



Primarschule Uster

Pädagogisches Medien- und Informatikkonzept KURZFASSUNG

- Version: **Fassung E12** vom 24. April 2018
- Autoren: Projektgruppe «ICT-Gesamtkonzept»
- Status: Verabschiedet von:
- Schulleiterkonferenz am 22. März 2018
 - Steuergruppe Informatik am 10. April 2018
 - Primarschulpflege am xxxxxx





Inhalt

1	Einleitung	2
2	Wirkungs- und Leistungsziele	3
3	Massnahmen	4
3.1	Pädagogik	4
3.2	Technik	4
3.3	Evaluation	5
4	Kosten	6
4.1	Mengengerüst	6
4.2	Einmalige Kosten (Investitionen)	6
4.3	Wiederkehrende Kosten	7
4.3.1	Ersatzbeschaffungen	7
4.3.2	Folgekosten	7



Zusammenfassung

Die Primarschule Uster ist in der Lage, die aktuellen und zukünftigen Anforderungen im Bereich ICT¹ sowohl in pädagogischer wie auch in technischer Hinsicht zu erfüllen.

Dazu sind im Zeitraum 2018 bis 2022 Investitionen von rund Fr. 1'261'000 zu tätigen.

Die sich direkt aus der Umsetzung des pädagogischen Medien- und Informatikkonzeptes ergebenden Folgekosten werden sich ab dem Jahr 2022 auf rund Fr. 566'000 pro Jahr belaufen.

1 Einleitung

Mit dem vorliegenden Konzept werden die Weichen für die Zukunft der ICT in der Primarschule Uster für die nächsten Jahre gestellt.

Die im Konzept aufgezeigten Informationen sind sehr umfangreich. Daher gibt es zwei Fassungen des pädagogischen Medien- und Informatikkonzeptes:

Kurzfassung (dieses Dokument)

Die Kurzfassung zeigt auf wenige Seiten zusammengefasst die wichtigsten grundsätzlichen Entscheidungen und die daraus in der Konsequenz vorgesehenen Massnahmen mit den entsprechenden Konsequenzen. Diese Fassung soll eine Entscheidungshilfe bringen für alle, die sich mit wenig Zeitaufwand informieren möchten.

Die Kurzfassung ersetzt aber nicht den ausführlichen Bericht, der mit umfassenderen Informationen aufwartet.

Ausführliches Konzept

Der ausführliche Bericht, das pädagogische Medien- und Informatikkonzept der Primarschule Uster, wurde von einem Projektteam während eines länger dauernden Prozesses erarbeitet. Es beruht auf der Vorlage «Medien- und ICT-Konzept» der Bildungsdirektion des Kantons Zürich.

Der ausführliche Bericht ist die offizielle Fassung, über die im politischen Prozess debattiert wird, und die letztlich verabschiedet werden soll.

Ein Beschluss zum pädagogischen Medien- und Informatikkonzept basiert auf der Grundlage des ausführlichen Konzeptes.

¹ ICT = Information and Communications Technology



2 Wirkungs- und Leistungsziele²

Das pädagogische Medien- und Informatikkonzept gibt Auskunft darüber, mit welchen ICT-Mitteln (pädagogischen und technischen) die geforderten Wirkungsziele erreicht werden können.

Die Wirkungsziele sind:

- In der Primarschule Uster wird auf allen Stufen eine den Vorgaben des Lehrplans 21 entsprechende Medienbildung durchgeführt.
- Die Primarschule Uster beschäftigt speziell für ICT ausgebildete Lehrpersonen. Sie stellt so sicher, dass die Fachkompetenz innerhalb der Primarschule laufend erhalten bleibt und erweitert wird.
- Die Lehrpersonen werden bei der Integration von Medien und ICT in ihren Unterricht vom dafür ausgebildeten Fachpersonal unterstützt und begleitet.
- Die Primarschule verfügt über eine gut ausgebaute, gut gewartete, dem aktuellen Stand der Technik entsprechende und sichere ICT-Infrastruktur, welche die pädagogischen Bedürfnisse komplett abdeckt

Die Leistungsziele sind:

- Die Klassen werden flächendeckend mit PCs³ oder adäquaten Geräten⁴ ausgestattet. Im pädagogische Medien- und Informatikkonzept werden stufenabhängig Quoten für die Ausstattung der Klassen mit Geräten festgelegt.
- Den Lehrpersonen wird ab einem minimalen Anstellungspensum ein Gerät als persönliches Arbeitsgerät zur Verfügung gestellt. Es wird erwartet, dass die Lehrpersonen für die Benutzung des ihnen zur Verfügung gestellten Geräte ausreichend qualifiziert sind.
- Die Primarschule Uster beschäftigt Lehrpersonen, die für den pädagogischen ICT-Support (PICTS⁵) ausgebildet sind, und sie unterstützt Lehrpersonen bei der entsprechenden Weiterbildung. Jeder Schuleinheit steht ein bestimmtes PICTS-Pensum zu.
- Nach der Umsetzung aller Massnahmen wird mit geeigneten Mitteln evaluiert, inwieweit sich die pädagogischen und technischen Änderungen gemäss dem pädagogischen Medien- und Informatikkonzept im Unterricht, in den Kompetenzen und im Fachwissen sowohl der Lehrpersonen wie auch der Schülerinnen und Schüler auswirken.

² Ein **Wirkungsziel** ist ein Ziel, das auf eine bestimmte angestrebte Wirkung des Verwaltungshandelns abstellt. Es geht um die Frage, welcher gesellschaftliche Zustand durch die Verwaltungstätigkeit erreicht werden soll.

Ein **Leistungsziel** ist ein angestrebter Stand an Leistungen am Ende eines bestimmten Zeitraums.

(Aus: Art 6 der «Verordnung über die Wirkungsorientierte Verwaltungsführung» vom 23. September 2013)

³ PC: In diesem Dokument wird die Abkürzung PC verwendet stellvertretend für die bisher und heute verwendeten IT Geräte, die mit Bildschirm und Tastatur ausgerüstet im Einsatz sind (Desktop-PC, Notebooks).

⁴ Gerät: In diesem Dokument wird der Begriff «Gerät» pauschal verwendet für die künftig in den Einsatz kommenden IT Geräte. Derzeit wird zwar davon ausgegangen, dass Notebooks beschafft werden, dennoch wird bewusst der Begriff «Gerät» verwendet, um damit auch künftigen technischen Entwicklungen gerecht werden zu können.

⁵ PICTS = Pädagogischer ICT Support. Die Pädagogische Hochschule bietet einen entsprechenden CAS Zertifikatslehrgang an.



3 Massnahmen

Konkrete Massnahmen ergeben sich aus dem Vergleich der Situation heute (IST) mit dem geforderten Zielzustand (SOLL).

3.1 Pädagogik

P1 IST: Der ICT-Pass wird derzeit bereits in der Schuleinheit Oberuster eingesetzt.

P1 SOLL: In der Primarschule Uster wird flächendeckend ein ICT-Pass für Schülerinnen und Schüler konsequent eingesetzt.

Der ICT-Pass legt fest, über welche Fähigkeiten Schülerinnen und Schüler am Ende der Unterstufe bzw. am Ende der Mittelstufe verfügen müssen. Er deckt die Bereiche Orientierungswissen, grundlegende Arbeitsweisen, kreatives Arbeiten, Informationsbeschaffung und Lernen und Klärung von Wertvorstellungen ab.

Der Themenbereich *Klärung von Wertvorstellungen* ist eng gekoppelt mit Grundsätzen aus dem Präventionskonzept der Primarschule Uster.

P2 IST: Nutzungsvereinbarungen werden noch nicht flächendeckend genutzt.

P2 SOLL: Zwischen der Primarschule Uster und allen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern werden ICT-Nutzungsvereinbarungen unterzeichnet.

Darin wird festgehalten, welche Rechte und Pflichten für Computerbenutzer an der Primarschule Uster gelten, zusätzlich verpflichten sie adressatengerecht zu einem sinnvollen Umgang mit ICT-Mitteln und zu korrektem Verhalten im Internet.

P3 IST: Medien und ICT werden individuell, abhängig von Stufe, Fach und Lehrperson eingesetzt.

P3 SOLL: In der Primarschule Uster werden Medien und ICT integrativ und flächendeckend eingesetzt.

Wir orientieren uns an den Vorgaben im Lehrplan 21: Bis und mit 4. Klasse erfolgt der Einsatz von Medien und ICT eingebettet im bestehenden Unterricht, ab 5. Klasse mit einem eigenen Fach *Medien und Informatik*. Lehrpersonen werden unterstützt durch Einsatz von genügend PICTS-Kapazität.

P4 IST: Pädagogischer ICT-Support (PICTS) ist im Aufbau.

P4 SOLL: In allen Schuleinheiten der Primarschule Uster wird PICTS-Unterstützung zur Verfügung gestellt.

Derzeit (März 2018) sind bereits 3 Lehrpersonen mit einem PICTS-Zertifikat im Einsatz, 2 Lehrpersonen sind für den nächsten Lehrgang angemeldet. Zwei weitere Lehrpersonen sind auf der Warteliste.

Der Primarschule Uster würden nach Berechnungen des VSA neben den «normalen» Vollzeiteneinheiten (VZE) bis maximal 2,4 VZE für PICTS zugestanden. Wir streben 1,4 VZE an und möchten so jeder Schuleinheit bis 0,2 VZE zur Verfügung stellen.

3.2 Technik

T1 IST: Heute steht in jedem Lehrerzimmer nur 1 PC bereit. Jedes Klassenzimmer ist derzeit mit 4 PCs ausgerüstet, die auch von Lehrpersonen benutzt werden müssen.

T1 SOLL: Allen Lehrpersonen der Primarschule Uster (ab 35%-Pensum) wird ein Gerät als persönliches Arbeitsmittel zur Verfügung gestellt.

Jede Lehrperson benötigt heute ein persönliches Gerät, um allen Aufgaben gerecht werden zu können, nicht nur in Bezug auf den Unterricht und dessen Vorbereitung, sondern auch als Kommunikationsmittel.



Mit einheitlichen Geräten wird die Zusammenarbeit vereinfacht, und die Kosten werden berechenbar.

Die Unterrichtsvorbereitung am eigenen Gerät ist mitunter die Basis für den sinnvollen, situationsgerechten Einsatz von ICT-Geräten im Unterricht. Die Beschaffung von ICT-Geräten für die Lehrpersonen hat daher hohe Priorität.

- BYOD** Aufgrund fehlender PCs unterstützten wir bisher die Möglichkeit für Lehrpersonen, mit ihrem privaten Gerät zu arbeiten und die Ressourcen der Primarschule zu nutzen (Konzept BYOD⁶). Mit den nun neu zur Verfügung gestellten Geräten für Lehrpersonen werden sich die BYOD Fälle auf ein vertretbares Minimum reduzieren. Von Seite der Primarschule wird keinerlei Support gewährt, der Aufwand ist nicht mehr notwendig.
- T2 IST:** Derzeit sind die Klassenzimmer je mit 4 PCs ausgerüstet. Die ursprünglich fest installierten Desktop-PCs wurden im Rahmen von Ersatzbeschaffungen durch Notebooks ersetzt, die bei Bedarf mit weiteren Geräten aus einem Pool ergänzt werden können.
- T2 SOLL:** **In der Unter- und Mittelstufe wird 1 Gerät pro 2 Schüler/innen bereitgestellt → Abdeckung 1:2.**
- Ab dem Schuljahr 2018/19 startet in den 5. Klassen der Unterricht im Fach «Medien und ICT». Dazu müssen die betroffenen Klassen mit genügend Geräten ausgerüstet sein. Die Ausrüstung der 5. Klassen hat daher höchste Priorität. Die weiteren Beschaffungen werden sinnvoll gestaffelt erfolgen.
- Die Klassengrössen können je nach Situation variieren. Zur Vereinfachung von Planung und Betrieb werden daher einheitlich 12 Geräte pro Klasse bereitgestellt.
- T3 IST:** Pro Kindergartenstandort steht 1 PC für die Lehrperson(en) zur Verfügung.
- T3 SOLL:** **Im Kindergarten wird 1 Gerät pro 4 Schüler/innen bereitgestellt → Abdeckung 1:4.**
- Die Klassengrösse im Kindergarten beträgt im Schnitt 20. Somit werden pro Klasse 5 Geräte benötigt.

3.3 Evaluation

- E1 IST:** In Vorbereitung des vorliegenden pädagogischen Medien- und Informatikkonzeptes wurde Mitte 2016 eine Umfrage zur ICT-Nutzung bei allen Lehrpersonen durchgeführt.
- E1 SOLL:** **Evaluation des umgesetzten pädagogischen Medien- und Informatikkonzeptes**
- Diese Umfrage soll nach Umsetzung des Konzeptes im Jahr 2022 (4. Quartal) wiederholt werden.

⁶ BYOD = «bring your own device»



4 Kosten

In dieser Übersicht werden die zum Verständnis notwendigen Kostenangaben dargestellt. Erklärungen und Kommentare sind im ausführlichen Bericht zu finden.

4.1 Mengengerüst

Das Mengengerüst und die daraus errechneten Kosten bilden den Wissensstand vom April 2018 ab. Die Zahlen müssen jährlich im Rahmen des Budgetprozesses überprüft und für konkrete Beschaffungen entsprechend angepasst werden.

Personen, Klassen	Schuljahr	Menge	Bemerkungen
Lehrpersonen 5. Klassen	2017/18	16	Für Fach Medien & Informatik und Pensum > 35%
Lehrpersonen restliche Klassen	2017/18	237	Pensum > 35%
Kindergartenlehrpersonen	2017/18	63	Pensum > 35%
Kindergartenklassen	2017/18	42	Vereinzelte Geräte vorhanden
Primarschule Klassen	2017/18	107	Bisher je 4 Geräte/Klasse vorhanden

Basiswerte für Berechnungen	Schuljahr	Menge	Bemerkungen
Schülerwachstum jährlich		2.5%	Pauschal
Beschaffungskosten pro Gerät neu		920.00	Kauf inkl. Zubehör & Bereitstellung vor Ort, pauschal
Abschreibungen / Amortisation pro Gerät		185.00	Pauschal/Jahr, bei einer Einsatzdauer von 5 Jahren
Unterhalt/Wartung je Gerät/Jahr		240.00	Erfahrungswert, pauschal
Einsatzdauer je Gerät		5	Jahre

4.2 Einmalige Kosten (Investitionen)

Die zur Umsetzung des Konzeptes notwendigen Neu- oder Zusatzausrüstungen mit Geräten werden im Rahmen von Beschaffungsprojekten über die Investitionsrechnung auf die kommenden Jahre verteilt abgewickelt.

Was	Anzahl Geräte	2018 [kFr]	2019 [kFr]	2020 [kFr]	2021ff [kFr]	Total [kFr]
Projektierungskosten 2016-2018⁷		35				35
Neuausrüstung Lehrpersonen 5. Klassen	16	15				15
Neuausrüstung Lehrpersonen restliche Klassen	237		218			218
Neuausrüstung Kindergartenlehrpersonen	63		58			58
Neue Geräte Schulpersonal	316	15	276			291
Zusatzausrüstung 5. Klassen 18/19	128	118				126
Zusatzausrüstung 5. Klassen 19/20	138		127			135
Zusatzausrüstung restliche Klassen Primarstufe	579			533		569
Neuausrüstung Kindergartenklassen	171				157	167
Neue Geräte Schülerinnen und Schüler	1 016	118	127	533	157	935
Neue Geräte, einmalige Kosten	1 332	168	403	533	157	1 261

⁷ Die durch die Primarschulpflege bewilligten Kosten für das Projekt «ICT-Gesamtkonzept» sind grösstenteils in den Jahren 2016 und 2017 schon angefallen (26'000 per Ende 2017)



Mit der Umsetzung des Konzeptes verändert sich der ICT-Gerätepark wie folgt:

Gerätepark	Schuljahr	Menge pro Jahr [Stk], neu	Menge Total [Stk], neu	Gesamtmenge Total [Stk], bestehend + neu
Bestehender Gerätepark	2017			803
Gerätepark	2018	144	144	947
	2019	438	582	1 385
	2020	579	1 161	1 964
	2021	171	1 332	2 135

4.3 Wiederkehrende Kosten

4.3.1 Ersatzbeschaffungen

Beschaffte Geräte werden gemäss den Regeln zur Rechnungslegung (HRM2) in den laufenden Kosten in Form von Kapitalfolgekosten (Abschreibungen/Amortisation) berücksichtigt.

Die Geräte werden im Rahmen des LifeCycle-Managements mindestens 5 Betriebsjahre genutzt und anschliessend durch neue ersetzt. Diese Ersatzbeschaffungen sind notwendig, um den Betrieb auf demselben Stand aufrechterhalten zu können.

Jede Beschaffung (sowohl Neu- wie auch Ersatzbeschaffung) ist mit grösserem Aufwand verbunden. Im Interesse von guten Preisen und Bedingungen, einer sinnvollen und mit bestehendem Personal machbaren Logistik und unter Berücksichtigung des schulbedingten Zeitkorsetts müssen Beschaffungen sorgsam geplant und umgesetzt werden.

Die Ersatzbeschaffungen werden jedes Jahr aufgrund des Bedarfs in der Investitionsplanung mit berücksichtigt und über die Investitionsrechnung abgewickelt.

Im Zeitraum des vorliegenden Konzeptes (2018-2022) ist noch nicht mit Ersatzbeschaffungen von Geräten zu rechnen, die gemäss diesem Konzept beschafft werden.

4.3.2 Folgekosten

Im Folgenden werden diejenigen Kosten betrachtet, die als Folge dieses pädagogischen Medien- und Informatikkonzeptes die laufende Rechnung belasten werden. Diese Kosten werden sich abhängig vom sich vergrössernden Gerätepark erhöhen, wie die folgende Tabelle zeigt. In den Budgetprozessen der folgenden Jahre sind diese Kosten mit zu berücksichtigen.

Die Kosten von Fr. 185 pro Jahr sind die Ersatzbeschaffungskosten, welche kalkulatorisch auf die 5 Nutzungsjahre eines Geräts verteilt werden.

Die Kosten für Unterhalt und Wartung sind ein Erfahrungswert.

Was	Kosten pro Einheit [Fr]	Anzahl Einheiten	2018 [kFr]	2019 [kFr]	2020 [kFr]	2021 [kFr]
Kapitalfolgekosten neuer Gerätepark	185	144 / 582 / 1161 / 1332	27	107	215	246
Unterhalt/Wartung neuer Gerätepark	240	144 / 582 / 1161 / 1332	34	140	278	320
Folgekosten neuer Gerätepark			61	247	493	566

* * *