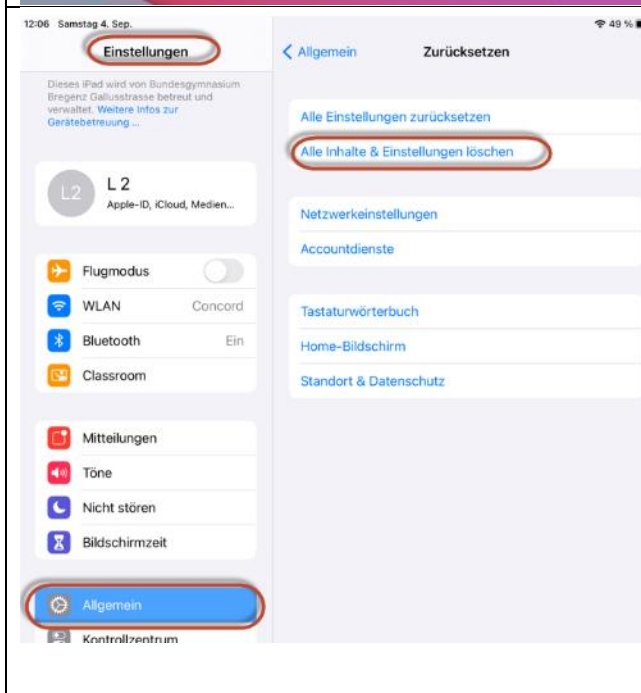
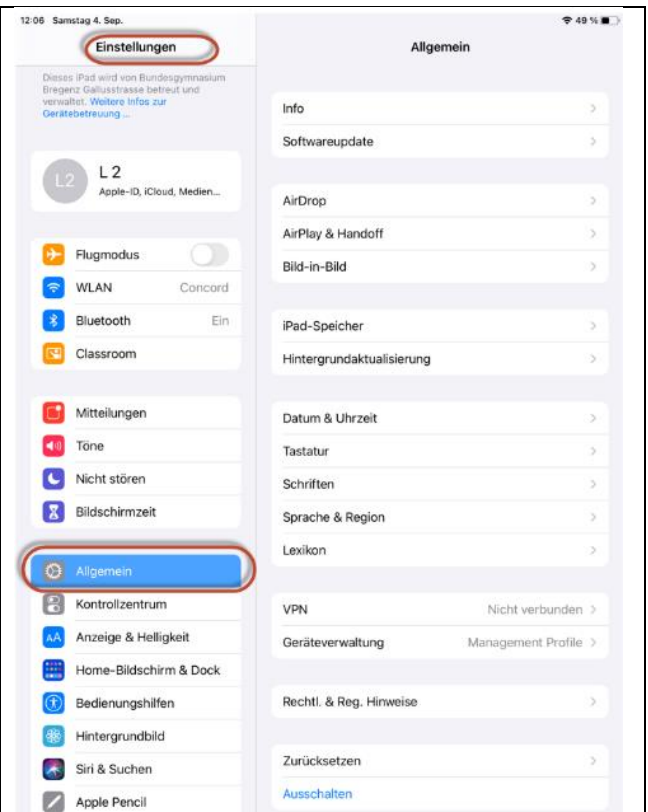
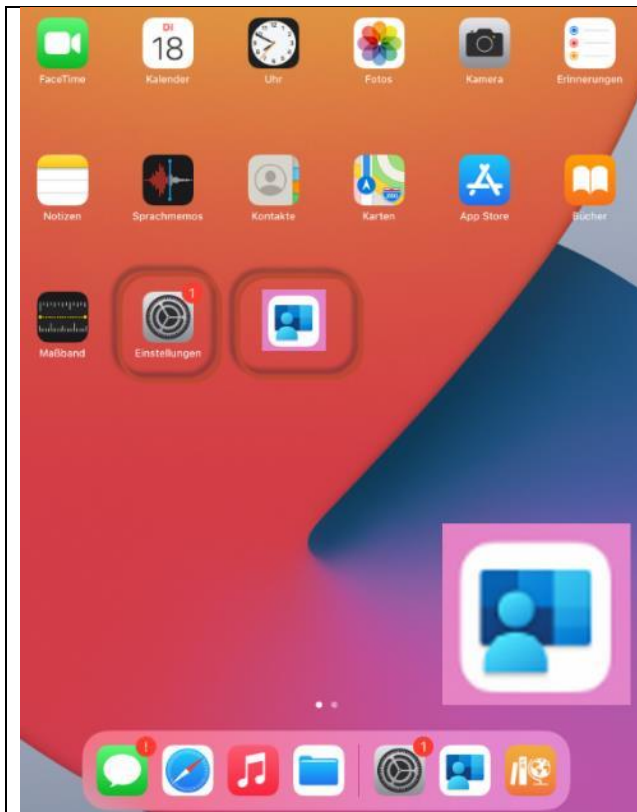
2

3

4

Suchen (BEFEHL+)	Seriennummer	Plattform	Details	Aus ABM/ASM entfernt	Profil zugewiesen
<input type="checkbox"/>	C07DLV75JG2X	Unbekannt	APPLE TV HD (32GB) ZD0	Nein	03.09.21, 3:15 AM
<input checked="" type="checkbox"/>	DMPRGNSH1MJ	iOS/iPadOS	IPAD PRO 9.7-IN WI-FI 128...	Nein	03.09.21, 11:03 AM

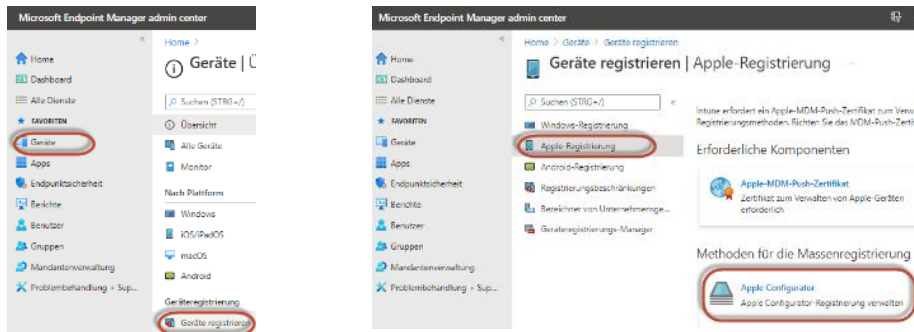
- Wenn wir jetzt das iPad zurücksetzen, sollte sich unser Gerät in Intune (MS Endpoint Manager) registrieren: am iPad Einstellungen → Allgemein → Zurücksetzen → Alle Inhalte & Einstellungen löschen.
- Das iPad verhält sich wie ein Gerät, das per DEP vom Händler unserem ASM zugewiesen wurde.
- Eventuell müssen wir nach dem erfolgreichen Zurücksetzen des iPads das *Intune Unternehmensportal* auf dem iPad von Hand starten und uns mit unserer verwalteten Apple ID (schulische Emailadresse aus Office365) im Unternehmensportal anmelden.



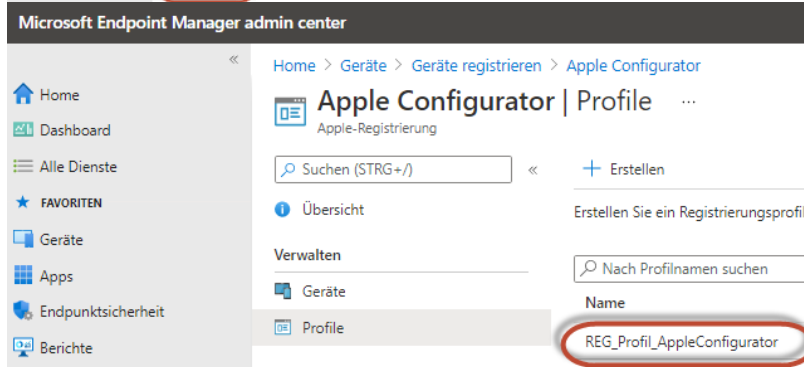
Eventuell müssen wir nach dem erfolgreichen Zurücksetzen des iPads das *Intune Unternehmensportal* auf dem iPad von Hand starten und uns mit unserer verwalteten Apple ID (schulische Emailadresse aus Office365) im Unternehmensportal anmelden. Dabei können wir das Gerät auch einer zuvor definierten Gerätekategorie zuweisen. Diese Gerätekategorien sind wichtig für die Geräteverwaltung über dynamische Gruppen – siehe einige Kapitel weiter oben.



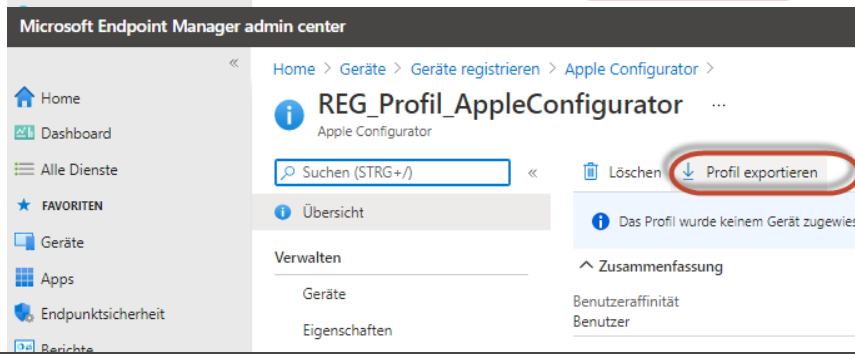
Optional und vorläufig nicht erforderlich: Apple Configurator – Registrierungsprofil.



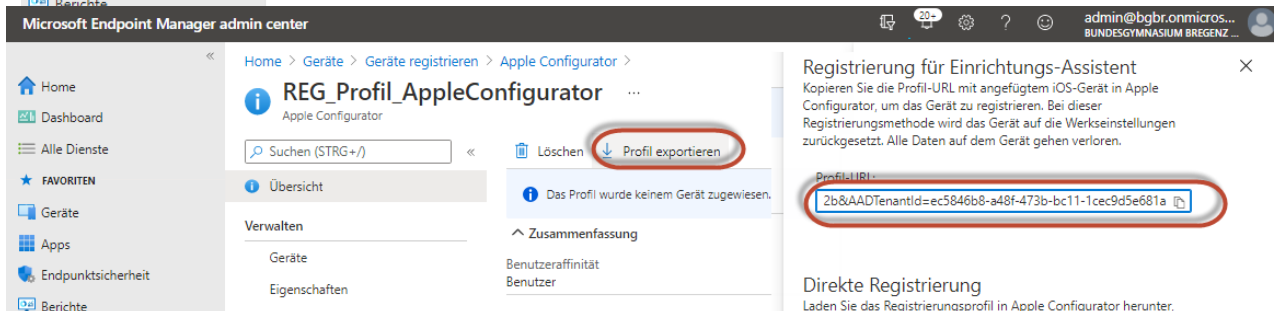
- Geräte
- Geräte registrieren
- Apple Registrierung
- Apple Configurator
- Profile



- REG\_Profil\_AppleConfigurator






- Profil exportieren





## 14.1. Configurator als iPhone App

Erleichterung: Configurator als iPhone App - funktioniert am iPad leider (noch) nicht

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configurator App im Appstore herunterladen (auf einem anderen als das einzubindende Gerät)</li> <li>2. Das neue iPad starten und bis zur Einstellung des WLANS navigieren (dort keines auswählen!)</li> <li>3. Die Configurator App starten</li> <li>4. Beim ersten Starten der App mit einem Admin Account des Schoolmanagers einsteigen.</li> </ol>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Nun das iPhone/iPad in die Nähe des neuen Gerätes bringen</li> <li>6. Jetzt kann man den "Schwarm" auf dem neuen Gerät mit der Kamera scannen.</li> <li>7. Fertig! Das neue Gerät ist im Apple Schoolmanager eingebunden.</li> <li>8. Im letzten Schritt muss man das neu eingebundenen iPad im Apple Schoolmanager auswählen und dem richtigen MDM zuordnen (Eure Schule)</li> </ol>		

Hilfestellungen bei Problemen:

- Doku: <https://support.apple.com/de-de/apple-configurator>
- 0800070268 - direkte Nummer zum Deployment-Support

Ich danke Dominik Dalfollo, MS-Schendingen

## 15. iPads umbenennen ermöglichen

Airdrop und andere Apple Dienste identifizieren Geräte nach Geräte- und nicht Benutzernamen. Unsere Seriennummern als Namen sind dabei sperrige Vehikel. Die Möglichkeit iPads umzubenennen, muss gut überlegt sein:


- Ein manuelles Umbenennen der Geräte durch den MDM Admin ist unzumutbar.
- Eine Automatisierung per Powershell Skript wird MDM Admins überfordern.
- Das Umbenennen der Geräte durch die Schüler:innen wird – hoffentlich selten – zu Problemen führen. Was machen wir mit Schüler:innen, die das Gerät nach einer:em anderen Schüler:in benennen und Unfug bis hin zu Mobbing treiben?
- Wer sich bei Problemen in die Tiefen der MS365 LOGs stürzt, wird Tage (nicht Stunden!) mit Recherchen verbringen.

Lösungsansätze:

- Information der Direktion und Autorisierung durch die Direktion.
- Temporäres Öffnen dieser Möglichkeit und Umbenennen der Geräte in einem definierten Zeitraum durch die Schüler:innen nach einem stringenten Muster z.B.: vorname.nachname.sj  
SJ steht für das Schuljahr (21, 22 ...)

Technische Umsetzung:

### Änderungen im Registrierungsprofil:



Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Geräte | iOS/iPadOS > iOS/iPadOS

iOS/iPadOS | iOS/iPadOS-Registrierung

Suche

Intune erfordert ein Apple-MDM-Push-Zertifikat zum Verwalten von Apple-Geräten und unterstützt verschiedene Registrierungsmethoden. Erfahren Sie mehr

Erforderliche Komponenten

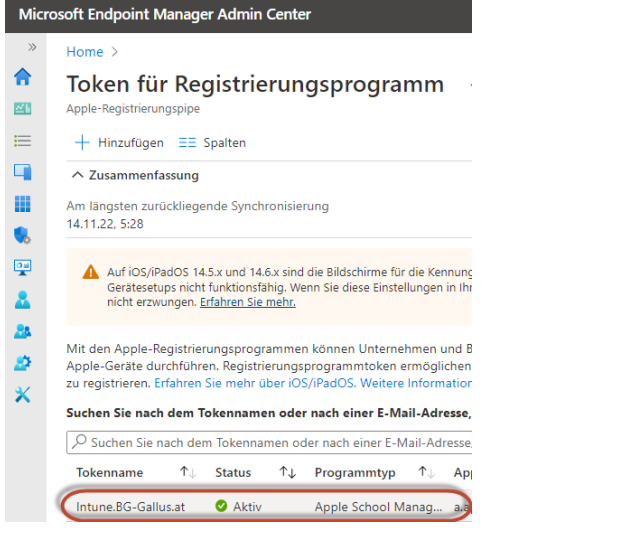
Apple-MDM-Push-Zertifikat  
Zertifikat zum Verwalten von Apple-Geräten erforderlich

Methoden für die Massenregistrierung

Apple Configurator  
Apple Configurator-Registrierung verwalten

Token für Registrierungsprogramm  
Automatisierte Geräteregistrierung mit Apple Business Manager und Apple School Manager

### Token für Registrierungsprogramm



Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home >

Token für Registrierungsprogramm

Apple-Registrierungspipe

Hinzufügen Spalten

Zusammenfassung

Am längsten zurückliegende Synchronisierung  
14.11.22, 5:28

Auf iOS/iPadOS 14.5.x und 14.6.x sind die Bildschirme für die Kennung von Gerätesetups nicht funktionsfähig. Wenn Sie diese Einstellungen in Ihrer Intune-Instanz nicht erzwingen, erfahren Sie mehr.

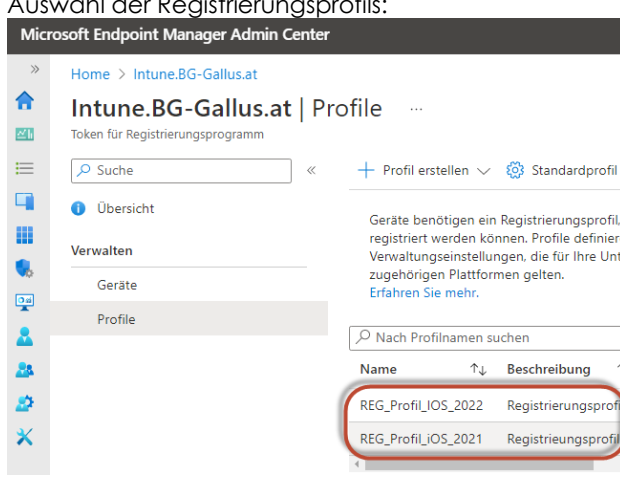
Mit den Apple-Registrierungsprogrammen können Unternehmen und Bildungsinstitutionen Apple-Geräte durchführen, um die Registrierung von Apple-Geräten zu ermöglichen. Erfahren Sie mehr über iOS/iPadOS. Weitere Informationen

Suchen Sie nach dem Tokennamen oder nach einer E-Mail-Adresse.

Suchen Sie nach dem Tokennamen oder nach einer E-Mail-Adresse

Tokenname	Status	Programmtyp	Appl...
Intune.BG-Gallus.at	Aktiv	Apple School Manag...	as...

### Auswahl der Registrierungsprofils:



Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Intune.BG-Gallus.at

Intune.BG-Gallus.at | Profile

Token für Registrierungsprogramm

Suche

Profil erstellen Standardprofil f...

Übersicht

Verwalten

Geräte


Profile

Geräte benötigen ein Registrierungsprofil, um registriert werden können. Profile definieren Verwaltungseinstellungen, die für Ihre Untereinheiten zugehörigen Plattformen gelten. Erfahren Sie mehr.

Nach Profilnamen suchen

Name	Beschreibung
REG_Profil_iOS_2022	Registrierungsprofil
REG_Profil_iOS_2021	Registrierungsprofil

### REG\_Profil\_iOS\_2021 | Eigenschaften



Microsoft Endpoint Manager Admin Center

Home > Intune.BG-Gallus.at | Profile > REG\_Profil\_iOS\_2021

REG\_Profil\_iOS\_2021 | Eigenschaften

Übersicht

Suche

Übersicht

Verwalten

Geräte zuweisen

Eigenschaften

Überwachen

Zugewiesene Geräte

Bearbeiten

Beschreibung  
Registrierungsprofil für iPads 2021

Plattform  
iOS/iPadOS

Verwaltungseinstellungen

Benutzeraffinität und Authentifizierungsm...

Benutzeraffinität  
Mit Benutzeraffinität registrieren

Wählen Sie aus, wo Benutzer sich authentifizieren

In diesem Zustand könnte der MDM-Admin die Geräte in Intune von Hand umbenennen.

Das halte ich für unzumutbar und eine Automatisierung per Powershell Skript wird überfordern.

Es ginge so:  
Gerät suchen – Eigenschaften – Umbenennen.

(Temporäres) Öffnen der Möglichkeit zum Umbenennen der Geräte durch die Schüler:innen nach einen stringenten Muster z.B.: vorname.nachname

Im Bereich Allgemein:  
Änderung des Gerätenamens blockieren auf „nicht konfiguriert“.



Zum Testen kann man die Einstellungen sofort auf ein Gerät synchronisieren und ev. das Gerät neu starten. Im Beispiel habe ich erfolgreich meinem bisherigen Gerätenamen die Initialen AR vorangestellt.

Das Ausführen der Befehle auf dem iPad kann Minuten bis Stunden dauern.

Will man die Änderung des Gerätenamens wieder blockieren, setze man die entsprechende Einstellung im Konfigurationsprofil wieder auf ja.

Wenn ich die Vorlage für den Gerätenamen auch im Registrierungsprofil wieder aktivierte, wurden in meinen Tests die Geräte nach einiger Zeit wieder nach Vorlage umbenannt.

## 15.1. Alle iPads per Powershell umbenennen

Führt wie oben beschrieben die Änderungen im Registrierungsprofil durch.

In unserem Konfigurationsprofil iPad-Konfig-Restrictions belassen wir die Einstellungen. Damit können die iPad Benutzer den Namen des iPads nicht umbenennen. Das machen wir zentral per PowerShell Skript.

**Die PowerShell ist kein Tool für MDM-Verantwortliche. Diese Arbeiten muss ein**

- IT-Systembetreuer,**
  - IT-Kustos oder**
  - IT-Regionalbetreuer**
- erledigen.**

Die nötigen Erklärungen sind in den Kommentaren des Skripts.

```
#-----Skript Beginn -----

# Für die Installation der benötigten PowerShell Module führen sie bitte folgende Schritte auf einem Windows 10 Rechner aus:
# Öffnen sie eine administrative PowerShell
# Entfernen sie dazu die Kommentarteichen #
#-----Modul Installation Anfang-----
#Set-Executionpolicy RemoteSigned
#Install-Module -Name Microsoft.Graph
#Import-Module Microsoft.Graph
#-----Installation Ende -----

# Berechtigungen für intune-graph-apis https://learn.microsoft.com/en-us/mem/intune/developer/intune-graph-apis
Connect-MgGraph "User.Read.All","Group.Read.All","DeviceManagementManagedDevices.ReadWrite.All","DeviceManagementManagedDevices.PrivilegedOperations.All"

# Zum Testen die folgende Zeile auskommentieren EmailAddress konfigurieren
#$devices = Get-MgDeviceManagementManagedDevice -Filter "model eq 'ipad'"

# Zum Testen die folgende Zeile aktivieren und
$devices = Get-MgDeviceManagementManagedDevice -Filter "EmailAddress eq 'vname.nname@m.at'"

foreach ($device in $devices) {
    $DeviceID = $device.id
    # $DisplayName = $device.userDisplayName
    $DisplayName = $device.userDisplayName + "04" + $device.deviceCategoryDisplayName.substring($device.deviceCategoryDisplayName.length-4)
    $Resource = "deviceManagement/managedDevices('$DeviceID')/setDeviceName"
    $graphAPIVersion="Beta"
    $uri="https://graph.microsoft.com/$graphAPIVersion/$($Resource)"

    $JSONName = @"
    {
    deviceName:"$DisplayName"
    }
    "@

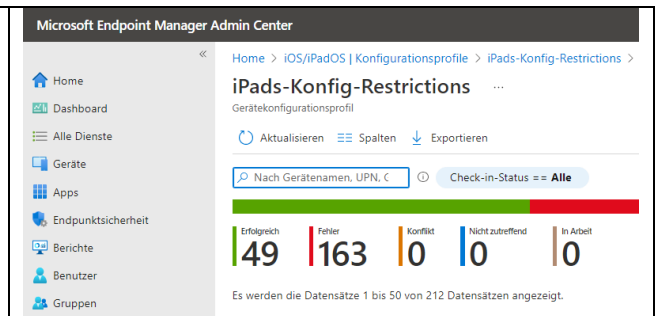
    $ausgabe=$device.id + "," + $DisplayName + "," + $device.deviceCategoryDisplayName
    echo $ausgabe

    Invoke-MgGraphRequest -Method POST -Uri $uri -Body $JSONName -Verbose
}
Disconnect-MgGraph

#-----Skript Ende -----
```

## 16. Synchronisation erzwingen

Den Erfolg der Synchronisierung unserer Konfigurationseinstellungen sieht man im Endpoint Manager - Geräte - iOS/iPadOS - Konfigurationsprofile - Auswahl eines Profils - Bericht anzeigen



Wir wollen eine Synchronisation aller iPads erzwingen. Per Default findet diese nur alle 8 Stunden statt. Ist das iPad nicht erreichbar, sehr beschäftigt oder gesperrt, wird nicht synchronisiert.

In einer administrativen Powershell müssen wir die Installation von Microsoft.Graph.Intune durchführen.

```
Install-Module -Name Microsoft.Graph.Intune
```

Kopiere in eine Textdatei sync\_ipads.ps1

```
# Den Erfolg der Synchronisierung unserer Konfigurationseinstellungen sieht man im
# Endpoint Manager - Geräte - iOS/iPadOS - Konfigurationsprofile - Auswahl eines Profils -
# Bericht anzeigen
# In einer Admin PS Shell die Installation von Microsoft.Graph.Intune
# Install-Module -Name Microsoft.Graph.Intune
Import-Module -Name Microsoft.Graph.Intune
Connect-MSGraph

# ohne Rueckmeldung
# Get-IntuneManagedDevice -Filter "contains(operatingsystem,'ios')" | Invoke-IntuneManagedDeviceSyncDevice

# mit Rueckmeldung
$Devices = Get-IntuneManagedDevice -Filter "contains(operatingsystem, 'iOS')"
Foreach ($Device in $Devices) {
    Write-Host "Sending Sync request to Device with DeviceID $($Device.managedDeviceId) "
    Invoke-IntuneManagedDeviceSyncDevice -managedDeviceId $Device.managedDeviceId
}
```

## 17. Schulwechsel - Geräte aus Verwaltung entfernen

Wir haben nun über den ASM und Intune Geräte in unserer MDM Verwaltung. Wie werde ich sie gegebenenfalls aber wieder los? Wir müssen zwei Szenarien unterscheiden:

- Schulwechsel an eine andere iPad Schule mit iPad Geräteverwaltung.
- Schulwechsel an eine Schule ohne iPad Geräteverwaltung / Austritt aus dem Schulsystem.

### 17.1. Schulwechsel an eine andere iPad Schule

Bei einem Schulwechsel müssen die iPads aus dem Apple School Manager der alten Schule und aus der Intune Registrierung der alten Schule entfernt werden. An der neuen Schule setzt man das iPad zurück. Es sollte sich nun in die Verwaltung der neuen Schule integrieren - wie jedes neue Gerät.

#### Vorsicht:

**Wurde ein iPad aus Intune entfernt, kann man den Code und das Gerät über Intune nicht mehr zurücksetzen. Stelle sicher, dass du dich am iPad anmelden kannst und zur Not das Zurücksetzen über die Einstellungen – Allgemein iPad übertragen/zurücksetzen erledigst.**

Beim Abkoppeln eines Gerätes bleiben die Daten und Apps (je nach Installationsmodus) auf dem Gerät erhalten. Für all diese MDM Operationen (Abkoppeln, Zurücksetzen, Code zurücksetzen) braucht das eingeschaltete iPad eine Internetverbindung.

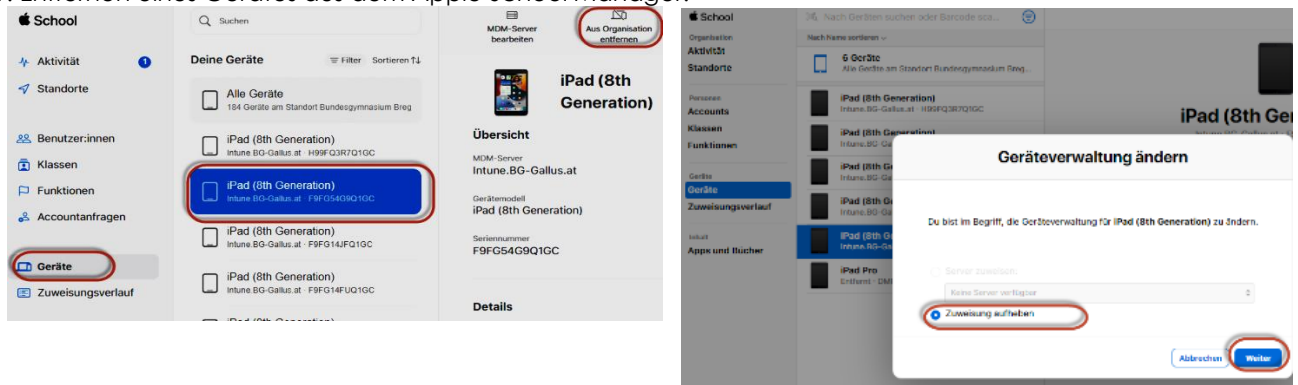
Solltest du vor diesem Problem stehen, lies bitte das Kapitel „iPad reagiert nicht auf Intune Befehle“

Das Gerät muss auch aus dem Apple School Manager der alten Schule entfernt werden. In der neuen Schule können diese Geräte per Apple Configurator 2 (siehe dazu ein Kapitel weiter unten) in den ASM der neuen Schule eingebunden werden oder **weitaus besser über DEP**. Das können aber nur einige zertifizierte Händler und ist die präferierte Methode!

Dazu habe ich mit ACP Techrent (vormals ACP-Omega) eine Vorgehensweise abgestimmt:

#### Schritte

##### 1. Entfernen eines Gerätes aus dem Apple School Manager:



2. Email an Susanne Schlögel: [susanne.schloegel@acptechrent.at](mailto:susanne.schloegel@acptechrent.at) Telefonnummer: +43(1)8130000

Inhalt:

- Schulkenzahl der neuen Schule
  - Seriennummer des iPads
  - Apple Organisations-ID der neuen Schule
- Die Durchführung könnte taggleich erfolgen.

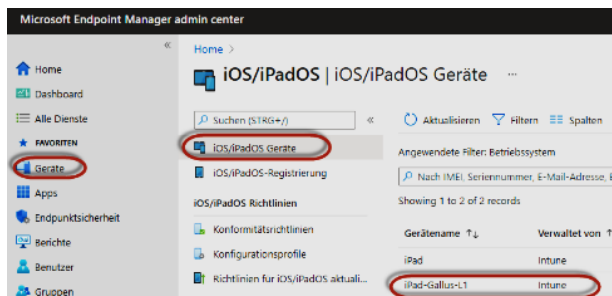
Weiter Infos zur eventuellen Garantieabwicklungen:

Geräteinfos: <https://digitaleslernen.oead.at/de/fuer-schulen/geraeteinformationen#c46371>

Garantieabwicklung: <https://www.justedu.at/>

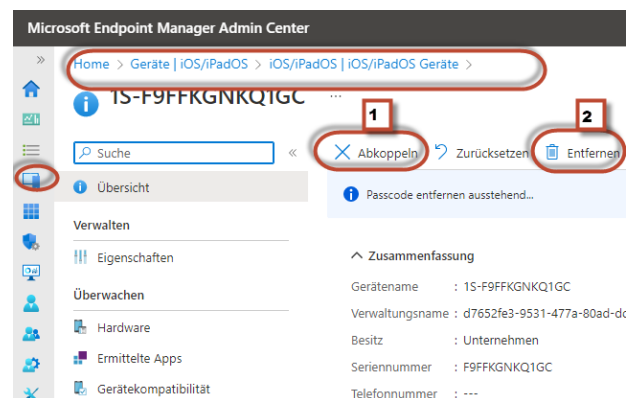
3. iPad zurücksetzen direkt am Gerät oder über das Intune der alten Schule: Das iPad sollte sich an der neuen Schule registrieren, da es ja per DEP der neuen Schule zugeordnet wurde.

4. Entfernen eines Gerätes aus der Intune Verwaltung der alten Schule.



## 17.2. Schulwechsel an eine Schule ohne iPad Geräteverwaltung / Austritt aus dem Schulesystem

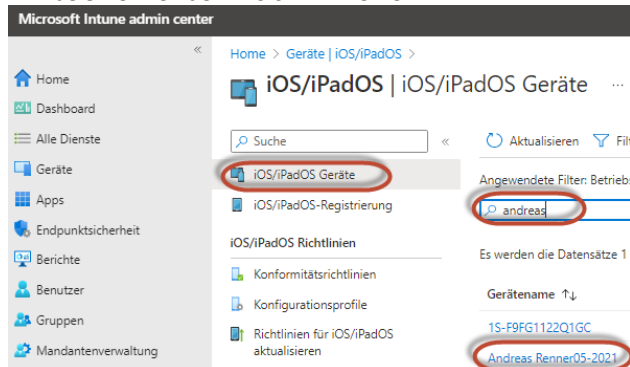
1. Entfernen des Gerätes aus dem Apple School Manager – siehe oben.
2. Abkoppeln des Gerätes in MS Intune: Daten und Apps (je nach Installationseinstellung) bleiben erhalten).
3. Entfernen des Gerätes aus MS Intune.



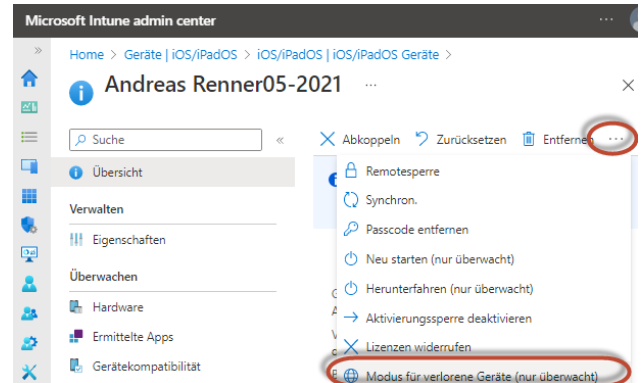
## 18. iPads sperren und orten

iPads werden verlegt, gehen verloren oder werden entwendet. In diesem Fall kann man die iPads in Intune sperren, sodass sie nicht mehr verwendbar sind. Gesperrte iPads kann man dann auch orten. Diese Intune Befehle erhält das iPad natürlich nur, wenn es auch eine Verbindung ins Internet hat.

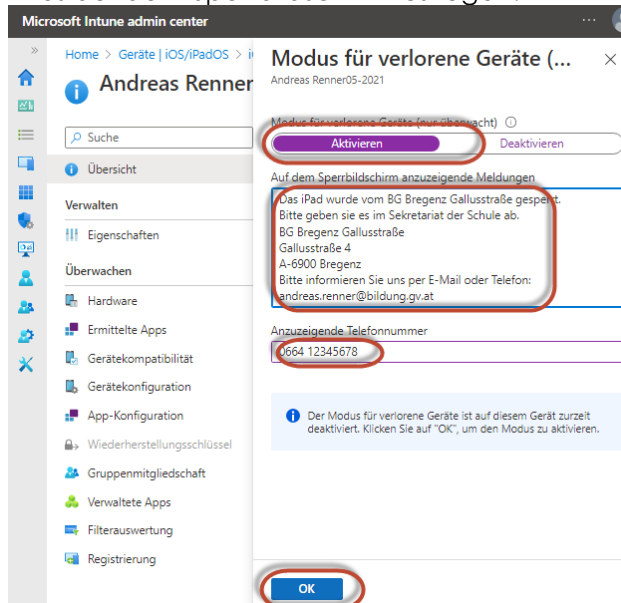
Wir suchen unser iPad in Intune



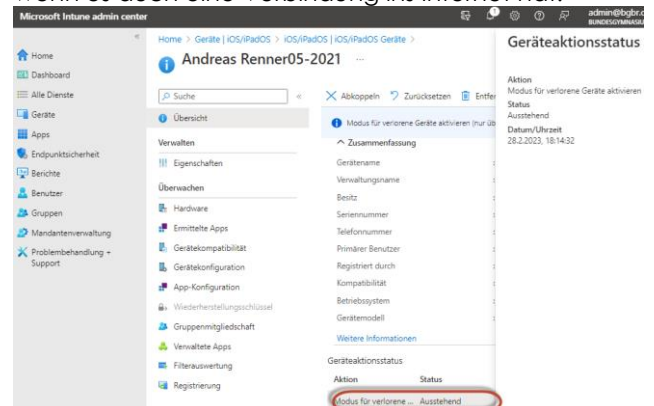
iPad auswählen und auf die 3 Punkte ganz rechts klicken.



Infos auf dem Sperrbildschirm festlegen:

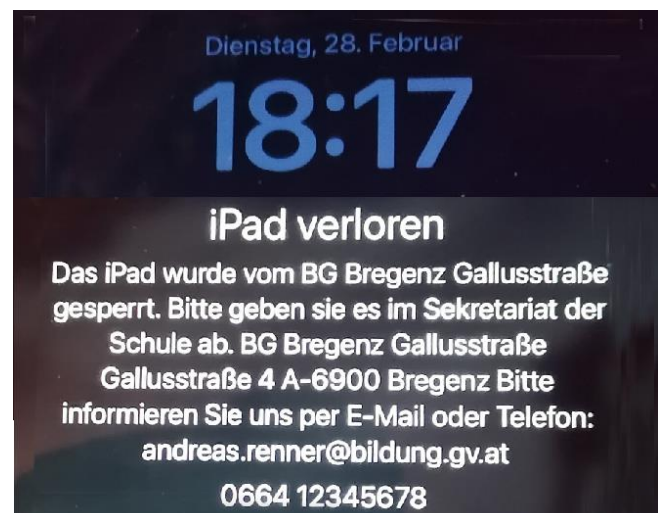


Es kann dauern, bis der Sperrbefehl das iPad erreicht. Diese Intune Befehle erhält das iPad natürlich nur, wenn es auch eine Verbindung ins Internet hat.

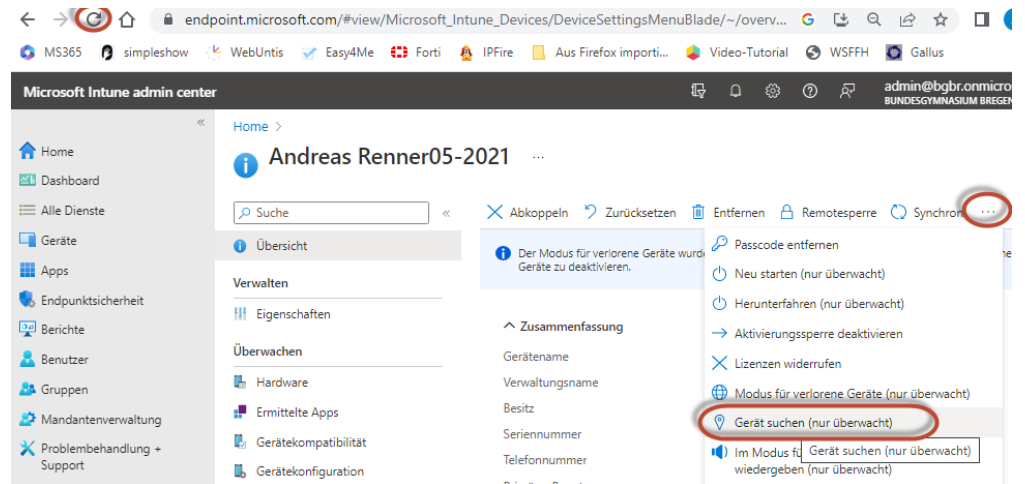


Jetzt ist das iPad gesperrt und schaut so aus. Mit dem iPad kann man nichts mehr anfangen.

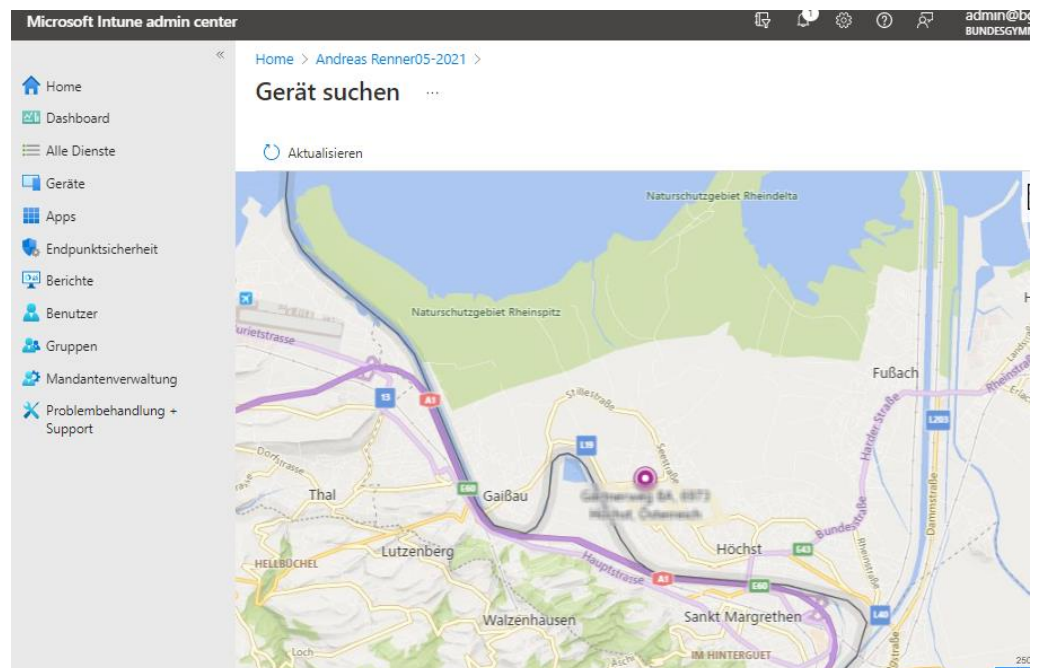
Ich vermute es gibt irgendwelche Methoden (Jailbreak ...) um das Geräte zu knacken – ich kenne sie nicht.



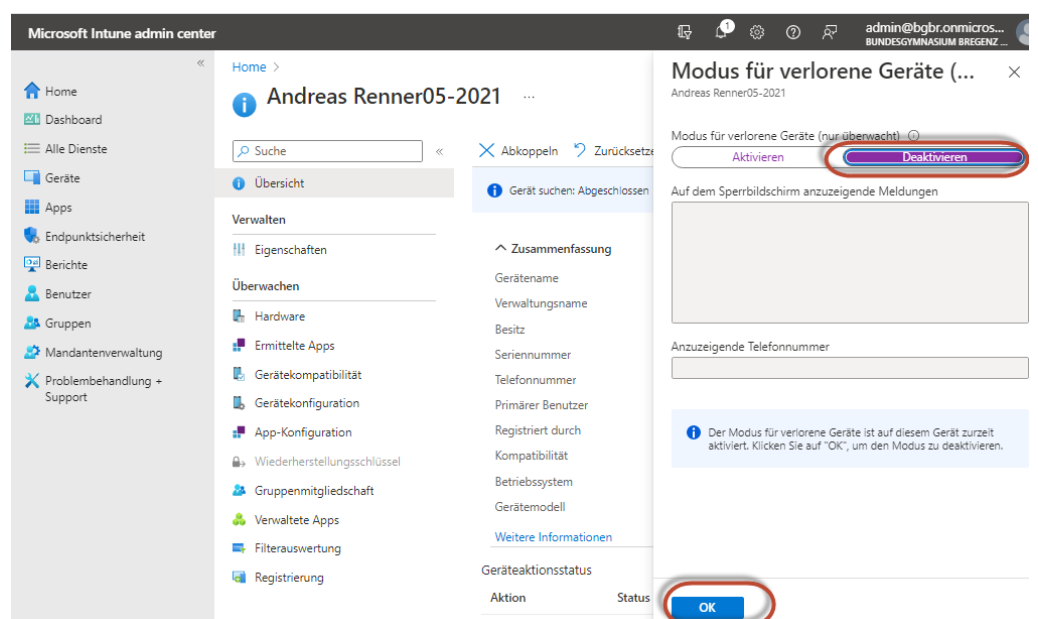
Wurde das iPad erfolgreich gesperrt, kann man es auch orten.



Die Ortung funktioniert recht gut.



So kann man das iPad wieder entsperren.





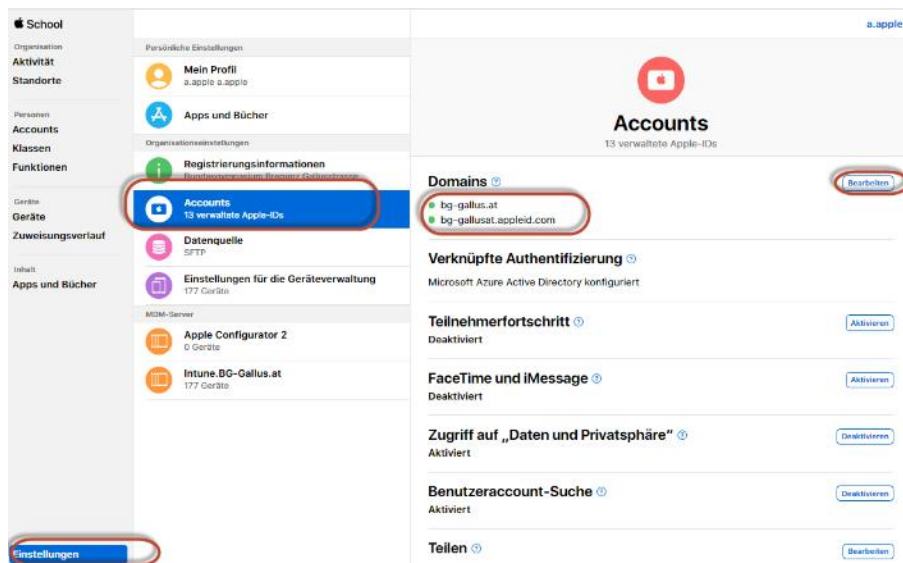
## 19. Problemsammlung

### 19.1. Nie Handy Hotspot verwenden

Bei der Erstregistrierung/Erststart eines iPads **NIE EINEN HANDY HOTSPOT** verwenden, sondern ein stabiles und leistungsfähiges WLAN.

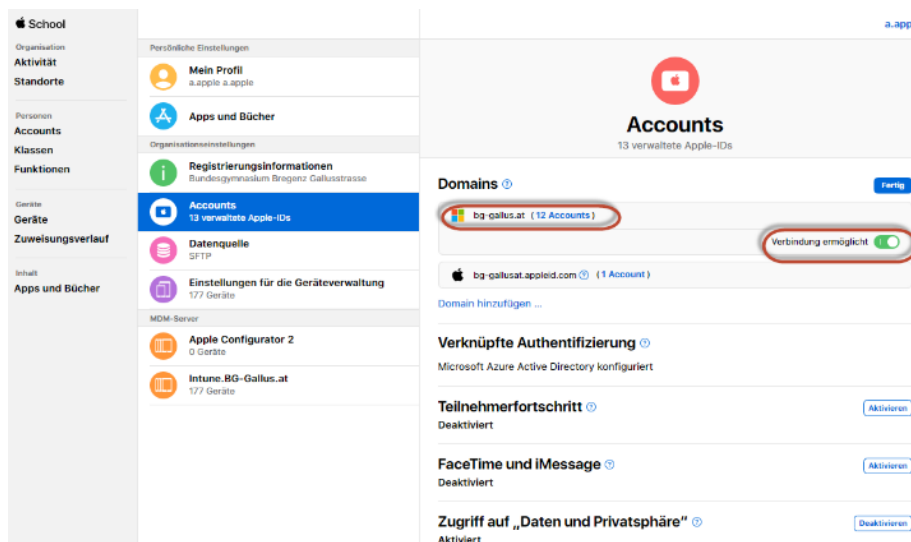
### 19.2. Gemanagte Apple IDs aus den Office365 Adressen erzeugen.

Die Voraussetzungen für diesen Federation Prozess zeige ich in den beiden Screenshots unten:



Im nächsten Schritt braucht es einen Benutzer, der folgende Voraussetzungen erfüllt:

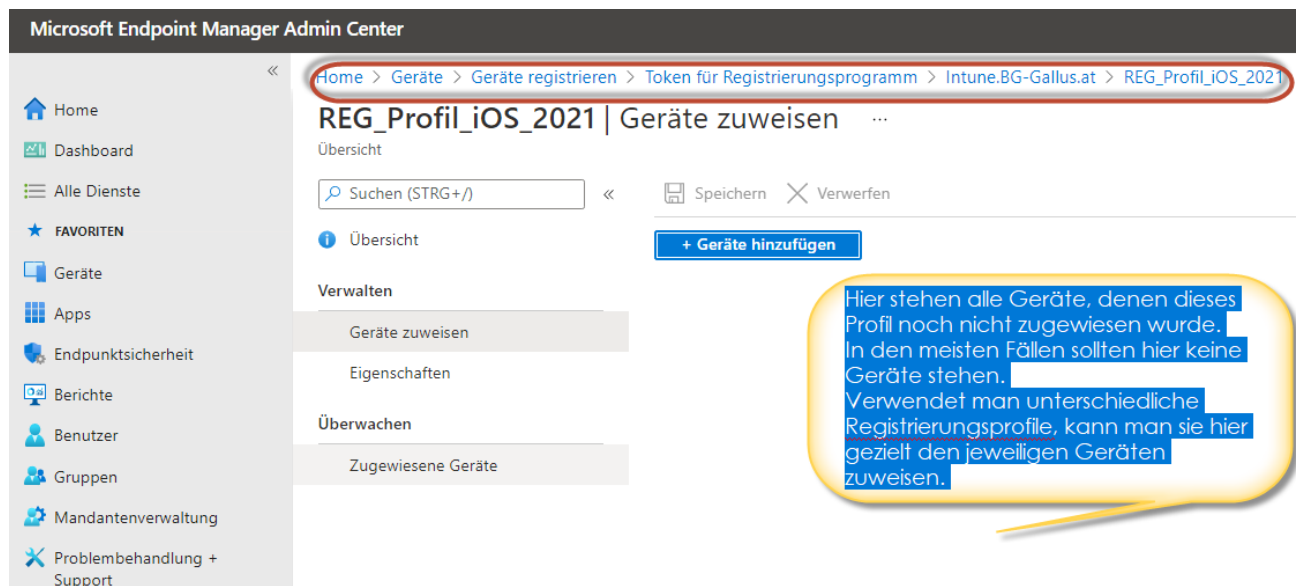
- Globaler Administrator in Microsoft 365
  - Einen Vornamen.Nachnamen hat.
  - Als Anmeldedomäne und Emailadresse die öffentliche schuldomäne – meineSchule.at
- Dazu haben wir im Kurs einen Benutzer [a.mdmadmin@meineschule.at](mailto:a.mdmadmin@meineschule.at) angelegt.



### 19.3. Den Geräten müsst ihr in Intune das Registrierungsprofil zuweisen:

Hier stehen alle Geräte, denen dieses Profil noch nicht zugewiesen wurde. In den meisten Fällen sollten hier keine Geräte stehen. verwendet man unterschiedliche Registrierungsprofile, kann man sie hier gezielt den jeweiligen Geräten zuweisen.

Es gibt einen Punkt „**Standardprofil zuweisen**“ über den man allen Geräten das Profil zuweisen kann.



### 19.4. Geräte warten endlos auf das Registrierungsprofil

Eine Anzahl an Geräten konnte ohne Problem die Registrierung durchführen. Irgendwann stockt der Prozess und Geräte warten endlos auf das Registrierungsprofil. Zuvor wurde den Geräten das richtige WLAN zugewiesen.



Fehlerquellen:

- Gerätebeschränkung im WLAN (SSID)
- DHCP Server kann keine IP Adressen mehr ausliefern, weil er keine freien Adressen mehr hat.
- Firewall Ports

Aruba VIRTUAL CONTROLLER | Aruba\_Controller\_Gallus

Dashboard

Übersicht

Netzwerke

Access Points

Clients

Mesh-Geräte

Konfiguration

Netzwerke

Access Points

System

RF

Sicherheit

IDS

Routing

Tunneling

Dienste

DHCP-Server

Wartung

Upstream

WMM

Anteil

DSCP-Zu

WMM Hintergrund

WMM Bestmöglich

WMM Video

WMM Sprache

Traffic Specification (TSPEC)

TSPEC-Bandbreite

SpectraLink Voice Protocol (SVP)

Verschiedenes

Inhaltsfilterung

Inaktivitätszeitüberschreitung

Autorisierung inaktiver Clients

SSID

Außer Betrieb (OOS)

OOS-Zeit (global)

Max. Anzahl Clients

1000

Bei Aruba IAPs stellt ihr im Controller eine Max. Anzahl Clients hoch ein z.B. 1000

ipfire1.bg-gallus.at

System Status Netzwerk Dienste Firewall IPFire Protokolle

Traffic: In 870.00 kbit/s Out 114

DHCP-Konfiguration

DHCP

Grüne Interface

Antfangsadresse

Bekannte Clients vorweggen

Leasezeit-Voreinstellung (in Minuten)

Domain Name Suffix

Primärer DNS-Server

Primärer NTP-Server

Primärer WINS-Server

Leasezeit

IP-Adresse

Netzwerkmaske

Endadresse

Leasezeit (in Minuten)

BOOTP-Clients zulassen

Sekundärer DNS-Server

Sekundärer NTP-Server

Sekundärer WINS-Server

Blau Interface

Antfangsadresse

Bekannte Clients vorweggen

Leasezeit-Voreinstellung (in Minuten)

Domain Name Suffix

Primärer DNS-Server

Primärer NTP-Server

Primärer WINS-Server

Leasezeit

IP-Adresse

Netzwerkmaske

Endadresse

Leasezeit (in Minuten)

BOOTP-Clients zulassen

Sekundärer DNS-Server

Sekundärer NTP-Server

Sekundärer WINS-Server

Im DHCP Server Sorge ich für genügend IP Adressen  
In meinem Beispiel gehen die Leases von 10.1.1.99  
10.1.15.250.  
Das sind in Richtung 4000 Adressen.

Auf Anraten von Apple habe ich die Lease-Dauer  
von 60 auf 600 Minuten gestellt. Somit sollte ein  
Gerät für den ganzen Tag die IP Lease behalten.  
Wechselnde IP Adressen können bei Apple  
Programmen (Classroom, Bonjour ...) Probleme  
machen.

## 19.5. Ports an der Firewall

An einer Schule blieb die Seite mit "Konfiguration der MS-xySchule" ewig stehen.  
Grund: im WLAN bzw. an der Firewall waren notwendige Ports gesperrt.  
Folgende Info zu Intune:

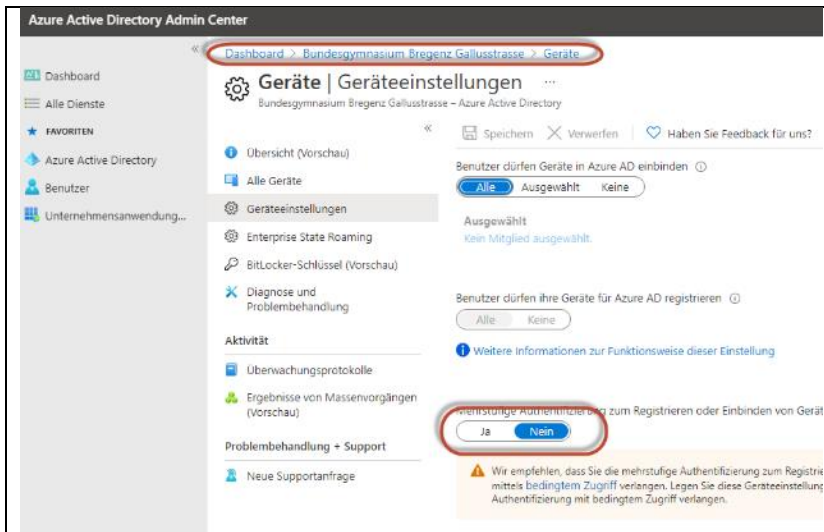
Allow access to all hosts via port 80 (HTTP), 443 (HTTPS), and 123 (UDP/NTP)

Siehe: <https://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/54286.intune-network-ports-requirements.aspx>

Und communications with APNS servers TCP 5223 and 443

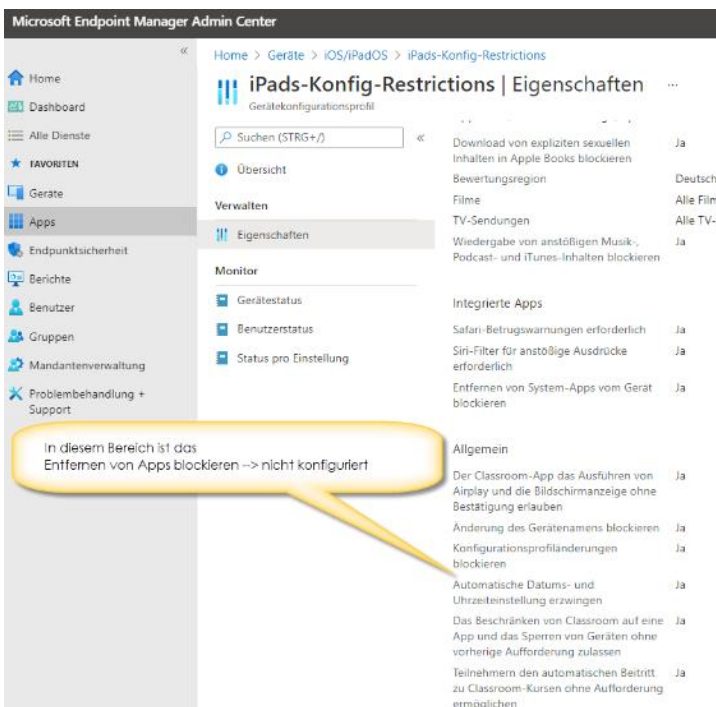
Siehe: <https://docs.microsoft.com/en-us/mem/intune/fundamentals/intune-endpoints>

## 19.6. Azure Active Directory – Geräte – Geräteeinstellungen



Mehrstufige Authentifizierung zum Registrieren oder Einbinden von Geräten → NEIN

## 19.7. Apps lassen sich nicht mehr deinstallieren:

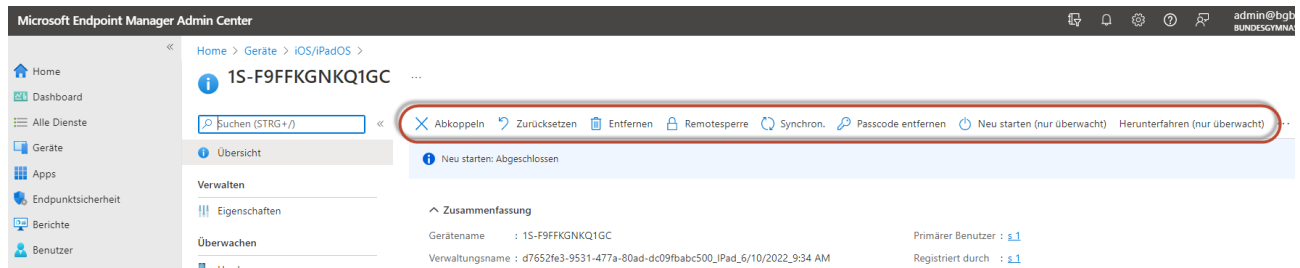


In diesem Bereich ist das Entfernen von Apps blockieren -> nicht konfiguriert

## 19.8. iPad reagiert nicht auf Intune Befehle

## 19.9. Passcode entfernen geht nicht

## 19.10. iPad zurücksetzen geht nicht

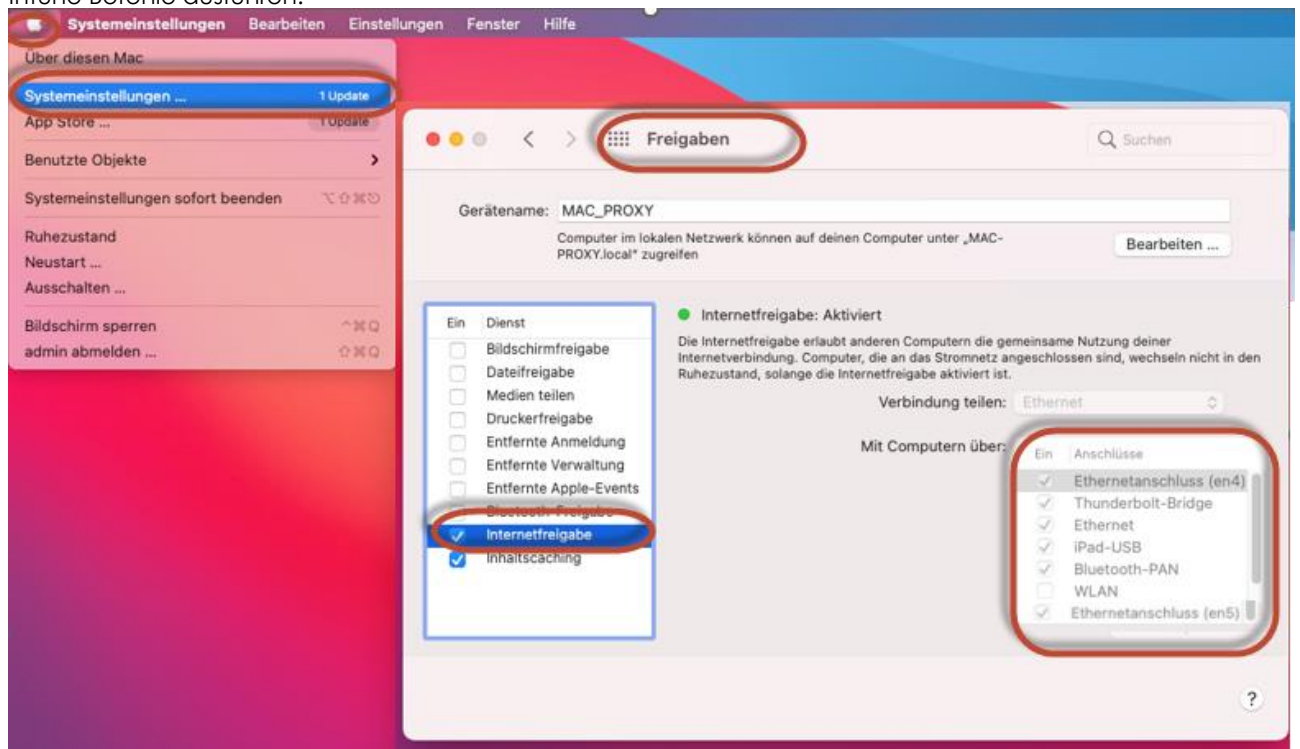


Zurücksetzen, Passcode entfernen ... und das Gerät reagiert nicht.  
Off ist das iPad gesperrt und hat keine WLAN Verbindung.

Auf einem Gerät mit MacOS (z.B. unser obligatorischer MAC Mini) machen wir eine Freigabe der Internetverbindung, sodass sie mit anderen Geräten, die per USB angeschlossen sind, geteilt wird. Damit erhält ein per USB ans Apple Gerät angeschlossene iPad eine Internetverbindung und führt die Intune Befehle von oben aus.

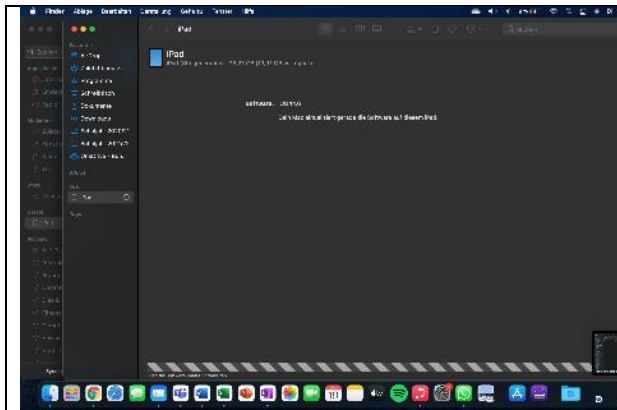
Apple Logo – Systemeinstellungen – Freigaben – Internetfreigabe

Alles abhaken außer ev. WLAN, wenn das Gerät per Ethernet Kabel am Internet hängt wie unser MAC Mini.  
Wenn jetzt ein iPad per USB am MAC Computer hängt, bekommt es eine Internetverbindung und kann die Intune Befehle ausführen.

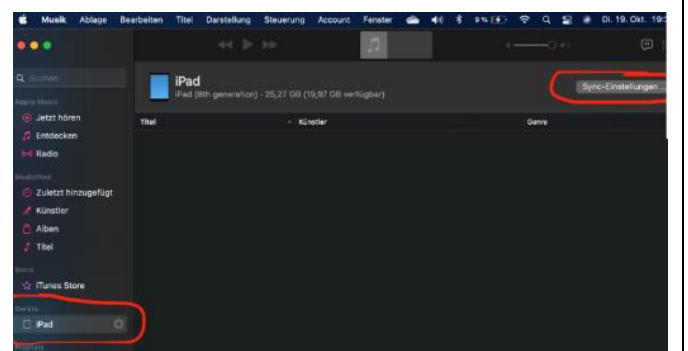
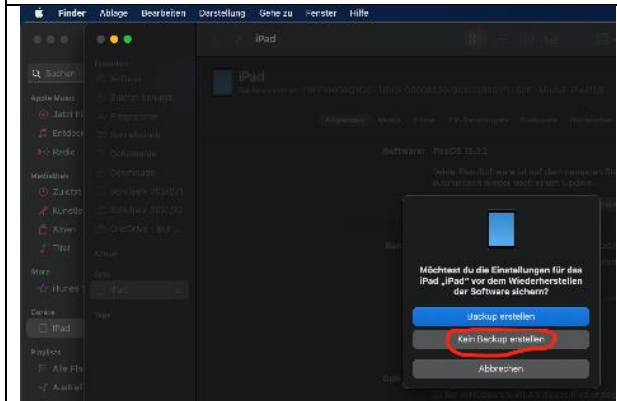
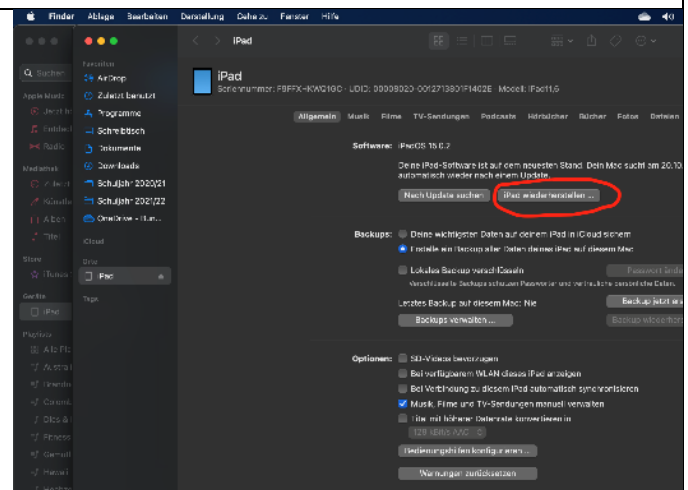
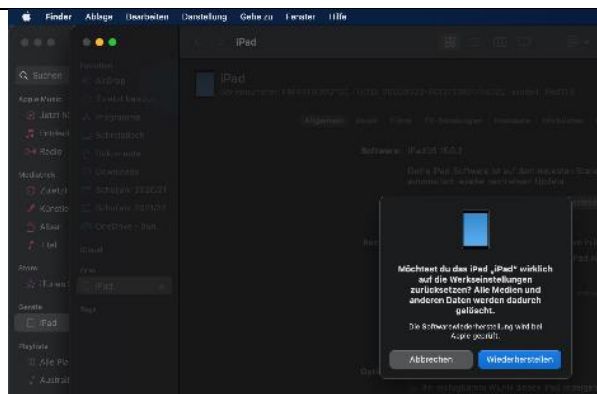


## 1.1 Geräte in iTunes wiederherstellen

iPad per USB an einen MAC oder WindowsPC (mit installiertem iTunes) anschließen.



- 1) Musik (ehemaliges iTunes) -> Gerät in der Leiste auswählen, dann auf „Sync-Einstellungen“ klicken.
- 2) Dann öffnet sich das iPad im Finder -> dort auf die neueste Software aktualisieren (da fehlt leider der Screenshot)
- 3) Wenn die Software auf dem neuesten Stand ist -> „iPad wiederherstellen“ -> „Kein Backup erstellen“ -> laufen lassen und das war's :)



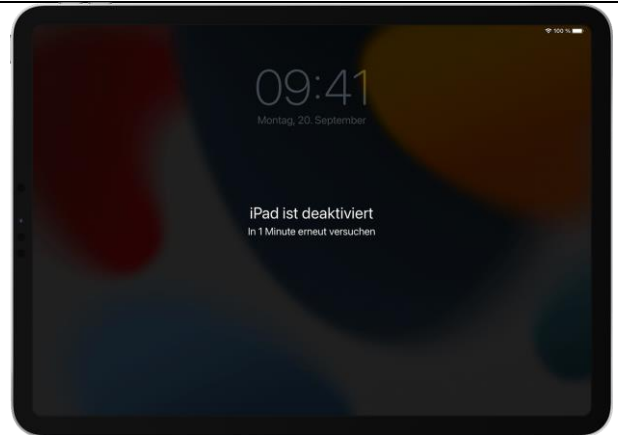
## 19.10.1. Code für dein iPad vergessen oder dein iPad ist deaktiviert oder iPad wiederherstellen

Quelle: <https://support.apple.com/de-de/HT211078>

Hier erfährst du, was du tun kannst, wenn du den Code für dein iPad vergessen hast oder wenn eine Meldung darauf hinweist, dass dein iPad deaktiviert ist.

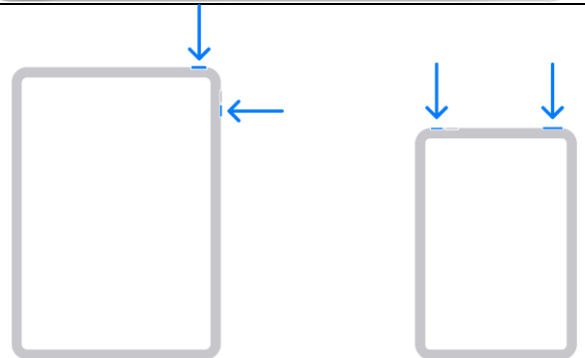
- [Wenn du deinen iPhone-Code vergessen hast](#)  
[Wenn du deinen Code für iPod touch vergessen hast](#)

Wenn du zu häufig einen falschen Code eingibst, wirst du in einer Meldung darauf hingewiesen, dass dein iPad deaktiviert wurde. Wenn du dich nicht an deinen Code erinnern kannst, musst du dein iPad löschen, wodurch alle Daten und Einstellungen einschließlich des Codes gelöscht werden. Wenn du ein Backup des iPad erstellt hast, kannst du nach der Wiederherstellung des iPad deine Daten und Einstellungen wiederherstellen. Wenn du noch nie ein Backup des iPad erstellt hattest, bevor du deinen Code vergessen hast, kannst du die Daten auf deinem iPad nicht retten. Gehe wie folgt vor, um deinen Code zu entfernen.

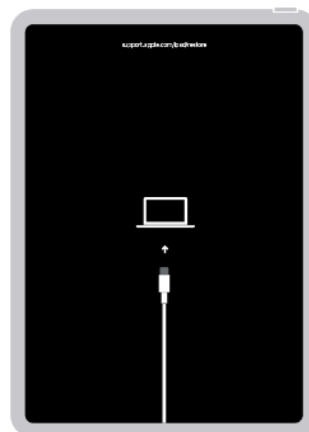


### Code auf einem iPad ohne Home-Taste entfernen

Verbinde das iPad mit dem Computer. Halte die obere Taste und eine der Lautstärketasten so lange gedrückt, bis der Schieberegler "Ausschalten" angezeigt wird. Bewege den Schieberegler, um das iPad auszuschalten.



Halte die obere Taste gedrückt, bis der Bildschirm des Wiederherstellungsmodus angezeigt wird. Wenn du ein Backup des iPad erstellt hast, kannst du nach dem Entfernen des Codes [deine Daten und Einstellungen wiederherstellen](#)

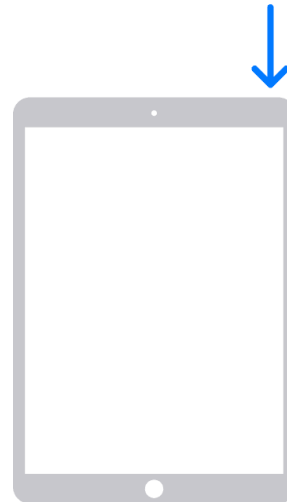




### Code auf einem iPad mit Home-Taste entfernen

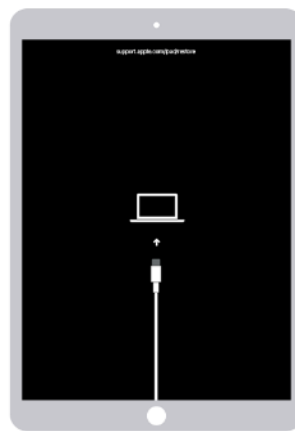
Vergewissere dich, dass dein iPad nicht mit deinem Computer verbunden ist.

Halte die obere Taste so lange gedrückt, bis der Schieberegler "Ausschalten" angezeigt wird. Bewege den Schieberegler, um das iPad auszuschalten.



Verbinde das iPad mit deinem Computer, während du die Home-Taste gedrückt hältst. Halte die Home-Taste gedrückt, bis der Bildschirm des Wiederherstellungsmodus angezeigt wird. Wenn du ein Backup des iPad erstellt hast, kannst du nach dem Entfernen des Codes **deine Daten und Einstellungen wiederherstellen**

1. Aus dem "Microsoft Store iTunes" installieren & öffnen.
2. iPad mit USB Kabel mit PC verbinden.
3. Tasten wie in Anleitung beschrieben drücken.
4. Wenn das Apfel Logo erscheint, nur mehr die Home Taste gedrückt halten.
5. Anschließend "Wiederherstellen & Aktualisieren" wählen.



## 19.10.2. Das iPad wiederherstellen

Suche das iPad auf deinem Computer. Wenn du zwischen einer Wiederherstellung und einem Update entscheiden musst, wähle "Wiederherstellen". Der Finder oder iTunes lädt die Software für dein iPad. Sollte dieser Vorgang länger als 15 Minuten dauern, beendet dein iPad den Wiederherstellungsmodus. Dann musst du die obigen Schritte zur Entfernung des Codes wiederholen

Warte, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Dann kannst du **dein iPad einrichten und verwenden**



## 19.11.iPad hängt bei Registrierung und im Apple Configurator2

---

Bei mir war das Problem, dass ich ein iPad mit Apple Configurator 2 nicht ansteuern konnte, da ich "Diesem PC vertrauen" nicht aktivieren konnte. Es wurde nicht angezeigt, da der Bildschirm gesperrt war. Das iPad hat sich während dem Anmeldevorgang im geführten Zugriff aufgehängt bzw. die Internetverbindung verloren.

Apple Support hat geholfen:

- iPad mit Kabel an den Mac-Mini anschließen.
- Einschalttaste + Hometaste so lange drücken (min. 10 Sekunden) bis das Kabelsymbol erscheint.
- iPad ist nun im Wartungsmodus (DFU-Modus) und kann wiederhergestellt werden

## 19.12.iMessage oder FaceTime aktivieren

---

Wer iMessage oder FaceTime verwenden will, muss dies im Apple SchoolManager 2x aktivieren.

Die erste Einstellung ist leicht zu finden.

1. Bei Einstellungen / Accounts / FaceTime und I-Message aktivieren

die zweite Einstellung ist etwas "besser versteckt" und wird dadurch oft übersehen 2. sie ist unter Funktionen / Rolle (zumindest Lehrkräfte und Schüler\*innen) / Personenrechte / FaceTime und iMessage benutzen