****

**Supportkonzept**

**Ein Umsetzungsinstrument vom ICT-Coach**

## Dokumenten-Informationen

Handlungsfeld: Arbeitsgeräte

Format: Konzept  
Thema: Supportkonzept

Dokumenten-ID: https://ict-coach.ch; UI-AG-Supportkonzept  
Version: UI-AG-2019-V1.1

**Supportkonzept**

**Inhalte und Hintergründe**

Die 1:1-Ausstattung wirkt sich nicht nur auf den Unterricht aus, sondern hat auch Auswirkungen auf den Support. Bestehende Supportabläufe sind nicht zwingend auf eine 1:1-Ausstattung ausgelegt und müssen dementsprechend angepasst oder neu beschrieben werden.

**Verwendung der Vorlage**

Das folgende Konzept zeigt auf, wie der Support organisiert werden kann und was für die Einführung einer 1:1-Ausstattung an einem bestehenden Konzept zu bedenken und allenfalls anzupassen ist.

**Weiterführende Links**

Die aufgeführten Links verweisen auf Webseiten oder Dokumente, die einen Bezug zu diesem Umsetzungsinstrument aufweisen.

**Supportkonzept**

Die Beschaffung, der Betrieb und der Support werden normalerweise durch verschiedene Firmen und Personen sichergestellt:

* **1st-Level Support**: Diese Unterstützung kann durch eine Lehrperson (technischer ICT-Support, kurz TICTS) gewährleistet werden. Neben dem Unterrichtspensum ist es die Aufgabe des TICTS, kleinere technische Probleme zu beheben. Beispiele: Wechsel eines Toners oder Tausch eines defekten Ladekabels. Wenn der TICTS das Problem nicht lösen kann, wendet er sich an die nächste, höhere Instanz, den 2nd-Level Support.
* **2nd-Level Support**: Diese Funktion wird in der Regel durch einen externen Dienstleister mit grossem Fachwissen im technischen Bereich wahrgenommen. Dieser verfügt über Kontakte zu verschiedenen Herstellern und kann dementsprechend das Problem an die dritte Ebene weitergeben, dem 3rd-Level Support.
* **Externe Projektbegleitung**: Die Beschaffung von Infrastruktur ist im Fall einer öffentlichen Ausschreibung/Submission für Personen, welche im Schulumfeld tätig sind, nicht in ausreichender Qualität zu bewerkstelligen. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, einen neutralen Fachberater beizuziehen.

Mit dem externen Dienstleister (2nd-Level Support) sollte ein präzises Pflichtenheft definiert werden. Dieses beinhaltet die Leistungen, welche die Schule (TICTS, PICTS, eventuell Schulleitung oder weitere Personen) zu erbringen hat und welche Unterstützung durch den Dienstleister gefordert werden kann. Insbesondere gilt es festzulegen, welche Aufgaben in welchem Zeithorizont zu bewerkstelligen sind. Grundsätzlich können die meisten Aufgaben dem externen Dienstleister übergeben werden. Dies hat entsprechende finanzielle Folgen und könnte auch in längeren Reaktionszeiten resultieren. Empfehlenswert ist daher, dass die Schule grundlegendes Fachwissen aufzubauen.

Punkte, welche es mit dem externen Dienstleister zu klären gilt:

* **Primäre Anlaufstelle bei technischen oder pädagogischen ICT-Fragen:** Entweder wird an eine Lehrperson verwiesen (z.B. PICTS oder TICTS) oder es wird ein Ticketsystem aufgebaut (externer Dienstleister). Dieser Punkt muss sowohl für die Lehrpersonen als auch für die Schülerinnen und Schüler geklärt sein.
* **Personeller Wechsel**: Lehrpersonen oder Schülerinnen und Schüler, welche neu an die Schule kommen, müssen entsprechend mit einem Gerät ausgerüstet werden. Hier muss ein besonderes Augenmerk auf die Benutzerverwaltung der verschiedenen schulrelevanten Systeme gelegt werden. Empfehlenswert ist, dass die Übergabe und die Einführung in diese Systeme durch den PICTS erfolgen.
* **Software-Auswahl, Installation und Updates**: Im Normalfall erfolgt die Auswahl der Software durch den PICTS oder durch interessierte Lehrpersonen. Die Aufgabe der Auswahl kann aber auch an einen externen Dienstleister delegiert werden. Die Installation erfolgt normalerweise durch den externen Dienstleister. Dieser wird die Updates in regelmässigen Abständen durchführen.
* **Behebung technischer Probleme**: Üblicherweise erfolgt die Behebung eines technischen Problems durch den externen Dienstleister. Die Kontrolle ist durch den Anwender gewährleistet. Die Lehrpersonen aber auch die Schülerinnen und Schüler sind aufgefordert, Missstände zu melden.
* **Weiterbildung Lehrpersonen:** Im Idealfall ist der PICTS der Schule für die Weiterbildungen der Lehrpersonen verantwortlich. Die Aufgabe kann aber auch einem externen Dienstleister übertragen werden. Dies kann beispielsweise bei der Einführung einer grösseren Software nötig sein.
* **Wartungsarbeiten im lokalen Netzwerk (WLAN, Drucker, allfällige Server, Backup):** Der **externe** Dienstleister ist für diesen Einsatz prädestiniert. Diese Aufgabe kann auch an eine versierte Lehrperson oder an den TICTS delegiert werden.
* **Dokumentation der Infrastruktur und Inventar von Hardware und Software:** Wird die 1:1-Ausstattung mittels Mobile Device Management (MDM) eingeführt, ist das Inventar der Hardware und Software bereits gegeben. Drucker oder andere schuleigenen Geräte müssen jedoch separat inventarisiert werden.

Neben den Verantwortlichkeiten sollen auch die Reaktionszeiten definiert werden. Grundsätzlich sind kürzere Reaktionszeiten auch kostenintensiver. Im Vertrag mit dem Dienstleister sollte ebenfalls auf den Passus zum vertraulichen Umgang mit personenbezogenen Daten geachtet werden.

Für die Abrechnung mit dem externen Dienstleister stehen verschiedene Modelle bereit: Support-Stunden als Abonnement oder eine Entschädigung pro Gerät und Jahr. Hier muss sich die Schule überlegen, welches Modell für sie sinnvoll ist. Es ist zu empfehlen, eine verantwortliche Person zu bestimmen, welche die Ansprechperson ist für den externen Dienstleister.

In den meisten Fällen besteht an Schulen bereits ein Supportkonzept gemäss den obenstehenden Eckpunkten. Ist das nicht für eine 1:1-Ausstattung ausgelegt, muss bei der Einführung von persönlichen Arbeitsgeräten folgende Punkte ins Supportkonzept einfliessen:

* **Mengengerüst:** Die Anzahl der Geräte und der Gerätetyp haben Einfluss auf die Anzahl der Supportanfragen. Insbesondere besteht beim Einsatz von vielen Geräten die Gefahr, dass der Support der Schule stark beansprucht wird. Hier müssen deshalb zwingend die nötigen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden.
* **Einsatz eines MDM:** Ohne MDM kann die 1:1-Ausstattung nicht seriös betrieben werden. Der Supportaufwand wäre für alle beteiligten Personen und Dienstleister zu gross. Der Einsatz eines MDM ist deshalb notwendig. Hier gilt es allenfalls zu klären, inwiefern die neuen Geräte in die bestehende MDM-Lösung integriert werden können.
* **Einstellungen der persönlichen Arbeitsgeräte:** Die Einstellungen der persönlichen Arbeitsgeräte sollen zentral verwaltet werden. Den Schülerinnen und Schülern sollen Funktionen, wie zum Beispiel der Download von privaten Apps, nicht ermöglicht werden. Dies könnte zu vermeidbaren Problemen führen.

Impressum

Autorenteam: Mitarbeitende der Fachstelle Bildung und ICT  
Mitglieder des Vereins «Schule Medien Informatik Zürich» (schmizh)

Herausgeber: Bildungsdirektion Kanton Zürich  
Volksschulamt   
Abt. Pädagogisches  
Fachstelle Bildung und ICT

Kontakt: [ict-coach@vsa.zh.ch](mailto:ict-coach@vsa.zh.ch)

Dokumenten-ID: https://ict-coach.ch; UI-AG- Supportkonzept

Version: V-2019-001

Dieses Umsetzungsinstrument kann unter Einhaltung der [CC-Lizenz 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de): CC-BY genutzt werden.

Bildungsdirektion Kanton Zürich

Volksschulamt

