



Erste Schritte zur Administration mobiler Endgeräte in der Schule

Inhalt

1. Vorwort.....	3
2. Pädagogische Vorüberlegungen und technische Voraussetzungen	3
2.1. WLAN-Infrastruktur	4
2.2. Koffer-Lösung versus 1:1-Ausstattung	4
2.3. Nutzung digitaler Anzeigeflächen	6
2.4. Netzwerkfreigabe und erste Inbetriebnahme.....	6
3. Funktionen vom <i>ASM</i> und von <i>Jamf School</i>	6
4. Erste Schritte: Registrierung beim <i>ASM</i> und bei <i>Jamf School</i>	7
4.1. Registrierung beim <i>ASM</i>	7
4.2. Registrierung bei <i>Jamf School</i> und Verknüpfung mit dem <i>ASM</i>	8
4.3. <i>Mac (mini)</i> als Cashingserver	9
5. Konfiguration vom <i>ASM</i>	10
5.1. Gerätezuweisung	10
5.2. BenutzerInnen und Klassen über den <i>ASM</i> erstellen und verwalten.....	10
5.2.1. Administration von <i>verwalteten Apple-IDs</i>	11
5.2.2. Erstellen von <i>verwalteten Apple-IDs</i> über die SFTP-Schnittstelle	11
5.2.3. Beispiel-CSV-Dateien für eine Kofferlösung.....	13
5.2.4. Hochladen der fertigen CSV-Dateien	15
5.2.5. Erstellen von Klassen im <i>ASM</i>	16
5.3. Kauf und Zuweisung von Volumenlizenzen der Apps	17
6. Konfiguration von <i>Jamf School</i>	18
6.1. Erstellen und Zuweisen von <i>DEP</i> -Profilen.....	18
6.2. BenutzerInnen und Klassen über <i>Jamf School</i> erstellen und verwalten.....	19
6.2.1. BenutzerInnen und Klassen in <i>Jamf School</i> erstellen	19
6.2.2. BenutzerInnen und Klassen aus dem <i>ASM</i> importieren.....	20
6.2.3. BenutzerInnen Geräten zuordnen	21

6.2.4.	Standortmanagement bei der Verwendung von <i>verwalteten Apple-IDs</i>	22
6.3.	Zuweisen von Apps	22
6.4.	Konfiguration der <i>iPads</i> mithilfe von Profilen	23
6.5.	Checkliste (Gruppen)Systematik	25
7.	<i>Classroom</i> -App	26
8.	Anhang.....	27
8.1.	Muster-Nutzungserklärung (ohne Gewähr)	27
8.2.	Ausleihliste Koffer	28
8.3.	Inventarliste	29

Stand: 06.02.2020

1. Vorwort

Die Autoren dieser Handreichung, Paul Jakobs und Christian Reiff, sind beide medienpädagogische Berater des *Niedersächsischen Landesinstituts für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ)*. Im Folgenden werden sie exemplarisch in die *iPad*-Administration mithilfe des *Apple School Managers*¹ und des Mobile Device Management-Systems² *Jamf School* (ehemals *ZuluDesk*³) einführen. In der Praxis haben sie die Erfahrung gemacht, dass sich eine Vielzahl an Schulen, die mit mobilen Endgeräten arbeiten, für *iPads* und diese beiden Dienste entschieden haben. Im Rahmen des kollegialen Austausches entstand deshalb die Idee, die Erfahrungswerte hierzu zu verschriftlichen, um anderen die ersten Schritte zu erleichtern.⁴ Der Fokus dieser Anleitung liegt auf der Ersteinrichtung vom *ASM* und von *Jamf School* und ist keine vollumfängliche Dokumentation aller Konfigurationsmöglichkeiten. Die folgenden Ausführungen bilden wesentliche Erfahrungswerte ab, für ihre Richtigkeit übernehmen die Autoren keine Haftung!

Paul Jakobs und Christian Reiff bedanken sich an dieser Stelle bei *Apple*, *Jamf School* und *Microsoft* für die Freigabe der im Folgenden verwendeten Screenshots. Diese Handreichung, die ein kostenloses Angebot der *Medienberatung Niedersachsen*⁵ ist, soll in regelmäßigen Abständen aktualisiert werden. Zu diesem Zweck freuen sich die beiden Kollegen über konstruktives Feedback: feedback-anleitung@medienberatung.schule

Supportanfragen können grundsätzlich nicht beantwortet werden!

2. Pädagogische Vorüberlegungen und technische Voraussetzungen

Bevor eine Schule *iPads* anschafft, sollten sich die Verantwortlichen Gedanken zur technisch-pädagogischen Umsetzung an der Schule machen. Zunächst muss die WLAN-Infrastruktur der Schule überprüft werden. Außerdem sollte geklärt werden, in welcher Größenordnung die Schule starten möchte: mit einer Koffer-Lösung oder einer 1:1-Ausstattung einer ganzen Klasse oder eines ganzen Jahrgangs. Die Nutzung digitaler Anzeigeflächen und die Netzwerkfreigabe der *iPads* sollten in diesem Kontext ebenfalls bedacht werden.

¹ Im Folgenden abgekürzt als **ASM**.

² Im Folgenden abgekürzt als **MDM**.

³ *ZuluDesk* wurde von *Jamf* übernommen, das „Rebranding“ als *Jamf School* erfolgte im November 2019.

⁴ Grundsätzlich ist die Einrichtung und Administration eines MDMs Aufgabe des Schulträgers, dennoch werden diese Aufgaben in der Praxis häufig von den Schulen übernommen.

⁵ https://www.nibis.de/medienberatung_3207

2.1. WLAN-Infrastruktur

Grundsätzlich können *iPads* auch ohne eine Internetverbindung genutzt werden. Die Installation von Apps, die nicht vorinstalliert sind, sowie das Pushen von Profilen erfolgen jedoch über das WLAN. Außerdem funktionieren viele Apps nur eingeschränkt oder gar nicht ohne eine Internetverbindung. Deshalb sollte dort, wo die *iPads* eingesetzt werden, eine gut funktionierende Internetverbindung vorhanden sein.

Als WLAN-Accesspoints reichen Geräte, wie sie privat genutzt werden, nicht aus. Das liegt daran, dass sich viele Geräte gleichzeitig mit ihnen verbinden. Die Ausstattung mit WLAN-Accesspoints, die die notwendigen technischen Anforderungen erfüllen, kann mit *DigitalPakt*-Mitteln finanziert werden. In der Anlage zur *DigitalPakt*-Förderrichtlinie, welche unter <https://digitaleschule.niedersachsen.de> heruntergeladen werden kann, werden die notwendigen technischen Anforderungen definiert. Als Übergangslösung kann ein mobiler WLAN-Accesspoint fungieren, der dem Koffer beiliegt.

2.2. Koffer-Lösung versus 1:1-Ausstattung

Grundsätzlich ist es sinnvoll, mit wenigen Geräten zu starten. Hier bietet sich z.B. ein *iPad*-Koffer an (bestehend aus einem Lehrer- und 15 – 20 SchülerInnenengeräten⁶), welcher von allen KollegInnen ausgeliehen werden kann. So kann die Schule erste Erfahrungen in der Nutzung und Administration (z.B. mit dem *ASM* und *Jamf School*) sammeln.

Unverzichtbar ist vor der Inbetriebnahme der *iPads* (egal in welcher Größenordnung) eine Nutzungserklärung⁷ zu erarbeiten, die sowohl von den SuS als auch von den Erziehungsberechtigten unterschrieben werden muss. In den *ASM-AGBs*⁸ werden Informationspflichten der SchuladministratorenInnen gegenüber den Nutzern definiert. Mithilfe einer Nutzungserklärung können diese Pflichten erfüllt werden. Des Weiteren können Nutzungsregeln für den Schulalltag verbindlich vereinbart werden.

Falls eine Kofferlösung ohne *Shared-iPad*-Konfiguration⁹ genutzt wird, sollte unbedingt darauf geachtet werden, zu dokumentieren, welche(r) SoS wann welches *iPad* genutzt hat. Dies kann die jeweilige Lehrkraft z.B. über eine Ausgabeliste dokumentieren, die dem Koffer

⁶ Im Folgenden abgekürzt als **SuS** bzw. **SoS**.

⁷ Vgl. Anhang S. 27.

⁸ <https://images.apple.com/legal/education/apple-school-manager/ASM-DE-DE.pdf>

⁹ Beim *Shared-iPad* können mehrere BenutzerInnen ein Gerät nutzen. Es muss also nicht mehr bestimmten BenutzernInnen zugeordnet werden. Der Speicher schrumpft aber je nach BenutzerInnenanzahl und der Internetverkehr erhöht sich.

in einer Mappe beiliegt.¹⁰ Der Koffer und die einzelnen *iPads* müssen dann mit Ordnungsbuchstaben/ -zahlen (z.B. mithilfe von Aufklebern) versehen werden:



Die Nutzung des Koffers durch die Lehrkräfte sollte wiederum über eine Liste oder ein digitales Buchungssystem (z.B. *IServ*) organisiert und dokumentiert werden. Beim Kauf eines Koffers ist auf folgendes zu achten: Es gibt Koffer *mit* und *ohne* Synchronisationsmodul (letztere sind deutlich günstiger). Da in der Regel der Koffer nur dafür benötigt wird, die *iPads* zu transportieren und mit Strom zu laden (die Profile und Apps werden über das WLAN übertragen), reicht ein Koffer *ohne* Synchronisationsmodul aus.

Wenn eine Schule in diesem Rahmen erfolgreich erste Erfahrungen gesammelt hat, könnte der nächste Schritt z.B. die Einrichtung einer *iPad*-Klasse mit einer 1:1-Ausstattung sein. In dieser Größenordnung würde man dann mit elternfinanzierten Geräten arbeiten. Die von *Apple* zertifizierten Reseller für den Bildungsbereich¹¹ bieten für diesen Zweck unterschiedliche Finanzierungs- und Leasingmodelle an. Bei dieser Variante ist zusätzlich zur Nutzungserklärung eine Einverständniserklärung, dass die Schule (bzw. Schulträger oder externe Firmen) die *iPads* verwalten darf, unabdinglich. Da diese Handreichung als Einführung in die Thematik zu verstehen ist, wird die 1:1-Lösung nicht vertiefend ausgeführt.

¹⁰ Vgl. Anhang S. 28.

¹¹ <https://www.apple.com/de/education/how-to-buy/solution-experts>

2.3. Nutzung digitaler Anzeigeflächen

Zur Bildübertragung eines iPads auf eine digitale Tafel, einen Beamer o.Ä. empfiehlt sich eine drahtlose Verbindung mittels *Apple TV* oder *Airserver Connect*. Mit letzterer Lösung ist es sogar möglich, mehrere iPads gleichzeitig zu spiegeln. *Airplay (2)* wird zukünftig auch in vielen Geräten bereits implementiert sein.¹² Alternativ funktioniert natürlich auch die Verbindung eines iPads mit einer Anzeigefläche mittels eines HDMI-Kabels und einem passenden Adapter. Hierbei ist man allerdings in seinem Bewegungsradius eingeschränkt.

2.4. Netzwerkfreigabe und erste Inbetriebnahme

Netzwerkschlüssel können über *Jamf School* gepusht werden. So spart man sich das manuelle Eingeben des WLAN-Schlüssels auf jedem einzelnen Gerät. Zu beachten ist hierbei, dass die Geräte eine Internetverbindung haben müssen, um das über *Jamf School* gepushte Profil empfangen zu können. Das ist bei neuen Geräten nicht der Fall. Deshalb müssen neue Geräte händisch in Betrieb genommen und ins WLAN gebracht werden.

Falls die Schule einen Schulserver (z.B. *IServ*) nutzt, muss der/die AdministratorIn gegebenenfalls die MAC-Adressen (die WLAN-Adressen) der neuen iPads einmalig freigeben, um den uneingeschränkten Internetzugang zu ermöglichen. Außerdem muss überprüft werden, ob die für den *ASM* und *Jamf School* benötigten Ports und IP-Adressen im Netzwerk freigegeben sind.¹³

3. Funktionen vom *ASM* und von *Jamf School*

Der *ASM* ist Apples Online-Portal für Schulen und Bildungseinrichtungen, das unter der URL <https://school.apple.com> erreicht werden kann. Es kann jedoch nicht über alle Browser geöffnet werden, *Safari* und *Chrome* funktionieren aber zuverlässig. Seit der Einführung von *iPadOS* kann das Portal auch von iPads aus erreicht werden. Von *Windows*- und *Linux*-Rechnern ist ein Zugriff ebenfalls möglich.

Der *ASM* erfüllt im Wesentlichen drei Funktionen: **Gerätezuweisung, Kauf und Zuweisung von Volumenlizenzen von Apps** sowie **Erstellung und Administration von verwalteten Apple-IDs**. Wenn eine Schule iPads zentral über ein MDM administrieren möchte, ist eine Anmeldung beim *ASM* unabdinglich. Die Nutzung des *ASM* ist kostenfrei.

¹² <https://www.apple.com/de/ios/home/accessories/#section-tv>

¹³ Ports + IPs Apple: <https://support.apple.com/en-us/HT210060>

Ports + IPs Jamf School: https://docs.jamf.com/jamf-school/deploy-guide-docs/Firewall_Ports,_IP_Addresses,_and_URLs_Used_by_Jamf_School.html

Jamf School ist ein solches Mobile Device Management-System (MDM), das unter der URL <https://manage.zuludesk.com>¹⁴ erreicht werden kann. Es ist als Ergänzung zum *ASM* zu verstehen. MDM und *ASM* sind über *Servertokens*¹⁵ miteinander verbunden. Das MDM wird benötigt, um Einstellungen vorzunehmen, die über den *ASM* nicht vorgenommen werden können. Die wichtigsten *Jamf School*-Funktionen sind das **Erstellen und Verwalten von Gerätegruppen**, das **Erstellen und Zuweisen von DEP-Profilen**, das **Zuweisen von Apps**, die **Konfiguration der iPads mithilfe von Profilen** sowie das **Erstellen und Verwalten von BenutzerInnen und Klassen**. Im Gegensatz zum *ASM* ist *Jamf School* kostenpflichtig: Es gibt Jahreslizenzen (5,00€ pro Gerät/Jahr) und unbefristete Lizenzen (20,00€ pro Gerät).¹⁶ Letztere sind nach der Zuordnung fest mit einer *iPad*-Seriennummer verknüpft und können (auch im Schadensfall) nicht an ein anderes *iPad* übertragen werden.

4. Erste Schritte: Registrierung beim *ASM* und bei *Jamf School*

Zunächst muss sich die Schule¹⁷ beim *ASM* und bei *Jamf School* registrieren. Anschließend müssen beide Konten miteinander verknüpft werden. In diesem Kapitel wird erklärt, wie der Registrierungsprozess abläuft und welche Fehlerquellen auftreten können, die jedoch von vornherein vermieden werden können.

4.1. Registrierung beim *ASM*

Die Registrierung erfolgt auf der Internetseite <https://school.apple.com>. Hierbei muss eine E-Mailadresse angegeben werden. Häufig wird die Verwaltung des *ASM* von mehreren Personen in der Schule übernommen und zukünftig vielleicht auch an KollegenInnen abgegeben. Daher ist es sinnvoll, eine *unpersonalisierte* E-Mailadresse (z.B. asm@beispiel-schule.de) zu erstellen. Diese fungiert zukünftig zwingend als Benutzername für den *ASM* und den *VPP*-Store sowie idealerweise auch für *Jamf School*. Die Nutzung einer unpersonalisierten E-Mailadresse ist aber auch aus einem anderen Grund wichtig: Das Guthaben, welches die Schule ggf. für den App-Kauf erwirbt,¹⁸ ist unauflösbar mit dieser E-Mailadresse (= *Apple-ID*) verknüpft.

¹⁴ *Jamf School* hat nach dem *ZuluDesk*-Rebranding im November 2019 erst einmal die alte Login-URL beibehalten, vermutlich wird *Jamf School* diese aber in der Zukunft anpassen.

¹⁵ Ein *Servertoken* ist eine Datei, in der alle wichtigen Informationen über den Server/ Webdienst gespeichert sind.

¹⁶ Stand: Januar 2020.

¹⁷ Wir sprechen von „Schule“, eine höhere Skalierung auf Schulträgererebene ist ebenso möglich.

¹⁸ Guthaben-Codes können bei den von *Apple* für den Bildungsbereich zertifizierten Resellern gekauft werden.

Bei der Registrierung ist es notwendig, einen Bestätigungskontakt anzugeben. Da der/die AdministratorIn Apps kaufen kann und Gelder verwaltet, muss es eine Zustimmung einer verantwortlichen Person (z.B. SchulleiterIn) geben. *Apple* ruft unter der bei der Registrierung angegebenen Rufnummer an und erbittet eine Legitimation. Dabei kann *Apple* keine Rücksicht auf die Termine der Schulleitung nehmen. Erfahrungsgemäß gestaltet sich die aktive Kontaktaufnahme mit *Apple* eher als schwierig. Deshalb sollte man hierfür etwas Zeit einplanen.

Deine Bildungseinrichtung registrieren

Deine Details

Vorname Nachname

Geschäftliche E-Mail-Adresse

Funktion / Titel

Bestätigungskontakt ⓘ

Vorname

Geschäftliche E-Mail-Adresse

Funktion / Titel auswählen

Abbrechen Weiter

Dies ist eine Person, die deine Organisation an die allgemeinen Geschäftsbedingungen für Apple School Manager binden kann. Das kann z. B. dein CIO, IT-Manager oder Leiter der Einkaufsabteilung sein. Apple wird deinen Bestätigungskontakt anrufen, um deine Anmeldung zu bestätigen.

4.2. Registrierung bei *Jamf School* und Verknüpfung mit dem *ASM*

Nachdem der Registrierungsprozess beim *ASM* abgeschlossen ist, muss ein *Jamf School*-Account erstellt werden. Hierfür muss Kontakt zu einem deutschen *Jamf School* -Vertrieb¹⁹ aufgenommen werden, der die Ersteinrichtung übernimmt. Bei der Erstellung des Accounts ist es sinnvoll, dieselbe E-Mailadresse wie beim *ASM* zu verwenden.

Nach dem Erstellen des *Jamf School*-Accounts muss dieser mit dem *ASM*-Account verknüpft („verheiratet“) werden. Dies erfolgt über Servertokens, der Nutzer wird auf der *Jamf School*-Benutzeroberfläche bei der Ersteinrichtung entsprechend geführt. Für die Verknüpfung werden drei Dateien benötigt: ein **DEP-Token**, ein **VPP-Token** und ein **Push-Zertifikat**. In Kapitel 5.3 wird exemplarisch erklärt, wie ein *VPP-Token* heruntergeladen und

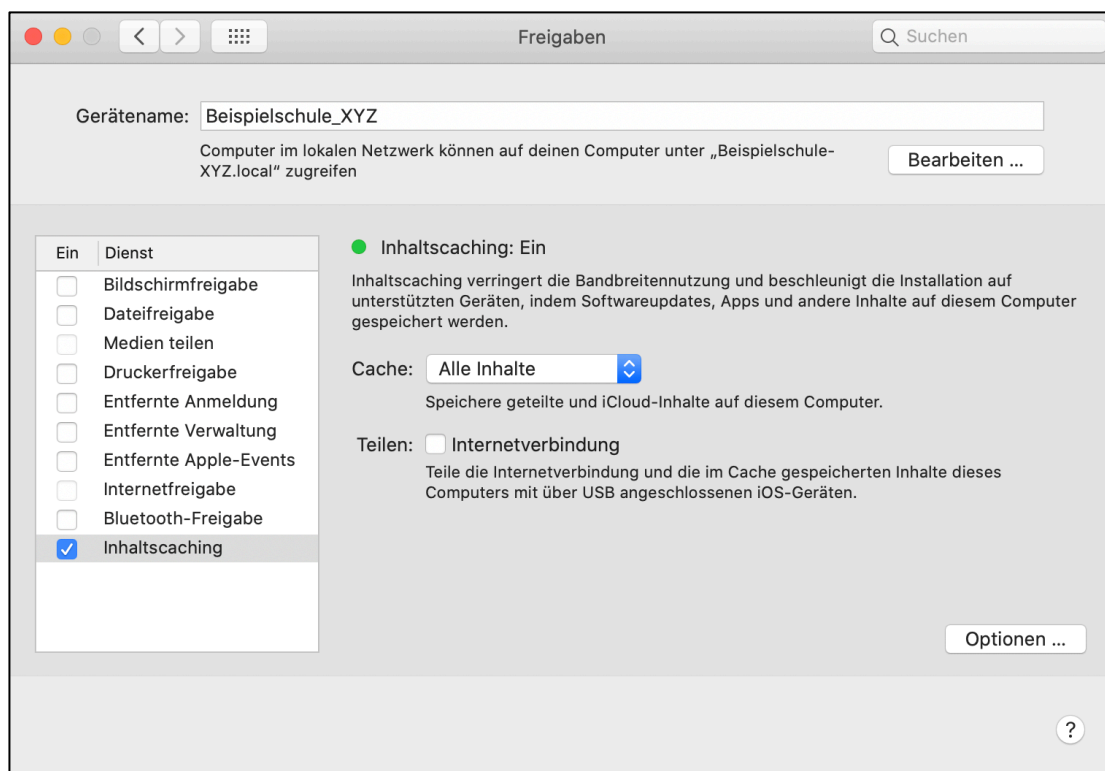
¹⁹ <https://www.jamfschool.com/contact/germany>

aktualisiert werden kann. Anleitungen zum Erstellen/ Herunterladen der anderen Dateien finden sich in der *Jamf School*-Knowledgebase: <https://support.jamfschool.com/hc/en-us>. Der jeweilige deutsche *Jamf School*-Vertrieb steht hier bei Bedarf ebenfalls unterstützend zur Seite – auch bei der Registrierung beim *ASM*.

4.3. *Mac (mini)* als Cachingserver

Da jedes *iPad* Updates und neue Apps aus dem Internet laden muss, wird die Internetverbindung zeitweise stark beansprucht. Man kann dies umgehen, indem man einen *Macintosh* (aus Kostengründen empfiehlt sich ein *Mac mini*) als Cachingserver benutzt. Dieser lädt die Updates und Apps nur einmal aus dem Internet auf den Caching-Server herunter und verteilt diese dann über die WLAN-Accesspoints auf alle *iPads*.²⁰

Der Caching-Server ist im Betriebssystem *macOS* in wenigen Schritten eingerichtet: In den „Systemeinstellungen“ kann unter dem Unterpunkt „Freigaben“ das „Inhaltscaching“ aktiviert werden:



Unter „Optionen“ kann die Größe des Caching-Speichers definiert werden. Damit das Caching funktioniert, müssen *iPads* und Server die gleiche öffentliche IP-Adresse besitzen.

²⁰ Ob Updates für Apps oder *iPadOS* zeitlich gemanaged werden können, hängt vom jeweiligen MDM ab.

5. Konfiguration vom ASM

In diesem Kapitel wird erklärt, wie die Gerätezuweisung, die Administration von *verwalteten Apple-IDs* und Klassen und der Kauf/ die Zuweisung von Volumenlizenzen der Apps im ASM funktioniert.

5.1. Gerätezuweisung

Nach der Registrierung im ASM erhält die Schule von *Apple* eine Kundennummer (die „Organisations-ID²¹“), die beim Kauf von neuen Geräten angegeben werden sollte. Diese findet man im ASM unter „Einstellungen“ → „Registrierungsinformationen“. Wichtig ist, dass jegliche Hardware bei von *Apple* für den Bildungsbereich zertifizierten Händlern²² gekauft werden sollte. Nach dem Kauf tauchen die Geräte so automatisch in der Übersicht des ASM auf und müssen nicht nachträglich händisch eingefügt werden – was bei Geräten, die auf dem „normalen“ Weg gekauft worden sind, notwendig ist (dies funktioniert mit der *macOS*-App „*Apple Configurator 2*“, bedeutet jedoch einen erheblichen zeitlichen Mehraufwand). Gekaufte Geräte sind dann bei *Apple* automatisch als Geräte der Bildungseinrichtung XYZ registriert.

Des Weiteren fungiert die Registrierung als Diebstahlschutz: Sollte z.B. ein *iPad* gestohlen werden, wird beim Versuch, dieses zurückzusetzen, darauf hingewiesen, dass es sich um ein Gerät der Bildungseinrichtung XYZ handelt. Es kann im Folgenden nicht als „privates“ *iPad* frei konfiguriert werden. Zusätzlich kann das *iPad* über *Jamf School* geortet und gesperrt werden.

5.2. BenutzerInnen und Klassen über den ASM erstellen und verwalten

Grundsätzlich gibt es drei Optionen der BenutzerInnen- und Klassenverwaltung: die Nutzung beider Dienste ohne das Erstellen von BenutzerInnen und Klassen; das Erstellen und Verwalten von BenutzerInnen und Klassen über *Jamf School*; das Erstellen und Verwalten von BenutzerInnen und Klassen über den ASM. Für den Fall, dass lediglich Apps und Profile gepushed werden sollen und auf eine *Shared-iPad*-Konfiguration, die Nutzung der *iCloud* und auf die Nutzung der *Classroom*-App²³ verzichtet werden kann, reicht die erste Option (BenutzerInnen und Klassen müssen nicht erstellt werden) aus. Falls eine Schule die

²¹ Früher hieß die *Organisations-ID* *DEP-ID* (die Abkürzung „*DEP*“ steht für „*Device Enrollment Program*“). Diese Abkürzung findet man auch häufig noch heute.

²² <https://www.apple.com/de/education/how-to-buy/solution-experts>

²³ Vgl. Kapitel 7.

Classroom-App nutzen möchte, ist das Erstellen von BenutzerInnen und Klassen unabdinglich. Da das Erstellen von BenutzerInnen und Klassen über *Jamf School* deutlich einfacher ist als über den *ASM*, empfiehlt es sich, direkt zu Kapitel 6.2 zu wechseln. Lediglich für den Fall, dass sich verschiedene BenutzerInnen auf einem *Shared-iPad* anmelden sollen, müssen BenutzerInnen im *ASM* in Form von *verwalteten Apple-IDs* angelegt werden. Auch für die Nutzung der *iCloud* werden *verwaltete Apple-IDs* benötigt. Diese dritte Konfigurationsmöglichkeit wird in den folgenden Unterkapiteln erklärt.

5.2.1. Administration von *verwalteten Apple-IDs*

Eine *Apple-ID* ist ein bei *Apple* erstellter Account, der aus einer E-Mailadresse und einem Passwort besteht. Im Rahmen der privaten Nutzung von *iPads* muss eine *Apple-ID* erstellt werden, um die Ersteinrichtung eines neuen Gerätes abschließen zu können und um Apps/Inhalte im *App Store*/bei *iTunes* laden zu können. Mit dieser *Apple-ID* kann man sich auf mehreren *Apple*-Geräten (gleichzeitig) anmelden.

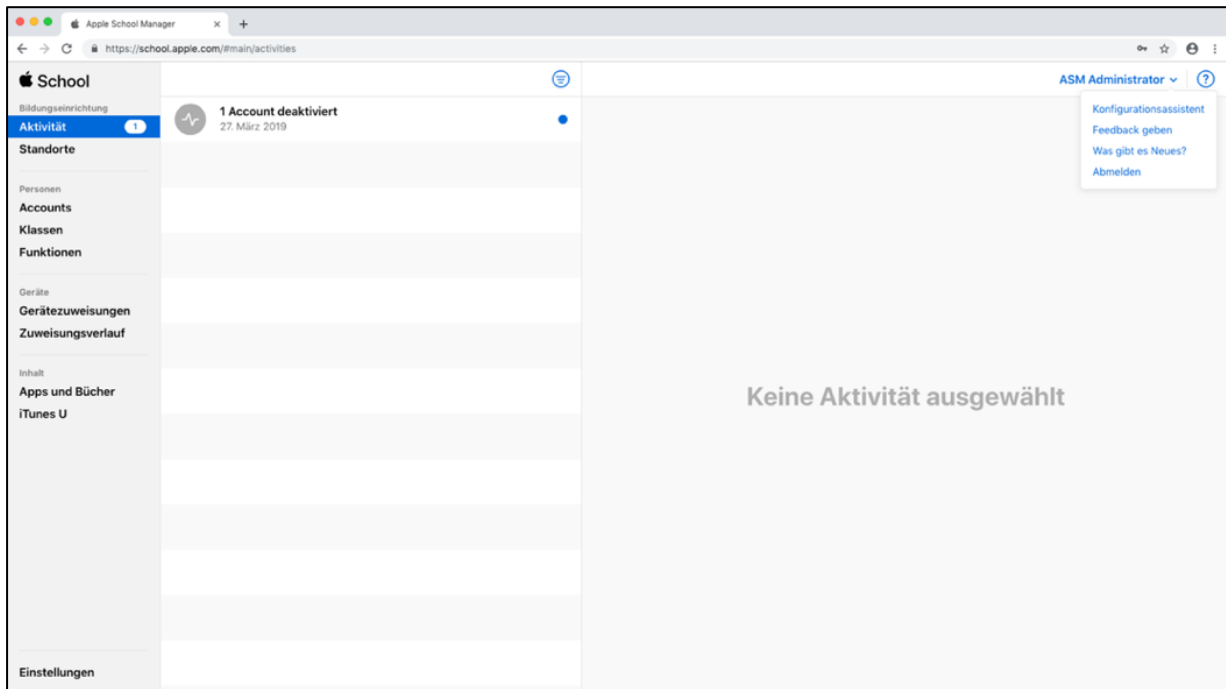
Im schulischen Bereich werden hingegen *verwaltete Apple-IDs* benötigt, die im MDM zentral den einzelnen *iPads* zugeordnet werden können. *Verwaltete Apple-IDs*, die im *ASM* erstellt werden, können (im Gegensatz zu privaten *Apple-IDs*) ohne Angabe personenbezogener Daten erstellt werden. Dies ist insbesondere bei Kofferlösungen wichtig, da jedes *iPad* von unterschiedlichen SuS genutzt wird.

Im *ASM* können zentral *verwaltete Apple-IDs* für alle SuS, LehrerInnen sowie MitarbeiterInnen erstellt werden, die im Anschluss bei *Jamf School* den verschiedenen Geräten zugeordnet werden.

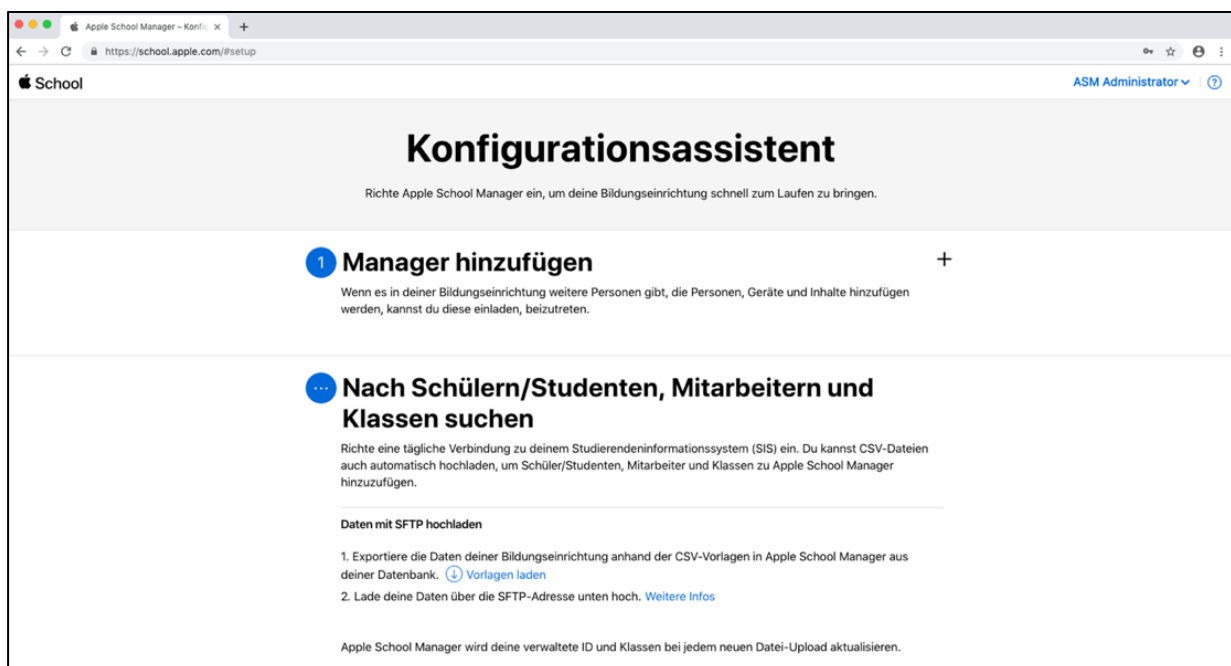
5.2.2. Erstellen von *verwalteten Apple-IDs* über die SFTP-Schnittstelle

Im *ASM* können *verwaltete Apple-IDs* zwar auch händisch erstellt werden, von diesem Weg ist jedoch abzuraten, da er bei einer größeren Anzahl zu erstellender *verwalteter Apple-IDs* viel zu aufwändig ist. Deswegen wird dieser Weg hier auch nicht erklärt.

Der verlässlichere Weg ist das Erstellen von *verwalteten Apple-IDs* über die SFTP-Schnittstelle. Diese findet man, wenn man im *ASM* oben rechts auf seinen Namen (in diesem Beispiel auf „ASM Administrator“) und dann auf „Konfigurationsassistent“ klickt.



Unter dem zweiten Punkt „Nach Schülern/Studenten, Mitarbeitern und Klassen suchen“ können im nächsten Schritt CSV-Vorlagen-Dateien heruntergeladen werden. Diese müssen anschließend mithilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms (z.B. *Excel*) vorbereitet werden. **WICHTIG:** Bei *Excel* müssen die CSV-Dateien **importiert** und nicht geöffnet werden. Nach dem Bearbeiten müssen sie dann als einfache CSV-Datei, nicht als CSV UTF-8-Datei gespeichert werden – sonst erscheint im *ASM* beim SFTP-Import eine Fehlermeldung!



Insgesamt gibt es sechs CSV-Dateien, die alle ausgefüllt werden müssen und die aufeinander rekurren. Das bedeutet, dass die Eintragungen sehr exakt vorgenommen werden müssen und dass bestimmte Bezeichnungen in allen Dateien identisch sein müssen, damit der ASM sie verarbeiten kann. Eine detaillierte Anleitung von Apple findet man unter dem folgenden Link: <https://support.apple.com/de-de/HT207029>

Bei der Standortverwaltung²⁴ kann es schnell zu Irritationen kommen: Bei der erstmaligen Registrierung beim ASM wird ein Standort festgelegt, z.B. „Beispielschule_XYZ“. Auch wenn nun in den CSV-Dateien der gleiche Standort angegeben wird, erzeugt der ASM beim Erstellen der *verwalteten Apple-IDs* einen zweiten, gleichlautenden Standort. Von daher ist zu empfehlen, in den CSV-Dateien eine alternative Bezeichnung zu wählen, z.B. „Beispielschule_XYZ_BenutzerInnen“. So kommt es später beim Standortmanagement nicht zu Irritationen: Dem ersten Standort sind dann ausschließlich die AdministratorenInnen zugeordnet, dem zweiten alle SuS, LehrerInnen und MitarbeiterInnen, die auch aktiv mit den Geräten arbeiten.

WICHTIGER HINWEIS: Die CSV-Dateien sollten nach dem Import im ASM unbedingt aufbewahrt werden. Sollten weitere Accounts benötigt werden, müssen diese in den bestehenden Dateien ergänzt werden und diese ergänzten Dateien können dann hochgeladen werden. Der ASM erkennt automatisch, dass bereits einige der Accounts existieren und erzeugt keine Dubletten.

5.2.3. Beispiel-CSV-Dateien für eine Kofferlösung

Im Folgenden sind Screenshots von CSV-Dateien zu sehen, wie sie für eine Lösung mit zwei Leihkoffern aussehen könnten:

classes.csv

	A	B	C	D	E	F	G
1	class_id	class_number	course_id	instructor_id	instructor_id_2	instructor_id_3	location_id
2	Koffer_1	Koffer_1	Koffer_1				Beispielschule_XYZ_Benutzer
3	Koffer_2	Koffer_2	Koffer_2				Beispielschule_XYZ_Benutzer
4							

²⁴ Vgl. Kapitel 6.2.4.

courses.csv

	A	B	C	D
1	course_id	course_number	course_name	location_id
2	Koffer_1	Koffer_1	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer
3	Koffer_2	Koffer_2	Koffer_2	Beispielschule_XYZ_Benutzer
4				

locations.csv

	A	B
1	location_id	location_name
2	Beispielschule_XYZ_Benutzer	Beispielschule_XYZ_Benutzer
3		

rosters.csv

	A	B	C
1	roster_id	class_id	student_id
2	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-1	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0001
3	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-2	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0002
4	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-3	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0003
5	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-4	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0004
6	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-5	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0005
7	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-6	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0006
8	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-7	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0007
9	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-8	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0008
10	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-9	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0009
11	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-10	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0010
12	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-11	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0011
13	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-12	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0012
14	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-13	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0013
15	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-14	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0014
16	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-15	Koffer_1	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0015
17	Beispielschule_XYZ_Benutzer_ROSTER-16	Koffer_2	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0016
18			

staff.csv

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	person_id	person_number	first_name	middle_name	last_name	email_address	sis_username	location_id
2	Lehrer_Koffer_1		Lehrer_1		Beispielschule_XYZ_Benutzer			Beispielschule_XYZ_Benutzer
3	Lehrer_Koffer_2		Lehrer_2		Beispielschule_XYZ_Benutzer			Beispielschule_XYZ_Benutzer
4					Beispielschule_XYZ_Benutzer			Beispielschule_XYZ_Benutzer

students.csv

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	person_id	person_number	first_name	middle_name	last_name	grade_level	email_address	sis_username	password_policy	location_id
2	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0001		K1		A					Beispielschule_XYZ_Benutzer
3	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0002		K1		B					Beispielschule_XYZ_Benutzer
4	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0003		K1		C					Beispielschule_XYZ_Benutzer
5	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0004		K1		D					Beispielschule_XYZ_Benutzer
6	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0005		K1		E					Beispielschule_XYZ_Benutzer
7	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0006		K1		F					Beispielschule_XYZ_Benutzer
8	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0007		K1		G					Beispielschule_XYZ_Benutzer
9	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0008		K1		H					Beispielschule_XYZ_Benutzer
10	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0009		K1		I					Beispielschule_XYZ_Benutzer
11	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0010		K1		J					Beispielschule_XYZ_Benutzer
12	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0011		K1		K					Beispielschule_XYZ_Benutzer
13	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0012		K1		L					Beispielschule_XYZ_Benutzer
14	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0013		K1		M					Beispielschule_XYZ_Benutzer
15	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0014		K1		N					Beispielschule_XYZ_Benutzer
16	Beispielschule_XYZ_Benutzer_STUDENT-0015		K1		O					Beispielschule_XYZ_Benutzer

5.2.4. Hochladen der fertigen CSV-Dateien

Sind die CSV-Dateien fertiggestellt, müssen diese mithilfe einer SFTP-Client-App (z.B. *ForkLift*) im *ASM* hochgeladen werden. Dafür müssen sie zunächst in eine ZIP-Datei gepackt werden. Wie diese benannt wird, ist irrelevant. Im Anschluss muss der SFTP-Client geöffnet werden und es müssen dort die Zugangsdaten eingetragen werden, die im *ASM* zu finden sind:

Apple School Manager – Konfig | school.apple.com/#setup | ASM Administrator

Nach Schülern/Studenten, Lehrkräften und Klassen suchen

Richte eine tägliche Verbindung zu deinem Studierendeninformationssystem (SIS) ein. Du kannst auch CSV-Dateien automatisch hochladen, um Schüler/Studenten, Lehrkräfte und Klassen zu Apple School Manager hinzuzufügen.

Daten mit SFTP hochladen

- Exportiere die Daten deiner Bildungseinrichtung anhand der CSV-Vorlagen in Apple School Manager aus deiner Datenbank. [Vorlagen laden](#)
- Lade deine Daten über die SFTP-Adresse unten hoch. [Weitere Infos](#)

Apple School Manager wird deine verwaltete ID und Klassen bei jedem neuen Datei-Upload aktualisieren.

SFTP-URL: `upload.appleschoolcontent.com`
 Benutzername: `██████████@sftp.apple.com`
 Passwort: `██████████`

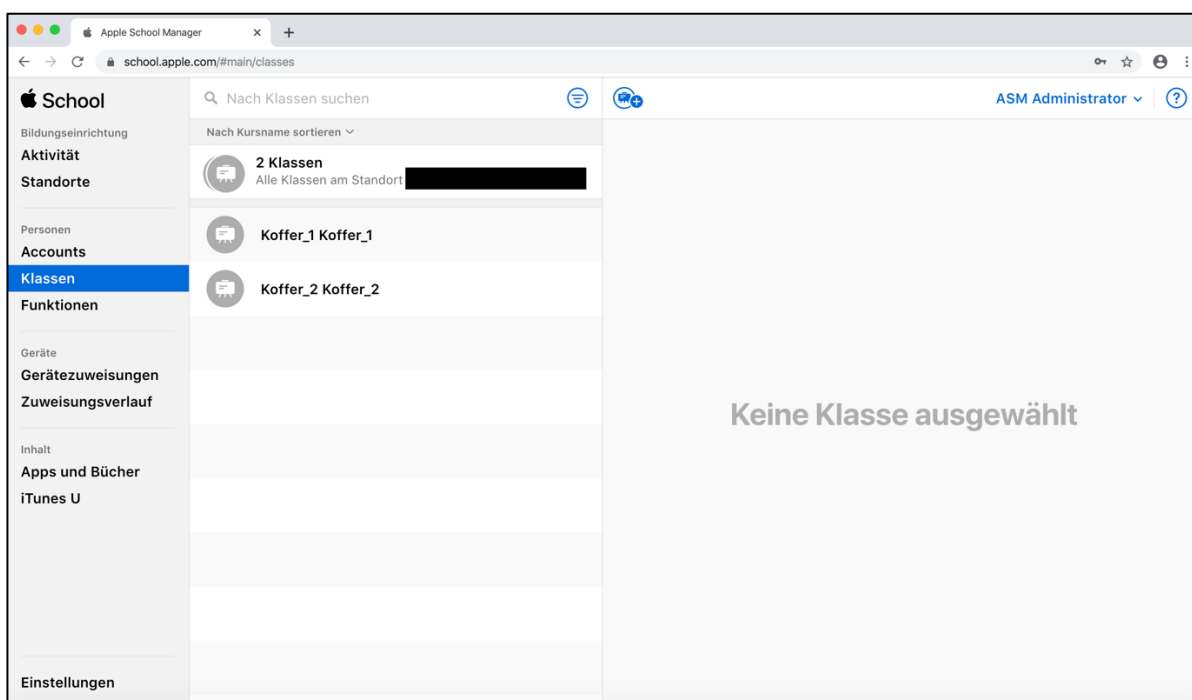
[Abbrechen](#) [Weiter](#)

Nach dem Upload überprüft der *ASM* die CSV-Dateien automatisch und weist auf etwaige Fehler hin. Wenn in den Dateien alles stimmt, werden im Anschluss die gewünschten *verwalteten Apple-IDs* erstellt. **WICHTIG:** Danach muss die SFTP-Verbindung im *ASM* noch händisch beendet werden.

Zusätzlich ist es möglich, eine dauerhafte Verbindung mit einem Schulverwaltungsprogramm (z.B. *IServ* o.Ä.) herzustellen. Da diese Handreichung als Einführung in die Thematik zu verstehen ist, wird diese Möglichkeit hier nicht vertiefend ausgeführt.

5.2.5. Erstellen von Klassen im *ASM*

Nach dem Erstellen der *verwalteten Apple-IDs* können im *ASM* nun Klassen fertiggestellt werden (der „Koffer_1“ aus den CSV-Beispieldateien ist hier auch als Klasse zu verstehen). Hierzu muss der Klasse lediglich noch ein(e) LehrerIn zugeordnet werden, was über das „Bearbeiten“-Feld vorgenommen werden kann. Im Anschluss taucht die so eingerichtete Klasse nach der Synchronisation auch automatisch bei *Jamf School* als Klasse mit entsprechend zugeordnetem/r LehrerIn auf. Wichtig ist, dass die Standorte richtig zugeordnet worden sind.²⁵



²⁵ Vgl. Kapitel 6.2.4.

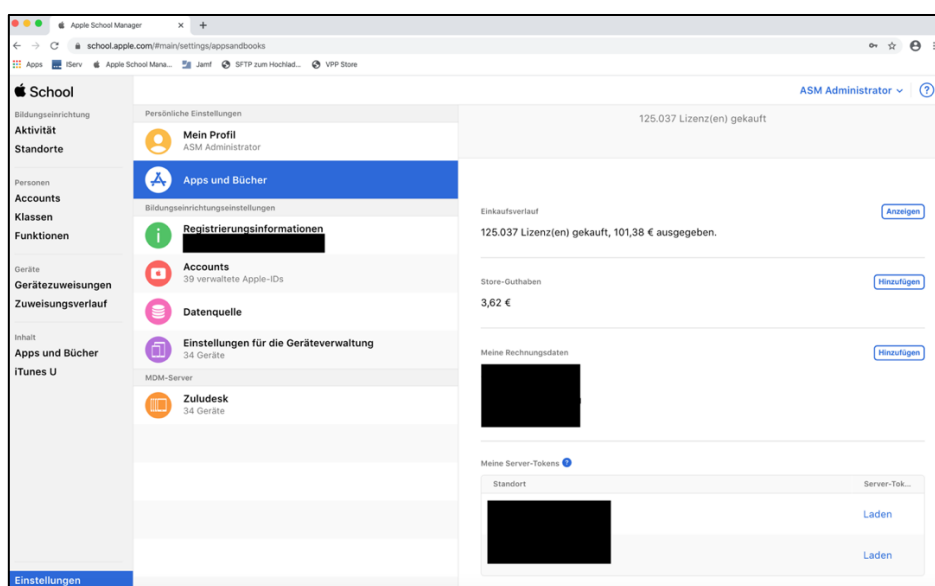
5.3. Kauf und Zuweisung von Volumenlizenzen der Apps

Zum Kauf von Apps sind im *ASM* alle *Administratoren* und *Inhaltsmanager* berechtigt. Unter „Apps und Bücher“ kann der *App-Store* durchsucht werden, anschließend können App-Lizenzen in beliebiger Stückzahl gekauft werden (auch kostenlose Apps müssen ohne Gebühr „gekauft“ werden). Im Falle der BenutzerInnenverwaltung mittels *verwalteter Apple-IDs* sollte beim Kauf der Apps direkt der Standort „Beispielschule_XYZ_Benutzer“ zugewiesen werden (die Standortzuweisung kann später jederzeit wieder geändert werden).

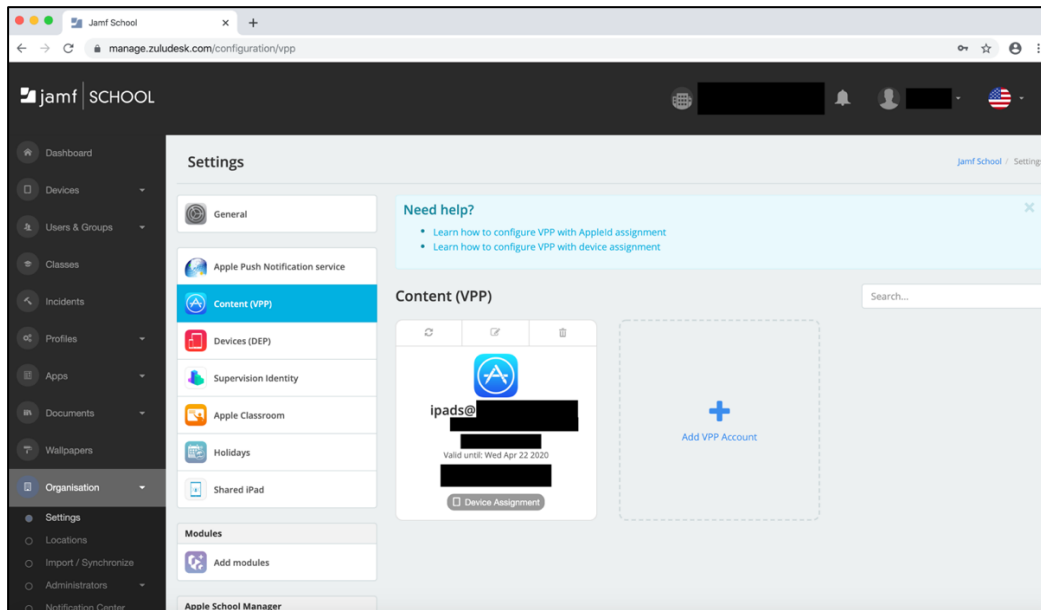
Ab einer Stückzahl von 20 Lizenzen gewähren viele App-Entwickler einen Rabatt in Höhe von 50%. Bei *Jamf School* können dann die Apps bestimmten Geräten bzw. Gerätegruppen zugewiesen werden, auf denen sie sich dann automatisch installieren. Die Lizenzen können den Geräten aber auch jederzeit wieder entzogen und neuen Geräten zugewiesen werden. Früher konnten die Apps ausschließlich im *Apple-VPP-Store*, der unter der URL <https://volume.itunes.apple.com/de/store> erreicht werden kann, gekauft werden. Seit Dezember 2019 ist diese URL nicht mehr erreichbar.

Damit *Jamf School* „weiß“, welche Apps gekauft worden sind, muss zunächst im *ASM* ein *VPP-Server-Token* heruntergeladen und anschließend in *Jamf School* hochgeladen werden. Im Rahmen der Ersteinrichtung von *Jamf School* muss dieser Schritt durchgeführt werden. Tokens sind aber nur für eine begrenzte Zeit gültig und müssen regelmäßig erneuert werden. Hier empfiehlt es sich, die Ablauftermine der verschiedenen Tokens im Kalender einzutragen, damit sie rechtzeitig verlängert werden können. Bevor ein Token abläuft, erhält man aber auch in *Jamf School* im Dashboard eine Benachrichtigung.

Das *VPP-Token* kann im *ASM* unter „Einstellungen“ → „Apps und Bücher“ für den gewünschten Standort heruntergeladen werden:



Anschließend muss das Token bei *Jamf School* unter „Organisation“ → „Settings“ → „Content (VPP)“ → „Add VPP Account“ hochgeladen werden:



6. Konfiguration von *Jamf School*

Nachdem die Vorbereitungen im *ASM* abgeschlossen worden sind, muss *Jamf School* konfiguriert werden. In diesem Kapitel werden die wichtigsten Schritte erklärt. Bei *Jamf School* können unterschiedliche Sprachen eingestellt werden, es ist jedoch zu empfehlen, als Sprache „Englisch“ zu wählen, weil die Übersetzungen nicht immer eindeutig sind. Im Folgenden werden die englischen Begriffe benutzt.

Während einer *Jamf School*-Sitzung sollte im Dashboard auf „Synchronize now“ geklickt werden, wenn parallel im *ASM* Änderungen vorgenommen werden (z.B. nach dem Kauf von Apps).

6.1. Erstellen und Zuweisen von *DEP*-Profilen

Mithilfe von *DEP*-Profilen kann die Ersteinrichtung von *iPads* konfiguriert werden. Es kann definiert werden, welche Aspekte bei der ersten Inbetriebnahme abgefragt und welche automatisch übersprungen werden sollen (z.B. *Siri*, *Face ID*). Fast alle Punkte können übersprungen werden. Außerdem kann im *DEP*-Profil festgelegt werden, ob das *iPad* als *Shared-iPad* genutzt werden soll. Um ein neues *DEP*-Profil für *iPads* zu erstellen, muss auf das Pluszeichen über *iOS* geklickt werden.

6.2. BenutzerInnen und Klassen über *Jamf School* erstellen und verwalten

BenutzerInnen und Klassen werden benötigt, um die *Classroom App* benutzen zu können. In den folgenden Unterkapiteln wird erklärt, wie die BenutzerInnen und Klassen entweder in *Jamf School* erstellt oder aus dem *ASM* in *Jamf School* importiert werden können. Die drei grundsätzlichen Optionen der Benutzerverwaltung werden in Kapitel 5.2 erklärt.

6.2.1. BenutzerInnen und Klassen in *Jamf School* erstellen

BenutzerInnen können in *Jamf School* unter „Users & Groups“ entweder händisch oder über einen CSV-Datei-Import erstellt werden. Unter „Import“ kann ein entsprechendes CSV-Template als Vorlage heruntergeladen werden. So könnte die ausgefüllte Datei für eine Lösung mit zwei *iPad*-Koffern aussehen (in diesem Beispiel wird jeweils ein *iPad*-Koffer als eine Klasse betrachtet):

	A	B	C	D	E	F	G
1	Username	Email	FirstName	LastName	Groups	TeacherGroups	Password
2	K1A	asm@beispielschule.de	K1	A	Schüler		
3	K1B	asm@beispielschule.de	K1	B	Schüler		
4	K1C	asm@beispielschule.de	K1	C	Schüler		
5	K1D	asm@beispielschule.de	K1	D	Schüler		
6	K1E	asm@beispielschule.de	K1	E	Schüler		
7	K1F	asm@beispielschule.de	K1	F	Schüler		
8	K1G	asm@beispielschule.de	K1	G	Schüler		
9	K1H	asm@beispielschule.de	K1	H	Schüler		
10	K1I	asm@beispielschule.de	K1	I	Schüler		
11	K1J	asm@beispielschule.de	K1	J	Schüler		
12	K1K	asm@beispielschule.de	K1	K	Schüler		
13	K1L	asm@beispielschule.de	K1	L	Schüler		
14	K1M	asm@beispielschule.de	K1	M	Schüler		
15	K1N	asm@beispielschule.de	K1	N	Schüler		
16	K1O	asm@beispielschule.de	K1	O	Schüler		
17	Lehrer_K1	asm@beispielschule.de	Lehrer_K1	Lehrer_K1	Lehrer		
18	K2A	asm@beispielschule.de	K2	A	Schüler		
19	K2B	asm@beispielschule.de	K2	B	Schüler		
20	K2C	asm@beispielschule.de	K2	C	Schüler		
21	K2D	asm@beispielschule.de	K2	D	Schüler		
22	K2E	asm@beispielschule.de	K2	E	Schüler		
23	K2F	asm@beispielschule.de	K2	F	Schüler		
24	K2G	asm@beispielschule.de	K2	G	Schüler		
25	K2H	asm@beispielschule.de	K2	H	Schüler		
26	K2I	asm@beispielschule.de	K2	I	Schüler		
27	K2J	asm@beispielschule.de	K2	J	Schüler		
28	K2K	asm@beispielschule.de	K2	K	Schüler		
29	K2L	asm@beispielschule.de	K2	L	Schüler		
30	K2M	asm@beispielschule.de	K2	M	Schüler		
31	K2N	asm@beispielschule.de	K2	N	Schüler		
32	K2O	asm@beispielschule.de	K2	O	Schüler		
33	K2P	asm@beispielschule.de	K2	P	Schüler		
34	Lehrer_K2	asm@beispielschule.de	Lehrer_K2	Lehrer_K2	Lehrer		







Nach dem Importieren der BenutzerInnen müssen unter „Classes“ noch die Klassen händisch erstellt und eingerichtet werden, indem jeweils einer Klasse SchülerInnen und eine Lehrkraft zugeordnet werden:

The screenshot shows a multi-step form titled "Add Class". The steps are: 1. Details (active), 2. Students, and 3. Teachers. The "Details" step contains two input fields: "Name" and "Description". At the bottom, there are "Previous" and "Next" buttons.

6.2.2. BenutzerInnen und Klassen aus dem ASM importieren

Sollten die BenutzerInnen und Klassen im ASM erstellt worden sein, sind diese nach der Synchronisation im Dashboard ebenfalls unter „Users & Groups“ zu finden:

The screenshot shows the "Groups" page in the Jamf School dashboard. The page title is "Groups" and the breadcrumb is "Jamf School / Users & Groups / Groups". There is a "Filter" dropdown and a "+ Add Group" button. Below the header, it says "None selected, select some items to perform bulk actions". There is a "25 records per page" dropdown and a "Search:" input field. The table below has the following data:

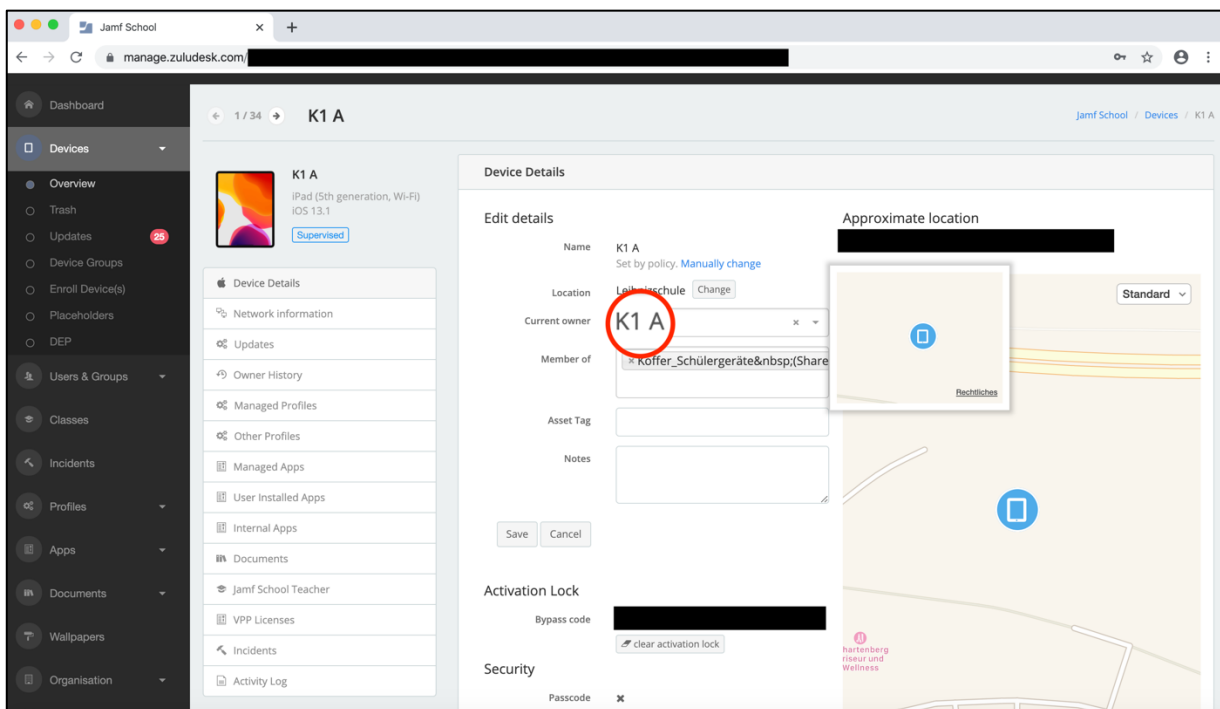
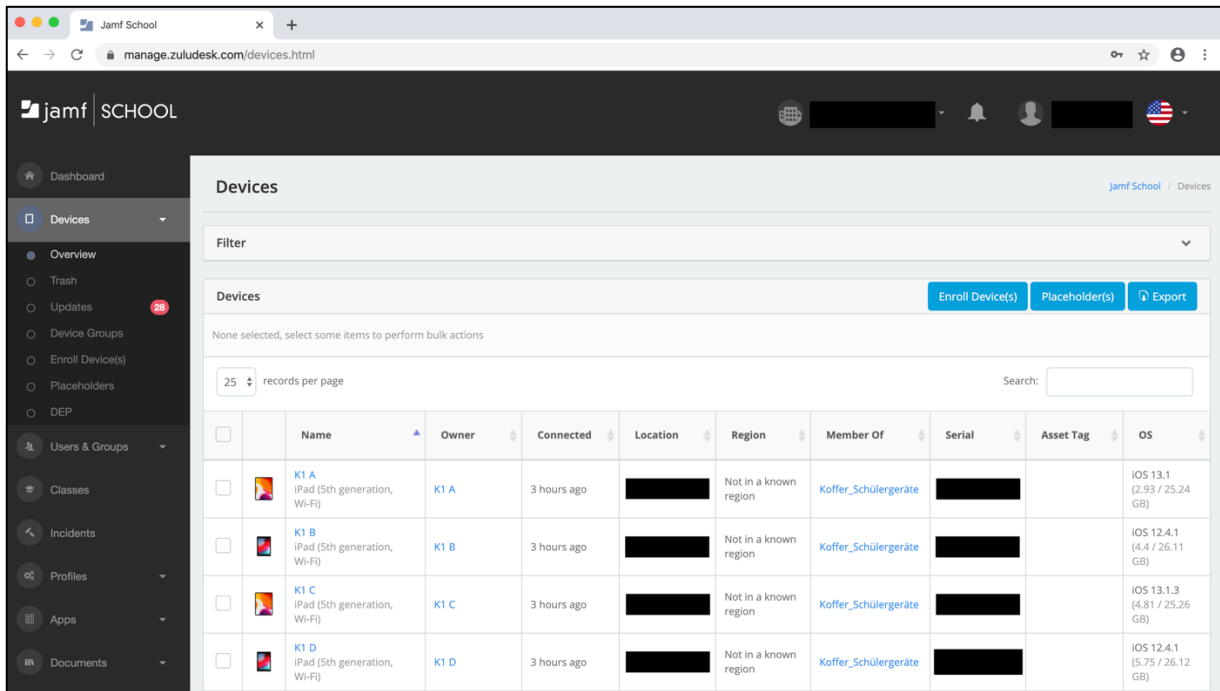
	Group Name	Description	Members	Source	
<input type="checkbox"/>	 Koffer_1 Koffer_1 - Koffer_1 - Koffer_1	Imported from Apple School Manager	15	ASM	 
<input type="checkbox"/>	 Koffer_2 Koffer_2 - Koffer_2 - Koffer_2	Imported from Apple School Manager	19	ASM	 

Showing 1 to 2 of 2 entries

Zusätzlich gibt es noch den Menüpunkt „Classes“, unter dem alle Klassen mit den jeweiligen BenutzerInnen aus dem ASM-Import aufgelistet werden.

6.2.3. BenutzerInnen Geräten zuordnen

Zur Nutzung der *Classroom*-App müssen zunächst den einzelnen *iPads* BenutzerInnen zugeordnet werden – egal, ob diese im *ASM* oder direkt in *Jamf School* erstellt worden sind. Unter „Devices“ → „Overview“ werden alle *iPads* aufgelistet. Hier kann den einzelnen Geräten jeweils ein „Owner“ zugeordnet werden, indem man den Namen des jeweiligen *iPads* auswählt und auf „Edit“ klickt.



6.2.4. Standortmanagement bei der Verwendung von *verwalteten Apple-IDs*

Sollte es im *ASM* mehrere Standorte geben (z.B. bedingt durch den SFTP-Import), muss zunächst unbedingt darauf geachtet werden, dass alle *iPads* dem richtigen Standort zugeordnet sind (*Beispielschule_XYZ_Benutzer*). Die *iPads* müssen nämlich dem gleichen Standort zugeordnet sein wie die im *ASM-VPP-Store* gekauften Apps und Inhalte.

Damit zuvor im *ASM* erstellte Klassen auch automatisch in *Jamf School* synchronisiert werden, muss die Synchronisation des „Location mappings“ unter „Organisation“ → „Settings“ → „Apple School Manager/ Apple-ID des Admins“ zunächst ausgeschaltet (Haken bei „Synchronize all locations“ entfernen) und anschließend wie folgt konfiguriert werden:

Location settings Synchronize all locations

Location to use for syncing staff personnel: Beispielschule_XYZ

Location mappings

Apple School Manager: Jamf School

Beispielschule_XYZ: Beispielschule_XYZ

Beispielschule_XYZ_Benutzer: Beispielschule_XYZ_Benutzer

Cancel Save

6.3. Zuweisen von Apps

Unter dem Punkt „Apps“ sind alle Apps aufgelistet, die zuvor im *ASM-VPP-Store* gekauft worden sind. Durch einen Klick auf „Sync with VPP“ kann eine Synchronisierung vorgenommen werden, falls neu gekaufte Apps noch in der Liste fehlen. Sollte es im *ASM* mehrere Standorte geben (z.B. bedingt durch den SFTP-Import), ist bei der App-Zuweisung das Standortmanagement von großer Bedeutung: Es muss darauf geachtet werden, dass...

- ...oben in der *Jamf School*-Weboberfläche der richtige Standort („Beispielschule_XYZ_Benutzer“) eingestellt ist.
- ...erst jetzt geprüft werden kann, ob unter „Organisation“ → „Settings“ → „Content (VPP)“ ein *VPP*-Server-Token für den Standort „Beispielschule_XYZ_Benutzer“ hinterlegt ist.
- ...im *ASM* die Apps dem Standort „Beispielschule_XYZ_Benutzer“ zugeordnet sind.

- d) ...bei *Jamf School* die *iPads* dem Standort „Beispielschule_XYZ_Benutzer“ zugeordnet sind.

Nun können alle Apps ausgewählt werden, die einer oder mehreren Gerätegruppe(n) zugeordnet werden sollen. Nach dem Markieren der gewünschten Apps muss auf „Edit Scope“ geklickt werden. Die Einstellungen müssen wie folgt vorgenommen werden:

The screenshot shows the 'Edit Scope' dialog box. It features a title bar with the text 'Edit Scope' and a close button. Below the title bar is a light blue instruction box: 'Select one or more groups you want to distribute this item to.' The main area contains three sections: 1. 'Scope' with a text input field containing 'No scope means the items will not be distributed' and a dropdown menu with 'Add device group(s) to current scope'. 2. 'Install Type' with a dropdown menu set to 'Automatic installation' and a note 'This will affect all selected groups above'. 3. 'VPP Assign Method' with a dropdown menu set to 'Assign VPP license to device' and a note 'This will affect all selected groups above'. At the bottom right are 'Cancel' and 'Save' buttons.



















6.4. Konfiguration der *iPads* mithilfe von Profilen

Unter dem Punkt „Profiles“ können über die Schaltfläche „Create Profile“ wie folgt Profile erstellt werden: Bei „Platform“ → „iOS“ + „Device Enrollment“ einstellen. Unter „Details“ muss dem Profil ein Name gegeben werden (z.B. „Koffer_Layout_SchülerIn“). Im nächsten Schritt „Removal Policy“ sollte unbedingt eingestellt werden, dass ein Passwort benötigt wird, um Profile zu löschen. Die SuS könnten es sonst einfach auf dem *iPad* löschen. Ein „Time filter“ muss nicht eingestellt werden.

The screenshot shows the 'Create Profile' dialog box. It features a title bar with the text 'Create Profile' and a close button. Below the title bar is a progress indicator with four steps: 1. 'Platform' (checked), 2. 'Details' (checked), 3. 'Removal policy' (active, with a pencil icon), and 4. 'Time filter'. The main area contains two sections: 1. 'Removal policy' with a dropdown menu set to 'Require password to remove this profile'. 2. 'Password' with a text input field containing '.....'. At the bottom are 'Previous' and 'Next' buttons.

Mithilfe von Profilen kann z.B. festgelegt werden, welche Einstellungen die BenutzerInnen ändern können und welche nicht. Wichtig ist, dass für jeden möglichen Konfigurationspunkt (jedes Payload) ein eigenes Profil erstellt wird. Zwar ist es technisch möglich, in einem Profil alle Payloads zu konfigurieren, praktisch führt dies jedoch häufig zu Schwierigkeiten beim Pushen der Profile. Nach dem Fertigstellen eines Profils kann dieses dann Gerätegruppen zugeordnet werden.

Sollten mehrere Profile erstellt worden sein, die Aussagen über einen Konfigurationsaspekt beinhalten, gilt die Regel: Verbot vor Gebot. Ist z.B. in drei Profilen die Ortungsfunktion erlaubt und in einem deaktiviert, so bleibt sie deaktiviert, bis das entsprechende Verbotprofil gelöscht/ geändert wird.

	Name	Description	Platform	Scope	Installed	Last Updated	
<input type="checkbox"/>	Koffer_Blacklist		iOS	34 devices	88% (4 pending)	26.3.2019	  
<input type="checkbox"/>	Koffer_Layout_LEHRER		iOS	2 devices	100% (0 pending)	15.5.2019	  
<input type="checkbox"/>	Koffer_Layout_SCHÜLER		iOS	32 devices	88% (4 pending)	30.9.2019	  
<input type="checkbox"/>	Koffer_Lockscreen_Message		iOS	34 devices	88% (4 pending)	11.1.2019	  
<input type="checkbox"/>	Koffer_Restrictions		iOS	34 devices	88% (4 pending)	26.3.2019	  
<input type="checkbox"/>	Koffer_Wallpaper		iOS	34 devices	88% (4 pending)	16.5.2019	  

6.5. Checkliste (Gruppen)Systematik

Die *Jamf School*-(Gruppen)Systematik kann irreführend sein. Um diese zu veranschaulichen, ist die richtige Reihenfolge der Konfigurationsschritte hier stichpunktartig in Form einer Check-Liste dargestellt:

Konfigurationsschritte	erledigt ✓
<u>Voraussetzungen:</u> a) Geräte müssen im <i>DEP</i> sein (im <i>ASM</i> auftauchen) b) freie <i>Jamf School</i> -Lizenzen (jährliche oder unbefristete) müssen vorhanden sein bzw. gekauft werden	
<i>DEP</i> -Profil erstellen („Profiles“ → „ <i>DEP</i> Profiles“)	
<i>DEP</i> -Profil Geräten (oder Gerätegruppen) zuordnen („Devices“ → „ <i>DEP</i> “, am einfachsten findet man ein neues Gerät, indem man im „Search“-Feld die Seriennummer des neuen <i>iPads</i> eingibt, die sowohl auf der Verpackung als auch auf der Rückseite des Geräts zu finden ist)	
<i>iPad</i> einschalten und Ersteinrichtung am Gerät durchführen, <i>iPad</i> dabei händisch ins WLAN bringen ²⁶	
<i>iPad</i> taucht erst jetzt unter „Devices“ → „Overview“ auf	
Benutzer den Geräten zuordnen („Devices“ → „Overview“ → Name des Gerätes anklicken → Button „Edit Details“ anklicken → bei „Current Owner“ auf „Change“ klicken)	
Gerätegruppen erstellen („Devices“ → „Groups“) z.B. eine Gruppe SchülerInnenengeräte und eine Gruppe LehrerInnenengeräte, da unterschiedliche Einschränkungen erfolgen sollen	
Apps Gerätegruppen zuordnen („Apps“ → „Apps“: Häkchen vor App(s) setzen und über „Edit Scope“ einer Gerätegruppe zuordnen, unbedingt von „On-demand“ auf „Automatic-Installation“ wechseln ²⁷)	
Profile erstellen („Profiles“ → „Profiles“: Für jedes Payload ein eigenes Profil erstellen)	
Profile Gerätegruppen zuordnen („Profiles“ → „Profiles“ → Häkchen vor Profil setzen und über „Edit Scope“ einer Gruppe zuordnen)	

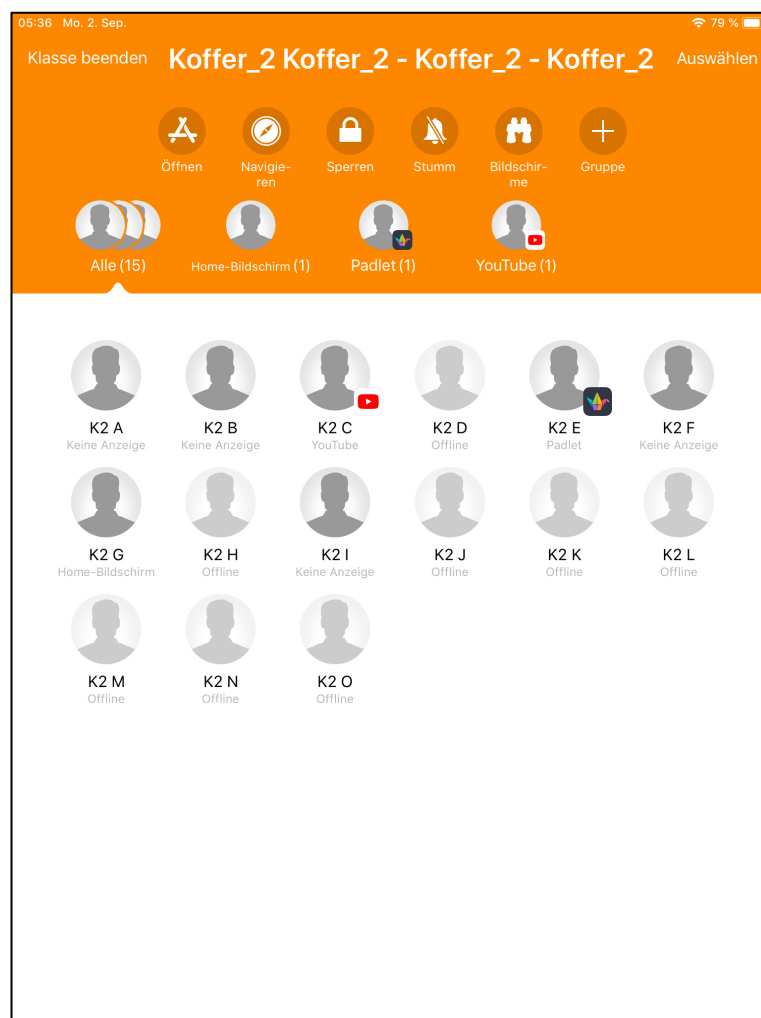
²⁶ Hat das WLAN die SSID „Apple Store“ ohne Schlüssel, verbinden sich alle *iOS*-Geräte automatisch und Profile können gepushed werden.

²⁷ Die On-Demand-Installation von Apps funktioniert nur in Kombination mit der *Jamf-Student-App*.

7. Classroom-App

Classroom ist eine App von *Apple*, die es Lehrkräften ermöglicht, SuS-Geräte im Unterricht zu steuern. Die *Classroom*-App muss nur auf LehrerInnen-*iPads* installiert werden. Wenn Klassen entweder im *ASM* oder bei *Jamf School* eingerichtet worden sind, tauchen sie automatisch in der *Classroom*-App auf und müssen nicht händisch eingerichtet werden. Dies sind die wichtigsten Funktionen der App:

- *iPads* der SuS sperren
- Apps auf SuS-*iPads* starten
- Zugriff auf eine bestimmte App beschränken (so dass die SuS nicht in andere Apps wechseln können)
- Bildschirminhalte eines SoS-*iPads* auf dem LehrerInnengerät anzeigen lassen



Die *ZuluDesk-Teacher-/Student*-App funktioniert ähnlich wie die *Classroom*-App, bietet aber weitere Konfigurationsmöglichkeiten. Für den Einstieg empfiehlt sich die Nutzung der *Classroom*-App.

8. Anhang

8.1. Muster-Nutzungserklärung (ohne Gewähr)

Erklärung zur iPad-Nutzung und zur Nutzung des Apple School Managers/ Benutzerordnung

Die vollständigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) des „Apple School Managers“ können Sie unter folgender URL einsehen: <https://images.apple.com/legal/education/apple-school-manager/ASM-DE-DE.pdf>

1) Zusammenfassung wichtiger aus den AGBs resultierender Nutzungspflichten / Informationen:

- Die SchülerInnen dürfen die iPads nicht dazu nutzen, folgende Inhalte zu erstellen und auch nicht hoch- bzw. herunterzuladen oder in anderer Weise verfügbar zu machen:
- (i) Inhalte oder Materialien, die gesetzeswidrig, schädlich gegen andere Personen und insbesondere deren Privatsphäre, hasserfüllt oder in anderer Weise anstößig sind;
 - (ii) Inhalte oder Materialien, die Urheberrechte oder andere geistige Eigentumsrechte verletzen;
 - (iii) unaufgefordert gesendete E-Mail-Nachrichten (Spam), Werbung oder Kettenbriefe; und/oder
 - (iv) Inhalte oder Materialien, die Viren oder Programme enthalten, die dazu erstellt wurden, anderer Computersoftware oder -hardware zu schädigen.

Des Weiteren müssen die SchülerInnen Folgendes unterlassen:

- a) den Dienst dazu zu nutzen, andere zu verfolgen, zu bedrohen oder zu schädigen,
- b) vorzugeben, eine andere Person oder Organisation zu sein, die sie nicht sind (Apple behält sich das Recht vor, Apple IDs oder E-Mail-Adressen zu blockieren, bei denen es sich um eine betrügerische oder falsche Vorgabe Ihrer Identität oder betrügerische Übernahme des Namens oder der Identität einer anderen Person handeln könnte);
- c) Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)-Paket-Header oder Teile der Header-Informationen in einer E-Mail oder einem Beitrag in einer Newsgroup zu fälschen oder anderweitig Informationen in einen Header einzubringen, die Empfänger bezüglich des Ursprungs von über den Dienst übertragenen Inhalten in die Irre führen sollen („Spoofing“);
- d) den Dienst, Server oder Netzwerke, die mit dem Dienst verbunden sind, oder Richtlinien, Anforderungen oder Bestimmungen von Netzwerken, die mit dem Dienst verbunden sind, zu stören; und/oder
- e) den Dienst in anderer Weise zu nutzen, um geltende Gesetze, Verordnungen oder Vorschriften zu verletzen. Wenn Ihre Nutzung des Dienstes oder anderes Verhalten absichtlich oder unabsichtlich die Möglichkeit von Apple einschränkt, den Dienst für Sie oder andere bereitzustellen, ist Apple berechtigt, alle angemessenen Schritte zum Schutz des Dienstes und der Systeme von Apple zu ergreifen, wozu auch die Einstellung Ihres Zugriffs auf den Dienst gehören kann.
(basierend auf Apple School Manager AGBs S. 4 [unter Punkt 4.A])

2) Um den Dienst „Apple School Manager“ nutzen zu dürfen, müssen die SchülerInnen nach Punkt 6.A der AGBs auch die Bedingungen des allgemeinen Apple Endnutzervertrages (EULA) akzeptieren. Diesen finden Sie unter <http://www.apple.com/legal/internet-services/itunes/de/terms.html>.

In den EULAs werden die Vertragsbedingungen zur Nutzung von Apps auf den Geräten sowie zur Nutzung der Apple-Dienste (iTunes Store, App Store, iBooks Store, Apple Music ...) geregelt. Neben der Klärung, dass die Apps bzw. Dienste nicht zur Erstellung / Verbreitung von Inhalten gemäß 1) genutzt werden dürfen, sichert sich Apple darüber insbesondere gegenüber etwaigen Haftungsansprüchen ab, sollte z.B. ein Dienst nicht erreichbar sein oder beendet werden. Außerdem gewährt man darüber Apple das Recht etwaig auf öffentliche Apple-Seiten hochgeladene Kommentare, Bilder o.ä. in vielfältiger Weise nutzen zu dürfen.

- 3) Aus der Nichteinhaltung der in den AGBs des „Apple School Managers“ sowie der „EULAs“ aufgelisteten Pflichten können Haftungsansprüche seitens Apple resultieren.
- 4) Bei der aktuellen Konfiguration der iPads werden keine personenbezogenen SchülerInnendaten verarbeitet oder an Apple übertragen. Die Beispielschule behält sich jedoch vor, die Geräte zukünftig auch als Shared-iPads zu konfigurieren. In diesem Fall werden folgende Informationen zum Erstellen einer verwalteten Apple-ID benötigt, welche die SchülerInnen dann brauchen werden, um die iPads nutzen zu können: ein Benutzername der/des SchülerIn (bestehend aus dem Vornamen und Nachnamen), Jahrgang und Klasse.
- 5) Als Speicherort für Dateien, die die SchülerInnen mithilfe der iPads erstellen, werden wir unseren Schulserver einrichten. Apples Cloud-Dienst „iCloud“ werden wir nicht als Dateiablagemöglichkeit nutzen. Unter bestimmten Umständen (z.B. wenn bei großen Dateien der Caching-Server der Schule an seine Kapazitätsgrenzen stößt) kann es dennoch passieren, dass bestimmte Daten verschlüsselt in der iCloud gespeichert werden.
- 6) Während des Unterrichts dürfen keine Filme, Tonaufnahmen und Fotos gemacht werden, es sei denn, dies wird als Teil eines Arbeitsauftrages durch die Lehrkraft angeordnet und die betroffenen Personen sind mit entsprechenden Aufnahmen einverstanden.
- 7) Das Surfen in sozialen Netzwerken jeglicher Art ist mit den Schulgeräten verboten, es sei denn, dies wird als Teil eines Arbeitsauftrages durch die Lehrkraft angeordnet.
- 8) Die SchülerInnen werden i.d.R. gemeinsamen mit zwei bis drei MitschülerInnen an einem iPad arbeiten, wobei nur eine(r) der SchülerInnen von der jeweiligen Lehrkraft namentlich in eine Nutzerliste eingetragen wird bzw. bei einer späteren Konfiguration als Shared-iPad auf dem Gerät angemeldet ist. Diese(r) SchülerIn trägt die Verantwortung für die Nutzung des Geräts.
- 9) Die SchülerInnen sind verpflichtet, am Stundenende alle erstellten Dateien (z.B. Fotos und Videos) endgültig zu löschen, so dass Klassen und Kurse, die danach mit den Geräten arbeiten, nicht auf diese zugreifen können.
- 10) Fotos und Videos, die von den SchülerInnen auf IServ gesichert werden, dürfen ausschließlich für unterrichtliche Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben werden. Nach der Fertigstellung eines Projektes müssen sie von den SchülerInnen umgehend auf IServ gelöscht werden.
- 11) Die iPads werden mit dem Mobile Device Management Jamf School verwaltet. In der Regel können keine wichtigen Einstellungsänderungen vorgenommen werden. Auch können die SchülerInnen keine Einkäufe im App-Store oder bei iTunes tätigen. Für den Fall, dass dies doch möglich sein sollte, wird den SchülerInnen hiermit ausdrücklich verboten, eigenmächtig und selbstständig Änderungen vorzunehmen oder Einkäufe zu tätigen.

Die AGBs und Datenschutzerklärung von Jamf School können unter <https://www.jamfschool.com/de/home-de> eingesehen werden.

Vorname und Nachname der Schülerin/des Schülers: _____ Klasse: _____

Hiermit bestätige ich, dass ich die AGBs des Apple School Managers, den Apple Endnutzervertrag (EULA) und die AGBs/ Datenschutzerklärungen von Jamf School sowie die Benutzerordnung zur Kenntnis genommen habe und sie akzeptiere. Ich gestatte meiner Tochter/ meinem Sohn die Nutzung der mit dem Apple School Manager und Jamf School verknüpften iPads auf eigene Gefahr.

Mit dem Unterschreiben dieser Erklärung bestätigen Sie, dass Sie etwaige Haftungspflichten gegenüber Apple übernehmen und dass Sie auch gegenüber der Schule/ den schulischen Administratoren keine entsprechenden Haftungsansprüche geltend machen.

Ort, Datum Unterschrift eines Erziehungsberechtigten
bzw. der volljährigen Schülerin/ des volljährigen Schülers

Zusätzlich versichere ich, dass ich die iPads stets gemäß dieser Erklärung benutzen werde.

Ort, Datum Unterschrift der Schülerin/des Schülers

8.2. Ausleihliste Koffer

iPad-Koffer

Datum:

iPad	1./2. Std.	3./4. Std.	5./6. Std.	7./8./9./10. Std.
<u>LehrerInnengerät</u>				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				
I				
J				
K				
L				
M				
N				
O				

8.3. Inventarliste

Gerätename	Seriennummer	Mac-Adresse	BesitzerIn	Profile	Anschaffungsdatum	Preis	Firma