

Bildungsdepartement

Amt für Volksschulen und Sport



Evaluation der ICT-Ressourcen

Schwyz, 14. November 2022

Iwan Schrackmann
ICT-Beauftragter, ASEB

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage.....	3
2	Vergleich zwischen bisheriger und aktueller Support-Regelung	5
3	Auswertung der Umsetzung der aktuellen Support-Regelung	7
3.1	Auslastung des ICT-Pools	7
3.2	Entlastung des Schulbetriebspools.....	9
3.3	Vergleich der Maximal-Vorgaben gegenüber den bisherigen Empfehlungen	10
3.4	Entwicklung der kantonalen Beiträge am ICT-Pool.....	11
4	Vergleich von ICT-Support-Regelungen mit anderen Kantonen	14
4.1	Kanton Zug	14
4.2	Kanton Luzern	14
4.3	Kanton Uri.....	15
4.4	Kanton Zürich	15
4.5	Kanton St. Gallen	16
4.6	Kanton Solothurn.....	17
4.7	Fazit	17
5	Auswertung der Leitfadeninterviews.....	19
5.1	Verständlichkeit der Support-Regelung	20
5.2	Pädagogischer Support (PICTS)	20
5.3	Technischer Support (TICTS).....	24
5.4	Pflichtenhefte und Arbeitszeiterfassung	28
6	Empfehlungen zur Optimierung der Support-Regelung	30
6.1	Grundsätzliche Anpassungen der Regelung	30
6.2	Anpassungen der Regelung beim TICTS.....	31
6.3	Anpassungen der Regelung beim PICTS	33
6.4	Anpassung des «§ 5a Informatik und Mediamatik (ICT) Pool» der PVL	34
6.5	Anpassung der Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen	36
6.6	Kostenfolgen für den Kanton	36
7	Überblick über die vorgeschlagenen Optimierungen	39
	Literaturverzeichnis	40
	Abbildungsverzeichnis	41
	Tabellenverzeichnis	41
	Anhang (Leitfadeninterview).....	42

1 Ausgangslage

Mit ERB Nr. 66 vom 5. Dezember 2018 hat der Erziehungsrat die Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz, wie sie im «ICT-Strategie-Umsetzungskonzept - Ressourcen – Version 2» vom 15. November 2018 von der Projektgruppe «Ressourcen» unter der Leitung des damaligen Amtsvorstehers, Urs Bucher, erarbeitet worden sind, zustimmend zur Kenntnis genommen und dem Regierungsrat beantragt, die entsprechenden Mittel zu sprechen.

Der Regierungsrat hat anschliessend mit RRB Nr. 445/2019 vom 25. Juni 2019 den Antrag des Erziehungsrats genehmigt und die Personal- und Besoldungsverordnung für die Lehrpersonen der Volksschule (PVL, SRSZ 612.111) entsprechend geändert, im Bewusstsein, dass die digitale Transformation und Einbindung der ICT in den Volksschulen nicht ohne entsprechende personelle und finanzielle Ressourcen umsetzbar sein wird.

Mit der aktuellen Support-Regelung von 2018 hat man die Ressourcen für die Schulen zur Bewältigung der digitalen Transformation erhöht und insbesondere den pädagogischen ICT-Support, aber auch die Leitung der ICT, gestärkt. Die Weiterentwicklung der Support-Regelung war nach 15 Jahren notwendig geworden, da sich die IT-Landschaft an den Schulen in den letzten Jahren massiv verändert hat:

- Alle Schülerinnen und Schüler haben spätestens ab der 5. Klasse, teilweise bereits ab der 3. Klasse ein eigenes Gerät. Die wiederkehrende Beschaffung von mehreren hundert bis tausend Geräten ist anspruchsvoll und aufwendig, insbesondere im Submissionsverfahren.
- Alle Lehrpersonen arbeiten zur Vor- und Nachbereitung wie auch im Unterricht mit meist persönlichen Geräten.
- Der Lehrplan Medien und Informatik wurde auf der Primar- und Sekundarstufe I eingeführt: Programmieren und die Gestaltung von Medienprodukten ist Teil der obligatorischen Ausbildung.
- Bereits zuvor wurde das Tastaturschreiben auf der Primarstufe eingeführt.
- Während der Covid-Pandemie sammelten Lehrpersonen wie auch Schülerinnen und Schüler vielfältige Erfahrungen mit Online-Learning, mit Online-Konferenzen und lernten verschiedene Kommunikations- und Kooperations-Tools kennen.
- Lehrmittel werden zusehends in digitaler Form angeboten, teilweise ersetzen sie analoge Lehrmittel.
- Lernplattformen – wie LearningView oder Microsoft 365 (inkl. Teams) – wurden an vielen Schulen im Unterricht integriert.
- Die Kommunikation nach innen wie nach aussen hat sich intensiviert und erfolgt heute auf verschiedenen digitalen Kanälen.
- Digitale Lösungen zur Schuladministration und Tool zur Beurteilung sind im Wandel und lösen teilweise intensive Anpassungsprozesse aus.

Alle diese Entwicklungstendenzen erhöhten die Abhängigkeit der Schulen von einer verlässlich funktionierenden IT-Infrastruktur und Supportsystemen. Fällt an Schulen die IT aus (z.B. das Netzwerk), wird die Handlungsfähigkeit ihrer Akteure schnell eingeschränkt. Aus all diesen Gründen zielte die aktualisierte Support-Regelung darauf ab, die nötigen Ressourcen für eine funktionierende IT-Landschaft der Schulen sicherzustellen.

Die neue Regelung zur Berechnung der ICT-Poollektionen konnten die Schulträger fakultativ ab Schuljahr 2019/20 anwenden. Da viele Schulträger ihren Budgetierungsprozess und die Pensenplanung für das Schuljahr 2019/2020 zum Zeitpunkt der Bekanntgabe (3. Juli 2019) bereits abgeschlossen hatten, erfolgte die Umsetzung der Vorgaben zu den ICT-Ressourcen zumeist erst auf das Schuljahr 2020/21. Gemäss ERB war die neue Support-Regelung spätestens auf das Schuljahr 2020/2021 umzusetzen. Seither konnten die Schulträger während mindestens 2 Jahren Erfahrungen mit der neuen Support-Regelung sammeln.

Aufgrund der zum Teil unsicheren Datenlage zu den bisher verwendeten Ressourcen und über deren Alimentierung hat der Erziehungsrat in seinem ERB vom 5. Dez. 2018 erwogen, die Nutzung der ICT-Ressourcen zwei Jahre nach Inkraftsetzung zu evaluieren. Aufgrund dieser Evaluation soll eine Justierung der Faktoren im ICT-Pool geprüft werden.

Die aktuelle Support-Regelung wurde teilweise kritisch aufgenommen. Bereits in der Vernehmlassung meldeten viele Partner zurück, dass die vorgesehenen Ressourcen nicht genügen und gar eine Verschlechterung zur bisherigen Regelung darstellen würden. Trotz deutlichen Verbesserungen gegenüber der Vernehmlassungsversion (z.B. Einführung eines neuen ICT-Pools) sind die kritischen Stimmen seither nicht verstummt. Seit der Einführung 2019 gibt es zwar keine systematische Erfassung von Rückmeldungen zur aktuellen Support-Regelung. Im 7. Monitoringbericht für den Zeitraum vom 1. April 2021 bis 15. Februar 2022 zuhanden des Erziehungsrates stellt aber die Abteilung Schulcontrolling (ASC) fest, dass von Schulen moniert würde, dass die vorgegebenen Ressourcen knapp bis gar nicht ausreichen (S. 5). Gemäss Einschätzung der ASC besteht Handlungsbedarf.

Die vorliegende Evaluation hat nun die Problemfelder aufgrund der Datenanalyse des ICT-Pools erfasst, die aktuelle Support-Regelung mit jener anderer Kantone verglichen und insgesamt neun qualitative Leitfadeninterviews mit Rektorinnen/Rektoren, Schulleitungen und pädagogischen Supporterinnen und Supportern durchgeführt, um auf dieser Grundlage verschiedene Optimierungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

In diesem Zusammenhang möchte ich allen Rektorinnen und Rektoren, Schulleiterinnen und Schulleitern, Lehrerinnen und Lehrern, die als ICT-Leitung oder PICTS engagiert sind, ganz herzlich für ihre Zusammenarbeit danken (vgl. S. 19). Die Interviews mit ihnen waren äusserst interessant, ermöglichten einen vertieften Einblick in die Umsetzung der Support-Regelung und zeigten erfolgsversprechende Optimierungen auf. Ebenso danken möchte ich dem Präsidenten des Verbands Schulleiterinnen und Schulleiter Schwyz (VSLSZ), Pascal Staub, und der Präsidentin des Verbands Lehrerinnen und Lehrer Kanton Schwyz (LSZ), Rita Marty, für ihre wertvollen Rückmeldungen. Der ASC danke ich für die Zurverfügungstellung aller nötigen Daten und die kompetenten Antworten auf viele Fragen.

Dank gebührt auch den ICT-Beauftragten der Vergleichskantone, namentlich Thomas Steimen (Luzern), Philipp Wüthrich (Zug), René Moser (Zürich), Pirmin Stalder (Uri), Sibylle von Felten (Solothurn) und Beatrice Straub (St. Gallen).

2 Vergleich zwischen bisheriger und aktueller Support-Regelung

Die aktuellen «Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz» (<https://www.sz.ch/ict-support>) unterscheiden sich gegenüber der bisherigen Support-Regelung wie folgt:

1. Es wurde ein «Informatik und Mediamatik (ICT) Pool» (§ 5a PVL¹) als Ergänzung der bereits vorhandenen Schulbetriebs- und Schulentwicklungspools geschaffen, wobei die Dotation der bisherigen Pools unverändert blieb (vgl. § 4 und § 5 PVL). Der ICT-Pool steht den Schulträgern für alle Aufgaben der Schule im Zusammenhang mit dem Betrieb der ICT-Infrastruktur und der Unterstützung des Unterrichts im ICT-Bereich zur Verfügung. Der Bezirks- oder Gemeinderat legt auf Antrag des Schulrates die Zahl der Poolstunden für die Schule fest. Die Poolstunden werden durch den Schulrat oder die Schulleitung den Lehrpersonen, die am Schulort ICT-Aufgaben übernehmen, zugeteilt.
2. Die aktuelle Support-Regelung gibt Bandbreiten zur Berechnung des ICT-Supports vor, während die bisherige Regelung nur Richtgrössen im Sinne von Empfehlungen für die Schulträger zur Verfügung stellte, an denen sie sich orientieren konnten (vgl. ERB, Nr. 86 vom 11.12.2003, Erwägung Nr. 5). Diese Vorgaben begründen sich wie folgt:
 - a) Mindestvorgaben sollen garantieren, dass an allen Schulen ein gewisses Mass an Ressourcen für die ICT-Leitung und den Support vorhanden ist, um den pädagogisch sinnvollen und technisch einwandfreien Einsatz der Geräte sicherzustellen. Damit soll auch ein Beitrag zur Chancengerechtigkeit unter den Schulträgern geleistet werden.
 - b) Die Vorgaben zur Maximalauslastung sind dadurch begründet, dass die Schulträger damit für ein effizientes Supportsystem besorgt sind und die Kostenübernahme von 20% der Lohnkosten mittels Schülerpauschale durch den Kanton im Rahmen gehalten werden kann.
3. Die zeitlichen Ressourcen für die Aufgaben wurden wie folgt festgelegt:
 - a) ICT-Leitung: 1 bis 4 Lektionen;
 - b) Pädagogischer ICT-Support (PICTS): Für die ersten 100 Schülerinnen und Schüler bzw. für Schulen mit weniger als 100 Schulkinder gilt ein Sockel von 1.5 Lektionen. Pro weiteren Schüler, weitere Schülerin erhöht sich der Sockel minimal um 0.005 Lektionen, maximal um 0.008 Lektionen.
 - c) Technischer ICT-Support (TICTS): Die Poolstunden berechnen sich aufgrund der Anzahl Schülerinnen und Schüler, minimal um 0.0015 Lektionen bzw. maximal um 0.003 Lektionen pro Schülerin bzw. Schüler. Diese Ressourcen werden mit einem Sockel von 0.3 Lektionen pro Schulträger ergänzt.

Gegenüber der bisherigen Support-Regelung von 2003 (ERB Nr. 86, 11.12.2003) dienen nicht mehr die Anzahl Geräte bzw. die Anzahl Lehrpersonen einer Schule zur Berechnung des technischen bzw. pädagogischen Supportaufwands, sondern einheitlich für beide Supportaufgaben die statistisch einfach zu erfassende Anzahl Schülerinnen und Schüler. Die Ressourcen für ICT-Aufgaben steigen somit proportional mit der Grösse eines Schulträgers, wobei der Sockel (von 1.5 Lektionen für den PICTS bzw. 0.3 Lektionen für den TICTS) auch kleineren Schulträgern eine gewisse Mindestgrösse für den Aufbau des Supports ermöglicht. In der bisherigen Regelung wurde für den technischen Support eine Obergrenze von 4 Lektionen pro Schulhaus vorgesehen, für den pädagogischen ICT-Support wurde eine Lektion pro Schulhaus empfohlen, bei mehr als 12 Klassen zwei Lektionen. Neu wurden auch zeitliche Ressourcen für die ICT-Leitung vorgegeben.

¹ Personal- und Besoldungsverordnung für die Lehrpersonen an der Volksschule (PVL) https://www.sz.ch/public/upload/assets/46263/612_111.pdf (S. 2).

4. Die drei Aufgabenbereiche (ICT-Leitung, pädagogischer und technischer First-Level-Support) werden über den ICT-Pool alimentiert; somit beteiligt sich der Kanton an diesen Kosten mit 20% mittels Schülerpauschale. Der RRB geht hierfür von jährlichen kantonalen Kosten im Umfang von mindestens CHF 174'000.- bis maximal CHF 337'000.- aus. Eine entsprechende Kostenbeteiligung erfolgte aber auch bei der bisherigen Regelung über den Schulbetriebspool.
5. Die aktuelle Regelung bezieht sich bei der Berechnung der Poollektionen auf die Schulträger, während die bisherige Regelung von «Schulhäusern» bzw. Klassen ausgegangen war. Da grosse Schulträger mehrere Standorte mit teils mehreren Schulhäusern haben, ergeben sich allein dadurch erhebliche Unterschiede bei der Berechnung der ICT-Pool-Ressourcen (vgl. Kap. 3.3 (S. 10).

Folgende Tabelle 1 zeigt die Unterschiede zwischen der bisherigen und aktuellen Regelung der ICT-Ressourcen vergleichend auf.

Tabelle 1: Vergleich der aktuellen mit der bisherigen Support-Regelung

	Bisherige Regelung	Aktuelle Regelung
	Empfehlungen zum Support von Computern an der Volksschule im Kanton Schwyz	Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz
Gesetzliche Grundlage	ERB vom 11. Dezember 2003	ERB vom 5. Dezember 2018
ICT-Leitung	Empfehlung: Jedes Schulhaus mit einer ICT-Infrastruktur hat einen ICT-Verantwortlichen (und Stellvertreter) vor Ort. Es werden keine Zeitressourcen empfohlen.	Vorgabe Entlastung der Aufgaben mit minimal 1 bis maximal 4 Lektionen aus dem ICT-Pool.
Pädagogischer ICT-Support	Empfehlung (Richtwerte zur Orientierung) 1 Lektion pro <i>Schulhaus</i> bis 12 Klassen; 2 Lektionen pro Schulhaus mit mehr als 12 Klassen.	Vorgabe Entlastung der Aufgaben für die ersten 100 Schülerinnen und Schüler und für Schulen mit weniger als 100 Schülerinnen und Schüler ein Sockel von 1.5 Lektionen; pro weiteren Schüler, weitere Schülerinnen minimal 0.005 bis maximal 0.008 Lektionen <i>pro Schulträger</i>
Technischer ICT-Support (First Level)	Empfehlung (Richtwerte zur Orientierung) ca. 5 und 6 Stunden pro Computer und Jahr → zw. 0 bis max. 4 Lektionen pro <i>Schulhaus</i> <i>Bis 10 Computer</i> 0 – ½ Lektion <i>Ab 10 Computer</i> 1 Lektion <i>± 18 Computer</i> 1 ½ Lektionen <i>± 24 Computer</i> 2 Lektionen <i>± 30 Computer</i> 2 ½ Lektionen <i>± 36 Computer</i> 3 Lektionen <i>± 42 Computer</i> 3 ½ Lektionen <i>± 48 und mehr</i> 4 Lektionen	Vorgabe: Nur für First-Level-ICT-Support: Sockel von 0.3 Lektionen pro <i>Schulträger</i> , zusätzlich pro Schüler mindestens 0.0015 bis max. 0.003 Lektionen <i>(im Unterschied zum pädagogischen ICT-Support werden diese Lektionen ohne Abzug der ersten 100 Schüler zum Sockel dazugezählt).</i>
Pool	Schulbetriebspool Der Pool umfasst höchstens eine Lektion pro Klasse und einen Sockel von vier Lektionen pro Schulträger. Der Bezirks- oder Gemeinderat legt auf Antrag des Schulrates die Zahl der Poolstunden für die Schule fest.	ICT-Pool Den Schulträgern steht für alle Aufgaben der Schule im Zusammenhang mit dem Betrieb der ICT-Infrastruktur und der Unterstützung des Unterrichts im ICT-Bereich ein ICT-Pool zur Verfügung. Der ICT-Pool wurde zusätzlich neben dem Schulbetriebs- und Schulentwicklungs-pool eingeführt, ohne dass diese reduziert wurden.

3 Auswertung der Umsetzung der aktuellen Support-Regelung

Die Erfahrungen mit der Umsetzung der aktuellen Regelung lassen sich auf unterschiedliche Weise auswerten. Zunächst werden in diesem Kapitel die statistischen Fakten ausgewertet, die aufgrund der Lektionenkontrollen der Schulträger für das Schuljahr 2020/21 und 2021/22 gesammelt und von der Abteilung für Schulcontrolling zur Verfügung gestellt worden sind. Im Kapitel 5 folgt anschliessend eine qualitative Auswertung auf der Basis der neun Leitfadeninterviews.

3.1 Auslastung des ICT-Pools

Die aktuelle Support-Regelung gibt jedem Schulträger eine Unter- und Obergrenze der Ressourcen für den ICT-Pool aufgrund seiner Schülerinnen- und Schülerzahl vor. Die folgenden Abbildungen zeigen die Auslastung des ICT-Pools je für die Primar- und Sekundarstufe I.

Im 1. und 2. Zyklus (Kindergarten/Primarstufe) zeigen die 30 Schulträger folgende Auslastung des ICT-Pools. Zwei Schulträger übertrafen im Schuljahr 2020/21, drei im Schuljahr 2021/22 ihre maximal verfügbaren ICT-Ressourcen (teilweise auch ganz knapp), bei 11 Schulträgern (2020/21) bzw. 13 Schulträgern (2021/22) bewegt sich der ICT-Pool zwischen 80-100%. Ein weiteres Drittel (12 bzw. 10 Schulträger) nutzte ihren ICT-Pool zwischen 40-80% aus, während 2 bzw. 1 Schulträger ihre maximal verfügbaren ICT-Ressourcen zwischen 20-40% und 3 Schulträger gar mit weniger als 20% beanspruchten.

7 (2020/21) bzw. 6 Gemeinden (2021/22) haben umgekehrt die minimal geforderten Ressourcen des ICT-Pools unterschritten. Hierbei fällt auf, dass dies vorwiegend Berggemeinden mit einer geringen Anzahl von Schülerinnen und Schülern sind. Die Gründe hierfür sind unterschiedlich: Innerthal oder Alpthal nutzen beispielsweise keine Lektionen für PICTS und TICTS, weil dies von externen Personen übernommen wird. Der Bezirk Höfe, aber auch kleine Schulgemeinden wie Riemenstalden oder Illgau haben den gesamten TICTS extern vergeben, Oberberg die ICT-Leitung.

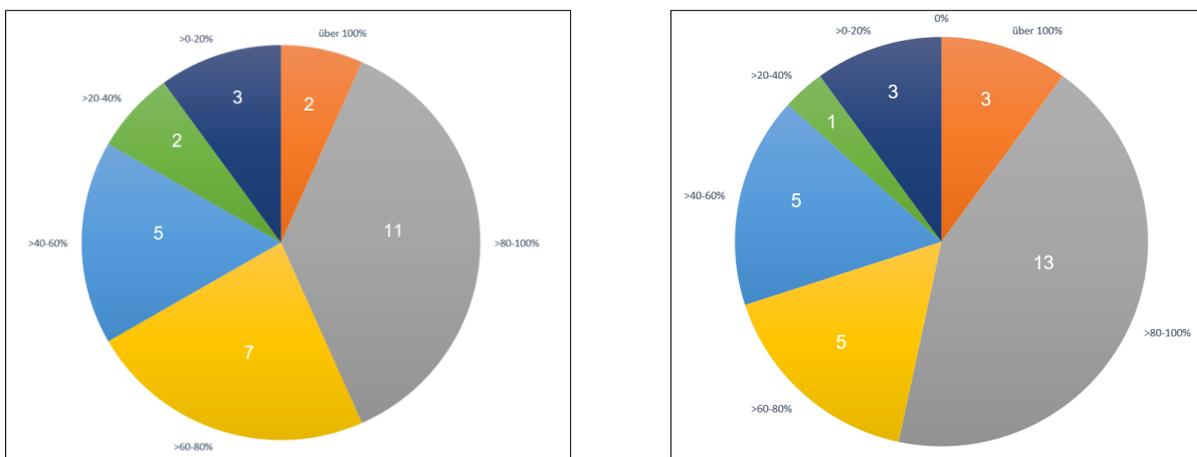


Abb. 1 Verteilung der Auslastung des gesamten ICT-Pools auf der Primarstufe (inkl. Kindergarten) bei den Gemeinden und Bezirken
a) im Schuljahr 2020/21 (links) b) im Schuljahr 2021/22 (rechts)

Insgesamt wurde der ICT-Pool im Schuljahr 2020/21 von 13 Schulträgern, im Schuljahr 2021/22 von 16 Schulträgern der Primarstufe zu mindestens 80% ausgelastet, während den anderen Schulträgern noch genügend weitere Lektionen aus dem ICT-Pool zur Verfügung stehen würden. Ein Viertel der Gemeindeschulen unterschreitet dabei die minimale Untergrenze des ICT-Pools.

Differenziert man die Auslastung auf die drei Funktionen, so zeigt sich, dass beim PICTS im Schuljahr 2020/21 nur gerade zwei Gemeindeschulen das Maximum überschritten hatten (da sie die Lektionszahl

auf die nächste halbe Lektion aufgerundet haben), im Schuljahr 2021/22 wurde das Maximum von keiner Gemeinde mehr überschritten.

Beim TICTS übertraf 2020/21 nur gerade eine Gemeindeschule das Maximum, im Schuljahr 2021/22 waren es fünf Gemeindeschulen (die meisten davon überschritten die Obergrenze nur geringfügig). Bei der ICT-Leitung überzog ein Schulträger die maximale Vorgabe von 4 Lektionen in beiden Schuljahren (weil dieser Eingemeinde-Bezirk die Ressourcen für die ICT-Leitung – auch für seine Sekundarschulen – dem ICT-Pool der Primarstufe zugeordnet hatte), im Schuljahr 2021/22 übertraf dann noch ein weiterer Schulträger die Obergrenze für die ICT-Leitung.

Im 3. Zyklus zeigt sich bei den sechs Schulträgern der Bezirke (bezogen auf ihre Schulen der Sekundarstufe I) eine wesentlich höhere Auslastung. Im Schuljahr 2020/21 überschritten drei Bezirke das Maximum des ICT-Pools mit einer Auslastung zwischen 122% bis 151%, im Schuljahr 2021/22 dann noch zwei Schulträger (mit 113% bzw. 123%). Ein grosser Bezirk reduzierte im Schuljahr 2021/22 die Lektionen des ICT-Pools massiv (von 151% auf 38% des ICT-Pools), indem er die ICT-Leitung und den gesamten technischen ICT-Support, inkl. dem First-Level-Support, den hierfür angestellten Informatikerinnen und Informatikern übertragen hatte. Der ICT-Pool, der ausschliesslich für Lehrpersonen zur Verfügung steht, wurde somit nur noch für den PICTS genutzt. Die anderen drei Bezirke lasteten ihren ICT-Pool in beiden Schuljahren im gleichen Umfang aus: Ein Bezirk nutzte den ICT-Pool in beiden Schuljahren maximal (mit 99%), hatte aber sämtliche 9 Lektionen für die ICT-Leitung der Primarstufe angerechnet. Die anderen Bezirke lasteten den ICT-Pool zu 77% bzw. 50% aus.

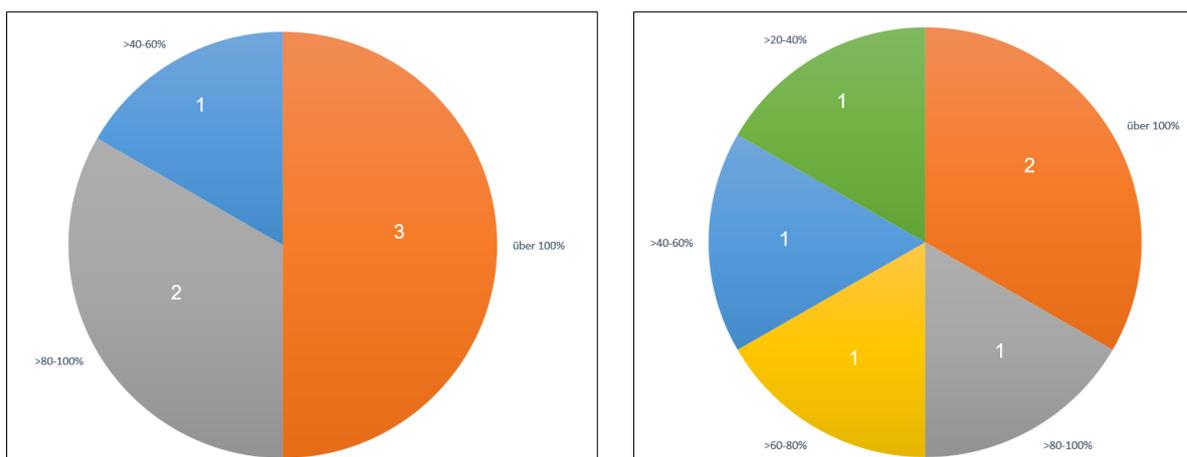


Abb. 2 Verteilung der Auslastung des ICT-Pools auf der Sekundarstufe I bei den Bezirksschulen
a) im Schuljahr 2020/21 (links) b) im Schuljahr 2021/22 (rechts)

Drei Bezirksschulträger überschritten das Maximum beim pädagogischen Support im Schuljahr 2020/21, zwei im Schuljahr 2021/22. Beim technischen First-Level-Support überzogen zwei Schulträger in beiden Schuljahren die maximale Obergrenze (um 3 bis 5 Lektionen), aber kein Bezirk stellte den ICT-Leitungen mehr als 4 Lektionen zur Verfügung.

Der Hälfte der Bezirksschulen genügen die ICT-Ressourcen offensichtlich nicht. Im Unterschied zu den Primarschulen sind die Schülerinnen und Schüler auf der Sekundarstufe I schon seit einigen Jahren mit persönlichen Geräten ausgestattet, was sich erheblich auf das Mengengerüst und den damit verbundenen Support auswirken dürfte.

Das Überziehen der maximalen Obergrenze der ICT-Ressourcen wurde von den jeweiligen Bezirksräten genehmigt; denn gemäss § 5a (Informatik und Mediamatik (ICT) Pool der Personal- und Besoldungsverordnung für die Lehrpersonen an der Volksschule (PVL)² legt der Bezirks- oder Gemeinderat auf Antrag

² https://www.sz.ch/public/upload/assets/46263/612_111.pdf?fp=4

Bei den Gemeindeschulen zeigte sich in den vier Jahren von 2018/19 bis 2021/22 beim Schulbetriebspool eine Reduktion von 6.3% (von 903 auf 846 Lektionen); 23 der 30 Schulträger hatten in der Folge der Einführung des ICT-Pools ihren Schulbetriebspool durchschnittlich auf 80% entlastet, sieben haben allerdings ihren Schulbetriebspool trotz Einführung des ICT-Pools erhöht (bis 162%). Im Schuljahr 2021/22 haben 20 Schulträger ihren Schulbetriebspool gegenüber dem Vorjahr wieder erhöht. Somit reduzierte sich die Entlastung des Schulbetriebspools durch die Einführung des ICT-Pools auf insgesamt 57 Lektionen. Demgegenüber kamen 221 Lektionen aus dem ICT-Pool hinzu.

Bei den Schulträgern der Sekundarstufe I haben nur zwei Bezirke ihren Schulbetriebspool im Vergleich zum Schuljahr 2018/19 reduziert (um 11% bzw. 13%), die anderen vier Bezirke haben ihren Schulbetriebspool trotz Einführung des zusätzlichen ICT-Pools seit 2018/19 zwischen 104% bis 195% erhöht. Insgesamt ist der Schulbetriebspool zwischen 2018/19 und 2021/22 von 346 Lektionen um 68 auf 414 Lektionen angewachsen. Der zusätzlich eingeführte ICT-Pool wurde 2021/22 mit insgesamt 65 Lektionen genutzt. Die Bezirksschulen nutzen heute insgesamt 133 Lektionen mehr als noch vor vier Jahren, wenn man den Schulbetriebs- und ICT-Pool zusammen betrachtet. Aufgrund der statistischen Angaben ist nicht eruierbar, welche neuen Aufgaben dabei über den Schulbetriebspool ressourciert werden bzw. ob auch weiterhin ICT-nahe Aufgaben über den Schulbetriebspool belastet werden.

3.3 Vergleich der Maximal-Vorgaben gegenüber den bisherigen Empfehlungen

Die aktuelle Support-Regelung wollte grundsätzlich den pädagogischen ICT-Support stärken und stellte den Schulträgern mit dem ICT-Pool erweiterte Ressourcen zur Verfügung. Bei einer genaueren Betrachtung zeigt sich allerdings, dass nicht alle Schulträger mit der aktuellen Berechnungsart (vgl. Tabelle 1, S. 6) im Vergleich zur bisherigen Regelung besser gefahren sind. Insbesondere beim technischen ICT-Support führte die aktuelle Regelung zu einer Reduktion.

Die Datenauswertung zeigt, dass beim PICTS die allermeisten Schulträger von einer grosszügigeren Alimentierung profitieren konnten. Den Gemeindeschulen stehen durchschnittlich 1.3 Lektionen mehr für den PICTS zur Verfügung. Nur zwei Schulträger erhalten aufgrund der aktuellen Berechnungsart eine halbe Lektion weniger als mit der bisherigen Regelung. Die Bezirksschulen erhalten durchschnittlich 1.6 Lektionen mehr für den PICTS; aber auch hier erhält ein grosser Bezirk insgesamt etwas weniger Lektionen als mit der bisherigen Regelung.

Demgegenüber gibt es bei der Berechnung der Lektionen für den TICTS ausschliesslich «Verlierer». Insbesondere für die grossen Schulträger mit mehreren Schulstandorten führte die aktuelle Berechnungsgrundlage zu erheblichen Reduktionen. Die bisherige Regelung basierte auf Schulstandorten (Schulhäusern) und empfahl für jeden Standort einen maximalen TICTS-Aufwand von 4 Lektionen – je nach Anzahl Computer. Bei der heute umgesetzten 1:1-Ausstattung wäre somit jeder Schulstandort mit vier Lektionen für TICTS alimentiert worden.

Bei der aktuellen Regelung spielt die Anzahl der Schulstandorte pro Schulträger keine Rolle mehr für die Berechnung des TICTS. Es gibt – unabhängig der Schulgrösse – einen eher bescheidenen Sockel von 0.3 Lektionen. Die weiteren Ressourcen hängen dann von der Anzahl der Schülerinnen und Schüler ab.

Die Analyse der Daten zeigt, dass sämtliche Gemeinde- und Bezirksschulen mit der aktuellen Regelung schlechter fahren und teilweise massiv weniger Ressourcen für den TICTS erhalten. Die Abbildung 4 bildet die TICTS-Ressourcen für die sechs Schulträger der Sekundarstufe I ab: Der blaue Balken zeigt die empfohlenen TICTS-Ressourcen gemäss der ehemaligen Regelung von 2003, der orange Balken die maximal vorgegebenen TICTS-Ressourcen gemäss der aktuellen Regelung von 2018. So hätten beispielsweise die Bezirksschulen Schwyz mit sieben Standorten mit der bisherigen Regelung insgesamt 28 Lektionen für den TICTS erhalten³, nach der aktuellen Regelung sind es nur noch knapp 5 Lektionen.

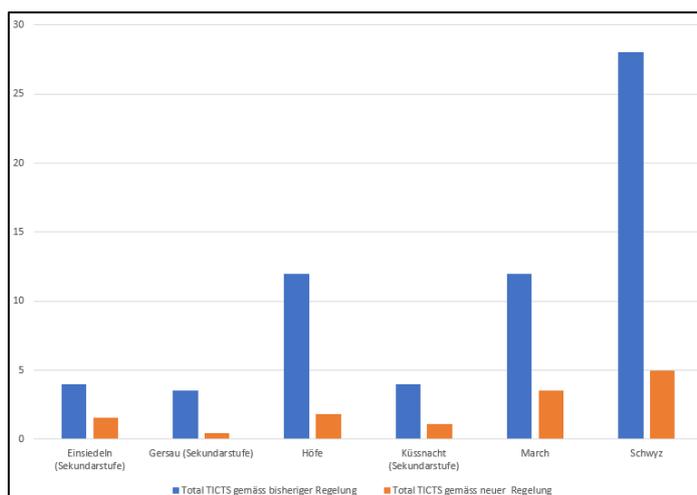


Abb. 4 Vergleich der Ressourcen für den TICTS nach bisheriger und aktueller Support-Regelung für die Schulen der Sekundarstufe I

Trotz dieser Reduktion des TICTS gegenüber der bisherigen Support-Regelung muss allerdings klar festgehalten werden, dass die Lektionen des ICT-Pools allen Schulträgern *zusätzlich* zu ihren bisherigen Lektionen des Schulbetriebspools zugesprochen wurden, sodass alle Schulen von der aktuellen Support-Regelung profitieren konnten. Ebenso wurden neu 1-4 Lektionen für die ICT-Leitung eingeführt, die bislang nicht zur Verfügung standen.

3.4 Entwicklung der kantonalen Beiträge am ICT-Pool

Das Volksschulgesetz (VSG, SRSZ 611.210⁴) sieht vor, dass sich der Kanton an den Kosten der Volksschulen, des sonderpädagogischen Angebots und der Spezialdienst beteiligt. Der Kanton richtet den Bezirken und Gemeinden für die Kosten gemäss § 66 einen Pauschalbeitrag pro Schulkind aus. Der Pauschalbeitrag pro Schulkind wird (gemäss § 67) anhand der Lohnsumme in den Bereichen Kindergarten, Primarstufe, Sekundarstufe I, sonderpädagogisches Angebot und Schulleitung auf Grund der letzten abgeschlossenen Rechnung der Gemeinden und dem sich daraus ergebenden gewichteten Durchschnittswert aller Gemeinden ermittelt. Der Pauschalbeitrag pro Schulkind beträgt 20 Prozent des ermittelten gewichteten Durchschnittswertes aller Gemeinden. Für die Bezirke gilt die Regelung zur Berechnung des Pauschalbeitrages sinngemäss. Der Regierungsrat setzt den Pauschalbeitrag pro Schulkind jährlich fest. Halten die Bezirke und Gemeinden die vom Kanton erlassenen Vorgaben bei ihrer Aufgabenerfüllung nicht ein, kann der Regierungsrat den Pauschalbeitrag herabsetzen.

Der Kanton beteiligt sich somit auch an den Lohnkosten im ICT-Bereich, solange Schulleitungen und Lehrpersonen im ICT-Bereich als Leitungen, pädagogische und technische Supporterinnen und Supporter tätig sind.

Demgegenüber beteiligt sich der Kanton nicht an den Kosten der ICT-Infrastruktur der Schulträger und am Second- oder Third-Level Support, der von internen oder externen IT-Fachleuten ausgeführt wird. Im

³ Diese Anzahl war allerdings nur eine Empfehlung. Die Lektionen selbst wurden früher aus dem Schulbetriebspool alimentiert, der eine solch massive Erhöhung der Supportlektionen gar nicht zugelassen hätte. Der Schulbetriebspool wurde durch die Anzahl Klassen (max. 1 Lektion) und einem Pool von vier Lektionen pro Schulträger definiert.

⁴ Volksschulgesetz (VSG) vom 19. Oktober 2005 https://www.sz.ch/public/upload/assets/5666/611_210.pdf

Volksschulgesetz (VSG vom 19. Oktober 2005) sind die Zuständigkeiten und die Aufgabenverteilung zwischen den Schulträgern und dem Kanton geregelt. Gemäss §23 («Schulanlagen und Einrichtungen») des VSG statten die Schulträger «die Schulen mit geeigneten Räumen und Anlagen sowie mit den zur Erreichung der Bildungsziele erforderlichen Einrichtungen aus.» Dazu zählt auch die ICT-Infrastruktur und deren Unterhalt. Dies hat der Regierungsrat in seinem Regierungsratsbeschluss vom 25. Juni 2019 (Beschluss Nr. 445/2019) nochmals explizit ausgeführt: «... der Second- und Third-Level-Support ist Sache der Schulen und wird ausserhalb des ICT-Pools abgerechnet. Für den Second- und Third-Level-Support sollen die Schulträger den Aufwand in Eigenregie und nach effektivem Aufwand entschädigen unter Berücksichtigung eines Kostendachs.»

Mit der Support-Regelung und der definierten Bandbreite des ICT-Pools wurde den Schulträgern ein Rahmen vorgegeben, der auch die Kosten für den Kanton abschätzbar macht. Im RRB Nr. 445 vom 25. Juni 2019 geht die Regierung davon aus, dass sich die jährlichen Kostenanteile des Kantons zwischen CHF 174'000 und CHF 337'000 bewegen wird.

<i>Gesamtkosten</i>		
ICT-Leitung	min. 180 000.--	max. 720 000.--
Pädagogischer ICT-Support	min. 532 000.--	max. 703 000.--
Technischer ICT-Support	min. 157 000.--	max. 264 000.--
Gesamttotal:	min. 869 000.--	max. 1 687 000.--
Finanzierung über die Lohnkosten:		
80 % Schulträger:	min. 695 000.--	max. 1 350 000.--
20 % Kanton	min. 174 000.--	max. 337 000.--

Abb. 5 Prognostizierte Mehrkosten für die Schulträger und den Kanton aufgrund der Einführung des ICT-Pools (gemäss RRB Nr. 445 vom 25. Juni 2019)

Es durfte aber erwartet werden, dass diese Kosten nicht zusätzlich anfallen, da sich der Kanton ja bereits zuvor an den Supportkosten beteiligt hatte, als diese noch über den Schulbetriebspool gespiesen wurden. Aufgrund der Verschiebung der Lektionen für ICT vom Schulbetriebs- zum ICT-Pool durfte man auch von einer Entlastung des Schulbetriebspools ausgehen, sodass die effektive Mehrbelastung für den Kanton geringer ausfallen sollte.

Es ist daher interessant, wie sich die Schülerpauschale und die daraus abgeleiteten effektiven kantonalen Beiträge entwickelt haben.

a) Entwicklung der Schülerpauschale

Seit der Umsetzung des ICT-Pools zwischen 2019 und 2021 hatte sich die Schülerpauschale – sowohl auf der Primar- wie auf der Sekundarstufe I zunächst leicht erhöht, ist nun aber in den letzten zwei Jahren wieder rückläufig.

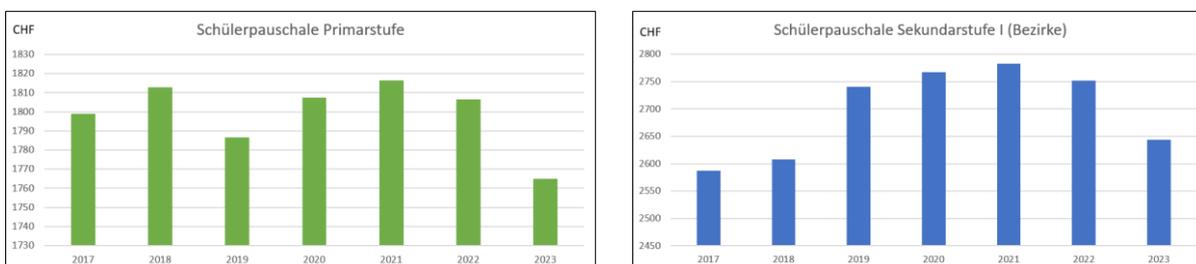


Abb. 6 Entwicklung der Schülerpauschale seit 2017, a) links für die Primarstufe,

b) rechts für die Sekundarstufe I

Auf der Primarstufe zeigte sich zwischen 2020 und 2021 eine Erhöhung um CHF 9 pro Schulkind. Seither sank die Schülerpauschale um 2.3% auf aktuell CHF 1'765. Auf der Sekundarstufe I gab es zwischen

2018 und 2019 einen markanten Anstieg (um CHF 133), anschliessend blieb die Schülerpauschale weitgehend konstant und hat sich seit 2021 ebenfalls reduziert.

Die Reduktion der Schülerpauschale dürfte teilweise auch mit der wachsenden Zahl der Schülerinnen und Schüler zusammenhängen. Seit 2016 steigt die Schülerzahl wieder an (seither um 2.6%) (vgl. Schulstatistik 2021/2022, S. 29⁵), wodurch die Kosten auf mehr Kinder verteilt werden. So wurden beispielsweise im Schuljahr 2020/21 insgesamt 238 Schülerinnen und Schüler mehr beschult als 2018/19.

b) Entwicklung der kantonalen Pauschalbeträge

Da die Schülerpauschale eine relative Grösse ist, wird im Folgenden genauer untersucht, wie sich die effektiven kantonalen Kosten im Rahmen der Schülerpauschale seit 2018 entwickelt haben und ob die prognostizierten jährlichen Mehrkosten des Kantons (mind. CHF 174'000 bis max. 337'000) nachweisbar sind. Die Abbildungen 7 zeigen die Entwicklung des kantonalen Pauschalbetrags in den Jahren 2018 (vor Einführung der aktuellen Support-Regelung), 2021 (kurz nach der Einführung) und 2023 für die Primarstufe (Gemeinden) und Sekundarstufe I (Bezirke).



Abb. 7 Entwicklung des kantonalen Pauschalbetrags von 2018, 2021 und 2023, a) links für die Primarstufe (Gemeinden), b) rechts für die Sekundarstufe I (Bezirke)

In den Gemeinden stieg der Pauschalbetrag zwischen 2018 und 2021 um CHF 705'000, reduzierte sich aber wieder bis 2023, sodass sich der Betrag innerhalb dieser fünf Jahre insgesamt um CHF 369'300 erhöht hatte. Interessanterweise hat sich der Pauschalbetrag auf der Sekundarstufe I (Bezirke) innerhalb dieser Zeitspanne um CHF 450'000 reduziert, sodass der Kanton 2023 den Gemeinden und Bezirken insgesamt CHF 80'700 weniger Beiträge im Rahmen der Schülerpauschale auszahlen wird als noch 2018 (und dies trotz höheren Schülerzahlen).

Fazit: Die 2019 prognostizierten Mehrkosten für den Kanton lassen sich aufgrund der Entwicklung des kantonalen Pauschalbetrags nicht nachweisen, im Gegenteil. Die kantonalen Beiträge sind von vielen Faktoren abhängig, welche ein weitaus höheres Gewicht haben als die Lektionenzahl des ICT-Pools, der maximal 1.08% des gesamten Pauschalbetrags ausmacht.

⁵ https://www.sz.ch/public/upload/assets/60123/Schulstatistik_21_22.pdf?fp=2

4 Vergleich von ICT-Support-Regelungen mit anderen Kantonen

Die Evaluation sah vor, einige Regelungen zum ICT-Support anderer Kantone zu analysieren, um diese mit der Schwyzer Regelung zu vergleichen. Im Idealfall könnten die Schwyzer Richtwerte anhand bewährter Modelle anderer Kantone abgeglichen werden. Darum wurden im März 2022 die zuständigen Stellen einiger ausgewählter Kantone angefragt, ihre ICT-Support-Regelung zur Berechnung des Supportaufwands bzw. der Entlastungslektionen aufzuzeigen. Die Auswahl erfolgte aufgrund der geografischen Nähe zum Kanton Schwyz (Nachbarkantone ZG, LU, UR und ZH). Die Kantone St. Gallen und Solothurn gelten als «Vorreiterkantone» und wurden darum zum Vergleich herangezogen.

4.1 Kanton Zug

Gemäss dem Leiter der ICT-Fachgruppe Kanton Zug, Philipp Wüthrich, gibt es im Kanton Zug keine verbindlichen kantonalen Vorgaben, sondern nur Empfehlungen. In den «Medien- und ICT-Empfehlungen für die gemeindlichen Schulen im Kanton Zug»⁶ wird die technische und pädagogische ICT-Organisation der gemeindlichen Schulen aufgezeigt. Hier werden die Aufgaben der drei verschiedenen Funktionen und das «Entschädigungsmodell» beschrieben.

Die sogenannten ICT-Animatorinnen und -Animatoren sind Lehrpersonen vor Ort. Ihre Arbeit ist Teil des Pensums als Lehrperson und richtet sich nach Anzahl Klassen in ihrem Schulhaus und dem Pflichtenheft. Der Richtwert orientiert sich an der Anzahl Klassen: pro Klasse wird ein Pensum von 1.5% empfohlen. In diesen 1.5 Stellenprozenten pro Klasse kann eine Schulgemeinde aber auch einen Teil des technischen First-Level-Supports integrieren; der Umfang der Aufgaben im Bereich First-Level-Support unterscheidet sich in den einzelnen Gemeinden. Konkret ergibt dieser Ansatz beispielsweise in einem Schulhaus mit insgesamt 14 Klassen (z.B. Neuheim) ein Pensum von 21 Stellenprozent, was ca. 7 Lektionen Entlastung für die ICT-Animation entspricht.

Für den technischen Support und für die pädagogische ICT-Leitung der gemeindlichen Schulen gibt es keine kantonalen Empfehlungen. Diese beiden Funktionen sind in allen Gemeinden unterschiedlich organisiert. Die pädagogische Leitung «Medien und Informatik» wird in Absprache mit der Schulleitung ange stellt. Dessen Besoldung ist vom Pflichtenheft abhängig. Der technische Support ist der Gemeinde angegliedert. Die Entschädigung erfolgt nach den Richtlinien der Gemeinde.

4.2 Kanton Luzern

Im Unterschied zum Kanton Schwyz hat der Kanton Luzern keinen separaten ICT-Pool, sondern *einen* Schulpool⁷, der für die Bearbeitung von besonderen Aufgaben eingesetzt wird, so auch für die pädagogische und technische ICT-Betreuung. Der Schulpool umfasst eine Zeiteinheit von einer Lektion pro Klasse und zusätzlichen Lektionen, die sich pro Vollpensum im Bereich der integrativen Förderung, Deutsch als Zweitsprache, Schulsozialarbeit oder Schuldiensten ergeben (falls vorhanden).⁸

Zur Umsetzung des Schulpools gibt es kantonale Richtlinien⁹. Wird die kantonale Vorgabe beim Schulpool überschritten, dürfen die zusätzlichen Lektionen nicht zu den Betriebskosten gerechnet werden, welche für die Berechnung der Pro Kopf-Beiträge gemeldet werden. Diese Lektionen sind somit von den Schulträgern ohne kantonale Unterstützung zu tragen.

⁶ <https://www.oskin.ch/app/download/6113341466/end-version-medien-und-ict-empfehlungen.pdf?t=1580396284>;
4. Kapitel über Support und Beratung

⁷ https://volksschulbildung.lu.ch/beratung_personelles/bp_personalfragen/bp_pf_schulpool

⁸ https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/recht_finanzen/finanzielles/berechn_sl_pensen_schulpool_richtlinien_Januar2022.pdf?la=de-CH

⁹ https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/recht_finanzen/finanzielles/richtlinien_schulpool_einsatz_erhoeung_2022.pdf?la=de-CH

Gemäss Thomas Steimen, Projektleiter Medien & Informatik der Dienststelle Volksschulbildung, liegt die Verteilung der Schulpool-Lektionen in der Verantwortung der Schulleitung. Die Aufgaben und die Entschädigung werden individuell von der Schulleitung mit den entsprechenden Lehrpersonen im Auftrag «Schulpool Verantwortliche/r pädagogische Betreuung Medien und Informatik» geregelt. Schulleitungen finden in der Umsetzungshilfe «Medien und Informatik»¹⁰ Hinweise zur Organisation des pädagogischen und technischen Supports und zum Einsatz des Schulpools.

Gemäss einer Umfrage¹¹ der Dienststelle Volksschulbildung des Kanton Luzern (vom Januar 2021) bei den Schulleitungen fliessen zwischen 5 bis 30% vom Schulpool an die pädagogischen und technischen ICT-Betreuungen.

Mögliche Probleme ortet Thomas Steimen bei der unscharfen Schnittstelle zwischen der technischen First-Level- und Second-Level-Supportebene. Es ist im Alltag nicht immer klar erkennbar, wann die Triage zum nächsthöheren Supportlevel erfolgen soll.

4.3 Kanton Uri

Gemäss Auskunft des Fachberaters M+I, Pirmin Stadler, und dem hierfür zuständigen wissenschaftlichen Mitarbeiter beim Amt für Volksschulen, Ueli Zberg, sind die «Richtlinien über die ICT-Lernmittel, die Infrastruktur, den ICT-Support und die Sicherheit der ICT an den Urner Volksschulen»¹² zurzeit in Überarbeitung. Das bisherige Konzept beinhaltete keine Vorgaben zur Anzahl Entlastungslektionen für pädagogische und technische ICT-Supporterinnen und Supporter. ICT-Leitungen sind in den Richtlinien bislang nicht vorgesehen. Mit den neuen Vorgaben soll künftig insbesondere der pädagogische Support mit Ressourcen ausgestattet werden. Ein Verpflichtungskredit sieht vor, dass zwischen 2022 bis 2025 jährlich maximal 50 Entlastungslektionen für den Support an den Urner Schulen mitfinanziert werden sollen. Für die 15 Schulorte ist je ein Sockel von zwei Lektionen und ein zusätzlicher Anteil vorgesehen, der von der Schulgrösse abhängig ist (z.B. Altdorf: 6 Lektionen; Sisikon 2 Lektionen).

4.4 Kanton Zürich

Gemäss Auskunft von René Moser, Leiter der Fachstelle Bildung und ICT beim Volksschulamt, gilt an den Volksschulen des Kantons Zürich seit 2017 folgende Ressourcenregelung für den pädagogischen und technischen ICT-Support.¹³ Demgegenüber gibt es zu den Ressourcen der ICT-Leitungen weder kantonale Empfehlungen noch Vorgaben.

a) Pädagogischer ICT-Support

Die kommunalen Ressourcen für die pädagogische ICT-Beratung können in den kantonalen Berufsauftrag integriert werden. Die Berechnung der maximalen Ressourcen für PICTS erfolgt nicht in Lektionen, sondern in Vollezeiteinheiten (Pensenanteil) und hängt vom gesamten Pensum aller Lehrpersonen einer Schuleinheit ab. Die Berechnungsformel, um den Umfang der empfohlenen kommunalen „VZEs für PICTS im Berufsauftrag“ zu bestimmen, lautet: «Anzahl zugewiesener oder gewährter VZE Berufsauftrag * 0.013 sowie 0.03 pro Schuleinheit (als Sockel)».

Konkret ergeben sie beispielsweise für eine Schulgemeinde mit drei Schuleinheiten und insgesamt 30 Vollezeitstellen (aufgeteilt auf 50 Lehrpersonen) folgende Ressourcen für den PICTS:

¹⁰ https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/unterricht_organisation/planen_organisieren/schulformatik/medien_informatik_umsetzungshilfe.pdf?la=de-CH

¹¹ https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/unterricht_organisation/planen_organisieren/schulformatik/medien_ict_bericht_umfrage_situation_schulen_digitalisierung.pdf?la=de-CH

¹² <https://www.ur.ch/docn/258448/Richtlinien ICT 210525.pdf>

¹³ <https://blog.edu-ict.ch/regelung-ict-support-an-zh-schulen/>

a) Berechnung des Sockels

Schuleinheiten	Sockelfaktor	VZE für PICTS
3	* 0.03	= 0.09 VZE

b) Berechnung des lehrpersonenabhängigen Anteils

VZE aller Lehrpersonen (gm. Def. oben)	Faktor	VZE für PICTS
30	* 0.013	= 0.39 VZE

Total: 0.48 VZE (bzw. 48% Stellenprozente, bzw. $0.48 * 1'932 \text{ h} = 925 \text{ Nettoarbeitsstunden}$).

Umgerechnet entsprechen 48% eines Pensums im Kanton Schwyz nicht ganz 14 Lektionen (100% \cong 29 Lektionen).

Der Kanton beteiligt sich allerdings finanziell nicht an den Lohnkosten der PICTS, welche die Gemeinden zu 100% selbst tragen. Die kantonal gesetzte Obergrenze soll verhindern, dass finanzstarke Gemeinden in einem überproportionalen Ausmass ihre IT-Supportsysteme ausbauen.

Für Lehrpersonen, welche PICTS-Funktionen übernehmen, besteht der Vorteil darin, dass hinsichtlich der Entlöhnung dieselben Rahmenbedingungen für diese Aufgaben gelten wie für den Berufsauftrag als Lehrperson. Es gilt allerdings eine kantonale Obergrenze von 35 Stellenprozenten für PICTS-Aufgaben.

Es ist den Gemeinden freigestellt, weitere Ressourcen für den PICTS zu sprechen. Diese kann sie jedoch nicht in den kantonalen Berufsauftrag integrieren. In diesem Fall wird eine Lehrperson für diese Aufgaben direkt von der Gemeinde mit einem zweiten Arbeitsvertrag angestellt.

b) Technischer ICT-Support

Der technische ICT-Support muss nicht zwingend von einer Lehrperson ausgeübt werden. Da diese Aufgaben nicht pädagogischer Natur sind, wird der TICTS gemäss den Grundsätzen des neu definierten Berufsauftrags nicht in den kantonalen Berufsauftrag integriert¹⁴. Der TICTS wird folglich analog den Hausämtern entschädigt.¹⁵ Übernimmt eine Lehrperson den technischen First-Level-Support, so erfolgt die Anstellung ausserhalb ihres Berufsauftrags als Lehrperson auf kommunaler Ebene und demzufolge zu tieferen Ansätzen. Der Kanton beteiligt sich somit nicht an diesen Lohnkosten.

Zu den hierfür nötigen Ressourcen gibt es keine kantonalen Vorgaben oder Empfehlungen. Moser geht aber davon aus, dass hierfür ähnlich hohe Ressourcen wie für den pädagogischen Support zur Verfügung stehen müssen.

4.5 Kanton St. Gallen

Die «Empfehlungen zur digitalen Transformation in der Volksschule»¹⁶, die im August 2021 vom Bildungsrat genehmigt worden sind, sehen vor, dass Fachpersonen für den pädagogischen ICT-Support vor Ort zuständig sind. Sofern Lehrpersonen Aufgaben im Bereich des Supports wahrnehmen, werden diese im Rahmen des Berufsauftrags der Volksschullehrpersonen als *Sonderaufgaben* bezeichnet. Zeitaufwendige Sonderaufgaben werden im Rahmen der Bandbreite von 2 bis 16 % im Arbeitsfeld Schule ausgeglichen. Der Umfang der Zeitgefässe richtet sich nach der Grösse der Schuleinheit und wird durch die Schulbehörde festgelegt.

¹⁴ <https://blog.edu-ict.ch/wp-content/uploads/2020/05/Berechnungen-PICTS-Stunden-4.pdf>

¹⁵ <https://blog.edu-ict.ch/regelung-ict-support-an-zh-schulen/>

¹⁶ https://www.sg.ch/bildung-sport/volksschule/rahmenbedingungen/rechtliche-grundlagen/kreisschreiben-und-empfehlungen/_jcr_content/Par/sgch_-_downloadlist_1097080411/DownloadListPar/sgch_download_2139636697.ocFile/Empfehlungen_digitale_Transformation.pdf

4.6 Kanton Solothurn

Im Zusammenhang mit dem Impulsprogramm «Bildung und Digitalisierung» des Departementes für Bildung und Kultur (DBK) ist vorgesehen, die Schulen in ihren Anstrengungen für eine zeitgemässe digitale Bildung verstärkt zu unterstützen. Darum sollen Lehrpersonen, die sich als pädagogische ICT- Supporterinnen und -Supporter (PICTS) engagieren, neu mittels Staatsbeitrag subventioniert werden. Bislang war deren Finanzierung alleinige Sache der Schulträger. Neu sollen die Lektionen für PICTS erstmals im Jahr 2022 als zu bewilligende Wochenlektionen in die Schülerpauschalen aufgenommen werden, d.h. sie werden durch Staatsbeiträge unterstützt.¹⁷

Pro Schule kann maximal ½ Lektion pro bewilligter Abteilung (entspricht einer «Klasse») eingereicht werden. Dies setzt voraus, dass Lehrpersonen vertraglich als PICTS an der Schule angestellt sind.

4.7 Fazit

Die Analyse der ICT-Support-Regelung dieser sechs Kantone zeigt, dass ein direkter Vergleich kaum möglich ist. Die Kantone pflegen im ICT-Bereich höchst unterschiedliche Regelungen.

- Kein anderer Kanton hat einen eigenen ICT-Pool oder gibt detaillierte Vorgaben für die minimale und maximale Ressourcierung der verschiedenen Aufgaben innerhalb eines Lektionenpools.
- Einige Kantone haben gegenüber den Schulträgern keine Vorgaben definiert. Allenfalls geben Empfehlungen den Schulleitungen gewisse Orientierungshilfen.
- Die meisten Kantone beziehen sich in ihren Vorgaben bzw. Empfehlungen nur auf den pädagogischen ICT-Support. Der technische Support wie auch die ICT-Leitung wird nicht kantonal geregelt. Die politischen Gremien der Schulträger bzw. die Schulleitung sind für die entsprechende Ressourcierung dieser Aufgaben zuständig.
- Die meisten Kantone kennen aber eine Obergrenze beim pädagogischen ICT-Support, solange dieser im Rahmen von «Sonderaufgaben» von Lehrpersonen übernommen und somit auch vom Kanton mitfinanziert wird.
- Die Obergrenzen für den beim pädagogischen ICT-Support werden aufgrund verschiedener Parameter definiert:

Tabelle 2: Vergleich der Berechnungsbasis und des Sockels für den PICTS in sechs Kantonen

Kanton	Berechnungsbasis	Sockel
Zug Solothurn	Anzahl Klassen (bzw. Abteilungen)	-
Luzern	Anzahl Klassen und zusätzlich Anzahl Vollpensum im Bereich der integrativen Förderung, Deutsch als Zweitsprache, Schulsozialarbeit oder Schuldiensten	-
Zürich	Anzahl Lehrpersonen (+ Anzahl zugewiesener oder gewährter VZE Berufsauftrag)	Sockel pro Schuleinheit
St. Gallen	Grösse der Schuleinheit	-
Schwyz	Anzahl Schülerinnen und Schüler	Sockel pro Schulträger

¹⁷ https://so.ch/fileadmin/internet/dbk/dbk-vs-a/Schul_und_Finanzverwaltung/rrb_brutttopauschalen_picts_vs_2022.pdf

- Keiner der zum Vergleich herangezogenen Kantone berechnet den maximal unterstützten Pensenteil beim pädagogischen ICT-Support aufgrund der Anzahl der Schülerinnen und Schüler, wie dies im Kanton Schwyz der Fall ist. Somit lassen sich keine direkten Vergleiche anstellen.

Wir gehen darum zum Vergleich von einer Standardschule mit einem Schulhaus mit insgesamt 14 Klassen (234 Schülerinnen und Schülern¹⁸) und 20 Lehrpersonen aus, die insgesamt 16 VZE haben, und berechnen den PICTS-Anteil in Lektionen, soweit dies möglich ist, gemäss verschiedenen Kantonsregelungen.

Tabelle 3: Vergleich des Pensums für den PICTS einer Standardschule in sechs Kantonen

Kanton	Sockel	Berechnung für PICTS	(max.) Pensum PICTS
Zug	-	1.5 Stellenprozenten pro Klasse	7 Lektionen (21%)
Zürich	0.03 pro Schuleinheit	* 0.013 * 16 VZE	ca. 8 Lektionen (0.238 VZE = 23.8%)
Solothurn	-	½ Lektion pro Abteilung	7 Lektionen
Luzern	-	Schulpool von ca. 18 Lektionen, davon 5 bis 30%	Zw. 1 bis 5 ½ Lektionen (je nach Schulleitung)
Uri	2 Lektionen	Von der Schulgrösse abhängiger Anteil: 2 Lektionen	4 Lektionen
Schwyz	1.5 Lektionen für die ersten 100 SuS	0.008 pro weiteren Schüler, weitere Schülerin (134 SuS).	2.57 Lektionen (1.5 + 1.07 Lektionen)

Die rechte Spalte zeigt nun die unterschiedlichen Maximal-Ansätze für den PICTS. Im Kanton Schwyz wären dies 2 ½ Lektionen (da meist auf halbe Lektionen abgerundet wird).

In den Kantonen Zug, Zürich und Solothurn würde die Schule für den PICTS mit maximal 7-8 Lektionen ressourciert, in Uri und Luzern mit 4 Lektionen (wobei im Kanton Luzern die Schulleitungen eine grosse Bandbreite haben).

In diesem interkantonalen Vergleich wird der PICTS an den Schulen des Kantons Schwyz mit den tiefsten Ansätzen ressourciert.

¹⁸ Gemäss Schulstatistik 2020/2021 sind in einer Klasse an den Volksschulen des Kantons Schwyz durchschnittlich 16.7 Schülerinnen und Schüler.

5 Auswertung der Leitfadeninterviews

Die Evaluation soll nach den ersten Erfahrungen aufzeigen, ob diese Bandbreiten genügen, um die vielfältigen Aufgaben des ICT-Supports in einer guten Qualität zu erledigen, bzw. klären, ob die aktuelle Support-Regelung eine adäquate Umsetzung erlaubt.

Zu diesem Zwecke wurden insgesamt neun Interviews mit Schulleitungen und z.T. deren ICT-Leitungen und pädagogischen Supporterinnen und Supportern durchgeführt, davon vier Interviews mit Bezirksschulleitungen, fünf mit Gemeindeschulleitungen. Der Bezirk Küssnacht wurde ebenfalls für ein Interview angefragt, hat dieses aber kurzfristig wieder abgesagt.

Tabelle 4: Gesprächspartner beim Leitfadeninterview

Ebene	Schulträger	Interviewpartner und Funktion	Datum	Ort
Bezirk	Schwyz	Dr. Christa Wehrli (Rektorin) Stefan Probst (Prorektor)	13. April 2022	Schwyz
Bezirk	Höfe	Rick Bachmann, Rektor Bruno Stürmlin (SL und Leiter pädagogischer Support)	24. Mai 2022	Goldau
Bezirk	March	Fredy Tischhauser (Rektor) Sebastian Rüttimann PICTS Thomas Galliker, PICTS und TICTS	13. April 2022	Online
Bezirk	Einsiedeln	Raffael Bosshard (Abteilungsleiter Bildung und Kultur)	28. April 2022	Online
Gemeinde	Muotathal	Stefan Probst (Rektor)	22. April 2022	Muotathal
Gemeinde	Feusisberg	Pascal Staub; Leiter Bildung Mathias Gwerder (ICT-Leiter)	20. Mai 2022	Schindellegi
Gemeinde	Freienbach	Monika Bloch, Rektorin	17. Mai 2022	Online
Gemeinde	Schwyz	Stefan Kälin, Rektor Laura Muheim, Leitung PICTS Antonia Auf der Maur, Leitung TICTS	22. April 2022	Schwyz
Gemeinde	Lauerz	Daniel Schraven, Schulleiter	28. Juni 2022	Steinerberg

Die Fragen des Leitfadeninterviews finden sich im Anhang, S. 42. Diese wurden aufgrund der Analyse der Ausgangslage und der Erfassung potenzieller Probleme der geltenden Support-Regelung entwickelt. Der Entwurf des Leitfadeninterviews wurde zusammen mit Informationen zur Evaluation der ICT-Ressourcen-Regelung im März 2022 den beiden Verbänden (LSZ, VSLSZ) vorgelegt. Beide Verbände haben das Vorgehen und den Fragebogen gutgeheissen und teilweise noch mit weiteren Fragen ergänzt.

Den Interviewpartnern wurden die Fragen im Voraus zugestellt, sodass sie sich auf das Gespräch vorbereiten konnten. Die Gespräche dauerten je ca. 2 Stunden, wurden mit der Einwilligung der Partner aufgezeichnet und im Nachgang zusammenfassend transkribiert. Diese Fassung wurde den Interviewpartnern nochmals zur Korrektur bzw. Ergänzung vorgelegt, sodass eine von beiden Seiten anerkannte finale Fassung des Gesprächs dieser Auswertung zugrunde liegt.

Im Folgenden werden nun die Rückmeldungen der Interviewpartner zusammenfassend ausgewertet, ohne dass dabei die Zuordnung zu spezifischen Personen bzw. Schulträgern im Vordergrund stehen soll.

5.1 Verständlichkeit der Support-Regelung

Die aktuelle Support-Regelung wurde von den Interviewpartnern als klar und verständlich beurteilt, die Berechnung der Ressourcen erfolgt dank der Excel-Vorlage der Lektionenkontrolle einheitlich.

Nicht explizit geklärt ist bei der Berechnung des Sockels für den PICTS und TICTS die spezielle Situation der drei Eingemeindebezirke, welche zugleich Kindergarten und Primarstufe als auch die Schulen der Sekundarstufe I führen. § 5a Informatik und Mediamatik (ICT) Pool spricht von einem Sockel pro Schulträger. Da diese drei Bezirke aber je getrennte Lektionenkontrollen für die Primar- und Oberstufe führen, sollte hier sinnvollerweise der Sockel für PICTS und TICTS sowohl für die Primarstufe als auch für die Oberstufe angerechnet wird (vgl. Optimierungsvorschlag 2; S. 31).

Zum anderen zeigten die Interviews, dass die unterschiedliche Berechnungsart des Sockels für den PICTS und TICTS nicht ganz nachvollziehbar ist. Beim PICTS gilt der Sockel für die ersten 100 Schülerinnen und Schüler, die anschliessend bei der Berechnung der weiteren Ressourcen zuerst abgezogen werden. Beim TICTS-Sockel werden für die anschliessende Berechnung der Lektionen keine Schülerinnen und Schüler abgezogen, die Berechnung erfolgt mit allen Schülerinnen und Schülern. Hier wäre eine einheitliche Berechnungsart sinnvoll (vgl. 6.2, S. 33, «Einheitliche Berechnung des Sockels (wie beim TICTS)).

5.2 Pädagogischer Support (PICTS)

Die Bedeutung der PICTS wird von allen Interviewpartnern hervorgehoben. «Der PICTS stellt sicher, dass die erheblichen Kosten für die Anschaffung von Geräten und den Aufbau der IT-Infrastruktur auch ihre pädagogische Wirkung im Bildungskontext entfalten.»

Für den pädagogischen Support werden ausschliesslich Lehrpersonen eingesetzt. Fast alle befragten Schulträger setzen hierfür eigene Lehrpersonen ein, teilweise werden aber auch gemeindeübergreifende Lösungen umgesetzt, sodass eine Spezialisierung auch bei kleineren Schulträgern möglich wird.

Hinsichtlich der Verteilung der Lektionen können zwei Modelle unterschieden werden: Die meisten der befragten Schulträger haben sich für das Spezialisierungsmodell entschieden, d.h. sie haben eine oder zwei Lehrpersonen mit dem PICTS beauftragt und alimentieren diese mit bis zu 9 Lektionen. Diese PICTS sind meist für mehrere Schulstandorte zuständig. Mit einem solchen Pensum ist eine vertiefte Spezialisierung möglich, zugleich steigt die Verfügbarkeit für die anderen Lehrpersonen. Es sind meist genügend Ressourcen vorhanden, um auch auf unvorhergesehene Entwicklungen reagieren zu können und arbeitsintensive Phasen gut zu meistern. Umgekehrt stellt die Abstützung des PICTS auf nur eine Person ein gewisses «Klumpenrisiko» dar, dessen sich die Schulleitungen bewusst sind. Aus diesem Grunde wird der PICTS auch beim Spezialisierungsmodell meist von zwei Lehrpersonen übernommen. Allerdings fehlen bei kleinen und mittleren Schulträgern die Ressourcen, um gleichzeitig mehrere Lehrpersonen mit diesen Aufgaben und genügend Ressourcen zu beauftragen.

Auf der anderen Seite gibt es Schulträger, welche die PICTS-Aufgaben auf mehrere Lehrpersonen verteilen, mit dem Ziel, dass beispielsweise an jedem Schulstandort ein PICTS im Team verfügbar ist. Da die Lehrpersonen bei diesem Modell weniger Lektionen für ihre PICTS-Aufgaben zur Verfügung haben, übernehmen sie häufig auch TICTS-Aufgaben.

Die «theoretische» Trennung von PICTS und TICTS ist für viele Schulen im Schulalltag nicht konsequent umsetzbar. Ein Rektor hält beispielsweise fest: «Im Grundsatz konzentrieren sich die PICTS auf pädagogische Aufgaben, aber während des Rollouts gibt es starke Überschneidungen zwischen dem pädagogischen Support und dem technischen First-Level-Support.» So bedingt beispielsweise die Umsetzung einer 1:1-Ausstattung für die Schülerinnen und Schüler einen intensiven Prozess des Rollouts und der Schulung der Lehrpersonen zum pädagogischen Einsatz im neuen Setting. In diesem Kontext sind auch die PICTS im Einsatz und haben die Lehrpersonen instruiert und unterstützt.

Im Schulalltag wenden sich Lehrpersonen auch bei technischen Fragen und Problemen an jene PICTS bzw. TICTS, die ihnen aufgrund der örtlichen und/oder persönlichen Nähe zugänglicher sind. Ein Rektor bringt dies auf den Punkt: «Insgesamt ist in der Praxis der Unterschied zwischen PICTS und TICTS für die Lehrpersonen irrelevant.» Dennoch streben einige Schulträger eine konsequentere Trennung an, dies aufgrund der Erfahrung, dass technische Aufgaben und Problemlösungen häufig die Ressourcen der PICTS für ihre pädagogischen Aufgaben absorbieren.

Für die PICTS sehen die befragten Partner eine Reihe von Vorteilen, wenn die Ressourcen genügen:

- Die Funktion der PICTS ist im Sinne eines «Job Enrichments» attraktiv. Lehrpersonen können damit zusätzliche Aufgaben übernehmen, die mit höheren Anforderungen an ihre Person und ihre Fachkenntnisse verbunden sind. Es erweitert qualitativ ihr Aufgabenspektrum, schafft berufliche Entwicklungsperspektiven und kann auch als Ausgleich zur pädagogischen Arbeit als Lehrperson erlebt werden. Die PICTS-Funktion bietet auch eine Chance zur Weiterentwicklung im Lehrberuf.
- PICTS erkennen auch, dass ihre Arbeit sinnvoll ist und Auswirkungen auf den Schulalltag hat.
- PICTS ist auch deswegen attraktiv, weil damit eine enge Zusammenarbeit im PICTS-Team, mit der ICT-Leitung, den TICTS und oft auch mit der Schulleitung einhergeht. PICTS spielen bei wichtigen Schulentwicklungsprozessen («digitale Transformation») oft eine wichtige Rolle. Aufgrund der intensiven Zusammenarbeit erfolgt auch ein stetiger Kompetenzaufbau.

Umgekehrt sehen einige Schulträger auch Rekrutierungsprobleme bei PICTS und machen folgende Gründe hierfür aus:

- Anspruchsvolle Aufgabe, die auch eine ständige persönliche Weiterbildung verlangt.
- Für viele Lehrpersonen ist es attraktiver, andere Aufgaben zur Erhöhung des Pensums zu übernehmen, insbesondere weitere Lektionen. Dies sei «planbarer» und vom Umfang her absehbar. Demgegenüber ist der Aufwand beim PICTS nur schwer vorhersehbar, kann allenfalls kein Ende nehmen und über die Arbeit müsse ständig Rechenschaft abgelegt werden.
- Lehrpersonen möchten oft auch ihre Funktion als Klassenlehrperson nicht abgeben.
- Ist der PICTS mit dem TICTS verbunden, geht damit ein gewisser «Pikettdienst» während den Unterrichtszeiten einher. «Wenn Geräte nicht funktionieren, müssen TICTS springen und mit der Ungeduld von Berufskolleginnen und -kollegen umgehen können».
- Viele Lehrpersonen würden die Arbeit mit Kindern – und nicht mit Erwachsenen – bevorzugen.

Auf die Frage, ob sich genügend und qualifizierte Lehrpersonen für PICTS-Aufgaben zur Verfügung stellen, zeigt sich ein unterschiedliches Bild.

Einige Schulen haben Lehrpersonen mit langjährigen Erfahrungen in diesem Bereich im Einsatz. Sie betonen, dass Vakanzen schnell wieder aus ihrem Team besetzt werden könnten und es keine Rekrutierungsprobleme für PICTS gäbe.

Andere Schulen wiesen darauf hin, dass der Lehrpersonen-Stellenmarkt «ausgetrocknet» sei und die Suche nach Lehrpersonen mit einem spezifischen Profil als PICTS herausfordernd, wenn nicht gar aussichtslos sei. Auf der Sekundarstufe I sei es vor allem schwierig, Lehrpersonen mit dem Sprachprofil für solche Aufgaben zu finden. Aber auch auf der Primarstufe sei die Suche nach geeigneten und gewillten Lehrpersonen schwierig. «Auch junge Lehrpersonen, die zwar das Knowhow mitbringen, suchen diese Funktion oft nicht, insbesondere den technischen Support, weil die ständige Verfügbarkeit «stressig» sei.»

Vor diesem Hintergrund begrüssen alle Interviewpartner das neue Weiterbildungsangebot «CAS Digitale Transformation in der Schule»¹⁹ der PHSZ und FHNW.

In den Leitfadeninterviews waren sich alle befragten Rektorate bzw. Schulleitungen der Gemeinden und Bezirke einig, dass die Ressourcen für den pädagogischen ICT-Support mit der aktuellen Regelung nicht genügen. Die folgende Tabelle zeigt deren Statements, Begründungen und Vorschläge für Optimierungsmöglichkeiten.

Tabelle 5: Rückmeldungen der Gesprächspartner zum pädagogischen ICT-Support PICTS

Schulträger	Rückmeldungen zum PICTS
Bezirk Einsiedeln	«Wir haben auf keiner Ebene zu viele Ressourcen». Wenn man die pädagogischen Zielsetzungen vor Augen hält, so ist es zukünftig wichtig, den ICT-Bereich angemessen zu alimentieren. ... Wenn man die Frage, wie man einen digital unterstützten Unterricht umsetzen kann, ernsthaft in Angriff nimmt, dann genügen diese Ressourcen (für den PICTS) wirklich nur knapp.»
Bezirk Höfe	«PICTS haben grosse Bedeutung bei der Unterstützung der Lehrpersonen, die Ressourcen hierfür fallen in der aktuellen Regelung viel zu tief aus. Damit würde sich nur ein minimaler PICTS umsetzen lassen. Folgende Anpassungen wären sinnvoll: <ul style="list-style-type: none"> • Sockel erhöhen auf 2 Lektionen (statt 1 ½ Lektionen), sodass auch kleinere Schulen diese Aufgaben gut übernehmen können (trotz ihrer kleinen Schülerzahl). • Beim Umrechnungsfaktor von allen Schülerinnen und Schülern ausgehen (und nicht 100 Schülerinnen und Schüler vom Sockel abzählen), so wie dies auch bei der Berechnung des TICTS der Fall ist. • Die Bandbreite (von 0.005 Lektionen bis 0.008 Lektionen pro S.) müsste angepasst werden. Das Maximum sollte auf den Faktor 0.018 erhöht werden. Die Schulträger bezahlen 80% dieser Kosten und erbringen den finanziellen «Tatbeweis», wenn sie diese Ressourcen auch einsetzen möchten. Es darf nicht sein, dass die enormen IT-Kosten für Hard- und Software, Netzwerke usw. keinen pädagogischen Nutzen bringen, weil sie nicht oder «unsinnig» eingesetzt werden.»
Bezirk March	«Die Obergrenze müsste erhöht werden und der ICT-Pool sollte als Ganzes (ohne innere Differenzierung in ICT-Leitung, PICTS und TICTS) den Schulleitungen zur Verfügung stehen). Die Vorgaben bzgl. den drei Leistungsbereichen vermindern die Möglichkeit nach flexiblen Umsetzungen vor Ort.» (Keine konkreten Vorschläge zur Anpassung der Berechnungsformel.)
Bezirk Schwyz	«Sockel erhöhen: von 1.5 auf 2 Lektionen; und dann nicht die ersten 100 Schülerinnen/Schüler abziehen, sondern im Minimum von 0.005 Lektionen bis im Maximum von 0.008 Lektionen ab dem ersten Schüler einsetzen.»

¹⁹ <https://www.phsz.ch/weiterbildung/cas-mas-lehrgaenge/cas-digitale-transformation-in-der-schule/>

Schulträger	Rückmeldungen zum PICTS
Gemeinde Feusisberg	«Beim PICTS wäre eine leichte Erhöhung um ca. eine Lektion wünschenswert, indem man z.B. den Faktor für die maximale Alimentierung von 0.008 auf 0.010 erhöhen würde. Zudem wäre es sinnvoll, diese Ressourcen ab dem ersten Schüler zu berechnen (und nicht 100 Schülerinnen und Schüler des Sockels abzuziehen).»
Gemeinde Freienbach	«Wenn man den Anspruch hat, dass man künftige Entwicklung antizipieren und proaktiv angehen will, und nicht der Entwicklung hinterherhinken möchte, dann genügt der ICT-Pool nicht für die Ressourcierung der ICT-Leitung, PICTS und First-Level-TICTS.» «Der ICT-Pool sollte erhöht werden (insb. im Bereich der ICT-Leitungen), damit es künftig nicht mehr nötig ist, die Ressourcen aus anderen Pools umzulagern.»
Gemeinde Lauerz	«PICTS: Max. 1.6 Lektionen, erforderlich wären 2.5 Lektionen für die Schule Lauerz. Hierfür wäre es sinnvoll, den Sockel von 1.5 Lektionen zu belassen, für die weiteren Ressourcen (max. 0.008 Lektionen pro Schüler) aber keinen Abzug der ersten 100 Schülerinnen und Schüler vorzunehmen, sondern bei 0 zu beginnen, wie dies bei der Berechnung des TICTS auch der Fall ist.» Es ist entscheidend, dass die Ressourcen für engagierte Lehrpersonen (die PICTS- und TICTS-Aufgaben übernehmen) stimmen, ansonsten laufen Schulen Gefahr, diese Lehrpersonen zu verlieren (Abgabe dieser Ämter oder Abgänge). Der ICT-Pool sollte genügend Ressourcen für die ICT-Aufgaben umfassen, ansonsten werden grosse Schulen weitere Ressourcen aus dem Schulbetriebspool transferieren, während kleinere Schulen aufgrund ihres kleineren SB-Pools kaum über diese Option verfügen.
Gemeinde Muotathal	«Soll PICTS auch Lehrpersonen bei der Vorbereitung und Durchführung von Informatik- und Medienprojekten unterstützen, müssten diese Ressourcen erhöht werden.» «Die Ressourcen des ICT-Pools orientieren sich am «courant normal», also am Normalbetrieb einer Schule. Werden aber neue ICT-Projekte lanciert (und die Ressourcen sind bereits aufgebraucht), so fehlen die entsprechenden Ressourcen. Darum soll der ICT-Pool noch weitere Lektionen für ICT-Projekte beinhalten.»
Gemeinde Schwyz	«Der PICTS sollte ohne Abzug der ersten 100 Schülerinnen und Schüler berechnet werden und die Bandbreite pro S. sollte zwischen 0.005 und 0.01 Lektionen liegen (Heute zwischen 0.005 Lektionen und 0.008 Lektionen.)»

Insgesamt wünschen sich die meisten Interviewpartner eine Erhöhung der PICTS-Ressourcen. Im Vergleich zum TICTS scheinen die PICTS-Ressourcen insgesamt aber etwas angemessener zu sein. Angesichts des aktuellen Digitalisierungsschubs in der Volksschule (z.B. mit der obligatorischen Ausstattung aller Schülerinnen und Schüler ab 3. bzw. 5. Klasse mit eigenen Geräten, mit zunehmend digitalen Lehrmitteln und Lernplattformen usw.) sollte die maximale Obergrenze des PICTS erhöht werden.

Dieser generellen Einschätzung, dass der PICTS ungenügend ressourciert wird, folgt auch das Fazit des interkantonalen Vergleichs (vgl. S. 18). Im Vergleich zu den Kantonen Zug, Zürich, Solothurn, Luzern und Uri ist im Kanton Schwyz nur die Hälfte bzw. ein Drittel der Ressourcen für den PICTS verfügbar.

Konkrete Nachjustierungen der Regelung werden im Kapitel 6.3 (S. 33) aufgezeigt.

5.3 Technischer Support (TICTS)

Leitungspersonen an Schulen sind sich einig: Insgesamt hat die Abhängigkeit einer funktionierenden IT-Infrastruktur massiv zugenommen; bei Ausfällen funktionieren Schulen bzw. der Unterricht nur noch bedingt oder gar nicht mehr. Dem technischen Support kommt dementsprechend eine hohe Bedeutung zu.

Die Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen sehen vor, dass die Schulen beim technischen Support in aller Regel nur den First-Level-Support mit eigenem Personal übernehmen. Weitergehende Aufgaben (im Sinne des Second- und Third-Level-Supports) sollen grundsätzlich ausgebildete Informatikfachleute ausführen. Die Aufgaben zwischen First- und Second-Level-Support können Schulen unterschiedlich abgrenzen, je nach technischen Kompetenzen der Lehrpersonen. Es liegt in der Verantwortung der Schulträger, die Aufgaben konkret zuzuteilen und eine sinnvolle Abgrenzung der drei Supportlevels vorzunehmen.

Entsprechend dieser offenen Rahmenempfehlungen haben Schulen ihren technischen First-Level-Support (TICTS) ganz unterschiedlich organisiert. Wir können zwei Modelle unterscheiden:

a) TICTS mit technischem Personal

Zwei grosse Schulträger (Bezirk Einsiedeln und Höfe) haben den technischen Support gesamthaft ausgelagert, d.h. der technische First-Level-Support wird von technischem Personal (Informatikern) ausgeführt, die hierfür beim Bezirk angestellt sind und von einer zentralen Stelle aus agieren, z.T. auch mit professionellen Supportsystemen (z.B. Ticket-System, Fernwartung u.a.). Das technische Personal übernimmt First-Level-Support und teilweise auch Aufgaben des Second-Level-Supports. Ihre Lohnkosten sind der Verwaltung zugeordnet und laufen somit ausserhalb der Lektionenkontrolle, sodass diese Kosten auch nicht in die Schülerpauschale einfließen und mit 20% vom Kanton zurückvergütet werden.

Diesem Modell liegt die Überzeugung zugrunde, dass Lehrpersonen wenn immer möglich für pädagogische Arbeiten eingesetzt werden sollen, da sie für technische Aufgaben meist nicht das nötige Knowhow mitbringen. Der Lehrberuf beinhaltet heute in der Regel genügend herausfordernde Elemente – allein auf pädagogischer Ebene. Ein Rektor ist überzeugt: «Der technische Support einer komplexen, dezentral verteilten ICT-Infrastruktur für mehr als 200 Mitarbeitende könne unmöglich mit Lehrpersonen, die in der Regel technische Laien seien, gewährleistet werden.» Lehrpersonen können sich auch nicht ständig in technischen Fragen weiterbilden.

Vertreter dieses Modells argumentieren auch, dass der Einsatz von Lehrpersonen als TICTS teurer sei, da diese bei vielen Problemen tendenziell auf den Second-Level-Support angewiesen seien. «Die Anstellung von technischem Personal kann unter Umständen günstiger sein als die Alimentierung von Lehrpersonen mit technischen Aufgaben.»

Dieses Modell geht auch nicht vom Anspruch aus, dass technische Probleme an jedem Schulstandort innerhalb von wenigen Minuten gelöst werden müssen, da die Geräte und das System sehr stabil laufe und eine hohe Verfügbarkeit gewährleistet sei. Supportanfragen werden gebündelt und im Sinne eines zielgerichteten Ressourceneinsatzes innerhalb von 1-2 Tagen abgearbeitet. In Notfällen können Probleme auch von den Lehrpersonen priorisiert werden. Die Lehrpersonen ihrerseits schätzen die Dienstleistungsorientierung und hohe fachliche Kompetenz der Techniker.

b) TICTS mit (eigenen) Lehrpersonen

Die meisten Schulträger stellen eigene (teilweise auch externe) Lehrpersonen für den technischen First-Level-Support an, die mit einer oder wenigen Lektionen alimentiert werden. So sind meist mehrere Lehrpersonen mit dem TICTS beauftragt und bilden ein Team.

Diesem Modell liegt die Überzeugung zugrunde, dass es an jedem Schulstandort einen TICTS zur Unterstützung der Lehrpersonen braucht. Die TICTS im Sinne von konstanten Ansprechpersonen gewährleisten eine hohe Verfügbarkeit und schnelle Reaktionszeit und bilden ein wichtiges Stützsystem im gegen-

wärtig anspruchsvollen Prozess der Digitalisierung des Unterrichts und der Berufsarbeit. Sie sind in die Teams integriert und können sehr niederschwellig in Anspruch genommen werden. Gegenüber Berufskolleginnen und -kollegen getrauen sich Lehrpersonen eher, «dumme Fragen» zur ICT-Nutzung zu stellen, als wenn sie sich an spezialisierte Informatikerinnen und Informatikern wenden müssten. Es besteht dann die Gefahr, dass der professionelle Support gar nicht genutzt wird und technische Probleme weiterhin auf kollegialer Basis – einfach ohne Entschädigung – gelöst würden. Ein dezentralisierter TICTS kann gerade auch bei Schulträgern mit weit auseinanderliegenden Schulstandorten zu einem «beruhigenden Sicherheitsgefühl» vor Ort beitragen.

Gegenüber der Ansicht, dass Lehrpersonen sich auf ihre pädagogische Funktion fokussieren sollen, wird hier auf die Vorteile eines Job Enrichments hingewiesen, indem Lehrpersonen sich auch in anderen Tätigkeitsfeldern entwickeln können. Diese Erweiterung des Berufsauftrags ist für gewisse Lehrpersonen attraktiv und sorgt dafür, dass diese Lehrpersonen weiterhin im Lehrberuf tätig bleiben.

Vertreter dieses Modells führen ebenfalls finanzielle Argumente ins Feld und betonen, dass die Vergabe des technischen First-Level Supports an externe Firmen eine enorme Kostensteigerung zur Folge hätte. «Für den Betrag (der TICTS-Lektionen) bekäme man nur wenige Arbeitsstunden von einer IT-Firma. Wenn Schulträger für solche Arbeiten geeignete Lehrpersonen haben, ist dies auch die wirtschaftlichere Variante.» Ein Schulleiter weist darauf hin, dass beispielsweise das Aufsetzen der Geräte für die Schülerinnen und Schüler durch TICTS-Lehrpersonen (z.T. zusammen mit Schulklassen) massiv günstiger komme. Um eigenes technisches Personal anzustellen, sind aber viele Schulträger schlicht zu klein.

Schulleitungen sehen aber die Herausforderungen, die mit diesem Modell verbunden sind:

- Das Interesse der Lehrpersonen, TICTS-Aufgaben zu übernehmen, hält sich in Grenzen. Schulleitungen weisen darauf hin, dass die Suche nach geeigneten Lehrpersonen, die sich als TICTS zur Verfügung stellen, eher schwierig sei. «Lehrpersonen müssen teilweise für diese Aufgabe 'verknurrt' werden.»
- Ein Grund hierfür dürfte sein, dass Lehrpersonen ein hohes Mass an Stress befürchten, wenn sie den TICTS übernehmen. Bei technischen Problemen erwarten ihre Kolleginnen und Kollegen eine rasche Reaktion und Problemlösung, während sie allenfalls selbst am Unterrichten sind. Die ständige Abrufbereitschaft und die prompte Supportleistung können den eigenen Arbeitsrhythmus mit der Klasse regelmässig unterbrechen. Es ist insbesondere die Parallelität der beiden Aufgaben, die Stress hervorruft, und wahrscheinlich weniger fehlende Zeitressourcen.
- Lehrpersonen bringen die für den TICTS nötigen Kompetenzen teilweise nicht mit oder trauen sich diese Aufgaben nicht zu.
- Eine Herausforderung ist auch, die Lehrpersonen dazu zu motivieren und zu befähigen, dass sie technische Probleme zuerst selbst versuchen zu lösen, bevor sie den TICTS in Anspruch nehmen. Die Erfahrung zeigt eben auch, dass eine hohe Verfügbarkeit des TICTS automatisch auch mehr Anfragen generiert.

Da TICTS-Aufgaben meist nur mit einer oder wenigen Lektionen alimentiert werden, koppeln einige Schulträger diese Funktion mit dem PICTS, um ein grösseres Pensum für die Lehrpersonen zu erzielen. Eine strikte Trennung ist im Alltag nicht immer einfach, aber zugleich bestätigen einige Schulleitungen die Erfahrung, dass PICTS häufig von technischen Aufgaben absorbiert werden, während die pädagogischen Aufgaben nur noch in reduziertem Ausmass wahrgenommen werden können. «Das ist das übliche Problem, zuerst muss das Technische funktionieren, und dann hat man bereits einen grossen Teil der Ressourcen verbraucht.» Zugleich vermischen sich die beiden Aufgabenbereiche: «Wenn PICTS und TICTS-Aufgaben von derselben Lehrperson übernommen werden, können die anderen Lehrpersonen kaum unterscheiden und gehen bei allen Problemen/Fragen zu dieser Person.»

Auf die Frage, ob die Ressourcen für den TICTS genügen, sind sich die meisten Schulleitungen einig, dass die Obergrenze heute zu tief angesetzt ist. Dies sollen folgende exemplarischen Rückmeldungen konkretisieren:

- «Die Bandbreite für den ICT-Pool genügen überhaupt nicht, darum müssen die nötigen Ressourcen (insb. für den Second-Level-Support) aus dem Schulbetriebs- und Schulentwicklungspool entnommen bzw. umgelagert werden» (was allerdings nur bei grösseren Schulträgern möglich ist). «Der ICT-Pool sollte erhöht werden, damit es künftig nicht mehr nötig ist, die Ressourcen aus anderen Pools umzulagern.»
- Ein Schulleiter schlägt vor, die maximale Obergrenze auf mind. 0.006 Lektionen pro Schulkind zu verdoppeln, ausgehend vom Ansatz, dass es pro Schulhaus einen TICTS mit 1 Lektion bzw. in kleineren Schulhäusern (mit weniger Klassen) mit ½ Lektion braucht. Diese Ressourcen würden eine hohe Verfügbarkeit der digitalen Geräte sicherstellen.
- Ein anderer Schulleiter begründet seine Einschätzung, dass der TICTS zu gering angesetzt sei, mit folgendem Vergleich: «Würde man die ICT-Leitung und den ICT-Support in einer Firma mit 129 Mitarbeitenden und über 800 Geräten mit insgesamt 61 Stellenprozenten umsetzen können?»
- Ein Schulleiter meinte, dass die vorgegebene Bandbreite beim TICTS stimmen würde, wenn damit wirklich nur der First-Level-Support (auf einer minimalen Stufe) abgedeckt würde. Es gäbe aber auch technische Supportaufgaben, die über den 1st-Level-Support hinausgehen, aber dennoch von Lehrpersonen übernommen werden können (vgl. nächstes Unterkapitel c)).
- «Wenn man den Anspruch hat, dass man künftige Entwicklung antizipieren und proaktiv angehen will, und nicht der Entwicklung hinterherhinken möchte, dann genügt der ICT-Pool auch nicht für die Ressourcierung der ICT-Leitung, PICTS und First-Level-TICTS.»

c) Technischer Second-Level-Support mit (eigenen) Lehrpersonen

Die Einschätzung, ob die TICTS-Ressourcen genügen, hängt auch damit zusammen, welche Aufgaben damit verbunden sind. Übernehmen TICTS-Lehrpersonen nicht nur den technischen First-Level-Support, sondern auch Aufgaben aus dem Second-Level-Support, dürften diese schnell zu knapp ausfallen.

Die kantonalen «Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz»²⁰ und die Formel zur Berechnung der Zeitressourcen für den TICTS gehen davon aus, dass Lehrpersonen in der Regel nur die Funktion eines First-Level-Supports bzw. einer ersten Anlaufstelle vor Ort wahrnehmen und allenfalls kleinere technische Probleme lösen und Lehrpersonen bei Anwendungsfragen beraten. Lehrpersonen sollen aber keine weitergehenden Arbeiten im Second-Level-Support übernehmen und der ICT-Pool soll nicht für den technischen Second-Level-Support verwendet werden.

Den Second-Level-Support sollen ausgebildete Fachpersonen, zumeist Informatikerinnen und Informatiker, übernehmen, die über eine entsprechende Aus- und Weiterbildung und Berufserfahrung im IT-Bereich verfügen. Sie übernehmen komplexe Planungs- und Umsetzungsaufgaben, welche das professionelle IT-Knowhow von Lehrpersonen in der Regel übersteigt.

In den Interviews zeigte sich aber, dass es nicht immer so einfach ist, eine genaue Abgrenzung zwischen dem First- und Second-Level-Support vorzunehmen. Von den neun interviewten Schulträgern haben fünf Schulträger ihren Second-Level Support entweder an eine externe IT-Firma ausgelagert oder hierfür eigenes technisches Personal in ihrer IT-Abteilung der Verwaltung angestellt. Vier Schulträger haben aber TICTS-Lehrpersonen, die sie explizit auch mit Aufgaben des Second-Level-Supports beauftragen. So kann man davon ausgehen, dass an vielen Schulen die Geräte für die Schülerinnen und Schüler von

²⁰ https://www.sz.ch/public/upload/assets/42349/AVS_2019_ICT-Ressourcen.pdf?fp=1

Lehrpersonen mit TICTS-Funktion aufgesetzt werden. Diese übernehmen beispielsweise das Mobile-Device-Management (MDM), den Hardware-Rollout (die Einführung bzw. den Austausch von Computern, Druckern usw.), teilweise auch das Aufsetzen und den Unterhalt von Servern und Mailservern und weitere ähnliche Arbeiten. Solche Aufgaben können versierte Lehrpersonen übernehmen, auch wenn sie keine ausgebildeten Fachpersonen sind. Diese Aufgaben bewegen sich im Zwischenraum zwischen dem First- und Second-Level-Support, entsprechen sozusagen einem «1½ Level-Support».

Teilweise sind solche Supportsysteme auch über mehrere Jahre gewachsen und haben sich etabliert. Ein Schulträger alimentiert beispielsweise seit vielen Jahren die Aufgaben für den Second-Level-Support mit über 30 Lektionen aus dem Schulbetriebspool. Analysen hätten gezeigt, dass «die Ausführung des Second-Level-Supports mit eigenen Lehrpersonen hinsichtlich der Kosten wie auch im Sinne eines Job Enrichment die bessere Lösung sei.» Umgekehrt steigt dadurch die totale Lohnsumme zur Berechnung der Schülerpauschale um ca. CHF 144'000²¹, und damit der kantonale Anteil von 20% (= CHF 28'800).

Diese pragmatische Lösung ist allerdings mit drei Nachteilen verbunden:

- a) Wenn Lehrpersonen solche Aufgaben übernehmen, bietet der ICT-Pool definitiv zu wenig Ressourcen. Wenn dann Schulträger diese Ressourcen aus dem Schulbetriebs- oder Schulentwicklungs-Pool entnehmen, entspricht dies nicht mehr der gesetzlichen Grundlage, da die Ressourcen aus dem ICT-Pool stammen sollten. «Dem Schulträger steht für alle Aufgaben der Schule im Zusammenhang mit dem Betrieb der ICT-Infrastruktur und der Unterstützung des Unterrichts im ICT-Bereich ein ICT-Pool zur Verfügung» (Personal- und Besoldungsverordnung für die Lehrpersonen an der Volksschule, § 5a).
- b) Wenn Lehrpersonen den Second-Level-Support übernehmen, fliessen diese Lohnkosten ebenfalls in die Schülerpauschale mit ein und erhöhen diese, wenn auch insgesamt nur geringfügig. Damit steigt auch der kantonale Anteil von 20% an der Schülerpauschale. Der Kanton finanziert somit indirekt den Second-Level-Support einzelner Schulträger mit, wofür es keine gesetzliche Grundlage gibt.
- c) Schliesslich geht auch eine gewisse ungleiche Behandlung mit dieser pragmatischen Lösung einher, denn einige Schulträger finanzieren den technischen Second-Level-Supports vollständig eigenständig (mit externer IT-Firma), andere lassen sich diesen Aufwand mit 20% vom Kanton «subventionieren».

Wenn Schulträger diese Ressourcen alternativ über den ordentlichen Budgetweg zur Verfügung stellen, müssten sie womöglich mit den Lehrpersonen für diesen Arbeitsbereich einen eigenen Arbeitsvertrag abschliessen, der u.U. mit Nachteilen für die Lehrpersonen bei derlohneinstufung und -entwicklung, bezüglich Ferienregelung, Dienstaltersberechnung, Pensionskasse usw. verbunden wäre; und somit die Übernahme solcher Aufgaben für Lehrpersonen gänzlich unattraktiv machen würde.

Angesichts dieser Nachteile wäre es wünschenswert, wenn diese Lektionen für den Second-Level-Support in der Lektionenkontrolle der Lehrpersonen so aufgeführt werden könnten, dass sie den Lehrpersonen zwar ein integrierter Bestandteil ihres Pensums im Rahmen ihres Vertrags ermöglichen würden, aber zugleich nicht in die Lohnsumme der Lehrpersonen und somit in die Schülerpauschale miteinfließen würden. Vordergründig besteht hierfür in der Lektionenkontrolle die Spalte «Andere».

In der gelebten Praxis der finanzverantwortlichen Kassiers dürften aber diese einzelnen Lektionen (in der Spalte «Andere») bei der Berechnung der gesamten Lohnkosten aller Lehrpersonen kaum mitberücksichtigt werden, denn die Kosten werden nicht aufgrund der Lektionentabelle, sondern aufgrund der effektiven Lohnkosten anhand den von HARMOS definierten Budgetposten zusammengestellt, welche Ende Jahr dem Finanzdepartement gemeldet werden. Ein Abzug der Lektionen (der Spalte «Andere») wäre sehr aufwendig und würde kaum ins Gewicht fallen.

²¹ Ausgehend von CHF 4'500.- für eine Jahreslektion, Stufe Primar

5.4 Pflichtenhefte und Arbeitszeiterfassung

Eine weitere Möglichkeit, die Auslastung des ICT-Pools einzuschätzen, ist es, die effektive Arbeitszeit der PICTS bzw. TICTS mit den zur Verfügung gestellten Ressourcen zu vergleichen. Aus diesem Grunde wurden die Interviewpartner auch gefragt, ob sie für die Aufgaben der ICT-Leitung und der pädagogischen und technischen ICT-Supportpersonen je ein detailliertes Pflichtenheft definiert haben und ob sie eine Arbeitszeiterfassung verlangen.

Den Schulträgern wurde von Seiten des Kantons empfohlen, für die drei Funktionen des ICT-Supports je ein detailliertes Pflichtenheft zu definieren (AVS, 2019, S. 6). Dieser Empfehlung sind alle interviewten Schulträger nachgekommen: sie führen für alle drei Aufgabenbereiche je ein Pflichtenheft und haben sich dabei weitgehend an den kantonalen «Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen» (AVS, 2019) orientiert, teilweise aber auch geringfügige Anpassungen auf die eigenen Schulgegebenheiten vorgenommen.

Den Schulträgern wurde zugleich empfohlen, die PICTS- und TICTS-Lehrpersonen zur Arbeitszeitprotokollierung anzuhalten (AVS, 2019, S. 4). Diese Empfehlung wurde von den Schulträgern sehr unterschiedlich umgesetzt. Zwei Schulträger verlangen und führen keine Arbeitszeiterfassung, zwei Schulträger verlangen zwar keine Arbeitszeiterfassung, deren PICTS- und TICTS-Lehrpersonen erfassen aber dennoch ihre Arbeitszeit auf freiwilliger Basis. Zwei Schulträger verlangen von allen drei Funktionen (ICT-Leitung, PICTS, TICTS) seit mehreren Jahren eine Arbeitszeiterfassung, ein Schulträger nur von der ICT-Leitung und vom PICTS, nicht aber vom TICTS, ein Schulträger nur von der ICT-Leitung und dem Second-Level-Support, nicht aber vom PICTS und TICTS. Und ein Schulträger hat schliesslich die Arbeitszeiterfassung während eines Jahres von der ICT-Leitung und der Leitung PICTS verlangt.

Dementsprechend verfügt nur ein Teil der Schulträger über Daten zur (selbst) erfassten Arbeitszeit und kann diese in Relation zur verfügbaren Arbeitszeit setzen. Von den sechs Schulträgern, die Daten zur Arbeitszeit erfasst haben, kommen drei zum Schluss, dass der angegebene Arbeitsaufwand ungefähr der durch die Anzahl Lektionen entschädigten Arbeitszeit entspricht.

Die anderen drei Schulträger halten fest, dass die aufgewendete Arbeitszeit meist über die zur Verfügung gestellte Zeit hinausgeht. «Der Arbeitsaufwand ist zu hoch, bzw. die Ressourcen zu knapp.» Ein Schulträger präzisiert, dass beim PICTS die erfasste Arbeitszeit den zugeteilten Ressourcen entspricht, nicht aber bei der ICT-Leitung.

Diese heterogene Ausgangslage hat zur Folge, dass die Evaluation des effektiv benötigten Zeitaufwands für die ICT-Aufgaben kein repräsentatives Abbild zu leisten vermag. So einfach und vielversprechend dieser Evaluationsansatz zunächst scheint, so komplex ist dessen Umsetzung; dies auf folgenden Gründen:

- a) Die Arbeiten der PICTS und TICTS umfassen je nach lokalen Pflichtenheften mehr oder weniger Aufgaben. Selbst bei identischen Pflichtenheften können die Arbeiten unterschiedlich intensiv und zeitaufwändig ausgeführt werden, je nach eigenen Qualitätsansprüchen und externen Erwartungen. Vergleiche zwischen verschiedenen Schulträgern sind daher nur ansatzweise möglich, da PICTS bzw. TICTS ihre Aufgabenbereiche an ihren Schulen sehr unterschiedlich wahrnehmen.
- b) Die Arbeitszeiterfassung – sofern eine solche überhaupt gemacht wird – ist anspruchsvoll. Gerade beim TICTS-Einsatz erfolgen häufig kurze Einsätze (Problembeseitigung, Tipp bei Anwendungsfehlern usw.), die nicht erfasst werden, in der Summe aber dennoch einen erheblichen Teil der Arbeit ausmachen.
- c) Lehrpersonen sind sich grundsätzlich nicht gewohnt, ihre Arbeitszeit zu erfassen, sie führen ihren Berufsauftrag unter den gegebenen Rahmenbedingungen gemäss ihres Pensums in selbstverantwortlicher Weise aus, ohne dass sie dabei ständig kontrolliert würden. In diesem Setting ist es schwierig, für einen einzelnen Aufgabenbereich eine separate Arbeitszeiterfassung zu führen.

- d) Wird von PICTS bzw. TICTS-Lehrpersonen eine Arbeitszeiterfassung verlangt, erfolgt diese meist durch die Rollenträger selbst, etwa mit dem Eintrag der geleisteten Arbeitszeit in eine Tabellenkalkulation oder mit einem spezialisierten Tool. Arbeitszeiterfassungen können aber teilweise ungenau, lückenhaft oder zeitlich auf eine Phase begrenzt sein, die wenig repräsentativ ist. Schliesslich dürfte bei der Selbstdeklaration der Arbeitszeit (ohne Kontrollmöglichkeiten) auch eine gewisse Tendenz bestehen, den zeitlichen Aufwand so anzugeben, dass die geleistete Arbeitszeit möglichst der geforderten Soll-Arbeitszeit entspricht. Die Aussagekraft von selbst erfassten Daten kann dadurch abgeschwächt werden.
- e) Die Abgrenzung zwischen notwendigen Arbeiten und weiteren erwünschten Dienstleistungen wird individuell sehr unterschiedlich wahrgenommen und umgesetzt. Ein grosser Teil des Arbeitsaufwandes kann von den PICTS bzw. TICTS-Lehrpersonen selbst definiert werden. Überstunden sind teilweise dadurch bedingt, dass Aufgaben übernommen werden, die über den eigentlichen Auftrag im Pflichtenheft hinausgehen, sei es aus persönlichem Interesse und Engagement oder aufgrund einer hohen Dienstleistungsorientierung gegenüber den Berufskolleginnen und -kollegen. Bei Überstunden ist es daher schwierig abzuschätzen, ob der Mehraufwand wirklich auf «systemrelevante Notwendigkeiten» zurückzuführen ist oder– ohne grössere Konsequenzen – vermeidbar gewesen wäre.

6 Empfehlungen zur Optimierung der Support-Regelung

Gemäss dem Erziehungsratsbeschluss vom 5. Dez. 2018 soll aufgrund der Evaluation eine Optimierung der Support-Regelung vorgeschlagen und eine Justierung der Faktoren zur Berechnung des ICT-Pools geprüft werden.

6.1 Grundsätzliche Anpassungen der Regelung

In den Gesprächen mit den Schulleitungen wurde wiederholt darauf hingewiesen, dass es grundsätzlich schwierig sei, eine einheitliche kantonale Regelung zu finden, die allen Schulen gerecht würde. Die Schulträger unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Schulgrösse enorm (von einer Bergschule mit 11 Schülerinnen und Schülern bis zum Schulträger mit über 1'500 Schülerinnen und Schülern), aber auch hinsichtlich der Anzahl ihrer Schulstandorte und deren Distanz voneinander, was wiederum Auswirkungen auf die Organisationsform des PICTS und TICTS hat. Unter diesen kaum vergleichbaren strukturellen Voraussetzungen braucht es eine flexible Regelung, welche die grosse Heterogenität der Schulen berücksichtigt und innerhalb der Regelung möglichst viele Handlungsoptionen ermöglicht, soll sie eine längerfristige Umsetzbarkeit und hohe Akzeptanz erhalten.

Die Support-Regelung soll so angepasst werden, dass sie auch jenen Schulträgern gerecht werden, die einen hohen Ressourcenbedarf haben, sei dies vorübergehend während einer intensiven digitalen Transformationsphase (z.B. Einführung einer 1:1-Umgebung), oder auch längerfristig aufgrund struktureller Faktoren.

Es darf davon ausgegangen werden, dass sich die Schulträger bei der Ressourcenbeschaffung nicht in erster Linie an der kantonal vorgegebenen maximalen Obergrenze des ICT-Pools orientieren, sondern vielmehr an ihrem effektiven und ausgewiesenen Bedarf für das nächste Schuljahr und an ihren eigenen finanziellen Ressourcen. Da die Schulträger 80% der Lohnkosten, die Schulleitungen bzw. Lehrpersonen für ICT-Aufgaben aufwenden, aus eigenen Mitteln finanzieren, haben die Schulträger ihrerseits ein hohes Eigeninteresse daran, ihre Ressourcen möglichst effizient und optimal einzusetzen. Das Setzen einer allzu tiefen kantonalen Obergrenze, welche das «Überborden» von ICT-Ressourcen verhindern soll, wird dadurch hinfällig, da die Hauptlast der Kosten nach wie vor bei den Schulträgern liegt.

Umgekehrt bedeutet dies, dass selbst dann, wenn der Kanton die maximale Obergrenze des ICT-Pools erhöhen würde, die Schulträger die erhöhten Maximalansätze nicht entsprechend ausschöpfen würden. Im Schuljahr 2020/21 hätten die Schulträger beispielsweise insgesamt maximal 356 Lektionen für den ICT-Pool einsetzen können, effektiv wurden nur 282 Lektionen alimentiert, d.h. der ICT-Pool wurde insgesamt nur zu 79% ausgeschöpft.

Das zeigt, dass die Schulträger ihre Ressourcen des ICT-Pools – auch in Zukunft – in Koordination mit den Schulleitungen bzw. Rektoraten, Schulräten und den Bezirks- bzw. Gemeinderäten (insbesondere den Finanzverantwortlichen) und allenfalls der Schulverwaltung bestimmen. Erhöhungen der Ressourcen müssen gut begründet werden können. Die kantonal gesetzte Obergrenze bildet dabei nur einen von vielen Faktoren.

Unter diesen Voraussetzungen ist es sinnvoll, die Support-Regelung so anzupassen, dass die Autonomie der Schulträger möglichst wenig eingeschränkt wird.

Optimierungsvorschlag 1: Globaler ICT-Pool ohne Vorgaben für die einzelnen Bereiche

Der ICT-Pool unterscheidet sich vom Schulbetriebs- und Schulentwicklungspool dadurch, dass nicht einfach ein globaler Lektionenpool für verschiedene Aufgaben zur Verfügung steht, sondern auch die Verteilung auf die drei Aufgabenbereiche (ICT-Leitung, PICTS und TICTS) gesetzlich geregelt wird. Diese vorgegebene Ausdifferenzierung schmälert die Autonomie der Schulträger für ihre bedarfsgerechte Umset-

zung. Daher wird von Schulleitungen empfohlen, auf Vorgaben zur Verteilung des ICT-Pools zu verzichten – denn diese «verhindere flexible Umsetzungen vor Ort.»

Allerdings sehen die Interviewpartner eine Ausnahme beim PICTS vor. Der PICTS ist erfahrungsgemäss entscheidend für die pädagogisch sinnvolle Nutzung der ICT-Ausstattung und trägt damit massgeblich zur Chancengerechtigkeit beim Aufbau digitaler Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler bei. Teilweise besteht bei knappen Ressourcen die Gefahr, den technischen Support auf Kosten des PICTS zu priorisieren. Um diese Fehlentwicklung zu verhindern und die Bedeutung des PICTS zu verdeutlichen, soll weiterhin eine Mindestanzahl von Lektionen für PICTS vorgegeben werden.

Demgegenüber soll auf eine gesetzlich vorgegebene Untergrenze beim TICTS und bei der ICT-Leitung verzichtet werden. Es gibt Schulträger, die hierfür eigenes technisches Personal einsetzen oder eine externe Firma damit beauftragt haben. Minimale Vorgaben sind bei solchen Supportlösungen sinnlos. Es ist die Aufgaben von Schulleitungen, beim Schulrat die nötigen Ressourcen zu beantragen und zu begründen. Ist der Bedarf nicht vorhanden, soll auch keine kantonale Mindestvorgabe umgesetzt werden müssen. Im Schuljahr 2021/22 hat ein Viertel der Gemeindeschulen die minimale Untergrenze des ICT-Pools – aus unterschiedlichen Gründen – unterschritten.

Der Optimierungsvorschlag 1 wird damit begründet, dass ...

- die Schulleitungen und Schulbehörden der Schulträger am besten wissen, wie sie die Ressourcen sinnvoll auf verschiedene Aufgaben zu verteilen sind. Die Eigenverantwortung ist auch angesichts der Kostenübernahme von 80% gerechtfertigt.
- jene Schulträger, welche für den technischen First-Level-Support nicht Lehrpersonen einsetzen, die dadurch gewonnenen Ressourcen des ICT-Pools für pädagogische Supportaufgaben bzw. ICT-Leitungsaufgaben einsetzen könnten.
- damit auch die Berechnung vereinfacht würde, indem die verschiedenen Berechnungsarten für PICTS und TICTS zusammengezogen werden können (vgl. Optimierungsvorschlag 5).

Optimierungsvorschlag 2:

Eingemeinde-Bezirke haben Anrecht auf Sockel für Primar- und Sekundarstufe I

In der Personal- und Besoldungsverordnung ist im § 5a «Informatik und Mediamatik (ICT) Pool» nicht explizit geklärt, ob die drei Eingemeindebezirke für die Berechnung des ICT-Pools als ein oder zwei Schulträger gelten. Der Sockel sollte sinnvollerweise sowohl für die Primarstufe als auch für die Oberstufe angerechnet werden. § 5a Informatik und Mediamatik (ICT) Pool soll darum wie folgt ergänzt werden: «*Schulträger, welche sowohl Schulen auf Primar- als auch Sekundarstufe I führen, haben Anrecht auf je einen Sockel für jede Stufe.*»

6.2 Anpassungen der Regelung beim TICTS

Wie die Auswertung der ICT-Pool-Lektionen zeigt, genügen die Ressourcen für den technischen First-Level-Support vielen Schulträgern nicht. Im Schuljahr 2021/22 überschritten fünf Gemeindeschulen und zwei Bezirks-Schulträger die Obergrenze. Andere Schulträger begegnen den begrenzten Ressourcen damit, dass sie den gesamten technischen ICT-Support auslagern oder hierfür eigenes technisches Personal einstellen, oder aber über den Schulbetriebspool alimentieren.

Für die Berechnung des TICTS wird vorgeschlagen, von folgenden Prämissen auszugehen: Es braucht pro Schulhaus/Schuleinheit einen TICTS mit 1 Lektion bzw. in kleineren Schulhäusern mit wenigen Klassen $\frac{1}{2}$ Lektion, um eine genügend hohe Verfügbarkeit sicherzustellen. Umgerechnet entspricht 1 Lektion einer Jahresarbeitszeit von 65.5 Stunden. Verteilt auf 39 Schulwochen resultiert daraus eine Arbeitszeit von durchschnittlich 1h 40 Minuten pro Woche bzw. 20 Minuten pro Schultag. Werden während den

Schulferien technische Vorbereitungsarbeiten ausgeführt, reduziert sich die Supportzeit pro Schultag dementsprechend auf ca. eine Viertelstunde.

Die TICTS lösen oft nicht nur technische Probleme, die bei Geräten auftreten, sondern unterstützen insbesondere auch Lehrpersonen bei Anwendungsfragen und -problemen, ganz nach der etwas despektierlichen Erkenntnis: «Das Problem liegt nicht immer beim Gerät, sondern sitzt manchmal auch vor dem Gerät.»

Schulleitungen vergleichen teilweise auch ihre IT-Ressourcen mit jenen von Firmen, ausgehend von ihrem IT-Mengengerüst. So hat beispielsweise die Gemeinde Schwyz über 800 Geräte im Einsatz und kann hierfür gemäss dem ICT-Pool 7.22 Lektionen für den technischen First-Level-Support einsetzen; das entspricht einem Pensum von knapp 25%. Oder der Bezirk Schwyz hat für den technischen First-Level-Support seiner ca. 2'400 Geräten insgesamt 9.62 Lektionen (bzw. 33.2 Stellenprozente). Auch wenn mit diesen Lektionen explizit nur der First-Level-Support abgedeckt wird, fragen sich Schulleitungen angesichts dieser Grössenordnungen, ob bzw. wie man mit derart knappen Ressourcen so viele Geräte und Nutzende angemessen supporten kann.

Ein Schulträger mit besonders vielen Schulstandorten schlägt ausgehend von diesen Prämissen vor, das Maximum des TICTS von heute 0.003 Lektionen pro Schüler/Schülerin auf 0.006 Lektionen zu verdoppeln (oder die Anzahl der Schulstandorte mitzuberechnen), damit 1 Lektion TICTS pro Schulhaus umsetzbar würde. Aufgrund der heutigen Regelung haben nur 9 Schulträger (aufgrund ihrer hohen Schülerzahl bei vergleichsweise wenig Schulstandorten) genügend Ressourcen, um mindestens 1 Lektion pro Schulhaus für den TICTS einzusetzen. Mit einer Obergrenze von 0.006 Lektionen wäre dies für 19 Schulträger umsetzbar.

Optimierungsvorschlag 3: Verdoppelung der maximalen Obergrenze für den TICTS

Die Berechnung des ICT-Pools basiert auf einem Faktor pro Schülerin/Schüler, der sich aus den erwartbaren Ressourcen für den PICTS und TICTS zusammensetzt (wie im Optimierungsvorschlag 1 beschrieben). Beim TICTS wird eine Obergrenze von 0.006 Lektionen pro Schüler/Schülerin zugrunde gelegt, auf eine Untergrenze wird verzichtet. Als Orientierungshilfe werden für den technischen First-Level-Support 1 Lektion pro Schulhaus/Schuleinheit bzw. ½ Lektion für kleinere Schulen empfohlen.

Der Optimierungsvorschlag 3 wird damit begründet,

- dass alle Schulträger die Möglichkeit haben, an ihren Schulen den TICTS mit mindestens ½ Lektion pro kleinerem Schulhaus bzw. 1 Lektion pro grösserem Schulhaus einzusetzen.

Optimierungsvorschlag 4: Präzisierung des Second-Level-Supports

Der technische First Level-Support kann weiterhin von Lehrpersonen ausgeführt werden, der Second- und Third-Level-Support ist in der alleinigen Verantwortung der Schulträger und wird ausserhalb des ICT-Pools und des Schulbetriebspools abgerechnet.

Die Abgrenzung zwischen dem First- und Second-Level Support ist allerdings in der Praxis nicht immer ganz eindeutig. Die Problematik wird in Kapitel 5.3.c (S. 26) ausführlich beschrieben.

Folgende Massnahmen sollen die Support-Regelung klären:

- Schulträger sollen die Option haben, technische Aufgaben des «Zwischenbereichs» zwischen First- und Second-Level-Support weiterhin Lehrpersonen zu übertragen und den Aufwand aus den Lektionen aus dem ICT-Pool zu alimentieren.

- In den «Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz²²» wird das Pflichtenheft (S. 9) um einen vierten Bereich erweitert.
«Mögliche weitere Aufgaben des technischen First-Level-Supports»
 - Inbetriebnahme, Einrichten neuer Geräte (inkl. Softwareverteilung)
 - Bestehende Geräte neu aufsetzen (für eine neue Klasse)
 - Mobile-Device-Management (MDM)
 - Einrichtung von Lernplattformen oder Cloudlösungen zur Nutzung durch Schule
- Umgekehrt werden in den «Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz» explizit auch Aufgaben aufgeführt, die eindeutig nicht zum First-Level-Support gehören und somit auch nicht über den ICT-Pool ressourciert werden dürfen, z.B.
 - Planung und Installation des Netzwerks und/oder WLAN.
 - Firewall
 - Installation und Unterhalt eigener Server, Mailserver, Medienserver usw.
 - Programmierungen von eigenen Lösungen
 - weitere Aufgaben, die eine entsprechende Qualifikation im ICT-Bereich voraussetzen.
- Es gilt die Empfehlung, dass Lehrpersonen grundsätzlich keine dieser Aufgaben des Second-Level-Supports übernehmen sollen. Werden dennoch Lehrpersonen mit diesen Aufgaben beauftragt, dürfen diese nicht von einem der drei Pools alimentiert werden. Die entsprechende Arbeitszeit darf nicht auf der Lektionenkontrolle aufgeführt werden (d.h. auch der Eintrag in der Tabellenspalte «Andere» ist nicht erlaubt). Lehrpersonen erhalten für diese Aufgaben einen eigenen Vertrag mit dem Schulträger, sodass diese Lohnkosten nicht in die Lohnsumme zur Berechnung der Schülerpauschale einfließen.
- Der TICTS wird um einen angemessenen Faktor erhöht, sodass auch die Übernahme von erweiterten First-Level-Supportaufgaben möglich wird. Umgekehrt werden keine Transfers vom Schulbetriebs-, Schulentwicklungspool oder Schulleitungspool für ICT-Aufgaben toleriert. Die Abteilung Schulcontrolling wird die Lektionenkontrollen daraufhin prüfen und bei Mängeln Korrekturen verlangen.

Der Optimierungsvorschlag 4 wird damit begründet, dass ...

- alle Schulträger dadurch die Möglichkeit erhalten, Lehrpersonen auch für erweiterte First-Level-Supportaufgaben einzusetzen. Alle Schulträger können somit unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren entscheiden, ob sie Lehrpersonen, eigenes technisches Personal oder eine externe Firma mit diesen Aufgaben beauftragen wollen.
- dadurch die Differenzierung zwischen First- und Second-Level-Support klarer geregelt wird.
- Aufgaben, die explizit dem Second-Level-Support zuzuordnen sind, künftig nicht mehr durch einen Pool gespiesen und damit auch nicht mehr vom Kanton mitfinanziert werden.

6.3 Anpassungen der Regelung beim PICTS

Wie im Kapitel 5.2 (Pädagogischer Support (PICTS), S. 20) ausführlich dargelegt, sind beim PICTS ebenfalls Optimierungen nötig.

Optimierungsvorschlag 5: Einheitliche Berechnung des Sockels (wie beim TICTS)

Bei der Berechnung der Lektionen gibt es sowohl beim TICTS als auch beim PICTS einen Sockel. Die weiteren Ressourcen hängen dann von der Anzahl der Schülerinnen und Schüler ab. Beim TICTS wer-

²² https://www.sz.ch/public/upload/assets/42349/AVS_2019_ICT-Ressourcen.pdf

den hierfür alle Schülerinnen und Schüler herangezogen, beim PICTS müssen zuerst 100 Schülerinnen und Schüler vom Total abgezogen werden, da diese sozusagen im Sockel integriert sind.

Diese unterschiedliche Berechnungsart führt immer wieder zu Missverständnissen. Eine einheitliche Regelung (ohne Abzug) würde hierbei für Klarheit sorgen.

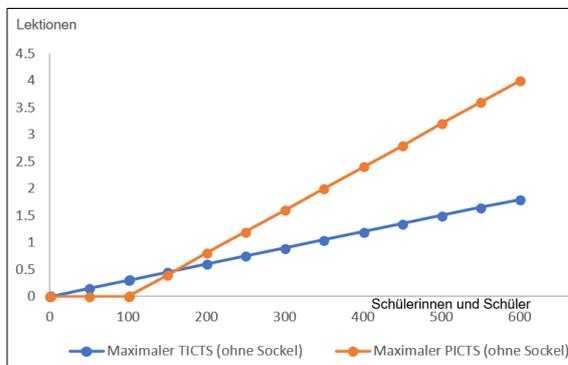


Abb. 8 Unterschiedliche Berechnungsart der Anzahl Lektionen beim PICTS (mit Abzug von 100) und beim TICTS (ohne Abzug)

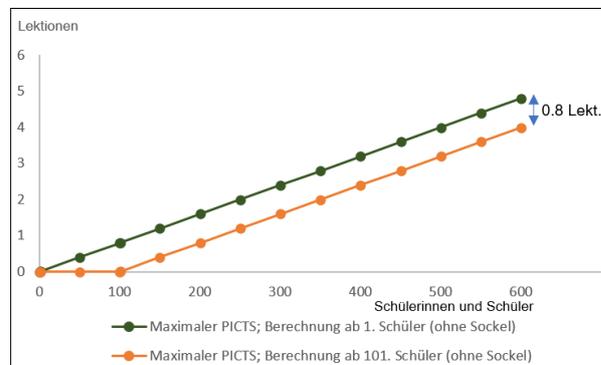


Abb. 9 Momentane (orange) und empfohlene (grün) Berechnungsart der Anzahl Lektionen beim PICTS (ohne Sockel von 1.5 Lektionen)

Mit dieser Anpassung würde die maximale Lektionenzahl für den PICTS für alle Schulträger (mit mehr als 100 Schülerinnen und Schülern) um 0.8 Lektionen erhöht.

Optimierungsvorschlag 6: Erhöhung der maximalen Obergrenze für den PICTS

Die Berechnung der ICT-Pool-Lektionen soll neu auf *einem* Faktor pro Schülerin/Schüler basieren, der sich aus den erwartbaren Ressourcen für den PICTS und TICTS zusammensetzt (wie im Optimierungsvorschlag 1 beschrieben).

Neu soll der PICTS durch zwei Optimierungen erhöht werden:

- durch die einheitliche Berechnung des Sockels (wie beim TICTS) (vgl. Optimierungsvorschlag 5), was eine Erhöhung von maximal 0.8 Lektionen pro Schulträger ausmacht, da der Abzug der ersten 100 Schülerinnen und Schülern wegfällt.
- durch eine Erhöhung der Obergrenze von zurzeit 0.008 Lektionen auf 0.01 Lektionen pro Schüler/in.

Im Unterschied zum TICTS soll beim PICTS auch eine minimale Untergrenze vorgegeben werden: «Für den pädagogischen Support sind mindestens 0.005 Lektionen pro Schulkind und pro Schulträger ein Sockel von 1.5 Lektionen einzusetzen.»

Als Empfehlung können sich die Schulen an der folgenden Berechnung orientieren: «Für den pädagogischen Support werden 0.008 Lektionen pro Schulkind und ein Sockel von 2 Lektionen empfohlen.»

Der Optimierungsvorschlag 6 wird damit begründet, dass ...

- damit der pädagogische Support gestärkt wird,
- dadurch den Schulträgern für den PICTS eine grössere Bandbreite zur Verfügung steht, die sie gemäss ihrem Bedarf und der eigenen Finanzierungsmöglichkeiten nutzen können.

6.4 Anpassung des «§ 5a Informatik und Mediamatik (ICT) Pool» der PVL

Sollen die hier vorgeschlagenen sechs Optimierungen umgesetzt werden, sind Anpassungen in der Personal- und Besoldungsverordnung für die Lehrpersonen an der Volksschule (PVL), namentlich beim «§ 5a Informatik und Mediamatik (ICT) Pool» unumgänglich.

Zunächst werden in der folgenden Tabelle die neuen Berechnungsgrundlagen zur Bestimmung der maximalen Obergrenze des ICT-Pools übersichtlich dargestellt.

Tabelle 6: Vergleich der Berechnungsfaktoren zwischen aktueller und vorgeschlagener Support-Regelung

Berechnungsfaktor	Aktuelle Support-Regelung	Vorgeschlagene Support-Regelung	Veränderung
Sockel PICTS	1.5 Lektionen pro Schulträger	6 Lektionen pro Schulträger	+ 0.2 Lektionen pro Schulträger
Sockel TICTS	0.3 Lektionen pro Schulträger		
ICT-Leitungen	max. 4 Lektionen pro Schulträger		
Schülerzahlabhängiger Anteil PICTS	0.008 Lektionen pro Schulkind	0.016 Lektionen pro Schulkind	+ 0.005 Lektionen pro Schulkind
Schülerzahlabhängiger Anteil TICTS	0.003 Lektionen pro Schulkind	(ausgehend von 0.01 Lektionen pro Schulkind für PICTS, 0.006 Lektionen pro Schulkind für TICTS)	

Aktuell gilt ein Sockel von 1.5 Lektionen für PICTS und 0.3 Lektionen für TICTS. Für die ICT-Leitung konnten die Schulträger 1 bis 4 Lektionen beziehen, was faktisch einem Sockel von maximal 4 Lektionen entspricht. Neu sollen alle Schulträger einen Sockel von maximal 6 Lektionen erhalten.

Bei den schülerzahlabhängigen Faktoren sind ebenfalls Anpassungen vorgesehen; diese würden zu einem Faktor zusammengezogen. Aktuell gilt ein maximaler Faktor von 0.008 Lektionen pro Schulkind für PICTS, 0.003 Lektionen für TICTS, zusammen 0.011 Lektionen. Es wird vorgeschlagen, diesen Faktor um 0.005 Lektionen pro Schulkind auf insgesamt 0.016 Lektionen pro Schulkind zu erhöhen, ausgehend von 0.01 Lektionen pro Schulkind für PICTS (Erhöhung um 0.002 Lektionen) und 0.006 Lektionen pro Schulkind für TICTS (Erhöhung um 0.003 Lektionen).

Aufgrund all dieser Optimierungsvorschläge soll § 5a Informatik und Mediamatik (ICT) Pool wie folgt abgeändert bzw. ergänzt werden (Änderungen bzw. Ergänzungen sind grün hervorgehoben).

§ 5a ICT-Pool

¹ Dem Schulträger steht für alle Aufgaben der Schule im Zusammenhang mit dem Betrieb der ICT-Infrastruktur und der Unterstützung des Unterrichts im ICT-Bereich ein ICT-Pool zur Verfügung.

² Der ICT-Pool umfasst höchstens 0.016 Lektionen pro Schulkind und pro Schulträger einen maximalen Sockel von 6 Lektionen. Schulträger, welche sowohl Schulen auf Primar- als auch Sekundarstufe I führen, haben Anrecht auf je einen Sockel für jede Stufe.

Für den pädagogischen Support sind mindestens 0.005 Lektionen pro Schulkind und pro Schulträger ein Sockel von 1.5 Lektionen einzusetzen.

³ Der Bezirks- oder Gemeinderat legt auf Antrag des Schulrates die Zahl der Poolstunden für die Schule fest.

⁴ Die Poolstunden werden durch den Schulrat oder die Schulleitung den Lehrpersonen, die am Schulort ICT-Aufgaben übernehmen, zugeteilt.

⁵ Aufgaben im Rahmen des ICT-Pools sind:

- *ICT-Leitung*
- *Pädagogischer ICT-Support*
- *Technischer First-Level-Support*

Der Second- und Third-Level-Support ist in der alleinigen Verantwortung der Schulträger und wird ausserhalb des ICT-Pools abgerechnet.

Zusätzlich müsste in der PVL der Paragraf 4 wie folgt ergänzt werden:

§ 4 Schulbetriebspool

1 Dem Schulträger steht für alle mit der Schule zusammenhängenden betrieblichen Aufgaben ein Schulbetriebspool zur Verfügung. Der Pool umfasst höchstens 1.7 Lektionen pro Klasse und pro Schulträger einen Sockel von vier Lektionen. Schulträger, welche sowohl Schulen auf Primar- als auch Sekundarstufe I führen, haben Anrecht auf je einen Sockel für jede Stufe.

6.5 Anpassung der Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen²³

Die «Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz» werden gemäss der neuen Regelung angepasst.

Insbesondere würden folgende neuen Empfehlungen hinzugefügt:

Für den pädagogischen Support werden 0.008 Lektionen pro Schulkind und ein Sockel von 2 Lektionen empfohlen.

Für den technischen First-Level-Support werden 1 Lektion pro Schulhaus/Schuleinheit (mit mindestens 10 Klassen) bzw. ½ Lektion für Schulen mit weniger als 10 Klassen empfohlen, solange keine erweiterten Supportaufgaben übernommen werden (vgl. S. 33).

Für die ICT-Leitung werden 1-2 Lektionen für kleine Schulträger (bis ca. 200 S.), 2-3 Lektionen für mittel-grosse Schulträger (200-500 S.) und 3-4 Lektionen für grössere Schulträger (über 500 S.) empfohlen. Für die grössten Schulträger mit über (+/-) 1'000 S. sind je nach ICT-Organisation, pädagogischem Konzept und Ausstattungskonzept 5-6 Lektionen angemessen.

Das Pflichtenheft (S. 9) wird dahingehend erweitert, dass weitere einfachere ICT-Aufgaben dem First-Level-Support hinzugefügt werden (vgl. S. 33).

Umgekehrt werden explizit Aufgaben aufgeführt, die eindeutig nicht zum First-Level-Support gehören und somit auch nicht über den ICT-Pool ressourciert werden dürften.

6.6 Kostenfolgen für den Kanton

Zur Bestimmung der kantonalen Mehrkosten, die sich auf 20% der Lohnkosten beziehen, wird in der folgenden Tabelle die maximale Lektionenzahl des ICT-Pools für alle Schulträger berechnet, ausgehend von der Anzahl ihrer Schülerinnen und Schüler (Stand 2020/21). Die vorgeschlagene Regelung würde die Summe der maximalen Lektionenzahl für den ICT-Pool aller Schulträger um 110.8 Lektionen erhöhen (von 355.8 auf 466.6 Lektionen).

Mit dieser neuen Berechnungsgrundlage hätte kein einziger Schulträger im Schuljahr 2021/22 das Maximum des ICT-Pools überzogen.

Gleichzeitig ist aber nicht davon auszugehen, dass sich die Schulträger bei der Ressourcenbeschaffung an dieser neuen Obergrenze des ICT-Pools orientieren würden, sondern hauptsächlich an ihrem ausgewiesenen Bedarf für das nächste Schuljahr (vgl. Kap. 7.1, S. 30) und an den kantonalen Empfehlungen (vgl. Kap. 7.5, S. 36). Darum wurde auch approximativ die Anzahl der Lektionen des ICT-Pools berechnet, die auf der Grundlage der Empfehlungen resultieren würde. Diese Empfehlungen lassen keine ein-

²³ https://www.sz.ch/public/upload/assets/42349/AVS_2019_ICT-Ressourcen.pdf

deutige Berechnung zu, da die Basisfaktoren bewusst einen gewissen Interpretationsspielraum zulassen, z.B. die Grösse der Schulträger. Aber auch die Anzahl der Schulhäuser/Schuleinheiten kann unterschiedlich interpretiert werden, insbesondere wenn mehrere Schulhäuser eine gemeinsame Schulanlage bilden.

In der Spalte «Empfohlener ICT-Pool nach vorgeschlagener Support-Regelung» resultiert somit das Total der empfohlenen Lektionenzahl für alle Schulträger von 373.3 Lektionen, was gegenüber dem aktuellen Maximalwert einen geringfügigen Anstieg von insgesamt 17.5 Lektionen darstellt.

Tabelle 7: Berechnung des maximalen und empfohlenen ICT-Pools gm. der vorgeschlagenen Regelung

Schulträger	Anzahl Schüler (2020/21)	Max. Total ICT-Pool nach aktueller Support-Regelung	Max. Total ICT-Pool nach vorgeschlagener Support-Regelung	Unterschied gegenüber dem aktuellen Maximum	Empfohlener ICT-Pool nach vorgeschlagener Support-Regelung	Unterschied gegenüber dem aktuellen Maximum
Bezirk Einsiedeln						
Primarstufe	1210	18.31	25.36	7.05	25.18	6.87
Sekundarstufe	430	9.73	12.88	3.15	10.44	0.71
Bezirk Gersau						
Primarstufe	138	6.52	8.21	1.69	6.10	-0.41
Sekundarstufe	51	5.95	6.82	0.86	3.91	-2.05
Bezirk Höfe						
Feusisberg	352	8.87	11.63	2.76	9.32	0.44
Freienbach	927	15.20	20.83	5.64	17.92	2.72
Wollerau	390	9.29	12.24	2.95	9.12	-0.17
Bezirksschulen	510	10.61	14.16	3.55	12.08	1.47
Bezirk Küssnacht						
Primarstufe	993	15.92	21.89	5.97	17.94	2.02
Sekundarstufe	278	8.06	10.45	2.39	8.22	0.17
Bezirk March						
Altendorf	524	10.76	14.38	3.62	10.19	-0.57
Galgenen	453	9.98	13.25	3.27	10.87	0.89
Innerthal	10	5.83	6.16	0.33	4.08	-1.75
Lachen	681	12.49	16.90	4.41	12.45	-0.04
Reichenburg	355	8.91	11.68	2.78	8.84	-0.06
Schübelbach	743	13.17	17.89	4.72	15.69	2.52
Tuggen	248	7.73	9.97	2.24	7.48	-0.24
Vorderthal	46	5.94	6.74	0.80	4.37	-1.57
Wangen	377	9.15	12.03	2.89	10.27	1.12
Bezirksschulen	1077	16.85	23.23	6.39	19.62	2.77
Bezirk Schwyz						
Alpthal	37	5.91	6.59	0.68	3.80	-2.12
Arth	946	15.41	21.14	5.73	18.32	2.91
Illgau	80	6.04	7.28	1.24	4.64	-1.40
Ingenbohl	630	11.93	16.08	4.15	13.29	1.36
Lauerz	112	6.23	7.79	1.56	5.90	-0.34
Morschach	104	6.14	7.66	1.52	6.33	0.19

Schulträger	Anzahl Schüler (2020/21)	Max. Total ICT-Pool nach aktueller Support-Regelung	Max. Total ICT-Pool nach vorgeschlagener Support-Regelung	Unterschied gegenüber dem aktuellen Maximum	Empfohlener ICT-Pool nach vorgeschlagener Support-Regelung	Unterschied gegenüber dem aktuellen Maximum
Muotathal	290	8.19	10.64	2.45	8.57	-2.12
Oberiberg	57	5.97	6.91	0.94	3.96	2.91
Riemenstalden	11	5.83	6.18	0.34	3.59	-1.40
Rothenthurm	242	7.66	9.82	2.21	6.94	1.36
Sattel	166	6.83	8.66	1.83	6.33	-0.34
Schwyz	1153	17.68	24.448	6.77	21.72	0.19
Steinen	248	7.73	9.968	2.24	6.98	0.38
Steinerberg	66	6.00	7.056	1.06	4.53	-2.02
Unteriberg	172	6.89	8.752	1.86	6.88	-2.25
Bezirksschulen	1554	22.09	30.86	8.77	27.43	-0.73
Total	15661	355.8	466.6	+ 110.8	373.3	+17.5

Ob mit der neuen Regelung tatsächlich auch kantonale Mehrkosten entstehen, ist daher schwierig abzuschätzen. Rückblickend lässt sich festhalten, dass die Einführung des zusätzlichen ICT-Pools zu keinen kantonalen Mehrkosten geführt hatte (vgl. S. 13).

Würden alle Schulträger das Maximum des ICT-Pools – entgegen allen Erwartungen – vollumfänglich ausschöpfen, müsste sich der Kanton mit 20% an 110.8 Lektionen (à durchschnittlich CHF 5'000) beteiligen, was zu Mehrkosten von CHF 110'800 führen würde. Dieses Szenario ist allerdings höchst unwahrscheinlich, da die Schulträger die Hauptlast ihrer eingesetzten Ressourcen aus eigener Hand finanzieren müssen.

7 Überblick über die vorgeschlagenen Optimierungen

Tabelle 8: Vergleich der aktuellen mit der vorgeschlagenen neuen Support-Regelung

	Aktuelle Regelung vom 5. Dezember 2018	Vorgeschlagene neue Regelung	Optimierungsvorschlag (OV)
ICT-Leitung	Vorgabe Entlastung der Aufgaben mit minimal 1 bis maximal 4 Lektionen aus dem ICT-Pool.	Die Ressourcen für die ICT-Leitung sind im ICT-Pool integriert. Es gibt keine kantonale Vorgabe für eine minimale oder maximale Ressourcierung der ICT-Leitung. Kantonale Empfehlung: <ul style="list-style-type: none"> • 1-2 Lektionen für kleine Schulträger (bis ca. 200 S.) • 2-3 Lektionen für mittelgrosse Schulträger (200-500 S.) • 3-4 Lektionen für grössere Schulträger (über 600 S.). • Für die grössten Schulträger mit über (+/-) 1'000 S. sind je nach ICT-Organisation, pädagogischem Konzept und Ausstattungskonzept 5-6 Lektionen angemessen. 	OV 1: Globaler ICT-Pool ohne Vorgaben für die einzelnen Bereiche
Pädagogischer ICT-Support	Vorgabe Entlastung der Aufgaben für die ersten 100 Schüler und für Schulen mit weniger als 100 Schüler ein Sockel von 1.5 Lektionen; pro weiteren Schüler minimal 0.005 bis maximal 0.008 Lektionen <i>pro Schulträger</i>	Die Ressourcen für PICTS sind im ICT-Pool integriert. Es gibt eine kantonale Vorgabe für eine minimale Ressourcierung des PICTS: Mindestens 0.005 Lektionen pro Schulkind und ein Sockel von 1.5 L. pro Schulträger Ansonsten ist die Verteilung der ICT-Pool-Lektionen zugunsten des PICTS den Schulträgern überlassen. Schulleitungen können sich dabei an der kantonalen Empfehlung orientieren: 0.008 Lektionen pro Schulkind und ein Sockel von 2 Lektionen pro Schulträger.	OV 1: Globaler ICT-Pool ohne Vorgaben für die einzelnen Bereiche OV 5: Einheitliche Berechnung des Sockels (wie beim TICTS) OV 6: Erhöhung der maximalen Obergrenze für den PICTS
Technischer ICT-Support (First Level)	Vorgabe: Nur für First-Level-ICT-Support: Sockel von 0.3 Lektionen pro <i>Schulträger</i> ; zusätzlich pro Schüler mindestens 0.0015 bis max. 0.003 Lektionen (<i>im Unterschied</i> zum pädagogischen ICT-Support werden diese Lektionen ohne Abzug der ersten 100 Schüler <i>zum Sockel dazugezählt</i>).	Die Ressourcen für TICTS sind im ICT-Pool integriert. Es gibt keine kantonale Vorgabe für eine minimale oder maximale Ressourcierung des TICTS. Die Verteilung der ICT-Pool-Lektionen ist den Schulträgern überlassen. Schulleitungen können sich dabei an der kantonalen Empfehlung orientieren: 1 Lektion pro Schulhaus/Schuleinheit (mit mindestens 10 Klassen) bzw. ½ Lektion für Schulen mit weniger als 10 Klassen. Der Second- und Third-Level-Support ist in der alleinigen Verantwortung der Schulträger und wird ausserhalb des ICT-Pools abgerechnet.	OV 1: Globaler ICT-Pool ohne Vorgaben für die einzelnen Bereiche OV 3: Verdoppelung der maximalen Obergrenze für den TICTS OV 4: Präzisierung des Second-Level-Supports
Pool	Der ICT-Pool setzt sich aus den Sockeln und schülerzahlabhängigen Anteilen des PICTS, TICTS und ICT-Leitungen zusammen.	Der ICT-Pool umfasst höchstens 0.016 Lektionen pro Schulkind und einen maximalen Sockel von 6 Lektionen pro Schulträger. Schulträger, welche sowohl Schulen auf Primar- als auch Sekundarstufe I führen, haben Anrecht auf je einen Sockel für jede Stufe.	OV 2: Eingemeinde-Bezirke haben Anrecht auf Sockel für Primar- und Sekundarstufe I

Literaturverzeichnis

- Amt für Volksschulen und Sport AVS (2003). Empfehlungen zum Support von Computern an der Volksschule im Kanton Schwyz.
- Amt für Volksschulen und Sport AVS (2018). «ICT-Strategie-Umsetzungskonzept – Ressourcen» vom 5. November 2018. Projektgruppe «Ressourcen» unter der Leitung des damaligen Amtsvorstehers Urs Bucher.
- Amt für Volksschulen und Sport AVS (2019). Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz. Online verfügbar unter:
https://www.sz.ch/public/upload/assets/42349/AVS_2019_ICT-Ressourcen.pdf?fp=1 [10.09.2022].
- Amt für Volksschulen und Sport AVS (2020). Vorgaben und Empfehlungen zur ICT-Infrastruktur an den Volksschulen des Kantons Schwyz. Online verfügbar unter:
https://www.sz.ch/public/upload/assets/47773/AVS_2020_Vorgaben%20und%20Empfehlungen%20zur%20ICT-Infrastruktur.pdf [10.09.2022].
- Amt für Volksschulen und Sport AVS – Abteilung Schulcontrolling (2022). 7. Monitoringbericht für den Zeitraum vom 1.4.2021 bis 15.2.2022 zuhanden des Erziehungsrates. Schwyz: 15. Februar 2022.
- Erziehungsrat des Kantons Schwyz (2003). ERB Nr. 86 vom 11. Dezember 2003
Empfehlungen zum Support von Computern an der Volksschule im Kanton Schwyz.
- Erziehungsrat des Kantons Schwyz (2018). ERB Nr. 66 vom 5. Dezember 2018
Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen.
- Regierungsrat des Kantons Schwyz (2019). RRB vom 25. Juni 2019, Nr. 445/2019
Personal- und Besoldungsverordnung für Lehrpersonen an der Volksschule: Vorgaben und Empfehlungen zu den Ressourcen für Informatik und Mediamatik (ICT).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Verteilung der Auslastung des gesamten ICT-Pools auf der Primarstufe (inkl. Kindergarten) bei den Gemeinden und Bezirken im Schuljahr 2020/21 und Schuljahr 2021/22	7
Abb. 2	Verteilung der Auslastung des ICT-Pools auf der Sekundarstufe I bei den Bezirksschulen im Schuljahr 2020/21 und Schuljahr 2021/22	8
Abb. 3	Entwicklung der Summe aller Poollektionen des Schulbetriebspools (seit 2018/19) und des ICT-Pools (seit 2019/20) bis 2021/22 für die Primarstufe und Sekundarstufe I	9
Abb. 4	Vergleich der Ressourcen für den TICTS nach bisheriger und aktueller Support-Regelung für die Schulen der Sekundarstufe I	11
Abb. 5	Prognostizierte Mehrkosten für die Schulträger und den Kanton aufgrund der Einführung des ICT-Pools	12
Abb. 6	Entwicklung der Schülerpauschale seit 2017 für die Primarstufe und Sekundarstufe I	12
Abb. 7	Entwicklung des kantonalen Pauschalbetrags von 2018, 2021 und 2023 für die Primarstufe (Gemeinden) und Sekundarstufe I (Bezirke)	13
Abb. 8	Unterschiedliche Berechnungsart der Anzahl Lektionen beim PICTS (mit Abzug von 100) und beim TICTS (ohne Abzug)	34
Abb. 9	Momentane und empfohlene Berechnungsart der Anzahl Lektionen beim PICTS (ohne Sockel von 1.5 Lektionen)	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Vergleich der aktuellen mit der bisherigen Support-Regelung	6
Tabelle 2	Vergleich der Berechnungsbasis und des Sockels für den PICTS in sechs Kantonen	17
Tabelle 3	Vergleich des Pensums für den PICTS einer Standardschule in sechs Kantonen	18
Tabelle 4	Gesprächspartner beim Leitfadeninterview	19
Tabelle 5	Rückmeldungen der Gesprächspartner zum Pädagogischen ICT-Support PICTS	22
Tabelle 6	Vergleich der Berechnungsfaktoren zwischen aktueller und vorgeschlagener Support-Regelung	35
Tabelle 7	Berechnung des maximalen und empfohlenen ICT-Pools gemäss der vorgeschlagenen Regelung	37
Tabelle 8	Vergleich der aktuellen mit der vorgeschlagenen neuen Support-Regelung	39

Anhang (Leitfadeninterview)

1. Angaben zur Schule

Anzahl Schülerinnen und Schüler (Schulstandorte, Lehrpersonen); diese Daten wurden vorgängig aus den Statistiken herausgezogen und als Berechnungsgrundlage für den ICT-Pool vorgelegt.

2. Aktuelle Support-Regelung (vom 25. Juni 2019)

Ich möchte gerne klären, ob die Support-Regelung verständlich ist oder ob es noch Unklarheiten bzw. Klärungsbedarf gibt.

Ist die Berechnungsgrundlage bzw. die Berechnungsweise des pädagogischen und technischen ICT-Supports klar; ist die Handhabung der Excel-Vorlage zur Lektionenkontrolle verständlich?

2.1 Regelung zur Berechnung der Lektionen der ICT-Leitungen

2.2 Regelung zur Berechnung der Lektionen des pädagogischen ICT-Supports (PICTS)

2.3 Regelung zur Berechnung der Lektionen des technischen ICT-Supports (First Level)

2.4 ICT-Pool

3. Umsetzung an Ihrer Schule

Wie erfolgte die Umsetzung in diesen vier Bereichen?

3.1 ICT-Leitungen

- Wer übernimmt die ICT-Leitung (SL, bisherige PICTS, andere Person? Externe?)

- Mit wie vielen Lektionen wird die ICT-Leitung für ihre Aufgaben entlastet?

3.2 PICTS

- Wie viele Lehrpersonen übernehmen an Ihren Schulen insgesamt PICTS-Funktionen?

- Sind dies eigene Lehrpersonen oder gibt es auch externe Personen mit PICTS-Aufgaben?

- Mit wie vielen Lektionen werden alle PICTS insgesamt für ihre Aufgaben entlastet?

- Wie sind die Support-Pensen der PICTS verteilt (gleichmässig; PICTS-Leitung)?

Nach welchen Grundsätzen werden PICTS-Aufgaben verteilt (in jedem Schulhaus einen PICTS oder einen PICTS mit mehr Pensum, der für mehrere Schulhäuser bzw. für eine spezifische Stufe zuständig ist)?²⁴

- Übernehmen dieselben Lehrpersonen sowohl PICTS als auch TICTS-Support-Aufgaben?

- Stellen sich genügend Lehrpersonen für PICTS-Aufgaben zur Verfügung? (oder ist die Suche nach gewillten und geeigneten Lehrpersonen schwierig?)

- Verfügen die PICTS über die entsprechenden Kompetenzen, um ihre Aufgaben gut ausführen zu können?

- Haben sie Weiterbildungsbedarf? Wie wird der Weiterbildungsbedarf eruiert (durch PICTS selber? Rückmeldungen LP? Durch SL?)

- Besuchen sie Weiterbildungen? Welche?

- Wie können Lehrpersonen die Unterstützung der pädagogischen ICT-Supporter in Anspruch nehmen? (direkte Ansprache, via SL oder Team)

- Wie zeigt sich der pädagogische ICT-Support konkret an Ihrer Schule?

Kursangebot für Lehrpersonenteam

Beratungsangebot für Lehrpersonen

Regelmässige Informationen (z.B. Newsletter, PICTS Rubrik auf Intranet, ...) für Lehrpersonen

Unterstützung bei der Vorbereitung von Medienprojekten (z.B. Videofilm)

²⁴ Es ist sinnvoll, wenn sich bei grösseren Schulträgern (mit mehreren Schulstandorten) eine oder zwei Lehrpersonen auf den pädagogischen ICT-Support spezialisieren und dafür entsprechend entlastet werden. Im Gegensatz zum technischen ICT-Support ist es nicht zwingend nötig, dass an jedem Schulstandort eines Schulträgers jederzeit ein pädagogischer ICT-Support verfügbar ist.

- Unterstützung bei der Durchführung von Medienprojekten
- Unterstützung bei der Vorbereitung von Informatikprojekten (z.B. Robotik, Programmieren)
- Unterstützung bei der Durchführung von Informatikprojekten
- Andere Formen: Welche?

Wie intensiv wird der PICTS von den Lehrpersonen tatsächlich genutzt?

3.3 TICTS (First Level)²⁵

- Wie viele Lehrpersonen übernehmen an Ihren Schulen insgesamt TICTS-Funktionen?
- Sind dies eigene Lehrpersonen oder gibt es auch externe Personen mit TICTS-Aufgaben?
bzw. hat der Schulträger eigene IT-Fachleute für diese Aufgaben angestellt.²⁶
falls nein, wurde diese Möglichkeit schon mal konkret diskutiert und geprüft, ob IT-Fachpersonen und nicht Lehrpersonen den technischen First-Level-Support übernehmen sollen.
- Mit wie vielen Lektionen werden alle TICTS insgesamt für ihre Aufgaben entlastet?
- Wie sind die Support-Pensen der TICTS verteilt (gleichmässig?) bzw. nach welchen Grundsätzen werden TICTS-Aufgaben verteilt (in jedem SH einen TICTS oder einen TICTS mit mehr Pensum, der für mehrere Schulhäuser zuständig ist?)
- Übernehmen TICTS auch technische Aufgaben im Bereich des Second-Level Supports?²⁷
- Stellen sich genügend Lehrpersonen für TICTS-Aufgaben zur Verfügung? (oder ist die Suche nach gewillten und geeigneten Lehrpersonen schwierig?)
- Verfügen die TICTS über die entsprechenden Kompetenzen, um ihre Aufgaben gut ausführen zu können?
- Haben sie Weiterbildungsbedarf? Wie wird der Weiterbildungsbedarf eruiert (durch TICTS selber? Rückmeldungen LP? durch SL?)
- Besuchen sie Weiterbildungen? Welche? (der Kanton SZ bietet hierfür zurzeit keine Kurse statt).

3.4 Kooperationen mit anderen Schulträgern

- Arbeiten Sie bei der Organisation der ICT-Leitung und des ICT-Supports mit anderen Schulträgern zusammen?
- Pflegen die pädagogischen ICT-Supportern den Austausch und die Zusammenarbeit mit PICTS anderer Schulen?
- Pflegen die ICT-Leitungen, die PICTS und TICTS das neue kantonale Netzwerk «ICT-Leitungen und PICTS Schwyz» mit den Netzwerktreffen (bislang online) und dem Austausch auf MS Teams?
- Nutzen die ICT-Leitungen, die PICTS und TICTS die Angebote des Netzwerks (PICTS à la carte - Themen- und Weiterbildungsreihe für PICTS und ICT-Leitungen)?
- Wie schätzen Sie Ihrerseits den Bedarf und den Nutzen Ihrer Schule ein, bei einem solchen Netzwerk aktiv mitzuwirken?

²⁵ Der technische ICT-Support (First Level) stellt sicher, dass alle Lehrpersonen vor Ort eine Ansprechperson haben und technische Probleme entweder in einer nützlichen Frist gelöst oder aber dem professionellen Second-Level-Support weitergeleitet werden.

²⁶ Allenfalls mag es für grosse Schulträger eine Option sein, eigene IT-Fachleute einzustellen, die einen Teil des Second-Level-Supports an den Schulen (und allenfalls in der Verwaltung) übernehmen.

²⁷ In der Regel übernimmt eine IT-Firma den Second-Level-Support und kümmert sich bei Serverlösungen um das System Management (Planung, Installation, Support, usw.) und das Security Management (Datensicherheit, Virenschutz, Rechteverwaltung, usw.). Die Systeme müssen überwacht und gewartet werden, um eine hohe Verfügbarkeit zu erreichen und die Datensicherheit zu gewährleisten. Zu diesem Prozess gehört zudem die Überwachung der Systeme. IT-Fachleute kümmern sich auch um Datensicherung (Backup) und Wiederherstellungs-Lösungen. Die Kosten des Second- und Third-Level-Supports werden ausschliesslich über den Schulträger finanziert.

3.5 ICT-Pool

Wir schauen gemeinsam die Anzahl Lektionen im ICT-Pool im SJ 2020/21 an (gemäss Erfassung ASC).

Liegt die Anzahl der Lektionen für die ICT-Ressourcen innerhalb (bzw. ausserhalb) der kantonal geregelten Bandbreite?

- a) Über dem Maximum: Wie begründen Sie, dass Sie die kantonale Obergrenze überschritten haben? Wer hat dies bewilligt?
- b) Innerhalb der Bandbreite: Haben die Ressourcen innerhalb der gesetzten Bandbreite genügt?
- c) Unter dem Minimum: Wie begründen Sie, dass Sie die minimal vorgegebenen Ressourcen nicht zugeteilt haben?

Mit der aktuellen Support-Regelung wurde auch der ICT-Pool eingeführt (2020/21), ohne dass der Schulbetriebspool (SB-Pool) und Schulentwicklungspool reduziert wurden, in denen bisher ICT-Ressourcen verortet waren.

- Wurden die entsprechenden Lektionen für den ICT-Support vom SB-Pool auf den ICT-Pool verschoben?
- Gab es folglich eine Entlastung/Reduktion beim SB-Pool? (Vergleich mit Daten der ASC; falls nicht, warum?)
- Gibt es Aufgaben im ICT-Bereich, die weiterhin über den Schulbetriebs- oder Schulentwicklungspool entschädigt werden? (falls ja, warum werden diese nicht über den ICT-Pool abgerechnet?)

4. Entwicklung der Ressourcen in den letzten Jahren

- In welchem Umfang haben Sie die Ressourcen für die ICT-Leitung, PICTS und seit der Umstellung auf die aktuelle Regelung (fakultativ 19/20; obligatorisch seit 20/21) angepasst?
- Haben Sie die Anzahl der Lektionen für die ICT-Leitung, PICTS und TICTS gegenüber der früheren Support-Regelung, die bis 2018/19 gültig war, erhöht, konstant gehalten oder abgebaut?

5. Pflichtenhefte und Arbeitszeiterfassung

Den Schulträgern wird empfohlen, für die drei Funktionen des ICT-Supports je ein detailliertes Pflichtenheft zu definieren.

- Haben Sie für die Aufgaben der ICT-Leitung, der pädagogischen und technischen ICT-Supportpersonen je ein detailliertes Pflichtenheft definiert?
- Woran haben Sie sich bei der Festlegung dieses Pflichtenhefts orientiert?
«Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz»
Haben Sie diese Vorlage 1:1 übernommen?
- Falls nicht, gibt es bedeutende Abweichungen von den vorgeschlagenen Pflichtenheften in den kantonalen Vorgaben bzw. Empfehlungen?
Haben Sie die Vorlage mit weiteren Aufgaben erweitert? Welchen?
Haben die Vorlage um Aufgaben reduziert? Welche?
- Verlangen Sie als SL von der ICT-Leitung, PICTS und TICTS eine Arbeitszeiterfassung?²⁸
bzw. wird von Ihnen in der Rolle als ICT-Leitung, PICTS und TICTS eine Arbeitszeiterfassung verlangt?
falls ja: Wie gehen Schulträger mit Überstunden bzw. Minderstunden um?
falls nein (SL) Wie erfolgt die Überprüfung der geleisteten Arbeit bzw. Arbeitszeit?

²⁸ Den Schulträgern wird empfohlen, die Aufgaben des technischen First-Level-ICT-Supports detailliert in einem schulspezifischen Pflichtenheft zu definieren und die entsprechenden Lehrpersonen zur Arbeitszeitprotokollierung anzuhalten, um den Aufwand immer besser mit der Alimentierung in Übereinstimmung zu bringen.

falls nein (ICT-Leitung, PICTS, TICTS): Wie begründen Sie subjektiv wahrgenommene Überstunden? Wie genau können Sie Ihren Arbeitsaufwand wirklich einschätzen?

- Verfügen Sie bereits über Daten zur (selbst) erfassten Arbeitszeit (zumindest während der Zeitdauer eines Schuljahres)? Entspricht der Arbeitsaufwand ungefähr der durch die Anzahl Lektionen entschädigten Arbeitszeit? Warum bzw. warum nicht?
(Eine Jahreslektion entspricht im Kanton Schwyz – ausgehend von einem Vollpensum mit 29 Lektionen - einem jährlichen Arbeitsaufwand von 65.5 Stunden.)

6. Problembereiche

- Welches sind gegenwärtig Ihre grössten Herausforderungen im Bereich der Organisation der ICT-Leitung und der PICTS und TICTS?
- Kann die Lehrerschaft klar zwischen PICTS und TICTS unterscheiden und richtet die Lehrerschaft Fragestellungen an die entsprechend zuständigen Personen?
- Kennen Sie an Ihrer Schule das Phänomen, dass PICTS häufig technische Aufgaben im Sinne des First-Level-Supports übernehmen und teilweise von diesen Aufgaben absorbiert werden? Bzw. können sich die PICTS auf ihre Aufgaben fokussieren und die pädagogische Umsetzung fördern (z.B. Lehrpersonen weiterbilden oder bei der Durchführung von Medienprojekten unterstützen)?

7. Einschätzung und Anpassungsvorschläge

- Wie schätzen Sie (in welcher Funktion) die aktuelle Regelung der Alimentierung des ICT-Supports bzw. der ICT-Leitung grundsätzlich ein?²⁹
- Wie begründen Sie eine (allfällige) Forderungen für eine Erhöhung der oberen Bandbreite zur Berechnung der ICT-Ressourcen?
- Welche konkreten Vorschläge für Anpassungen der Regelung haben Sie?

²⁹ https://www.sz.ch/public/upload/assets/42349/AVS_2019_ICT-Ressourcen.pdf?fp=1