

## Protokollauszug vom 10. Dezember 2019

**166 20 Supportaufgaben**  
**20.62.20 Neu-und Ersatzanschaffungen**  
**WLAN in den Kindergärten**

---

### Beschluss

1. Die Zentralschulpflege beschliesst den Ersatz der bestehenden SAI-Router in den Kindergärten durch einen aktuellen WLAN-fähigen Router von Swisscom.
2. In diesem Zusammenhang werden alle Kindergärten mit eigenen SAI-Anschlüssen mit Glasfaseranschlüssen ausgerüstet.
3. Kindergartenzimmer welche in Primar- oder Sekundarschulhäusern einquartiert und an die Universelle Kommunikationsverkabelung (UKV) der Schule angeschlossen sind, werden analog zu den Primar- und Sekundarschulzimmern mit einem Access Point der Informatikdienste der Stadt Winterthur (IDW) ausgerüstet.
4. Mitteilung an: Schulleitungskonferenz Winterthur; alle Kreisschulpflegen; Departement Schule und Sport: Bereich Bildung: Abteilung SCHU::COM; Bereich Zentrale Dienste; Departement Finanzen: Informatikdienste Winterthur

### Ausgangslage

Am 19. September 2017 hat die Zentralschulpflege auf Antrag der Schulleiterkonferenz Winterthur (SLKW) beschlossen, verschiedene Varianten zur Ausrüstung aller Kindergärten mit WLAN zu prüfen und eine Kostenübersicht erstellen zu lassen.

Unklarheiten in Bezug auf mögliche technische Umsetzungen und die Aussicht auf neue Produkte führten zu ungewollten Verzögerungen im Jahr 2018. Im Sommer 2019 lancierte die Swisscom schliesslich das vor längerem angekündigte Angebot «Enterprise Connect». Dieses umfasst unter anderem einen neuen Internet-Router mit integriertem WLAN-Modul. Somit besteht nun die Möglichkeit kostengünstig und zeitnah ein räumlich begrenztes WLAN in den Kindergärten zur Verfügung zu stellen. Seit September 2019 laufen an zwei Standorten ausführliche Tests mit diesem neuen Produkt durch die Abteilung SCHU::COM. Diese Tests zeigen nach ersten Schwierigkeiten positive Resultate.

### Begründung

Durch den geplanten Routerwechsel können alle Kindergärten mit einem eigenen SAI-Anschluss zeitnah mit einem partiellen WLAN ausgerüstet werden. Somit wird ein flexibleres Arbeiten mit mobilen Endgeräten ermöglicht und die Nutzung von Tools wie «LehrerOffice» vereinfacht.

Mit der Einführung des neuen Routers bietet die Swisscom zusätzlich eine webbasierte Verwaltung der Router (Dashboard) an. Dieses Dashboard hat den Vorteil, dass die Abteilung SCHU::COM die Router mit geringem Aufwand bestellen, konfigurieren und vor Ort betreiben kann. Dadurch lassen sich die Reaktionszeiten bei technischen Problemen und die Kundennähe deutlich verbessern.

Rund 20 Kindergartenklassen sind in Primar- und Sekundarschulhäusern einquartiert. Diese Räume sind technisch so vorbereitet, dass analog zur Ausrüstung der Primar- und Sekundarschulzimmer ein Access Point der IDW mit dem städtischen Schulnetz installiert werden kann.

Die flächendeckende Ausstattung der Kindergärten mit eigenem SAI-Anschluss mit Glasfaser stellt sicher, dass zukünftig alle technologischen Möglichkeiten wie z. B. höhere Datenübertragungsraten und stabilere Datenqualitäten zur Verfügung stehen. Glasfaserleitungen haben zudem eine sehr hohe Lebensdauer.

### **Information zum weiteren Vorgehen**

Die erwähnte partielle WLAN-Ausstattung reicht gemäss den Forderungen des Kindergartenkonvents und der Einschätzung der Abteilung SCHU::COM mittelfristig nicht aus, um die Kompetenzen des Modullehrplans «Medien & Informatik» nach Lehrplan 21 erreichen zu können.

Pro Kindergarten wird durch einen externen Partner anlässlich einer Begehung geprüft, welche Massnahmen für eine flächendeckende WLAN-Abdeckung notwendig sind.

Aufgrund der unterschiedlichen baulichen Voraussetzungen in Bezug auf die UKV (Universelle Kommunikationsverkabelung) der Kindergartengebäude hat die Abteilung SCHU::COM eine Offertanfrage bei einem externen Anbieter getätigt. Ziel ist es, die Kosten für ein flächendeckendes WLAN inkl. der nötigen baulichen Massnahmen pro Standort zu ermitteln.

## Beurteilungsmatrix:

WLAN KG

Beurteilung der vorhandenen Infrastruktur

KG "Muster"	Kat. I	Kat. II	Kat. III
bestehender SAI-Router xxx.xxx.xxx	Enterprise Connect Centor Business mit WLAN Modul	Enterprise Connect Centor Business mit WLAN Modul	Enterprise Connect Centor Business mit WLAN Modul
alle vorhandenen Räume haben WLAN Netzabdeckung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WLAN nur partiell	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Montage zus. AP nötig	<input type="checkbox"/>	ev. <input checked="" type="checkbox"/>	ev. <input checked="" type="checkbox"/>
UKV vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minirack vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FTTH vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Offerte für bauliche Massnahmen	keine Kosten für bauliche Massnahmen keine Kosten (mtl.) für AP	keine Kosten für bauliche Massnahmen ev. zusätzliche Kosten (mtl.) für AP	zusätzliche Kosten für bauliche Massnahmen ev. auch zusätzliche Kosten für AP

Kat. I → **Alles ok! Partielles WLAN ist ausreichend.** Es braucht keine AccessPoints und auch keine zusätzlichen baulichen Massnahmen  
- Es braucht keine UKV oder UKV ist bereits vorhanden.

Kat. II → **Beinahe alles ok!** Es braucht AccessPoints, aber keine zusätzlichen baulichen Massnahmen (UKV vorhanden).

Kat. III → **Nicht ok!** Es braucht AccessPoints und zusätzliche baulichen Massnahmen, Installation einer UKV inkl. Minirack.

Die Zusatzkosten werden pro Standort ausgewiesen. Sobald die detaillierte Kostenübersicht vorliegt, wird diese voraussichtlich im 1. Quartal 2020 der Zentralschulpflege präsentiert und das weitere Vorgehen diskutiert.

## Kosten

Der Austausch der Router generiert keine zusätzlichen Kosten, da die Swisscom die Anschlüsse und die Grundinfrastruktur in den Schulen sponsert (SAI= Schulen ans Internet).

Die Ausrüstung der 20 Kindergartenzimmer in den Primar- und Sekundarschulhäusern mit einem Access Point der IDW löst Kosten in folgender Höhe aus:

- Installation: 20 \* 250 CHF (Konfiguration 150 CHF, Montage 100 CHF) = 5'000 CHF
- Betrieb: 20 \* 366 CHF pro Jahr (30.50 CHF pro Monat) = 7'320 CHF

Der Betrag ist im laufenden Budget der Abteilung SCHU::COM enthalten.

Für die Montage der Glasfaserdose bei den Kindergärten mit eigenem SAI-Anschluss wird seitens Swisscom eine Pauschale von CHF 200 pro Standort in Rechnung gestellt. Aufgrund der fehlenden Standortbegehung muss aktuell mit maximalen Kosten von CHF 10'000 gerechnet werden. Dieser Betrag ist ebenfalls im laufenden Budget der Abteilung SCHU::COM enthalten.

Die Kosten für die Begehungen vor Ort durch einen externen Partner wurden mit ZSP-Beschluss vom 19. September 2017 bewilligt und werden über das Budget der SCHU::COM finanziert.

Für richtigen Protokollauszug



David Hauser  
Schreiber Zentralschulpflege

Beilage:

- Beschluss der Zentralschulpflege vom 19. September 2017

Datum: 10. Dezember 2019