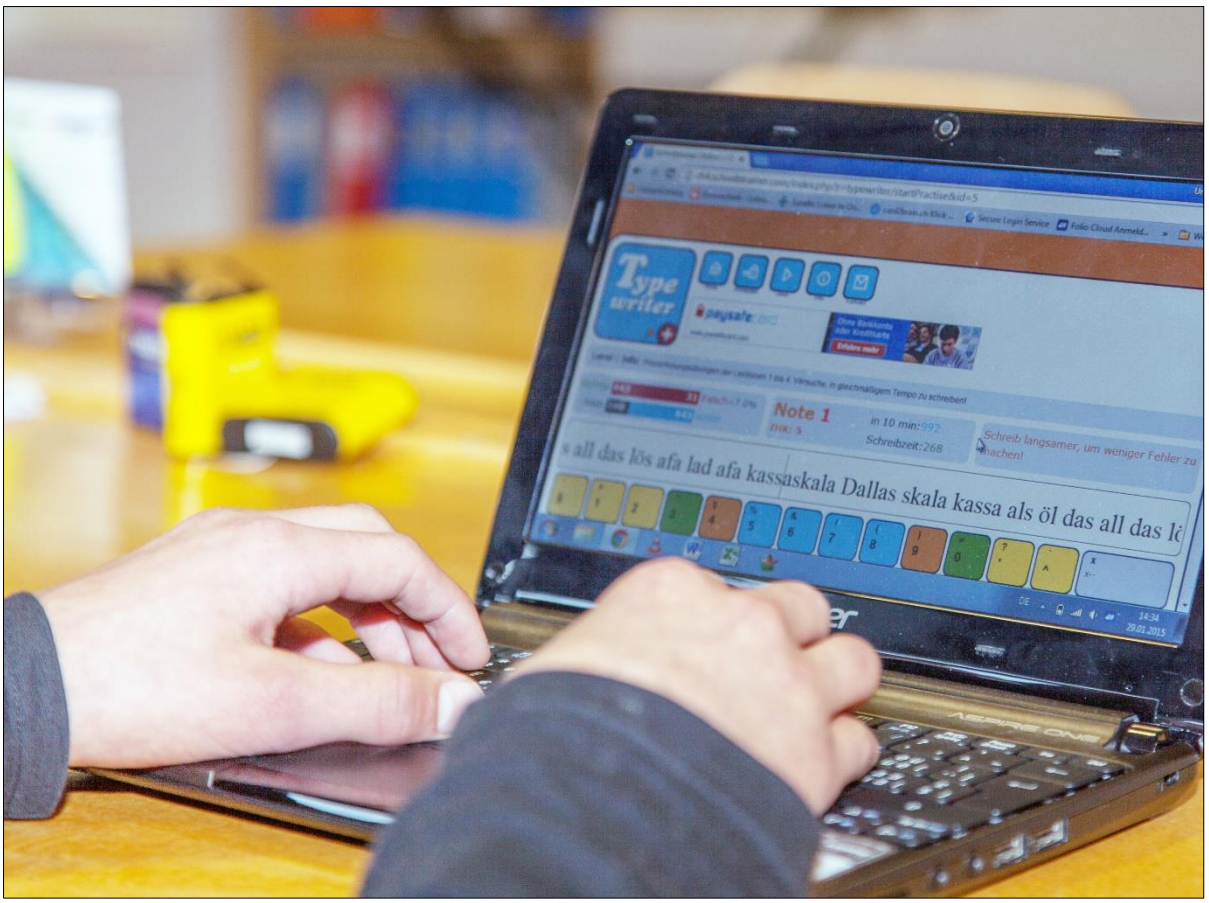
Bildungsdepartement
Amt für Volksschulen und Sport

Auswertung zum Tastaturschreiben



Schwyz, 12. März 2018
Amt für Volksschulen und Sport des Kantons Schwyz

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage ... 3
2 Einführung des Tastaturschreibens ... 5
2.1 Lernprogramm Typewriter ... 5
2.2 Leitfaden ... 5
2.3 Weiterbildungskurse ... 5
2.4 Support ... 6
3 Ergebnisse der Untersuchung nach einem Jahr ... 7
3.1 Ergebnisse der Analyse von Leistungsdaten ... 7
3.2 Ergebnisse der Fragebogenerhebung ... 10
4 Ergebnisse der Untersuchung nach zwei Jahren ... 12
4.1 Ergebnisse der Analyse von Leistungsdaten ... 12
4.2 Fragebogen für Schülerinnen und Schüler ... 14
4.3 Fragebogen für Lehrpersonen ... 16
5 Empfehlungen und Massnahmen ... 21
5.1 Vorgegebene Mindeststandards ... 21
5.2 Beurteilung und Benotung ... 21
5.3 Programmanpassungen ... 22
6 Anhang ... 23
6.1 Häufigkeitsdiagramme der Befragung der Schülerinnen und Schüler (4. Klasse) 2016 ... 23
6.2 Häufigkeitsdiagramme der Befragung der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse 2017 ... 27
6.3 Häufigkeitsdiagramme der Befragung der Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse 2017 ... 31
6.4 Antworten der Lehrpersonen in der Befragung vom Juli 2017 ... 35
Literaturverzeichnis ... 44
Abbildungsverzeichnis ... 44

Autoren

Schrackmann Iwan, ICT-Berater beim Amt für Volksschulen und Sport des Kantons Schwyz und Dozent für Medienpädagogik und -didaktik an der Pädagogischen Hochschule Schwyz.

Schroffenegger Thomas, MAS, MSc, BEd, Dipl.-Päd. (Programmanbieter)

Titelbild: Schüler der 4. Klasse am Üben des Tastaturschreibens mit 10 Fingern an der Primarschule Lauerz

1 Ausgangslage

Im April 2014 hat der Erziehungsrat mit ERB Nr. 36 beschlossen, künftig das Tastaturschreiben bereits in der Primarstufe zu vermitteln. Diesem Entscheid ging ein mehrjähriger wissenschaftlich begleiteter Schulversuch, die Erarbeitung des Einführungskonzepts und eine umfassende Vernehmlassung bei allen Schulträgern voraus. Dabei stiess die Vorverschiebung des Tastaturschreibens auf hohe Zustimmung.

Seit dem Schuljahr 2015/16 werden die Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse der Primarstufe in das Tastaturschreiben eingeführt. Sie lernen die Texteingabe mit dem Zehnfingersystem mithilfe des Online-Lernprogramms Typewriter, das zuvor in einer eigenen Version auf die Bedürfnisse der Primarschulen im Kanton Schwyz angepasst worden war. Bis zum Ende der 5. Klasse arbeiten die Schülerinnen und Schüler das Lernprogramm durch und nutzen anschliessend vermehrt die Möglichkeit, Texte am Computer zu schreiben und zu gestalten, um das Tastaturschreiben anzuwenden.

Wie vorgesehen wurde das Tastaturschreiben innerhalb von drei Schuljahren eingeführt:

	Schuljahr 2015/16	**Schuljahr 2016/17**	**Schuljahr 2017/18**
Betroffene Klassen	4. Klasse	4. Klasse 5. Klasse	4. Klasse 5. Klasse 6. Klasse

Die ersten Schülerinnen und Schüler, welche sich das Tastaturschreiben auf der Primarstufe angeeignet haben, werden erstmals im Schuljahr 2018/19 in die Sekundarstufe I übertreten. Daher wird das Tastaturschreiben auf der Sekundarstufe I, abgestimmt auf die Einführung des Lehrplans 21 (und seine Änderungen im Bereich von «Medien und Informatik»), ab dem Schuljahr 2018/19 nicht mehr vermittelt, sondern bei den Schülerinnen und Schülern vorausgesetzt und weiterhin in konkreten Anwendungen in verschiedenen Fächern gefestigt.

Inzwischen wird Typewriter auch in anderen Kantonen eingesetzt, so z.B. im Kanton Luzern, Uri, Ob- und Nidwalden, Glarus und St. Gallen. Weitere Kantone wie Baselland oder Freiburg zeigen ebenfalls grosses Interesse am Lernprogramm. Rückblickend darf man festhalten, dass Schwyz in diesem Bereich eine Pionierrolle eingenommen hat, auf deren Grundlage weitere Kantone das Tastaturschreiben mit Typewriter einführen konnten (vgl. https://www.schreibtrainer.com → Referenzen).

Im Kanton Schwyz wurde das Tastaturschreiben in der Primarschule nicht als eigenes Fach konzipiert. Die Schülerinnen und Schüler üben das Zehnfingersystem im Sinne eines individuellen Lehrgangs im Rahmen von offenen Unterrichtsformen (Werkstatt, Tages- oder Wochenplan, usw.), dies insbesondere im Deutschunterricht, dem das Tastaturschreiben auch im Lehrplan 21 zugeordnet ist. Die Schülerinnen und Schüler erhalten regelmässig Zeit (zweimal 10-15 Minuten pro Woche), um das Tastaturschreiben im Unterricht zu üben. Weitere Übungen im ähnlichen Zeitrahmen können zuhause absolviert werden. Die Schülerinnen und Schüler können sich in ihrem eigenen Lerntempo das Tastaturschreiben aneignen.

Die definierten Lernziele für das Ende der 4., 5. und 6. Klasse machen die Erwartungen transparent, an denen die Schülerinnen und Schüler auch beurteilt und benotet werden. Die Note des Tastaturschreibens fliesst künftig zur Hälfte zusammen mit der Schriftnote ins Zeugnis ein. Das Ziel ist es, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende der 6. Klasse fähig sind, einen unbekannten zusammenhängenden Text mit mindestens 500 Anschlägen in 10 Minuten (50 Anschläge pro Minute) am Computer einzugeben und dabei möglichst wenige Fehler zu machen. Das Erlernen des Tastaturschreibens entspricht dem Lehrplan 21. Gemäss dem Lehrplan «Sprachen» (D-EDK, 2014) sollen «die Schülerinnen und Schüler lernen, die Tastatur effizient zu nutzen. Sie lernen von Beginn an, auf eine ergonomische Platzierung der Finger und Hände zu achten. Im 2. und 3. Zyklus bietet sich die individuelle Schulung mittels geeigneter Tastaturschreib-Lernprogramme zum eigenständigen Lernen im Rahmen von offenen Unterrichtsformen an.»

Der Erziehungsrat hat im ERB Nr. 36 beschlossen, die vorgesehene Stoffverteilung und die vorgegebenen Mindeststandards provisorisch in Kraft zu setzen (Beschluss Nr. 2). «Spätestens nach drei Jahren sollen diese Annahmen überprüft und bei Bedarf durch das Amt für Volksschulen und Sport angepasst werden.»

Aus diesem Grunde wurden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler beim Tastaturschreiben wie auch die Erfahrungen der Lehrpersonen nach Ablauf des ersten und zweiten Schuljahres, anfangs Juli 2016 und 2017, genauer untersucht und in diesem Bericht analysiert.



Abb. 1 Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse wenden das Tastaturschreiben im Unterricht an.

2 Einführung des Tastaturschreibens

Die Einführung des Tastaturschreibens wurde im Kanton Schwyz mit mehreren Massnahmen begleitet, sodass die Lehrpersonen optimale Voraussetzungen für die Umsetzung in ihrem Unterricht vorfanden.

2.1 Lernprogramm Typewriter

Das im Kanton Schwyz genutzte Lernprogramm Typewriter (https://sz.typewriter.ch) ist plattformunabhängig und kann online genutzt werden. Die Nutzung des Programms durch rund 4‘500 Schülerinnen und Schüler wird mit einer jährlichen Nutzungspauschale abgegolten.

Schon vor der Einführung des Tastaturschreibens im August 2015 wurde Typewriter in enger Zusammenarbeit mit dem Entwicklerteam auf die Bedürfnisse der Schwyzer Schulen hin angepasst. Seither wurde die Schwyzer Version von Typewriter weiter optimiert. In diesem Zusammenhang sind die Rückmeldungen von Lehrpersonen sehr wertvoll, die häufig zu Verbesserungen des Programms geführt haben. Folgende Anpassungen wurden vorgenommen:

- Lehrpersonen können bei den Einstellungen das stufenspezifische Notensystem auswählen (4./5. oder 6. Klasse). Alle Anpassungen sind dann bereits richtig eingestellt.
- Die Sichtbarkeit der Note beim Tippen von Lektionen kann ein- und ausgeschaltet werden.
- Tests für die 4., 5. und 6. Klasse wurden vom AVS aufgeschaltet (je 2 Tests pro Semester). Einzelne Tests wurden nachträglich nochmals angepasst, da vereinzelt noch Buchstaben vorkamen, die bis zu dieser Lektion nicht eingeführt worden sind.
- Die Website wurde auf das sicherere HTTPS umgestellt.
- Aufgrund einer Anregung einer Lehrperson, dass die Schülerinnen und Schüler für alle Typewriter-Lektionen nicht länger als 20 Min. benötigen sollten, wurde die Anzahl der Zeichen pro Lektion und die durchschnittliche Tippgeschwindigkeit genauer analysiert und einige lange Lektionen gekürzt.

Alle Anpassungen wurden im Rahmen einer Entwicklungs-Zusammenarbeit ohne zusätzliche Kostenfolgen für den Kanton Schwyz umgesetzt, um das Programm weiter auf die Bedürfnisse von Deutschschweizer Schulen hin zu optimieren.

2.2 Leitfaden

Begleitend zum Programm entwickelte der ICT-Berater des AVS zusammen mit einem Primarlehrer (und Kursleiter) ein didaktisches Konzept und einen didaktischen Leitfaden für die Lehrpersonen (Schrackmann & Frischherz, 2017, vgl. http://link.phsz.ch/mi34-82).

Der Leitfaden zeigt auf, wie Lehrpersonen ihren Schülerinnen und Schülern das Tastaturschreiben mit dem Programm Typewriter vermitteln können, welche Ziele beim Tastaturschreiben verfolgt werden, wie die Übungslektionen auf die verschiedenen Semester verteilt sind, wie sie das Tastaturschreiben organisatorisch in ihrem Unterricht einbauen können und wie sie die Leistungen der Schülerinnen und Schüler beurteilen und benoten können. Der Leitfaden enthält die wichtigsten methodischen und ergonomischen Tipps und zeigt zehn Gründe auf, warum das Tastaturschreiben von der Sekundarstufe I auf die Primarstufe vorverschoben wurde. Zusätzlich wurde den Lehrpersonen ein Infoschreiben für die Eltern verfügbar gemacht, um diese zu informieren, wie sie ihr Kind zu Hause beim Üben mit Typewriter unterstützen können.

2.3 Weiterbildungskurse

Der ERB sah vor, dass die Lehrpersonen der betroffenen Klassen an einer obligatorischen Einführungsveranstaltung mit dem Programm sowie mit den Zielsetzungen, den didaktischen Hinweisen und den Beurteilungsfragen vertraut gemacht werden. Die Kurse wurden über die kantonale Lehrerweiterbildung (LWB) bereitgestellt. Als Kursleiter konnten der Programmentwickler, Thomas Schroffenegger, sowie zwei Primarlehrpersonen bzw. Schulleiter gewonnen werden (Urs Frischherz, Lauerz; Christian Neff, Goldau), die bereits über mehrjährige Erfahrungen mit dem Tastaturschreiben in ihren Klassen verfügten.

Die Kursteilnehmenden erhielten im halbtägigen Kurs Hinweise und Tipps, wie sie ihren Schülerinnen und Schülern das Tastaturschreiben am besten organisatorisch, methodisch-didaktisch und ergonomisch vermitteln können und wie sie die Fertigkeiten beurteilen und bewerten können.

Inzwischen konnten alle Lehrpersonen den obligatorischen Kurs absolvieren. Zwischen April 2015 bis Ende 2017 wurden insgesamt 480 Lehrpersonen in 21 Kursen weitergebildet. Im April und Mai 2018 werden voraussichtlich nochmals zwei Kurse angeboten, dies zum einen für Studierende der PHSZ, die im Kanton SZ eine 4.,5. oder 6. Klasse übernehmen werden, und zum andern für Lehrpersonen, die aus unterschiedlichen Gründen bislang den Kurs nicht absolviert haben (z.B. infolge eines Stufenwechsels, Zuzug aus anderem Kanton usw.).

Von den 480 Lehrpersonen haben sich 357 an den Evaluationsbefragungen beteiligt. Die folgende Tabelle zeigt, auf, wie die Kursteilnehmenden den Kurs insgesamt beurteilt haben.

Evaluation	**- -**	**-**	**+**	**++**
Anzahl Lehrpersonen	1	10	130	216
Prozentueller Anteil	0.3%	2.8%	36.4%	60.5%

Die Evaluation zeigt ein klares Bild: 97% der Lehrpersonen haben den Kurs positiv (36%) oder sehr positiv (61%) beurteilt. Zehn Lehrpersonen (3%) beurteilten den Kurs negativ, eine Lehrperson sehr negativ.

Die Kursteilnehmenden schätzten es, dass sie im Kurs direkt das Programm Typewriter kennenlernen und die Konten für ihre Schülerinnen und Schüler einrichten konnten. Die Kursleiter ihrerseits berichteten von motivierten Lehrpersonen und einer wertschätzenden Grundstimmung.

Insgesamt kann das Fazit gezogen werden, dass diese Weiterbildungskurse zur Einführung des Tastaturschreibens sehr erfolgreich waren, obschon die Kurse für die Lehrpersonen obligatorisch waren.

2.4 Support

Im Vertrag zur Nutzung von Typewriter an der Volksschule des Kantons Schwyz ist auch der Support geregelt. Der Programmentwickler leistet Support per E-Mail oder telefonisch. Reaktionen erfolgen in aller Regel innerhalb von zwei Arbeitstagen. Problemlösungen werden gemäss «best effort» umgesetzt.

Grundsätzlich hat das AVS maximal drei Personen zu definieren, welche für Supportanfragen berechtigt sind. Da der Programmentwickler zugleich alle Weiterbildungskurse geleitet und den Lehrpersonen hierbei niederschwellige Supportmöglichkeiten angeboten hat, gelangen Lehrpersonen teilweise auch direkt mit Anfragen an den Support. Ihnen steht hierfür ein Kontaktformular auf Typewriter zur Verfügung (https://sz.typewriter.ch/index.php?r=site/contact).

Die meisten Supportanfragen gelangen aber (zunächst) an den kantonalen ICT-Berater, der diese zumeist mit entsprechenden Hinweisen auf den Leitfaden schnell klären kann.

Einige Lehrpersonen bekundeten in der Befragung vom Juli 2017, dass sie den schnellen und unkomplizierten Support sehr schätzen würden.

3 Ergebnisse der Untersuchung nach einem Jahr

Im Juli 2016, nachdem die Schülerinnen und Schüler der 4. Klassen im Kanton Schwyz ein Jahr lang mit Typewriter das Tastaturschreiben gelernt haben, wurde die erste Datenanalyse vorgenommen. Im Nutzungsvertrag ist geregelt, dass diese statistischen Daten durch die Programmnutzung vom Auftraggeber und Auftragnehmer unter Einhaltung des Datenschutzes ausgewertet werden dürfen.

Auf dem Server von Typewriter werden automatisch Lernleistungsdaten gesammelt, welche die Basis für Echtzeitanalysen und Rückmeldungen für Lehrpersonen wie Schülerinnen und Schüler, aber auch für vertiefende Auswertungen bilden. Folgende Leistungsdaten werden pro Kind und Lektion von Typewriter gespeichert:

- Zeitpunkt einer Leistung
- Schreibtempo (Anschläge pro Minute)
- Fehlerprozentsatz
- Fehlerdetails (welche Zeichen)
- Zeitaufwand jeder Leistung

3.1 Ergebnisse der Analyse von Leistungsdaten

Für die Analyse von Leistungsdaten wurden ausschliesslich Lerndaten aus den normalen Lektionen verwendet. Die Daten aus Tests und zusätzlichen Übungen wurden in der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt.

Für die einzelnen Datensätze liegen keine Informationen über allfällige Rahmenbedingungen oder individuelle Leistungsbeeinträchtigungen vor (IT-Ausstattung der Schule, motorische Beeinträchtigungen, sonderpädagogischer Förderbedarf, Schulnoten u.a.). Das hat zur Folge, dass hier keine Zusammenhänge zwischen den Lernfortschritten beim Tastaturschreiben und anderen Faktoren analysiert werden können.

3.1.1 **Erreichung der vorgegebenen Mindestlernziele**

Im Leitfaden Tastaturschreiben (Schrackmann & Frischherz, 2017) sind die Lernziele definiert. Gemäss der Stoffverteilung ist in der 4. Klasse als Grundanspruch die Erreichung der Lektion 25 mit einer Schreibleistung von mindestens 350 Anschlägen in 10 Minuten und weniger als 5% Fehlern vorgesehen.

Nach Abschluss des Schuljahres hat der Grossteil der 1‘519 Schülerinnen und Schüler (81%) zumindest die Lektion 25 erreicht. Der Abstand der restlichen Lernenden ist nicht besonders gross. So haben 90% der Schülerinnen und Schüler zumindest die Lektion 20 erreicht. Der Mittelwert liegt bei der Lektion 38.

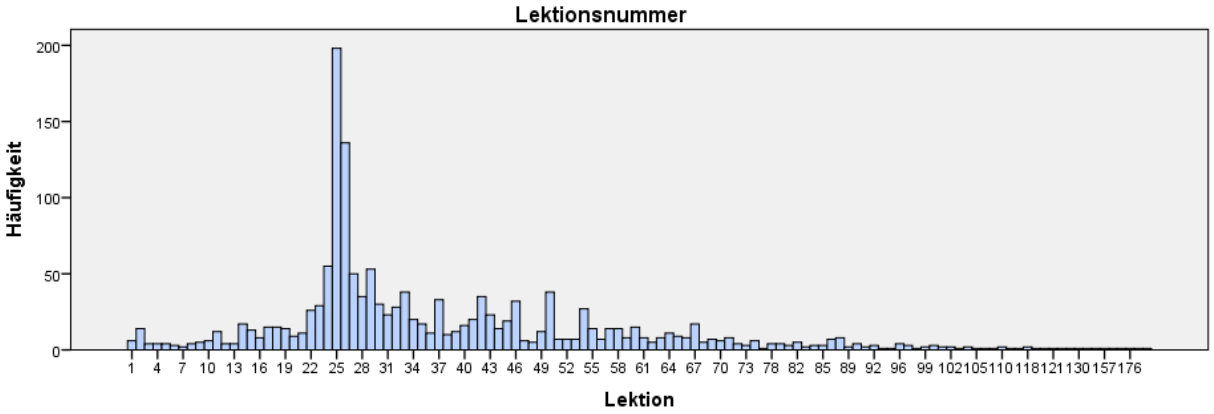


Abb. 2 Erreichte Lektionen und ihr Anteil der Schülerinnen und Schüler am Ende der 4. Klasse (2016)

Hier wird die grosse individuelle Streuung erkennbar: knapp ein Viertel der Schülerinnen und Schüler (24%) sind bereits bei der Lektion 50 angelangt und haben damit schon das Lernziel der 5. Klasse absolviert. Hier wird ein grosser Vorteil des verwendeten Konzepts erkennbar: Die Schülerinnen und Schüler

können individuell und unabhängig von der Klasse ihre Fertigkeit entwickeln, werden entsprechend gefördert und müssen sich nicht am Durchschnitt orientieren.

Umgekehrt stellt sich die Frage, wie die Lehrpersonen jene 19% der Schülerinnen und Schüler unterstützen können, damit diese auch den Grundanspruch erreichen können.

3.1.2 **Anzahl der Anmeldungen im System**

Im Leitfaden Tastaturschreiben wird darauf hingewiesen, dass regelmässig verteilte, kurze Übungssequenzen lernpsychologisch eine günstige Rahmenbedingung für das Erlernen des Tastaturschreibens darstellen. Die Anzahl der Logins im System ist zwar kein Gradmass für die Leistungen der Schülerinnen und Schüler, sie gibt aber zumindest einen Hinweis auf die Häufigkeit des Übens.

Die Analyse hat einen unerwartet hohen Mittelwert von 99 Besuchen pro Kind ergeben (Median bei 87). In der öffentlichen Version von www.schreibtrainer.com liegen lediglich 4% der Nutzer über dem Median von 87 Besuchen. Lediglich 8% der Schülerinnen und Schüler haben sich weniger als einmal pro Schulwoche (< 40 mal) eingeloggt. 56% haben sich im Schnitt zumindest zwei Mal pro Schulwoche eingeloggt. Hier wurden offenbar die didaktischen Hinweise aus dem Leitfaden Tastaturschreiben und den entsprechenden Weiterbildungen erfolgreich von den Lehrpersonen umgesetzt.

3.1.3 **Schreibtempo**

Eine weitere Zielvorgabe ist das Schreibtempo, das beim Tastaturschreiben häufig mit der Anzahl Zeichen pro 10 Minuten[1] angegeben wird. Dabei wird jedes geschriebene Zeichen (auch die Leertaste), nicht aber die Umschalt/Shift-Taste gezählt.

Laut dem Leitfaden Tastaturschreiben und der Voreinstellung im Typewriter ist in der 4. und 5. Klasse ein Schreibtempo von 350 Zeichen/10 Min, in der 6. Klasse ein Tempo von 500 Zeichen/10 Min gefordert. Diese Werte sind bewusst tief angesetzt, damit die Schülerinnen und Schüler zunächst die motorischen Abläufe richtig lernen, bevor sie diese automatisieren und damit das Schreibtempo erhöhen.

Im Durchschnitt wurden die Lektionen im Schuljahr 2015/16 mit erstaunlichen 718 Zeichen/10 Min geschrieben. 84% der Lektionen wurden mit einem Tempo von über 500 Zeichen/10 Min geschrieben und würden damit bereits der Anforderung der 6. Klasse entsprechen. 11% der Lektionen wurden sogar mit über 1000 Zeichen/10 Min absolviert.

Dieses Tempo ist für den Anfang des Kompetenzaufbaus viel zu schnell und geht auf Kosten der Fehlerhäufigkeit. Würden die Schülerinnen und Schüler insgesamt langsamer schreiben, müssten weniger Lektionen wiederholt werden, was sich insgesamt positiv auf die Bilanz beim Aufwand auswirken würde. Diesbezüglich sind auch die Lehrpersonen weiter gefordert, um mit den geeigneten Mitteln (Schreib-o-Meter, Leistungsübersicht) Rückmeldungen an die Schülerinnen und Schüler zu geben.

3.1.4 **Fehlerhäufigkeit**

Eine weitere Zielvorgabe ist die Trefferquote bzw. Fehlerhäufigkeit. Damit ist das Ziel verbunden, dass die feinmotorischen Bewegungen der Finger zunächst richtig gelernt werden. Daher fliesst die Fehlerquote in die Beurteilung ein. Die maximale Fehlerquote von 5% (4./5. Klasse) bzw. 3% (6. Klasse) definiert die Grenze einer (knapp) genügenden Leistung (= Note 4). Für bessere Leistungen sind entsprechend tiefere Fehlerquoten nötig.

Die Analyse ergab einen Mittelwert von 2.14%, was in der 4. und 5. Klasse für die Note 5, in der 6. Klasse die Note 4.5 reichen würde.

[1] Im Folgenden angegeben als Zeichen/10 Min

3.1.5 **Zeitaufwand**

Eine interessante Frage ist, wieviel Zeit die Schülerinnen und Schüler insgesamt benötigen, um die vorgegebenen Lernziele zu erreichen. In einer Untersuchung von www.schreibtrainer.com aus dem Jahr 2015 konnte gezeigt werden, dass Kinder im Alter von zehn Jahren durchschnittlich rund 10 Stunden für das Erreichen der Lektion 50 benötigen, wenn sie das Zehnfingersystem innerhalb eines Jahres lernen (vgl. Schroffenegger, 2015).

Aus den Nutzerdaten von sz.typewriter.ch und www.schreibtrainer.com lässt sich errechnen, dass für die Erreichung der Lektion 50 im Durchschnitt 60% der Zeit für die Lektionen 1 – 25 verbraucht wird. Dies erscheint plausibel, da einerseits das Schreibtempo zunimmt, andererseits die ersten 25 Lektionen insgesamt etwa 12% mehr Zeichen umfassen als die Lektionen 25 bis 50. Damit lässt sich ein Zeitaufwand von etwa 6 Stunden bis zur Erreichung der Lektion 25 prognostizieren.

Beim Vergleich mit den Daten der Schülerinnen und Schüler im Kanton Schwyz muss berücksichtigt werden, dass diese viel häufiger Lektionen freiwillig wiederholt haben. 39% der Lektionen sind freiwillige Wiederholungsversuche. In der öffentlichen Version von www.schreibtrainer.com sind lediglich 9% der Lektionen freiwillige Versuche. Der Grund hierfür dürfte in der Benotung liegen: Die Schwyzer Schülerinnen und Schüler haben mit Wiederholungen die Möglichkeit, ihre durchschnittliche Note aller Lektionen zu verbessern, die als eine Note zusammen mit den Tests in das Zeugnis einfliesst.

Durch diesen hohen Anteil freiwillig wiederholter Lektionen ist ein Vergleich mit den Daten von www.schreibtrainer.com nicht ohne weiteres möglich. Der tatsächliche Aufwand zur Erreichung der Lektion 25 liegt im Durchschnitt bei etwa 8 Stunden, was ca. 32 Übungseinheiten à 15 Minuten entspricht.
In der folgenden Abbildung ist die Häufigkeitsverteilung des tatsächlichen Stundenaufwandes für die Erreichung der Lektion 25 ganzzahlig gruppiert dargestellt. Die Zahl auf der x-Achse gibt jeweils den ganzzahlig gerundeten Zeitaufwand in Stunden an. Unter «Andere» sind Fälle mit unter 1% Anteil zusammengefasst.

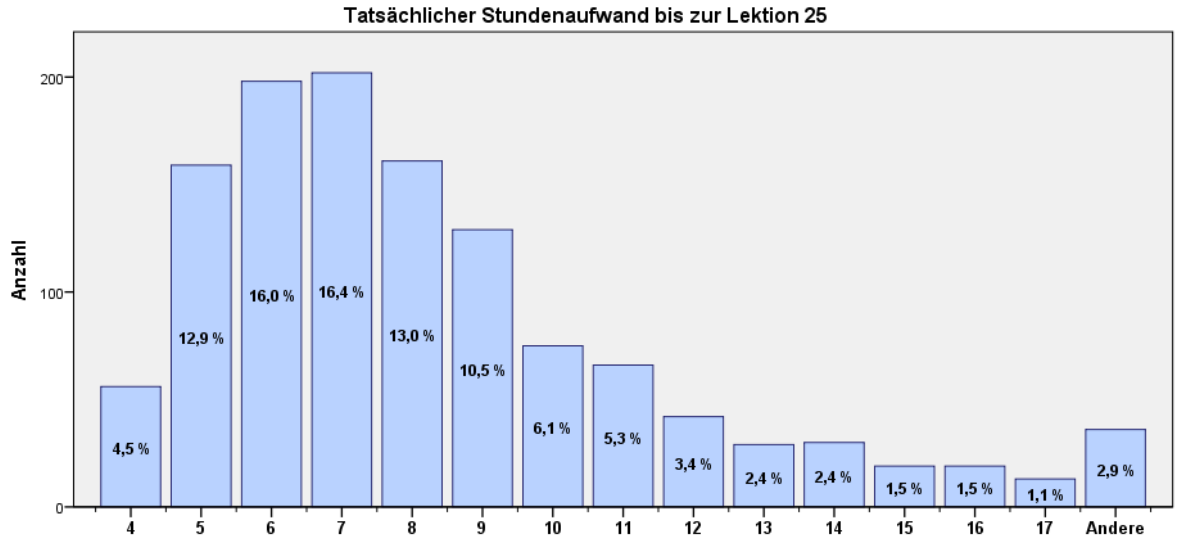


Abb. 3 Effektiver Zeitaufwand in Stunden für die Absolvierung der ersten 25 Lektionen und dessen Anteil der Schülerinnen und Schüler am Ende der 4. Klasse

Besonders engagierte Schüler (24%) haben bereits die Lektion 50 erreicht und benötigten dafür im Durchschnitt 11,4 Stunden. Da dies aber die besonders engagierten Schülerinnen und Schüler sind, ist davon auszugehen, dass sich dieser Wert für die gesamte Gruppe an 13,8 Stunden nähert.

3.2 Ergebnisse der Fragebogenerhebung

Für weitere Erkenntnisse wurde vom 26. Juni bis 8. Juli 2016 eine Onlinebefragung durchgeführt, an der insgesamt 1‘157 Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse teilgenommen haben. Das entspricht bei insgesamt 1’433 Schülern dieser Stufe (vgl. Bildungsdepartement, 2018) einer Rücklaufquote von 81%. Von den befragten Lernenden waren 47% männlich und 52% weiblich.

Der kurze Befragungszeitraum sollte sicherstellen, dass keinerlei Verzerrungen durch zeitabhängige Faktoren zustande kommen. Die Fragen wurden in Anlehnung an die im Zusammenhang mit dem «Schulversuch zum Tastaturschreiben in Primarschulen des Kantons Schwyz» durchgeführte Untersuchung von 2007 bis 2009 (vgl. Petko & Graber, 2010) zusammengestellt und durch eigene Fragen ergänzt.

Die Befragung umfasste zwei Fragen zur Person und zwölf Fragen zum Tastaturschreiben:

Frage	**Antwortmöglichkeiten**			
Ich bin ein	Junge		Mädchen	
Ich schreibe im Heft mit der	linken Hand		rechten Hand	
Hilft dir das Zehnfingerschreiben beim Umgang mit dem Computer?	sehr	eher ja	eher nein	gar nicht
Findest du Tastaturschreiben wichtig für deine persönliche Zukunft?	ja	eher ja	eher nein	nein
Wie gerne hast du das Tastaturschreiben geübt?	sehr gerne	gerne	nicht so gerne	gar nicht gerne
Wie schnell kannst du jetzt mit dem Zehnfingersystem auf einer Tastatur schreiben?	viel schneller als vor 1 Jahr	schneller als vor 1 Jahr	etwas langsamer als vor 1 Jahr	viel langsamer als vor 1 Jahr
Findest du es wichtig, dass Kinder früh das Tastaturschreiben mit zehn Fingern lernen?	sehr wichtig	eher wichtig	nicht so wichtig	gar nicht wichtig
Wie oft hast du in der Schule Tastaturschreiben geübt	weniger als einmal pro Woche	einmal pro Woche	zweimal pro Woche	häufiger
Wie oft hast du zuhause das Tastaturschreiben geübt?	weniger als einmal pro Woche	einmal pro Woche	zweimal pro Woche	häufiger
Findest du es gut, wenn die Note während dem Schreiben angezeigt wird?	ja	eher ja	eher nein	nein
Findest du es gut, dass es Abzeichen gibt?	ja	eher ja	eher nein	nein
Findest du es gut, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt?	ja	eher ja	eher nein	nein
Wie gut kannst du schon mit dem Zehnfingersystem tippen?	sehr gut	gut	nicht so gut	gar nicht gut
Hast du Mühe (gehabt), das Tastaturschreiben mit 10 Fingern zu erlernen?	gar nicht	eher nein	eher ja	sehr

Rund 10% der Kinder gaben an, linkshändig zu sein, was dem unteren Ende der als üblich angenommenen Verteilung entspricht.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass ein Grossteil der Schülerinnen und Schüler der Ansicht ist, dass das Tastaturschreiben für ihre persönliche Zukunft wichtig ist (52% ja, 29% eher ja) und es richtig ist, dass Kinder früh das Tastaturschreiben mit zehn Fingern lernen (35% sehr wichtig, 43% wichtig). Sie sind auch der Ansicht, dass ihnen das Zehnfingersystem beim Umgang mit dem Computer hilft (35% sehr, 48% eher ja).

76% der Schülerinnen und Schüler geben auch an, dass sie das Tastaturschreiben gerne geübt haben (27% sehr gerne, 49% gerne), während 22% dies nicht so gerne und 5% gar nicht gerne gemacht haben. 42% der Schülerinnen und Schüler haben einmal pro Woche, 31% zweimal pro Woche in der Schule das Tastaturschreiben geübt, 9% gar mehr, 12% aber auch weniger oft als einmal pro Woche. Viele Schülerinnen und Schüler haben auch regelmässig zuhause geübt: 35% einmal pro Woche, 17% zweimal pro Woche und 17% noch häufiger.

59% der Schülerinnen und Schüler machte das Erlernen des Tastaturschreibens mit 10 Fingern keine Mühe. 30% gaben an, dass sie eher etwas Mühe hatten, 9% bekunden gar grosse Mühe.

Ihren Lernerfolg schätzen die allermeisten Kinder positiv ein. 84% geben an, dass sie nun gut oder sogar sehr gut mit dem Zehnfingersystem tippen können, 14% geben an, dass sie dies nicht so gut oder gar nicht gut (3%) können.91% sind auch der Überzeugung, dass sie nun schneller oder viel schneller als vor einem Jahr tippen können.

Interessant ist, dass 83% der Schülerinnen und Schüler es gut finden, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt (63% ja, 20% eher ja), 16% finden das nicht (9% eher nein, 7% nein) (vgl. Abb. 4).

Frage 10: Findest du es gut, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt?

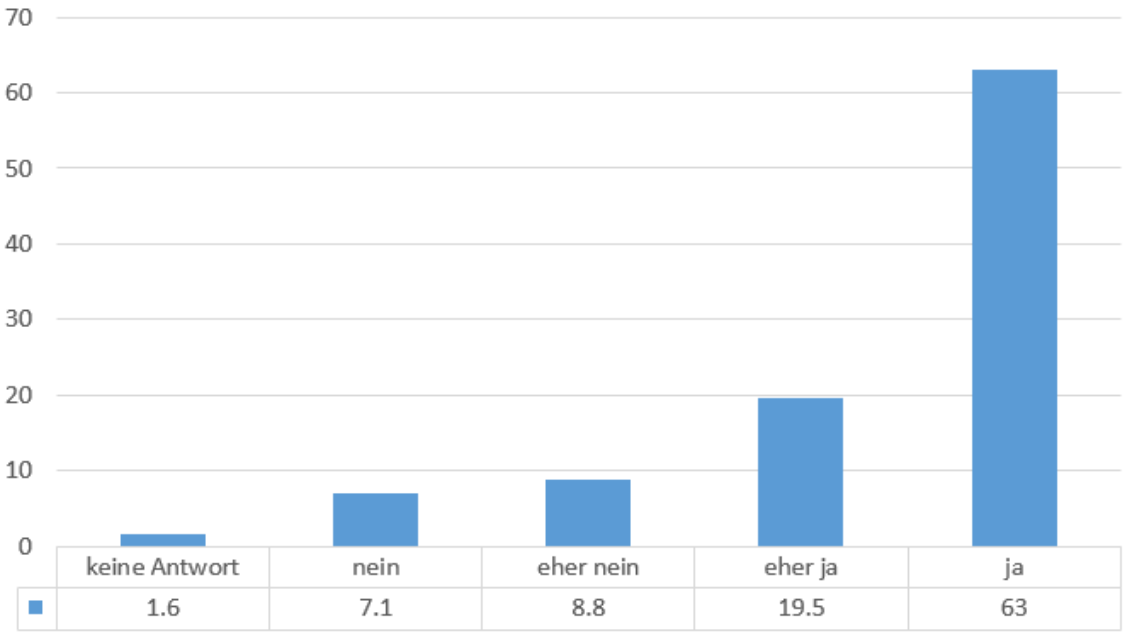


Abb. 4 Prozentuelle Verteilung der Antworten der Schülerinnen und Schüler (4. Klasse) auf die Frage: «Findest du es gut, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt?»

Weitere Häufigkeitsdiagramme finden sich im Anhang (S. 23).

4 Ergebnisse der Untersuchung nach zwei Jahren

Zwischen dem 3. und 7. Juli 2017, also zwei Jahre nach der Einführung des Tastaturschreibens, wurde eine zweite Auswertung vorgenommen. Diese beinhaltet eine Analyse der Daten (des Servers), eine Befragung der Schülerinnen und Schüler sowie neu auch der Lehrpersonen.

4.1 Ergebnisse der Analyse von Leistungsdaten

4.1.1 Erreichung der vorgegebenen Mindestlernziele

Zwei Drittel der 1'519 Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse, welche in der 4. Klasse mit dem Tastaturschreiben gestartet haben[2], haben am Ende des 5. Schuljahres mindestens die Lektion 50 erreicht. 83% der Schülerinnen und Schüler haben zumindest die Lektion 45 erreicht. Die Hälfte der Schülerinnen und Schüler ist bereits bei der Lektion 58 oder weiter, einige absolvierten sogar über 100 Lektionen.

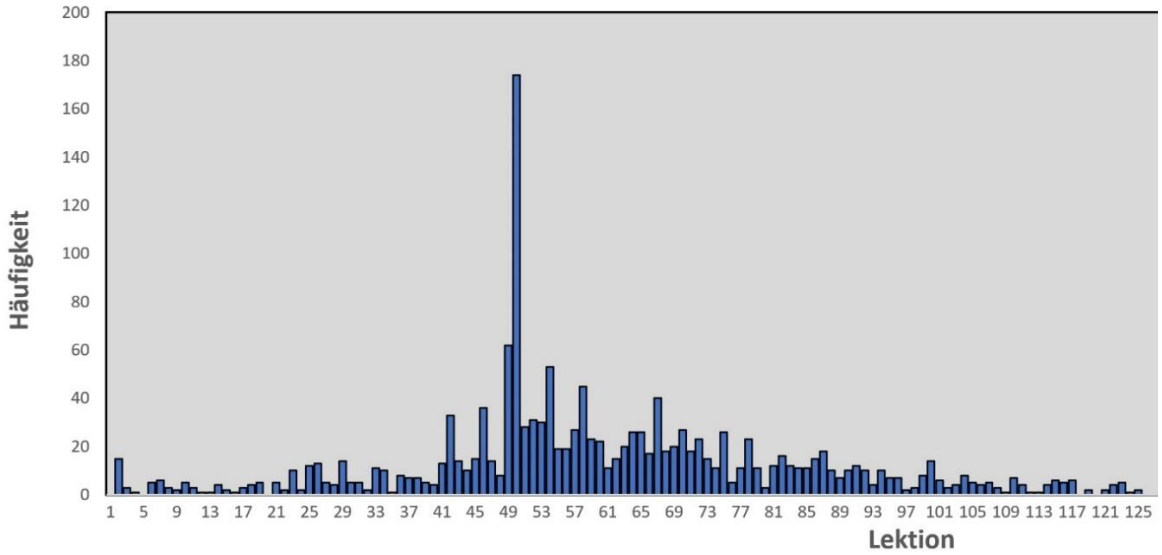


Abb. 5 Erreichte Lektionen und ihr Anteil der Schülerinnen und Schüler am Ende der 5. Klasse

Bei den Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse zeigt sich ein ähnliches Bild. Am Ende des 4. Schuljahres hat der Grossteil der 1‘866 Schülerinnen und Schüler (80%) (mindestens) die Lektion 25 erreicht; 89% der Schülerinnen und Schüler haben zumindest die Lektion 20 erreicht. Der Mittelwert liegt bei der Lektion 37.

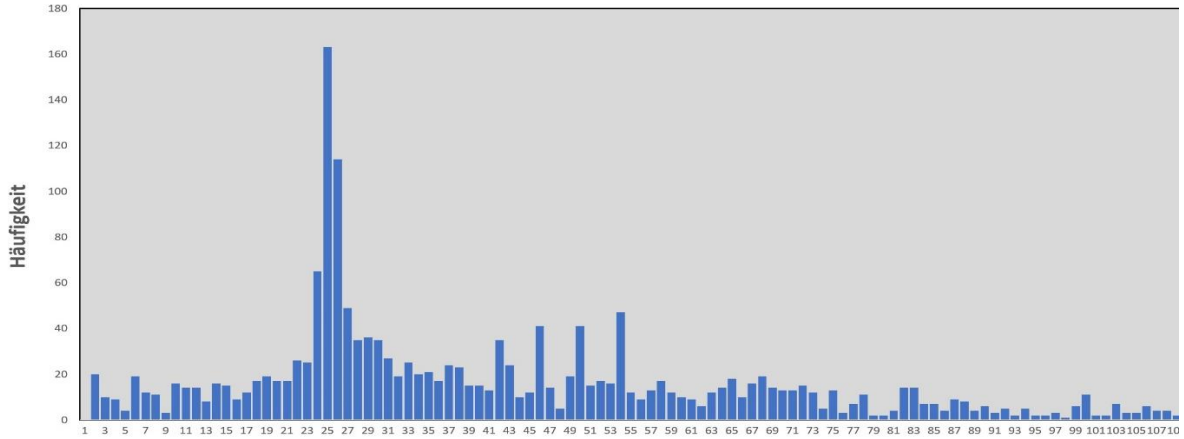


Abb. 6 Erreichte Lektionen und ihr Anteil der Schülerinnen und Schüler am Ende der 4. Klasse (2017)

[2] In der Untersuchung wurden alle Schülerinnen und Schüler berücksichtigt, welche im Vorjahr an der Auswertung beteiligt waren und im Juli 2017 die 5. Klasse abgeschlossen hatten.

Interessant ist, dass diese Anteile in beiden Jahren am Ende des Schuljahres praktisch gleich gross waren (2016 betrug der Anteil der Lernenden, die Lektion 25 erreicht hatten, 81%; 90% erreichten Lektion 20, der Mittelwert lag bei der Lektion 38).

Zugleich zeigt diese Analyse aber auch, dass 11% der Schülerinnen und Schüler in der 4. Klasse und 17% der Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse die gesteckten Lernziele klar nicht erreicht haben (und mehr als 5 Lektionen unter dem Minimalstandard liegen).

4.1.2 **Anzahl der Anmeldungen im System**

Die Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse haben sich durchschnittlich 84-mal in Typewriter eingeloggt und geübt. Bis Ende der 5. Klasse besuchten sie Typewriter durchschnittlich 149-mal. Diese hohe Anzahl von Systemanmeldungen zeugt von einer intensiven Übungspraxis.

4.1.3 **Schreibtempo**

Auch im zweiten Untersuchungsjahr tippten die Schülerinnen und Schüler erstaunlich schnell. Im Durchschnitt wurden die Lektionen (bis 50) im Schuljahr 2016/17 mit 775 Zeichen/10 Min geschrieben. Nun wurden alle Lektionen mit einem Tempo von über 600 Zeichen/ 10 Min getippt, sodass diese Anforderung am Ende der 6. Klasse bereits von allen erreicht worden ist.

4.1.4 **Fehlerhäufigkeit**

Das hohe Schreibtempo hat «seinen Preis». Die Schülerinnen und Schüler tippen noch häufig auf die falschen Buchstaben, im Durchschnitt zu 4.2%. Die Bandbreite reicht je nach Lektion von 2.3% bis 9.2%. Diese Fehlerquote ist relativ hoch gemessen am Ziel, dass die Schülerinnen und Schüler in der 4. und 5. Klasse nicht mehr als maximal 5% aller Zeichen falsch tippen sollten, in der 6. Klasse nicht mehr als maximal 3%. Es wird sich zeigen, ob mit dem weiteren Üben in der 6. Klasse die Fehlerquote systematisch gesenkt werden kann, sodass die Schülerinnen und Schüler am Ende der Klasse fähig sind, einen Text mit mindestens 500 Anschlägen in 10 Minuten einzugeben, ohne dabei mehr als drei Fehler zu machen (was einer Fehlerquote von 0.6% entspricht). Gemäss dem Beurteilungsmassstab würde eine Fehlerquote von 4.2% in der 4. und 5. Klasse zur Note 4, in der 6. Klasse zur Note 2.5 führen.

Auf jeden Fall bleibt es wichtig, dass die Lehrpersonen bei der Einführung des Tastaturschreibens darauf achten, dass ihre Schülerinnen und Schüler langsam und dafür richtig (und ohne auf die Tastatur zu schauen) tippen.

Bei der Analyse der Fehlerhäufigkeit flossen allerdings alle Lektionen ein, auch jene, die ungenügend waren und wiederholt werden mussten, wie auch alle Lektionen, welche die Schülerinnen und Schüler freiwillig wiederholten, um eine bessere Note zu holen.

4.2 Fragebogen für Schülerinnen und Schüler

Die Schülerinnen und Schüler konnten den Fragebogen mit denselben Fragen wie 2016 (vgl. S. 10) direkt im Typewriter beantworten. Insgesamt haben 781 Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse und 714 Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse den Fragebogen ausgefüllt. Damit entspricht die Rücklaufquote 55% (4. Klasse) bzw. 47% (5. Klasse).[3]

In der Befragung 2017 waren 79% der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse der Ansicht, dass das Tastaturschreiben für ihre persönliche Zukunft wichtig ist (50% ja, 29% eher ja), 77% finden es richtig, dass Kinder früh das Tastaturschreiben mit zehn Fingern lernen (33% sehr wichtig, 48% wichtig). 83% sind auch der Ansicht, dass ihnen das Zehnfingersystem beim Umgang mit dem Computer hilft (35% sehr, 48% eher ja).

Diese Prozentwerte sind sehr ähnlich wie die Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse ein Jahr zuvor. Interessanter ist nun, ob sich die Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler nach einem Jahr am Ende der 5. Klasse geändert haben. Der Anteil der Kinder, welche das Tastaturschreiben für ihre persönliche Zukunft wichtig finden, ist leicht von 81% auf 72% gesunken (42% ja, 30% eher ja) (vgl. Abb. 7). 69% (2016: 78%) finden es immer noch wichtig, dass Kinder früh das Tastaturschreiben lernen (25% sehr wichtig, 44% wichtig) und 77% (2016: 83%) denken, dass sie dank dem Zehnfingersystem besser mit Computer umgehen können. Diese Zahlen zeigen, dass die hohe Zustimmung zu diesen drei Fragen nach einem Jahr zwar nicht mehr erreicht wird, die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler das Tastaturschreiben aber nach wie vor als sehr wichtig und nützlich einschätzen.

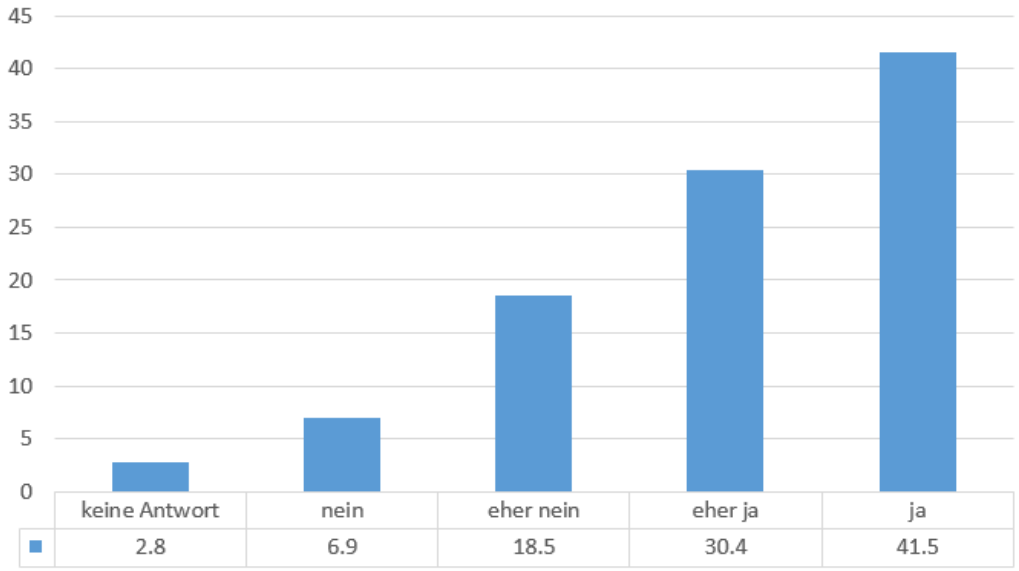


Abb. 7 Prozentuelle Verteilung der Antworten der Schülerinnen und Schüler (5. Klasse) (N=714) auf die Frage: «Findest du Tastaturschreiben wichtig für deine persönliche Zukunft?»

Nach einem Jahr ist auch die Freude am Üben des Tastaturschreibens etwas zurückgegangen. Während 69% der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse angeben, dass sie gerne (48%) oder sogar «sehr gerne» (21%) das Tastaturschreiben üben, sind dies in der 5. Klasse mit 52% deutlich weniger (42% gerne, 11% sehr gerne). 32% geben nun an, dass sie das Tastaturschreiben «nicht so gerne», 12% «gar nicht gerne» üben (vgl. Abb. 8). Der von den Lehrpersonen festgestellte «Motivationsrückgang» kann mit diesen abnehmenden Zustimmungswerten der Schülerinnen und Schüler bestätigt werden.

[3] Die Rücklaufquote bemisst sich an der gesamten Anzahl Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse (1433) und 5. Klasse (1506) gemäss der Schulstatistik 2016/2017 (Bildungsdepartement, 2018, S. 26). Darin sind auch die Schülerinnen und Schüler der Privatschulen, kantonalen Schulen (HZI, HZA), Sprachheilschulen und private Sonderschulen enthalten, die teilweise das Tastaturschreibprogramm nicht nutzen.

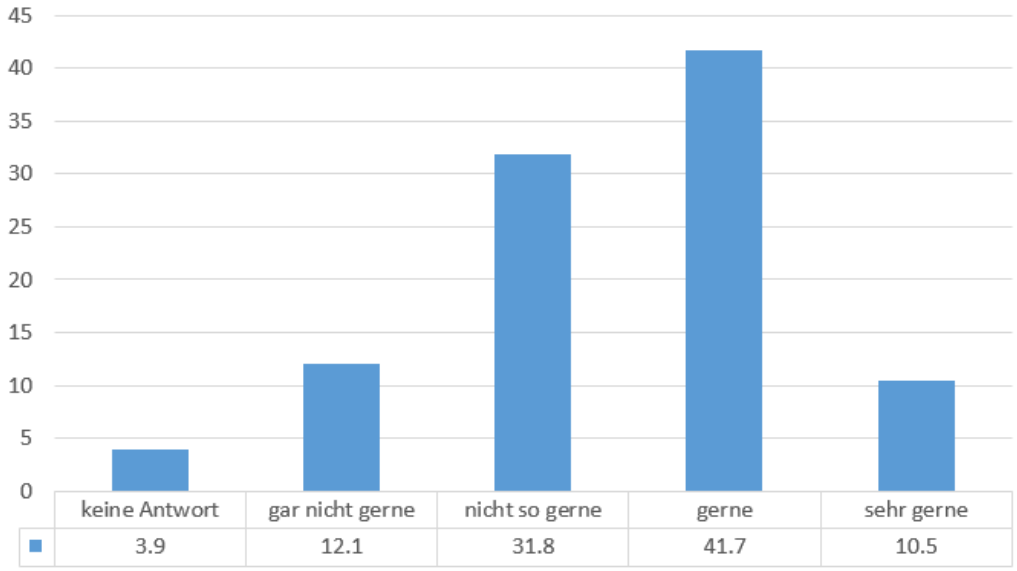


Abb. 8 Prozentuelle Verteilung der Antworten der Schülerinnen und Schüler (5. Klasse) (N=714) auf die Frage: «Wie gerne hast du das Tastaturschreiben geübt?»

Dass das regelmässige Üben etwas bringt, davon sind die Schülerinnen und Schüler weiterhin in grossem Masse überzeugt. Die Frage «wie schnell kannst du jetzt mit dem Zehnfingersystem auf einer Tastatur schreiben?» beantworten 92% der Schülerinnen und Schüler der 4. und 5. Klasse mit «schneller» bzw. «viel schneller als vor einem Jahr» (5% gaben auf diese Frage keine Antwort, 3% «langsamer» bzw. «etwas langsamer als vor einem Jahr»). 64% der Kinder (4. und 5. Klasse) sind der Ansicht, dass sie gut mit dem Zehnfingersystem tippen können, 22% (4. Klasse) bzw. 17% (5. Klasse) geben an, dass sie das sogar «sehr gut» können. Umgekehrt finden nach zwei Jahren 14% der Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse, dass sie das «nicht so gut» können, und 3%, dass sie das «gar nicht gut» können.

In der 4. Klasse wird insgesamt noch intensiver geübt als in der 5. Klasse. In der Schule selbst üben 85% der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse mindestens einmal pro Woche, in der 5. Klasse sind dies nur noch 67%, während 25% weniger als einmal pro Woche üben (in der 4. Klasse sind dies nur 11%). Es ist anzunehmen, dass die Lehrpersonen ihren Schülerinnen und Schüler in der 5. Klasse insgesamt weniger Zeit im Unterricht für das Üben des Tastaturschreibens einräumen. Zugleich nimmt auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler ab, die regelmässig zu Hause üben: in der 4. Klasse üben 79% der Schülerinnen und Schüler mindestens einmal pro Woche, in der 5. Klasse sind dies nur noch 68%.

63% der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse bzw. 57% in der 5. Klasse machte das Erlernen des Tastaturschreibens mit zehn Fingern keine Mühe. Wiederum gaben um die 30% an, dass sie eher etwas Mühe hatten, 7% (4. Klasse) bzw. 9% (5. Klasse) bekunden gar grosse Mühe.

Interessant ist, dass wiederum 83% der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse es gut finden, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt (63% ja, 20% eher ja), 16% finden das nicht (9% eher nein, 7% nein). In der 5. Klasse sind dann die Schülerinnen und Schüler etwas kritischer gegenüber der Benotung. Nun befürworten zwar immer noch 73% der Schülerinnen und Schüler die Benotung des Tastaturschreibens, 24% sind aber dagegen (10% eher nein, 14% nein).

Die entsprechenden Häufigkeitsdiagramme finden sich im Anhang (S. 27 f.).

4.3 Fragebogen für Lehrpersonen

Bei der Untersuchung im Juli 2017 wurde erstmals auch eine Befragung bei den Lehrpersonen durchgeführt. Insgesamt haben 119 Lehrpersonen den Fragebogen ausgefüllt. Das entspricht einer Rücklaufquote von 86%[4].

Folgende Fragen wurden den Lehrpersonen gestellt, in der zweiten Zeile finden sich die Häufigkeitsverteilungen (links in absoluten Werten, rechts in Prozenten).[5]

Frage	**Antwortmöglichkeiten**					
Welche Klassenstufe hast du in diesem Schuljahr (2016/17) unterrichtet?	4. Klasse		5. Klasse		6. Klasse	
	68	57.1%	56	47.1%	11	9.2%
Bemerkung: Es war möglich, mehrere Antworten anzugeben (Lehrpersonen von Mehrjahrgangsklassen)						

Ich schreibe selbst mit der Tastatur mit…	10 Fingern		2 Fingern		mit einem eigenen Mehrfinger-system		sonstiges	
	94	79%	1	0.8%	22	18.5%	2	1.7%
Bemerkung: Mehrfachantworten waren möglich								

Die vorgegebenen Ziele im Tastaturschreiben zu erreichen war mit den meisten Schülerinnen und Schülern (N = 111)	sehr einfach		einfach		möglich		schwierig	
	6	5.4%	51	46%	48	43.2%	6	5.4%

Mit dem Lernprogramm Typewriter bin ich (N = 116)	sehr zufrieden		zufrieden		teilweise zufrieden		nicht zufrieden	
	51	44%	56	48.2%	8	6.9%	1	0.9%

Das didaktische Konzept (Leitfaden) für die Einführung des Tastaturschreibens finde ich (N = 115)	sehr hilfreich		teilweise hilfreich		kaum hilfreich		nicht hilfreich	
	78	67.8%	37	32.2%	0	0%	0	0%

Rückblickend war die Schulung zum Programm Typewriter für meine Unterrichtsarbeit (N = 113)	sehr hilfreich		teilweise hilfreich		kaum hilfreich		nicht hilfreich	
	57	50.4%	44	38.9%	10	8.9%	2	1.8%

Der Zeitaufwand für die Erreichung der Ziele im Tastaturschreiben war (N = 114)	gering		angemessen		hoch		zu hoch	
	3	2.6%	93	81.6%	12	10.5%	6	5.3%

Für das erfolgreiche Vermitteln des Tastaturschreibens sind meine didaktischen Kenntnisse (N = 116)	sehr gut		gut		ausreichend		zu gering	
	30	25.9%	59	50.8%	27	23.3%	0	0%

Ich bin im Unterricht mit den Schülerinnen und Schülern auf die ergonomisch richtige Arbeitsweise und Körperhaltung eingegangen (N = 115)	häufig		gelegentlich		selten		nie	
	16	13.9%	72	62.6%	23	20%	4	3.5%

Die Motivation der Schülerinnen und Schüler für das Arbeiten mit dem Lernprogramm Typewriter war (N = 111)	sehr gut		gut		ausreichend		gering	
	31	27.9%	57	51.4%	19	17.1%	4	3.6%

[4] Die Rücklaufquote wurde auf der Basis von insgesamt 138 Lehrpersonen berechnet. Gemäss Schulstatistik gab es im Schuljahr 2016/2017 insgesamt 70 Klassen der 4. Stufe und 68 Klassen der 5. Stufe (vgl. Bildungsdepartement, 2018, 27).

[5] Bei den Häufigkeitsverteilungen wurden nur jene Lehrpersonen berücksichtigt, welche die Frage eindeutig beantwortet haben. Die prozentuelle Verteilung basiert auf der Anzahl der gültigen Antworten (und nicht auf 119).

Wie kommen die Kinder mit dem selbstständigen Einüben des Tastaturschreibens mit dem Lernprogramm Typewriter zurecht? (N = 111)	sehr gut		gut		teilweise		gar nicht	
	39	35.8%	55	50.4%	15	13.8%	0	0%

Findest du es gut, dass das Tastaturschreiben mit Noten beurteilt wird? (N = 113)	ja		eher ja		eher nein		nein	
	29	25.7%	57	50.4%	16	14.2%	11	9.7%

Findest du es gut, dass die Note des Tastaturschreibens (zusammen mit der Schrift) ins Zeugnis einfliesst? (N = 111)	ja		eher ja		eher nein		nein	
	24	21.6%	36	32.5%	27	24.3%	24	21.6%

Abschliessend wurden fünf offene Fragen gestellt, bei denen die Lehrpersonen selber eine Antwort schreiben konnten:

- Positive Erfahrungen, die ich beim Tastaturschreiben mit den Kindern gemacht habe
- Negative Erfahrungen, die ich beim Tastaturschreiben mit den Kindern gemacht habe
- Besondere Vorzüge des Lernprogramms Typewriter
- Nachteile und Mängel beim Lernprogramm Typewriter
- Was ich noch sagen möchte

Die Antworten der Lehrpersonen finden sich alle im Anhang (vgl. S. 27). Im Folgenden werden die häufigsten Antworten zusammenfassend aufgeführt.

4.3.1 **Positive Erfahrungen**

Viele Lehrpersonen berichten über positive Erfahrungen, die sie mit dem Programm Typewriter gemacht haben. Viele Lehrpersonen schätzen das Programm und beurteilen es als sehr gut, einfach und übersichtlich (z.B. bietet es einen guten Überblick über die Leistungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler). Gerade auch die Live-Gesamtübersicht (Schreib-O-Meter) wird als sehr hilfreich beurteilt, um alle Schülerinnen und Schüler während der Lektion im Blick zu behalten. Es wird auch geschätzt, dass bereits Tests und Beurteilungen zur Verfügung gestellt werden. Das Programm wird als stabil wahrgenommen, d.h. es läuft weitestgehend pannenfrei.

Viele Lehrpersonen berichten auch sehr positiv darüber, wie die Schülerinnen und Schüler Typewriter nutzen. Sie stellen fest, dass viele Schülerinnen und Schüler sehr motiviert mit dem Programm üben, Spass daran haben und auch häufig zuhause weitere Lektionen absolvieren. Die Schülerinnen und Schüler mögen das Programm sehr und arbeiten gerne damit. Sie freuen sich über die Auszeichnungen, wenn sie ein Ziel erreicht haben. Sie können damit sehr selbständig arbeiten und wenden das Zehnfingersystem auch bei anderen Arbeiten am Computer an. Eine Lehrperson stellte erfreut fest, dass ihre Schülerinnen und Schüler bei der Vorbereitung eines Kurzvortrags beim freien Schreiben am Notebook das Zehnfingersystem angewandt hatten. Andere Lehrpersonen berichten, dass fleissige Schülerinnen und Schüler Erfolge haben, «die sonst eher selten mit erfreulichen Noten beglückt werden» oder «Kinder, die beim Handschreiben Mühe hatten, glänzen können.» Lernschwache Kinder können hier durchaus Erfolg verbuchen. In diesem Zusammenhang wird die Regelung, dass das Tastaturschreiben hälftig zur Zeugnisnote «Schrift und Tastaturschreiben» zählt, explizit begrüsst: «Kinder, denen das Schönschreiben von Hand Schwierigkeiten macht, können dank der 50% Wertung im Tastaturschreiben eine gute Note in Schrift/Tastaturschreiben erzielen. Das kann sehr motivierend sein.»

Einige Lehrpersonen werten das Erlernen des Tastaturschreibens auch als eine gute Übung für die Konzentration, vor allem für die "Schnell- aber nicht so Genau-Arbeiter". Viele Lehrpersonen sind auch erfreut, dass ihre Schülerinnen und Schüler nun «auch Texte in Deutsch oder Vorträge auf dem Computer schreiben können ohne einen riesigen Zeitaufwand». Insgesamt stellen einige Lehrpersonen einen effizienteren Umgang mit Computern fest, was auch auf die Beherrschung der Tastatur zurückgeführt wird: «Das Tastaturschreiben hilft ihnen beim schnelleren Recherchieren, Dokumente schreiben usw.». Ein

anderer Lehrer berichtet: «Die Schüler sind teilweise kaum mehr zu bremsen. Texte, Aufsätze oder auch Vorträge kann man nun viel einfacher mit den heutigen technischen Möglichkeiten nutzen.» Oder «Das Schreiben von Aufsätzen Ende 4. Klasse mit Computer dauert viel weniger lang als noch vor Einführung des Tastaturschreibens!» Positiv wird auch die Möglichkeit des individuellen Lerntempos beurteilt: «Schnelle Schüler haben eine grosse Motivation, da ich sie auch nach Lektion 25 habe weiterschreiben lassen.»

Die Lehrpersonen sind überzeugt, dass das Programm Wirkung zeigt und die Schülerinnen und Schüler beim Erlernen des Tastaturschreibens stufengerecht und effizient unterstützt. «Mit Hilfe des Programmes und gezieltem Training ist es Schülerinnen und Schüler sehr gut möglich, das Tastaturschreiben zu erlernen.» Zugleich stellen sie fest, dass auch viele Schülerinnen und Schüler das Erlernen dieser motorischen Fähigkeit als sinnvoll einschätzen. «Tastaturschreiben ist in der heutigen Zeit wichtig, das ist den Kids klar!» Die Bedeutung und die Vorteile des Zehnfinger-Systems sind den meisten Kindern sehr bewusst.

4.3.2 **Negative Erfahrungen**

Am häufigsten bekunden die Lehrpersonen Probleme beim Vermitteln des «blinden Tippens». Viele stellen fest, dass die Schülerinnen und Schüler oft auf die Tastatur schauen, insbesondere auch beim Üben zuhause. Haben sie einmal den Kontrollblick angewöhnt, ist das «fast nicht mehr zu korrigieren.» Einige Lehrpersonen haben selber Lösungen umgesetzt, so beispielsweise einfache Abdeckungen als Sichtschutz hergestellt, Küchentücher eingesetzt u.a. Mit dem Sichtschutz seien aber häufig auch die Leistungen (und damit auch die Motivation) gesunken, denn mit dem visuellen Kontrollblick können sie die Lektionen mit besserem Erfolg absolvieren.
Es ist auch relativ schwierig zu kontrollieren, ob die Schülerinnen und Schüler das Zehnfingersystem immer korrekt anwenden (Grundstellung, Finger gehen auf Ausgangstaste zurück) und die richtigen Finger für die jeweiligen Tasten gebrauchen. Gerade auch zu Hause werde die korrekte Grundstellung zu wenig beachtet. Aber auch im Unterricht verwenden einige Schülerinnen und Schüler ihr eigenes System, sobald sie Texte im Deutschunterricht eintippen. Es zeigt sich, dass das Umlernen sehr schwierig ist, sobald gewisse Abläufe falsch eingeübt worden sind.
Die regelmässige Kontrolle der Schülerinnen und Schüler sei daher nicht zu unterschätzen. Es ist anspruchsvoll, sie zu überwachen, dass sich keine falschen Muster automatisieren.

Dann stellen einige Lehrpersonen grosse Leistungsunterschiede bei ihren Schülerinnen und Schülern fest. Dadurch, dass die Schülerinnen und Schüler in ihrem individuellen Lerntempo das Programm durcharbeiten können, öffnet sich oft eine grosse «Leistungsschere». «Der Unterschied am Ende der 4. Klasse ist riesig. Die besten sind bereits weiter als Lektion 60 und die schlechtesten haben noch nicht einmal die ersten 10 Lektionen geschafft.» Dann stellt sich für einige Lehrpersonen die Frage, ob sie diese Unterschiede akzeptieren können: «Einige sind sehr weit. Darf ich sie einfach ziehen lassen? Ende 4.Klasse bereits bei Lektion 100?»
Umgekehrt scheint es in einigen Klassen Schülerinnen und Schüler zu geben, die grosse Mühe zeigen, das Zehnfingersystem zu erlernen. «Schwache Schüler haben absolut keine Chance, auch wenn sie viel üben, auf einen grünen Zweig zu kommen.» – «Ein Schüler war total blockiert und ist nicht mehr vorwärts gekommen. Das Tastaturschreiben wurde für ihn zum Alptraum.» – «Schülerinnen und Schüler mit schlechter Hausaufgaben-Disziplin sind schwerlich ans Tastaturschreibziel zu bringen.» Eine Lehrperson relativiert diese Beobachtung aber auch, dass es «innerhalb der letzten zwei Jahre nur eine Schülerin gab, die Mühe hatte, die geforderte Lektion zu erreichen.»

Einige Lehrpersonen gaben an, dass sie eine sinkende Motivation bei einigen Schülerinnen und Schülern beobachtet haben: «Bei einigen ist die Motivation nach dem ersten Semester abgeflacht und ich musste immer wieder zum Üben zuhause animieren.» – «Ich musste die schwächeren Schüler oft sehr motivieren, vor allem zu Beginn, dass sie nicht aufgegeben haben.»

Fünf Lehrpersonen gaben technische Probleme an. Aufgrund einer ungenügenden Internetbandbreite sei es teilweise zu Unterbrüchen gekommen. «Manchmal musste das Programm neu gestartet werden, der

jeweilige Lektionsfortschritt ging dabei verloren.» «Da unsere Leitungen im Schulhaus ungenügende Kapazitäten hatten, fror das Programm oft ein. Das hat sich inzwischen leicht gebessert.» – «Bei einigen Schülerinnen und Schülern stürzt das Programm vor Beendigung der Lektion gelegentlich ab. Sie können dann die Lektion nicht abschliessen. Dies geschieht jedoch meistens zu Hause.»

Neben einer schlechten Internetanbindung machte einigen Lehrpersonen auch eine ungenügende Computerausstattung zu schaffen. «Wenn nur das Minimum an Computern pro Klasse zur Verfügung steht, wird den Lehrpersonen quasi der Wochenplan als Dauermethode aufgedrängt!»

Die Beurteilung wurde unterschiedlich bewertet. Einige Lehrpersonen fanden die Tests für die Schülerinnen und Schüler zu einfach und zitierten eine Schüleraussage («voll easy, da chasch ja 100 Fehler mache und häsch immer no es 6i»), andere sahen in der Benotung und in der Anzeige der Ranglisten die Ursache für zusätzlichen Druck auf die Kinder. «Noten und Rangliste sollten am Anfang nicht sichtbar sein. Es stresst die Schülerinnen und Schüler enorm.»

4.3.3 **Besondere Vorzüge des Lernprogramms Typewriter**

Die Lehrpersonen betonten bei dieser Frage folgende Vorteile von Typewriter:

- Es kann von jedem Gerät aus geübt werden, auch zu Hause.
- Es ist plattformunabhängig und kann auch gut mit einem Tablet oder einer Feststation genutzt werden.
- Das Programm ermöglicht den Schülerinnen und Schülern das selbstständige Üben.
- Es ist einfach zu bedienen, verständlich und selbsterklärend.
- Es macht das Tastaturschreiben im Zehnfingersystem leicht erlernbar und ist kindgerecht.
- Es ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, in ihrem eigenen Tempo und auf ihrem eigenen Level zu üben.
- Es ist für die Lehrpersonen übersichtlich (gute Übersicht über Lernstand der Schülerinnen und Schüler).
- Der Lektionsaufbau ist sinnvoll. Die Übungszeit pro Lektion ist angemessen und das Programm kann somit gut im Rahmen des Wochenplans eingesetzt werden.
- Das Programm gibt direkte Rückmeldungen und ermöglicht auch das gezielte Verbessern von Fehlern.
- Die Beurteilung der Leitungen ist bereits im Programm implementiert (Tests, Korrektur und Bewertung durch das Programm, Benotung). Zugleich ist es möglich, die Note beim Schreiben auszublenden.
- Es gibt gutes Begleitmaterial.

Eine Lehrperson hat das Programm mit den folgenden Worten beurteilt: «Absolut perfekte Sache!, von der Einführung über die einzelnen Lektionen bis zur Notengebung, schlicht absolut, oberste Weltklasse!»

4.3.4 **Nachteile und Mängel beim Lernprogramm Typewriter**

Auf die Frage nach den Nachteilen von Typewriter antworteten 13 Lehrpersonen, dass sie keine Mängel festgestellt hätten.

Für einige Lehrpersonen ist der Ablauf für den Klassenwechsel (Übergabe der Klasse an nächste Lehrpersonen) zu kompliziert, «vor allem, wenn die eine Hälfte zu diesem Lehrer kommt, und die andere Hälfte zu einem anderen Lehrer.» «Ich finde es ungünstig, dass ich die Klasse von der 4. in die 5. Klasse nur übergeben kann, wenn ich der nachfolgenden Lehrperson meinen Benutzernamen und das Passwort übermittle.» Nicht ganz einfach scheint auch die Aufnahme von Repetenten bzw. die Mutation eines Schulkindes von einer in eine andere Klasse.

Einige wenige Lehrpersonen stellten fest, dass Typewriter gegen Ende der Lektion mehrmals abstürzte und die Eingaben nicht speicherte. Es wird bemängelt, dass das Programm den Speichervorgang nur am Schluss der Lektion durchführt. Auch das Übermitteln von Daten würde nicht immer zuverlässig funktionieren. «So haben einzelne Schüler keinen Übungsverlauf, obwohl sie immer üben.» Diese Probleme könnten mit einer ungenügenden Internetbandbreite zusammenhangen. Eine Lehrperson meinte daher

auch: «Der grösste Nachteil für uns war es, dass wir vom Internet abhängig sind. Da unser WLAN oft nicht funktioniert, waren wir sehr gebunden.»

Einige Lehrpersonen vermuten, dass Typewriter auch durch das Drücken irgendwelcher Tastenkombinationen abstürzen würde. Möglicherweise sind auf gewissen Computern viele Tasten mit Sonderfunktionen belegt, was zu Schwierigkeiten bzw. Übungsabbrüchen führen könnte.

Dann haben einige Lehrpersonen Anregungen für weitere Optimierungen des Programms geäussert:

- In der Mitte, bei den hellblauen Buchstaben, sollte irgendwie zwischen linker und rechter Hand unterschieden werden.
- Super wäre es, wenn zusätzlich eine akustische Unterstützung möglich wäre. Für einige Schüler wäre es gut, wenn sie über das Gehör üben könnten (z.B. mit Kopfhörer)
- Gewisse Lektionen sind viel zu lang und sehr schwierig zu bestehen, z.B. Lektion 3 oder 15. Diese sollten gekürzt werden.
- Bei Tests wird die Fehleranzahl nicht richtig angegeben.
- Es sollte möglich sein, Tests für einzelne Schülerinnen und Schüler nochmals freizuschalten.
- Es wäre für die Hausaufgabenkontrolle hilfreich, wenn die Lehrperson sehen würde, wann (Uhrzeit) und wie lange die Schülerinnen und Schüler im Typewriter geübt haben (Journal).
- Es wäre von Vorteil, wenn man das Drücken der Grossschreibetaste auf dem Bildschirm bei der Tastatur auch sehen würde.
- Für die schwächeren Schülerinnen und Schüler müsste es noch eine einfachere Version mit kürzeren, aber gleichen Inhalten geben.
- Die Notengebung bei Lektionen sollte transparenter werden: «Ich werde aus der Notengebung aus dem Programm nicht so ganz schlau - wie wird das gerechnet? Wenn ich einzelne Schüler sehe, wie sie mit sehr vielen Fehlern schreiben, dann aber eine Note 5 erhalten, staune ich.»
- Anstatt meinen eigenen persönlichen Account einfach an die nachfolgende Klassenlehrperson weiterzugeben, wäre es hilfreich, wenn man ganze Klassen weitergeben und den eigenen Account behalten könnte. So beginne ich selbst wieder bei 0, das müsste nicht sein.
- Videos zu Verfügung stellen (Mit welchem Finger zu welcher Taste? / Wie werden Tests hochgeladen? / Wie verläuft die Übergaben zur nächsten Lehrperson?)

5 Empfehlungen und Massnahmen

5.1 Vorgegebene Mindeststandards

Aufgrund der analysierten Daten der Schülerinnen und Schüler lässt sich festhalten, dass sich die vorgegebenen Mindeststandards bewährt haben. Die im Leitfaden Tastaturschreiben definierte Stoffverteilung versteht sich als Minimalziel, das von allen Schülerinnen und Schülern der entsprechenden Stufe zu erreichen ist. Sie beinhaltet die Anzahl der zu absolvierenden Lektionen, die Fehlerquote (Treffgenauigkeit) und das Schreibtempo.

Nach dem ersten Schuljahr haben 81% der 4. Klässerlerinnen und -Klässler mindestens die Lektion 25 erreicht; 90% der Schülerinnen und Schüler zumindest die Lektion 20. Der Mittelwert liegt aber bei der Lektion 38. Im folgenden Schuljahr sehen diese Zahlen praktisch identisch aus. Am Ende des Schuljahrs 2016/17 haben 80% der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse (mindestens) die Lektion 25 erreicht; 89% der Schülerinnen und Schüler haben zumindest die Lektion 20 erreicht. der Mittelwert lag wiederum bei der Lektion 38.

Nach zwei Schuljahren haben zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler am Ende der 5. Klasse (mindestens) die vorgegebene Lektion 50 erreicht. 85% der Schülerinnen und Schüler haben (mindestens) die Lektion 45 erreicht.

Aufgrund dieser Fakten werden die definierten Standards für die 4. und 5. Klasse beibehalten. Der Grossteil der Schülerinnen und Schüler vermag diese Ziele gut zu erfüllen. Zugleich zeigt die Analyse aber auch, dass 11% der Schülerinnen und Schüler in der 4. Klasse und 17% der Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse die gesteckten Lernziele klar nicht erreicht haben (und mehr als 5 Lektionen unter dem Minimalstandard liegen). Bei diesen Schülerinnen und Schülern sind begleitende Massnahmen durch die Lehrperson besonders wichtig.

5.2 Beurteilung und Benotung

Bereits im Schulversuch wurde deutlich, dass die Verbindlichkeit für das Tastaturschreiben erhöht werden muss. Es wurde darum vorgeschlagen, die entsprechenden Leistungen zu bewerten und die Noten im Zeugnis in die Schriftnote einzuberechnen. Mit der Einführung des Tastaturschreibens wurde daher die bisherige Zeugnisnote «Schrift» ab der 4. Klasse neu als «Schrift/Tastaturschreiben» bezeichnet, und die zwei Teilbereiche je zur Hälfte einberechnet.

Während 83% der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse und 73% der 5. Klasse es gut (oder eher gut) finden, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt, sind die Lehrpersonen kritischer. Grundsätzlich findet es zwar ebenfalls eine klare Mehrheit von 76% der Lehrpersonen gut oder eher gut, dass das Tastaturschreiben mit Noten beurteilt wird. Allerdings ist die Meinung bei den Lehrpersonen gespalten, ob die Note des Tastaturschreibens zusammen mit der Schrift ins Zeugnis einfliessen soll oder nicht. 54% unterstützen diese Regelung, 46% nicht.

Findest du es gut, dass das Tastaturschreiben mit Noten beurteilt wird? (N = 113)	ja		eher ja		eher nein		nein	
	29	25.7%	57	50.4%	16	14.2%	11	9.7%

Findest du es gut, dass die Note des Tastaturschreibens (zusammen mit der Schrift) ins Zeugnis einfliesst? (N = 111)	ja		eher ja		eher nein		nein	
	24	21.6%	36	32.5%	27	24.3%	24	21.6%

Es erstaunt daher nicht, dass sich einige Lehrpersonen in ihren Antworten auf die offenen Fragen kritisch gegenüber dem Zusammenzug der Tastatur- und Schriftnote im Zeugnis geäussert haben.

- Sie soll ins Zeugnis einfliessen, aber nicht zusammen mit der Schrift.
- Es müsste separat beurteilt werden. Die persönliche Handschrift und das Tastaturschreiben sind zwei komplett verschiedene Sachen. Diese zu mischen, empfinde ich als ungünstig.
- Da meine Kinder sehr gut waren beim Tastaturschreiben, fällt die Schriftnote sehr gut aus, obwohl die einen nicht so schön schreiben.
- Es macht überhaupt keinen Sinn, die Schriftnote und die Tastaturnote zusammenzurechnen.
- Lieber nicht mit Schrift mischen - zwei Einträge machen
- Sie soll ins Zeugnis einfliessen, aber sie sollte als Tastaturschreiben erkennbar sein und nicht mit der Handschriftnote vermischt werden.
- Ich finde es ok, da sich Kinder verbessern können, die eine furchtbare Schrift haben.
  Kinder, die eine super Schrift haben, können sich die Note jedoch auch verhunzen.
- Mir gefällt nicht, wie die Noten im Zeugnis gerundet werden. Das heisst: Schon bevor es gemeinsam mit der Handschriftnote zusammengerechnet wird, rundet man es auf eine halbe Note. Dies ebenfalls bei der Handschriftnote. Da meine Kinder sehr gut im Tastaturschreiben sind, kamen fast alle auf eine Schriftnote von 5,5 oder 6! Und dies trotz schlechter Handschrift!

5.3 Programmanpassungen

Die Lehrpersonen haben auch zurückgemeldet, wo sie Optimierungsmöglichkeiten beim Typewriter sehen würden. Folgende «Probleme» sollen genauer analysiert werden, um zusammen mit dem Programmentwickler Verbesserungen vorzunehmen.

Klassenweitergabe
Einige Lehrpersonen wünschten sich eine vereinfachte Klassenweitergabe. Die Support-Anfragen zeigen, dass einige Lehrpersonen weiterhin ihren alten Account verwenden, obschon sie diesen mitsamt ihrer früheren Klasse an die nachfolgende Lehrperson weitergegeben haben. In Zusammenarbeit mit dem Entwickler wird ein alternativer Workflow entwickelt, der für die Lehrpersonen einfacher sein wird.

Import der Klassenliste
Bislang müssen die Lehrpersonen alle Namen ihrer Schülerinnen und Schüler manuell auf Typewriter erfassen, um die Konten zu erstellen. Wir werden prüfen, ob ein Upload einer bestehenden Klassenliste (in Form einer Excel-Tabelle) eingerichtet werden kann (sog. CSV-Import).

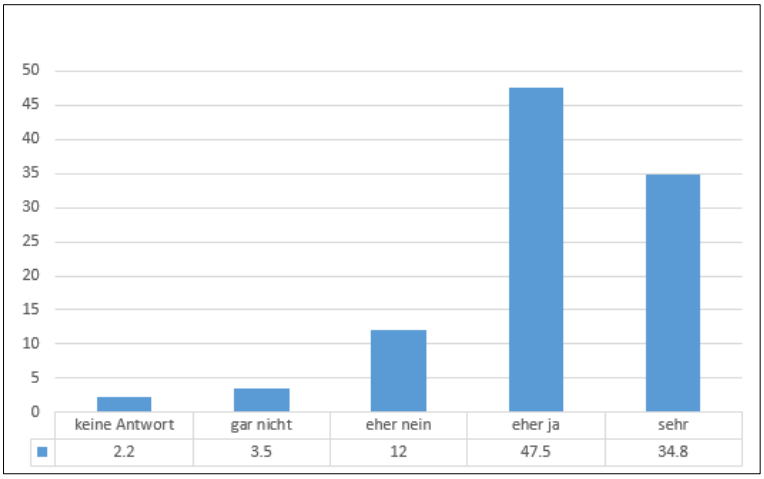
Lektionsabbruch wegen Internetunterbrüchen
Einige Lehrpersonen meldeten zurück, dass ihre Schülerinnen und Schüler Lektionen nicht abschliessen konnten, da Typewriter ihre Eingaben aufgrund eines Internetunterbruchs nicht gespeichert hatte. Aus diesem Grunde soll ein zusätzliches Sicherheitsfeature eingebaut werden. Wenn die Netzwerkverbindung beim WLAN abbricht, soll die bereits angefangene Lektion gespeichert werden und während 60 Minuten für eine Fortsetzung verfügbar bleiben. Sobald der Internetzugang wieder funktioniert, können die Schülerinnen und Schüler die abgebrochene Lektion fortsetzen. Damit wird verhindert, dass die Schülerinnen und Schüler nicht mehr «umsonst» im Programm weitertippen, um am Ende feststellen zu müssen, dass sie aus dem Netz gefallen sind und ihre Übung nicht aufgezeichnet worden ist. Lehrpersonen können diese Funktion für ihre Klasse aktivieren oder ausschalten (wenn die Interverbindung genügend gut ist).

Rückmeldungen erst nach 20 Zeichen
Tippen Schülerinnen und Schüler eine Lektion, erhalten sie ab dem ersten Zeichen eine Rückmeldung, abhängig von der Tippgeschwindigkeit und der Anzahl Tippfehler. Diese Rückmeldungen sind aber oftmals erst sinnvoll, nachdem mindestens 20 Zeichen getippt wurden. Künftig sollen daher die Rückmeldungen erst nach 20 getippten Zeichen erfolgen. Die Rückmeldung bei 0 Fehlern, dass die Schülerinnen und Schüler schneller tippen sollen, wird ersetzt durch den Hinweis «Weiter so». Die Lernenden sollen nicht zum schnelleren Tippen motiviert werden.

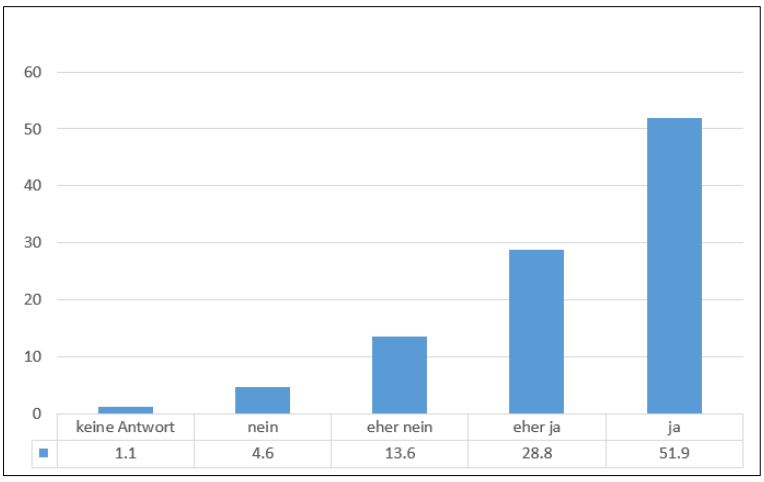
6 Anhang

6.1 Häufigkeitsdiagramme der Befragung der Schülerinnen und Schüler (4. Klasse) 2016

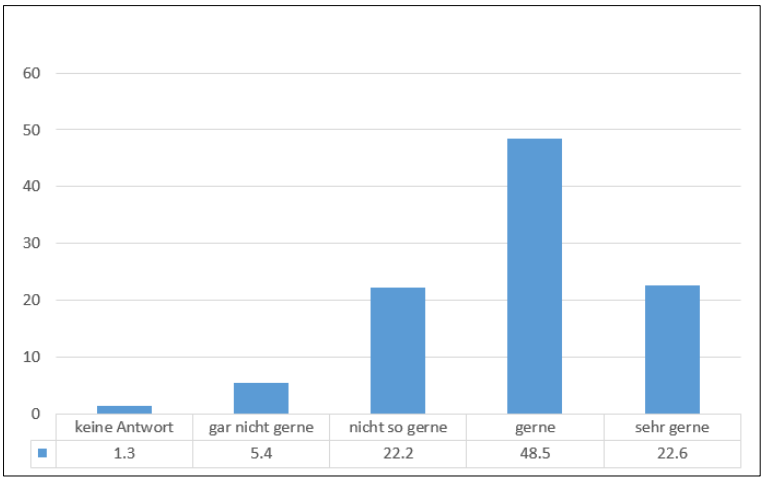
Frage 1: Hilft dir das Zehnfingerschreiben beim Umgang mit dem Computer?



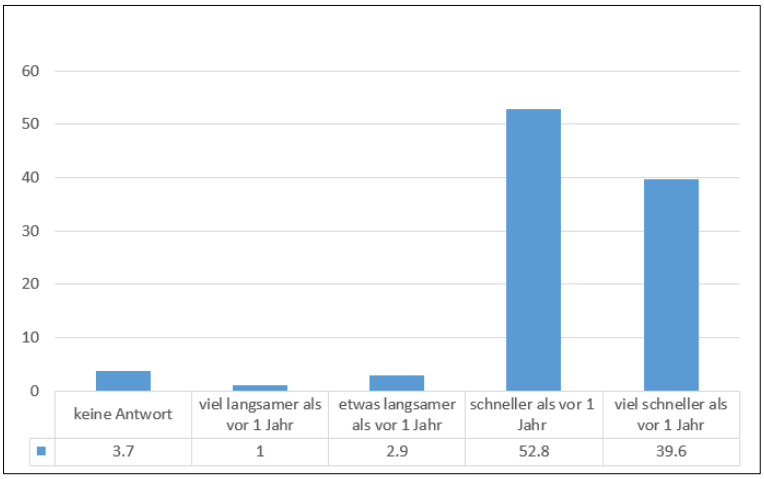
Frage 2: Findest du Tastaturschreiben wichtig für deine persönliche Zukunft?



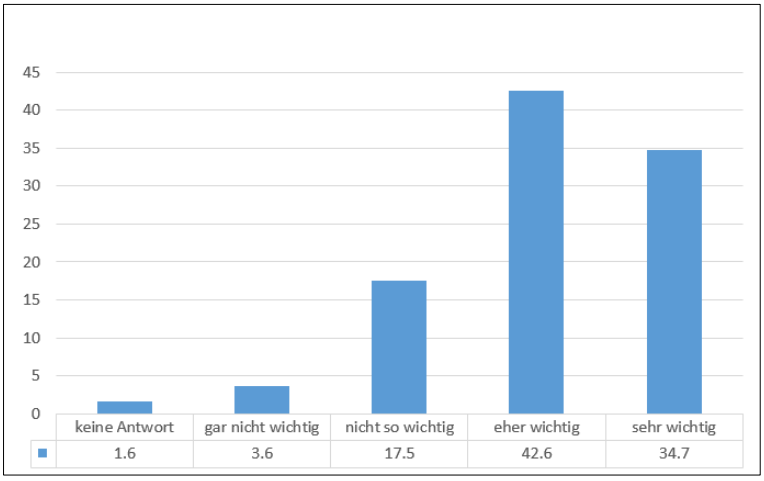
Frage 3: Wie gerne hast du das Tastaturschreiben geübt?



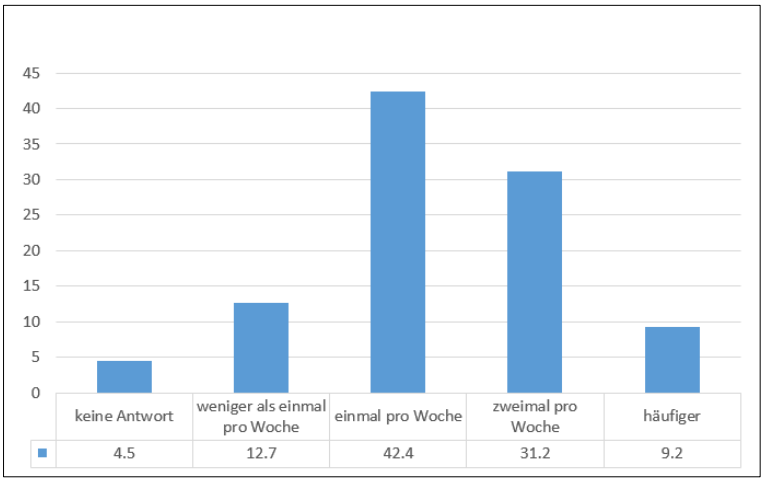
Frage 4: Wie schnell kannst du jetzt mit dem Zehnfingersystem auf einer Tastatur schreiben?



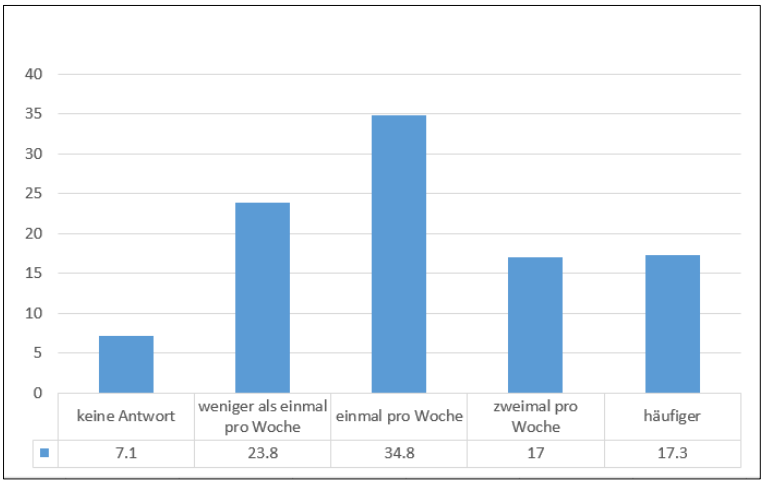
Frage 5: Findest du es wichtig, dass Kinder früh das Tastaturschreiben mit zehn Fingern lernen?



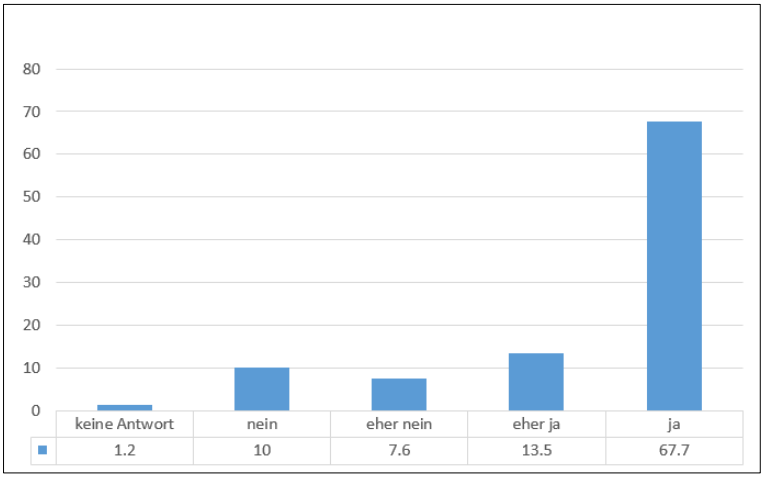
Frage 6: Wie oft hast du in der Schule Tastaturschreiben geübt?



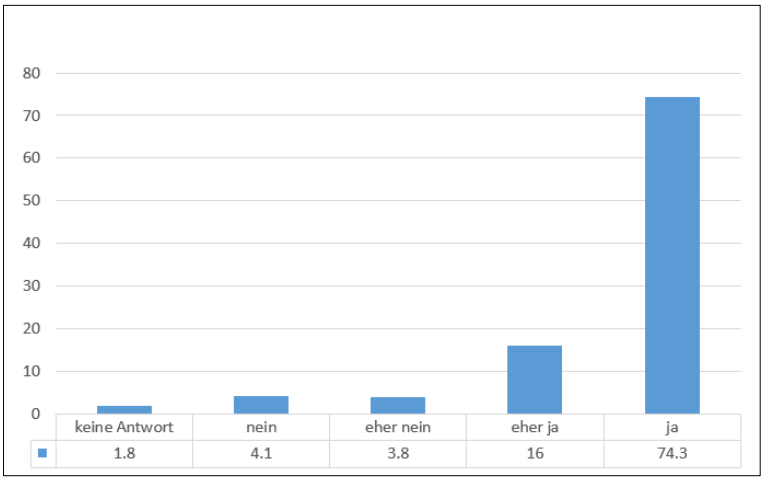
Frage 7: Wie oft hast du zuhause das Tastaturschreiben geübt?



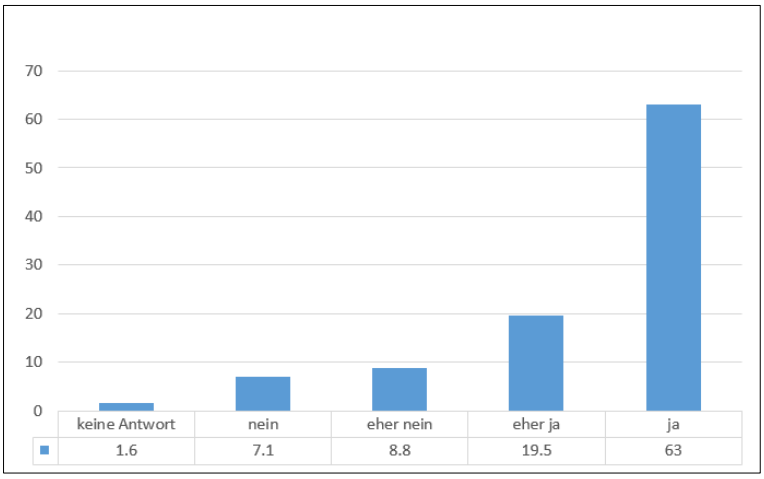
Frage 8: Findest du es gut, wenn die Note während dem Schreiben angezeigt wird?



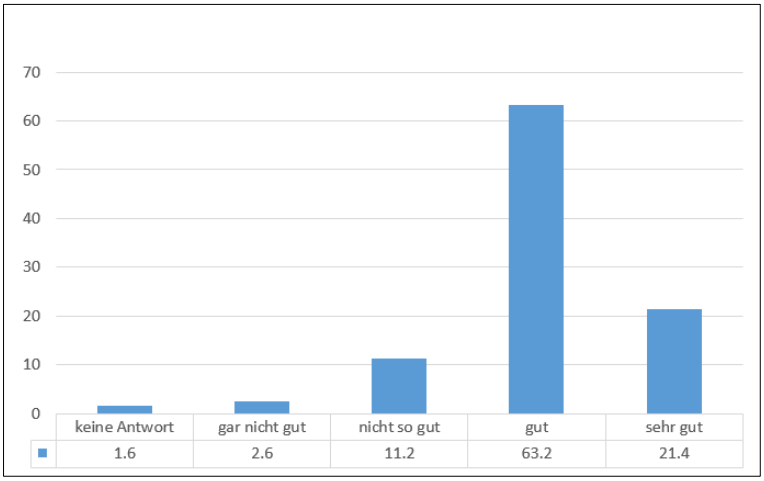
Frage 9: Findest du es gut, dass es Abzeichen gibt?



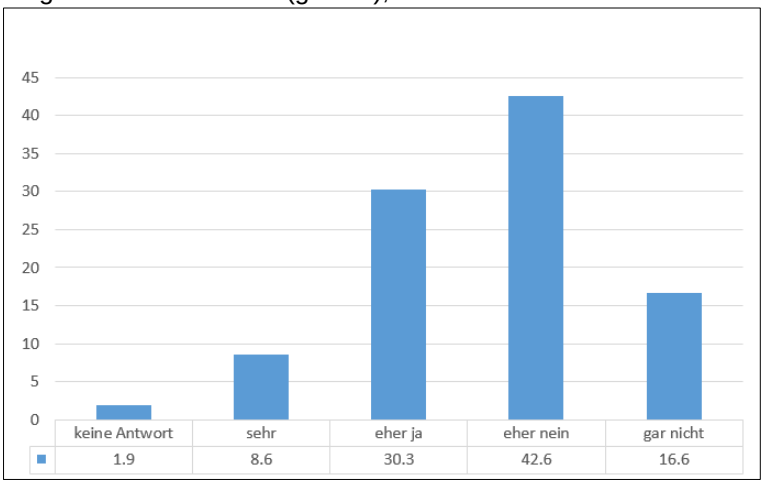
Frage 10: Findest du es gut, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt?



Frage 11: Wie gut kannst du schon mit dem Zehnfingersystem tippen?

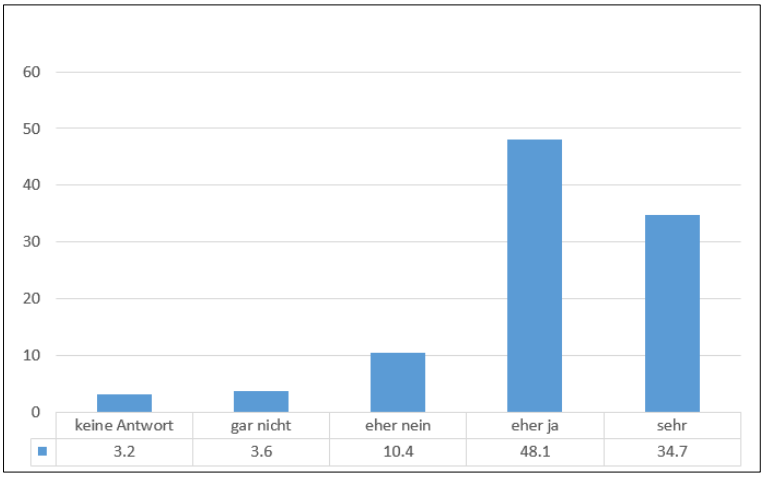


Frage 12: Hast du Mühe (gehabt), das Tastaturschreiben mit 10 Fingern zu erlernen?

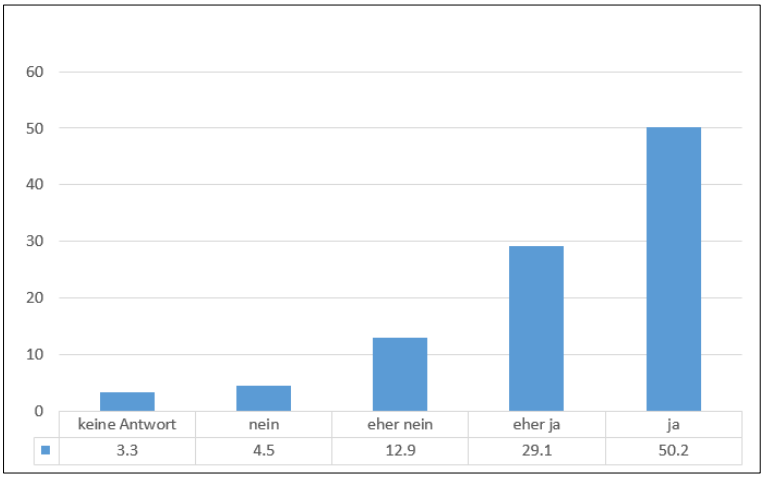


6.2 Häufigkeitsdiagramme der Befragung der Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse 2017

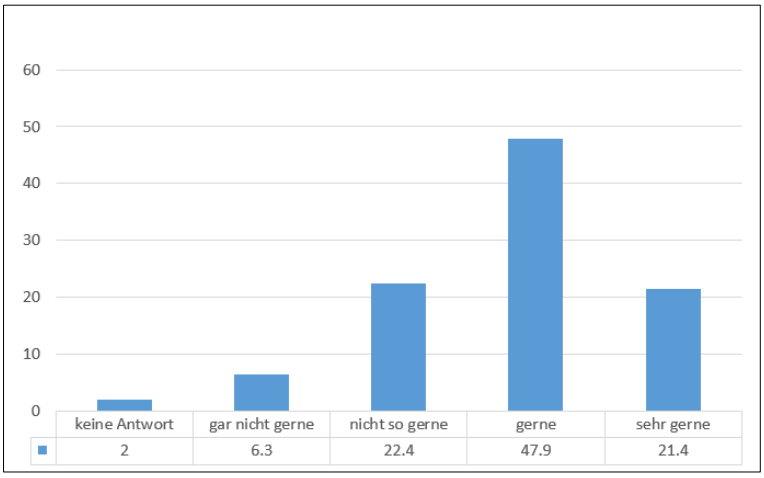
Frage 1: Hilft dir das Zehnfingerschreiben beim Umgang mit dem Computer?



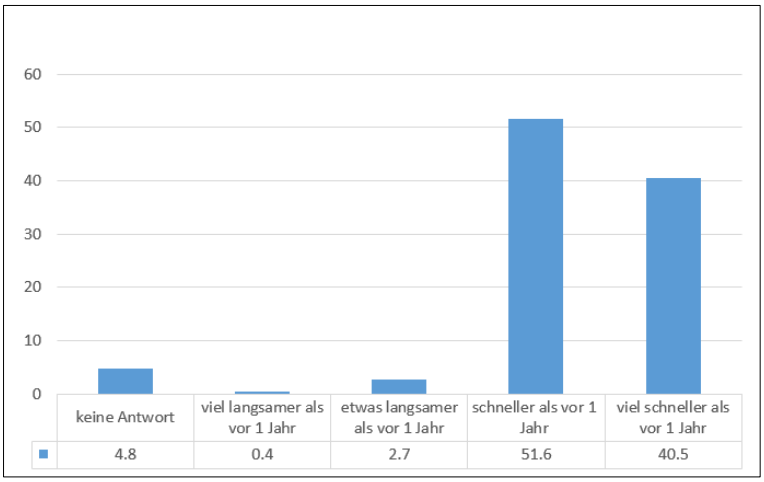
Frage 2: Findest du Tastaturschreiben wichtig für deine persönliche Zukunft?



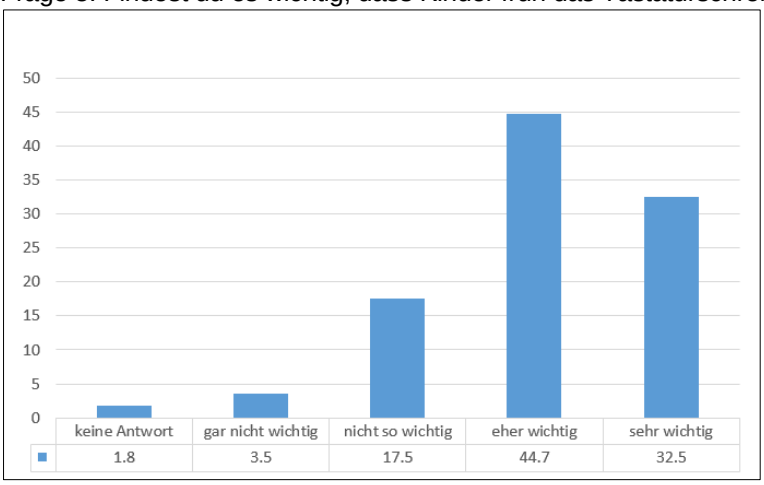
Frage 3: Wie gerne hast du das Tastaturschreiben geübt?



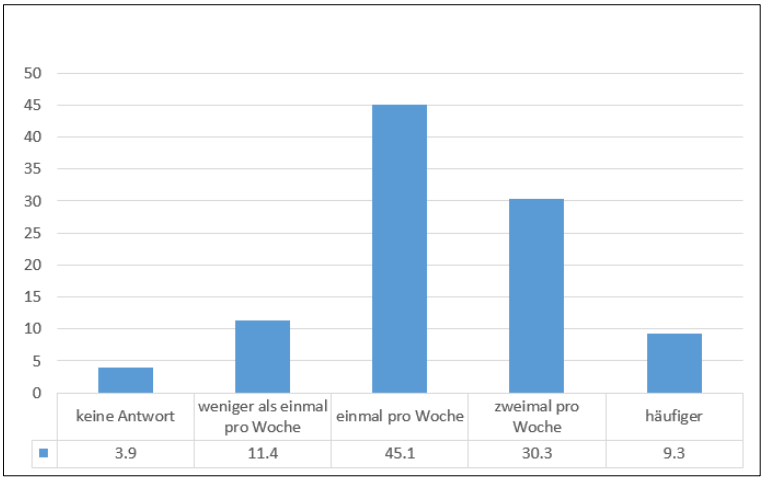
Frage 4: Wie schnell kannst du jetzt mit dem Zehnfingersystem auf einer Tastatur schreiben?



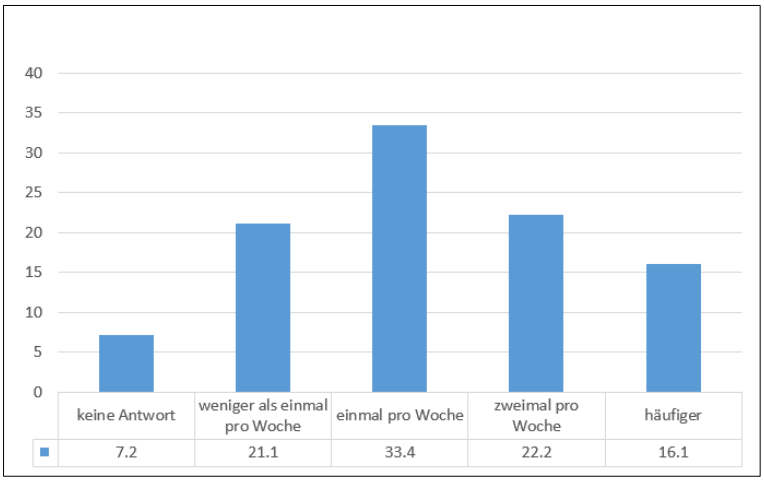
Frage 5: Findest du es wichtig, dass Kinder früh das Tastaturschreiben mit zehn Fingern lernen?



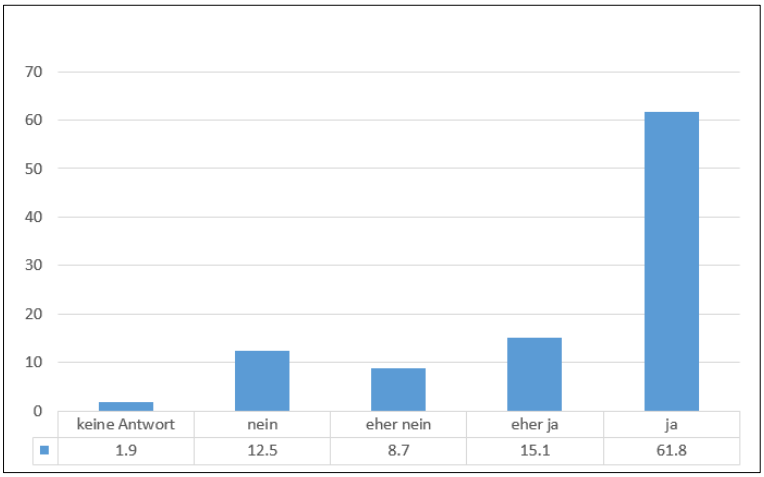
Frage 6: Wie oft hast du in der Schule Tastaturschreiben geübt?



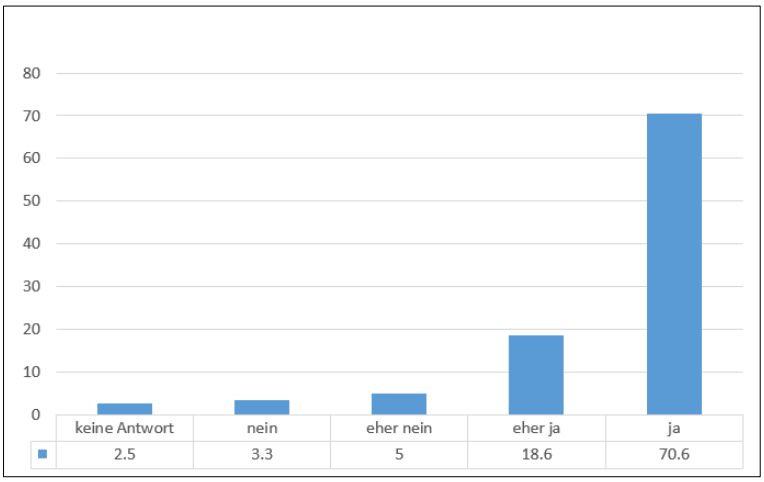
Frage 7: Wie oft hast du zuhause das Tastaturschreiben geübt?



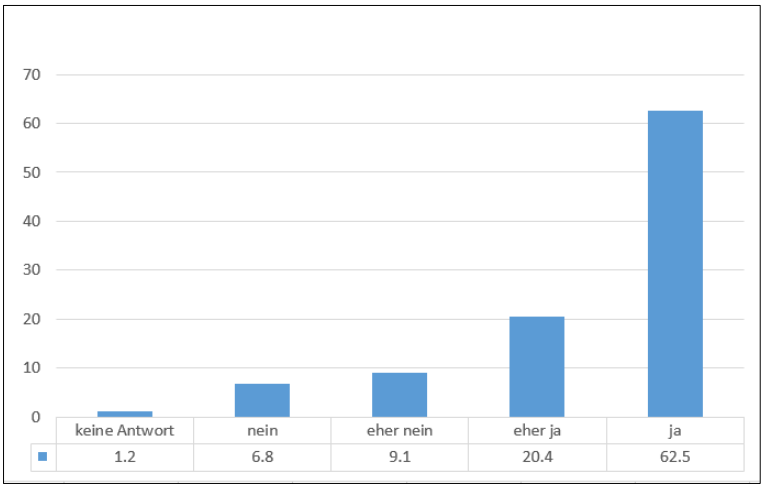
Frage 8: Findest du es gut, wenn die Note während dem Schreiben angezeigt wird?



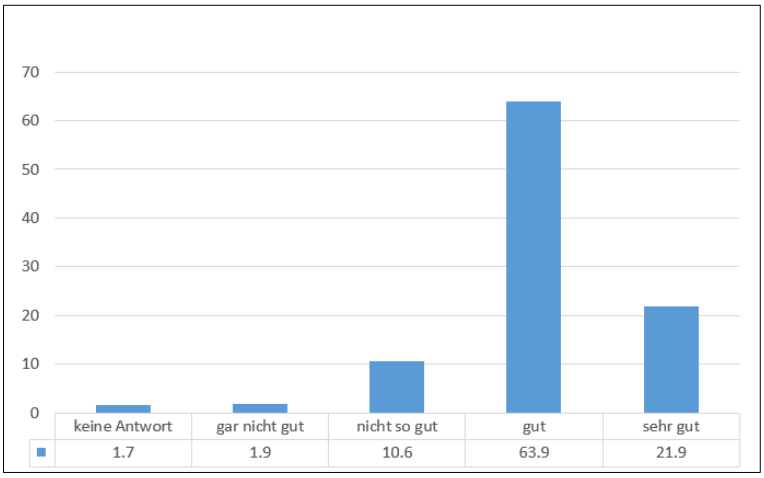
Frage 9: Findest du es gut, dass es Abzeichen gibt?



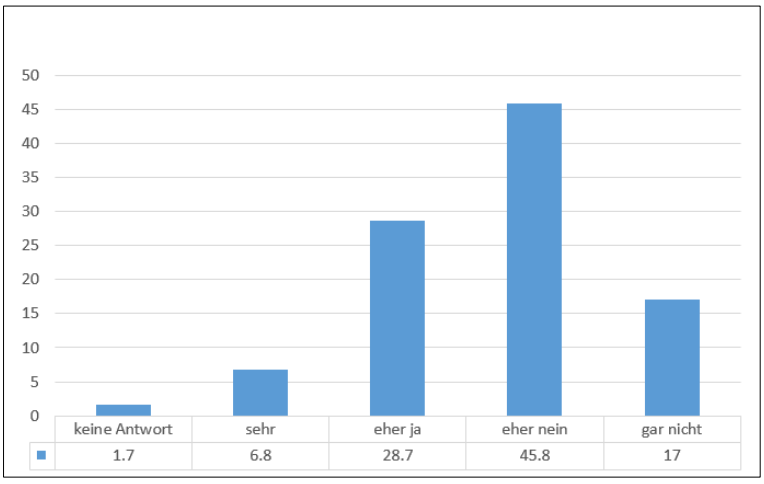
Frage 10: Findest du es gut, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt?



Frage 11: Wie gut kannst du schon mit dem Zehnfingersystem tippen?

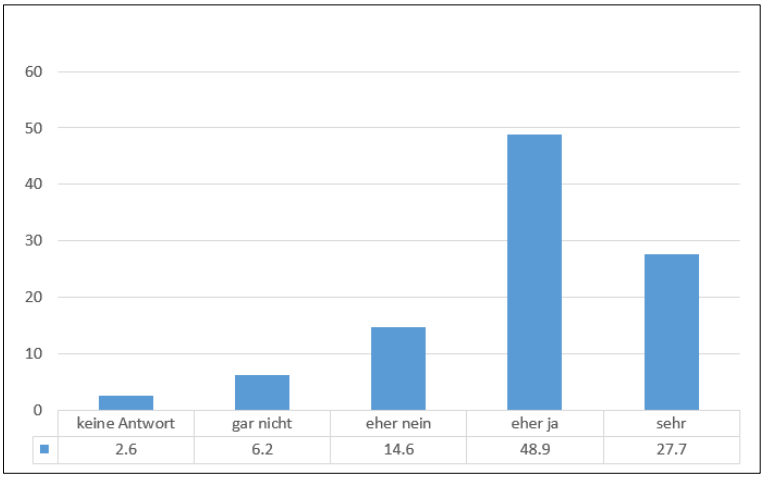


Frage 12: Hast du Mühe (gehabt), das Tastaturschreiben mit 10 Fingern zu erlernen?

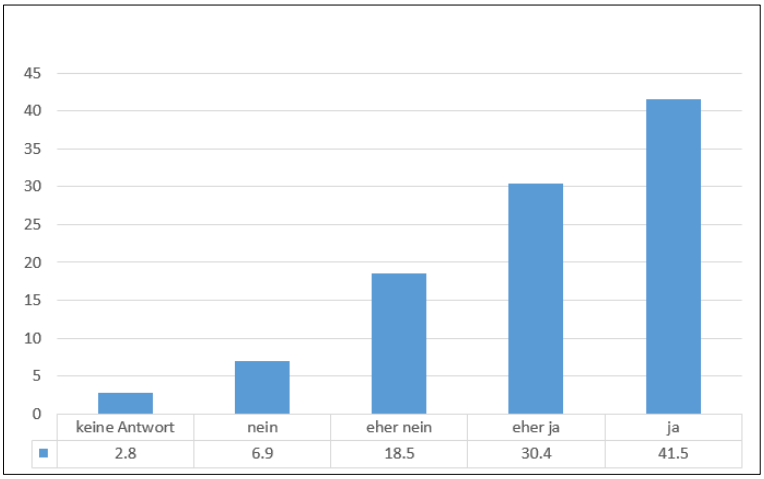


6.3 Häufigkeitsdiagramme der Befragung der Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse 2017

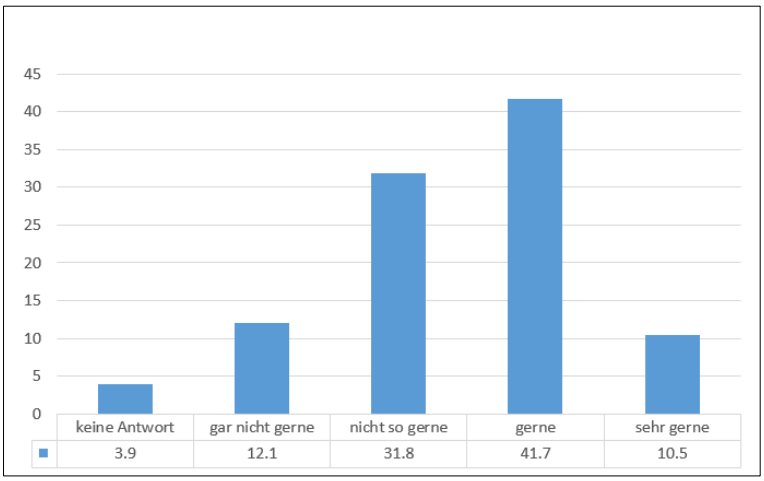
Frage 1: Hilft dir das Zehnfingerschreiben beim Umgang mit dem Computer?



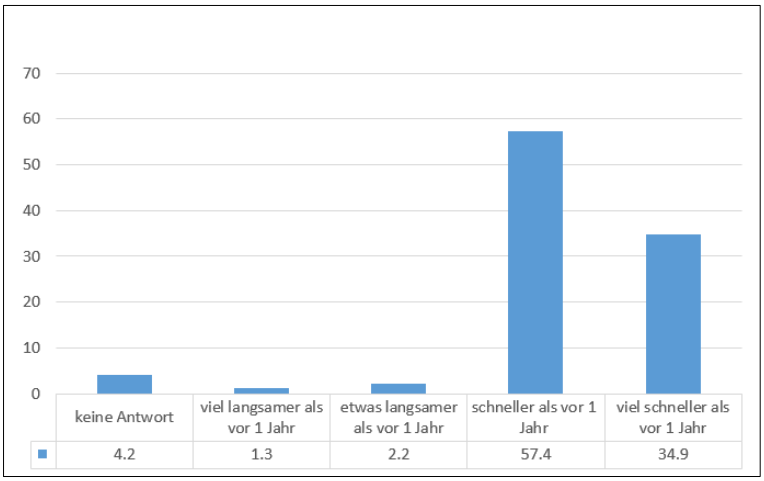
Frage 2: Findest du Tastaturschreiben wichtig für deine persönliche Zukunft?



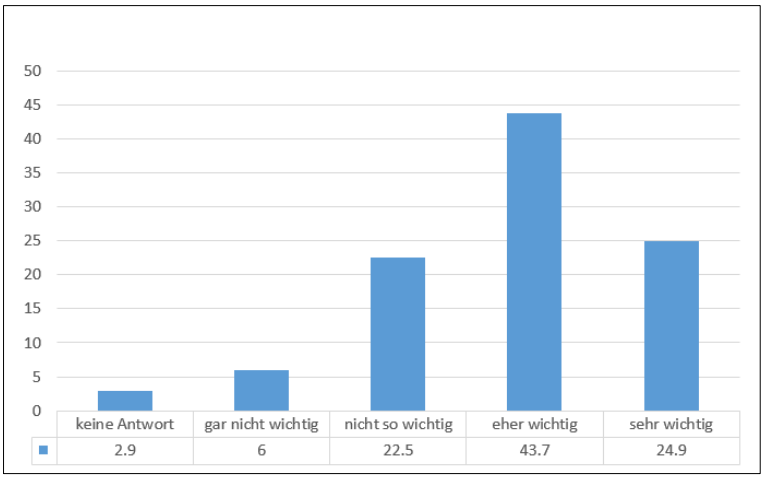
Frage 3: Wie gerne hast du das Tastaturschreiben geübt?



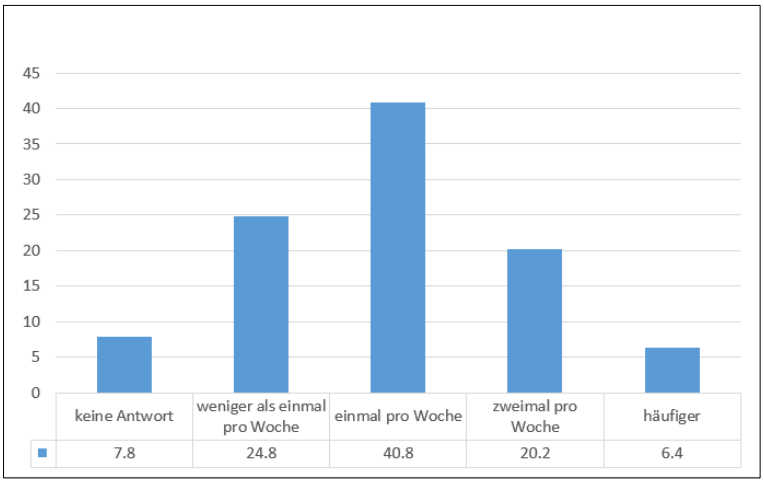
Frage 4: Wie schnell kannst du jetzt mit dem Zehnfingersystem auf einer Tastatur schreiben?



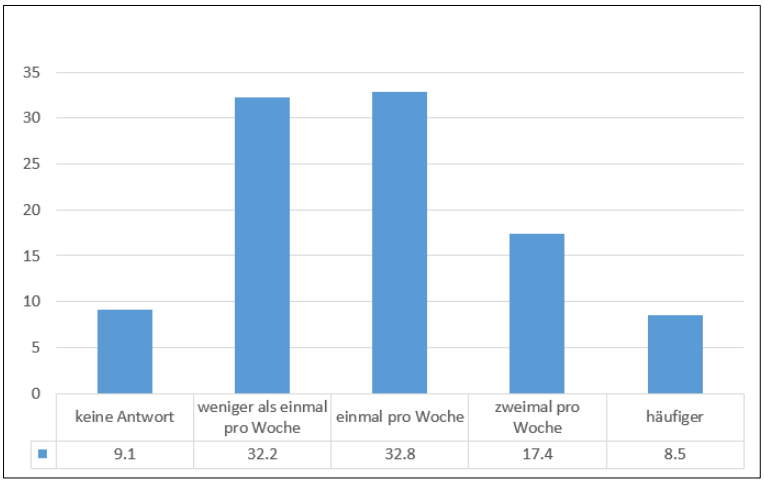
Frage 5: Findest du es wichtig, dass Kinder früh das Tastaturschreiben mit zehn Fingern lernen?



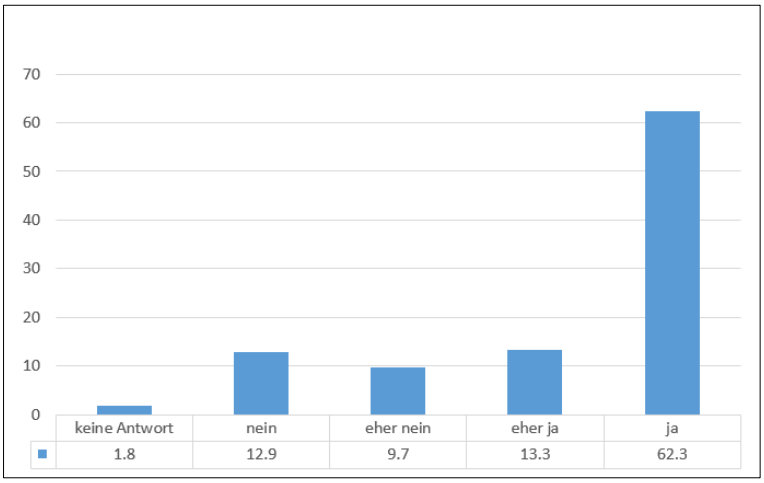
Frage 6: Wie oft hast du in der Schule Tastaturschreiben geübt?



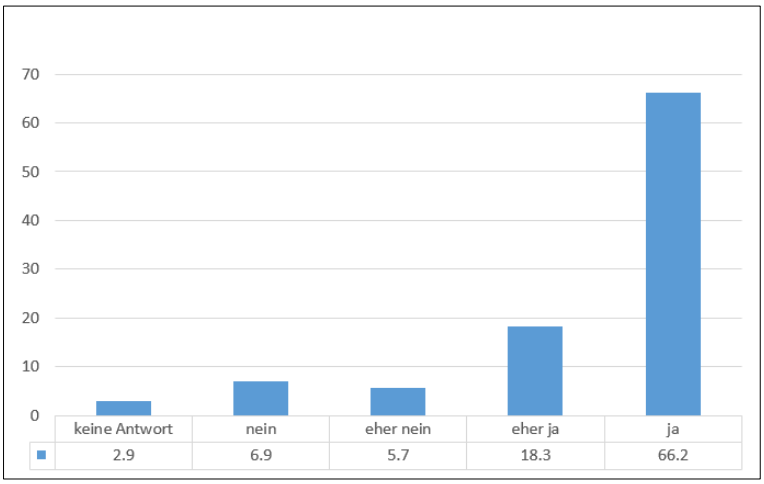
Frage 7: Wie oft hast du zuhause das Tastaturschreiben geübt?



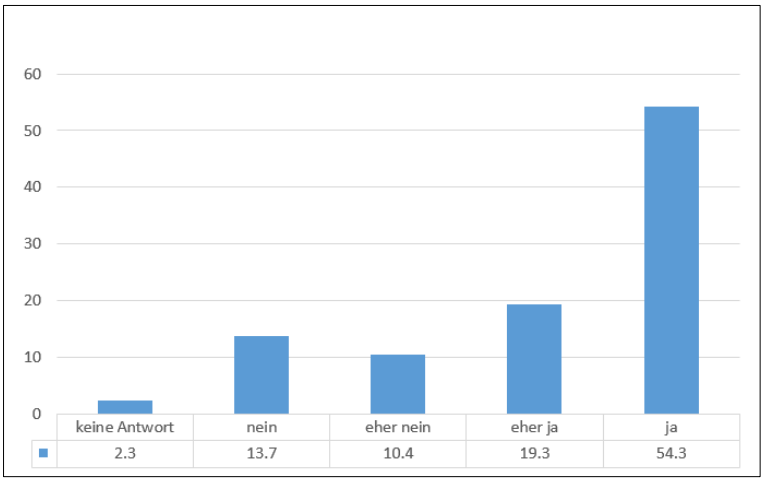
Frage 8: Findest du es gut, wenn die Note während dem Schreiben angezeigt wird?



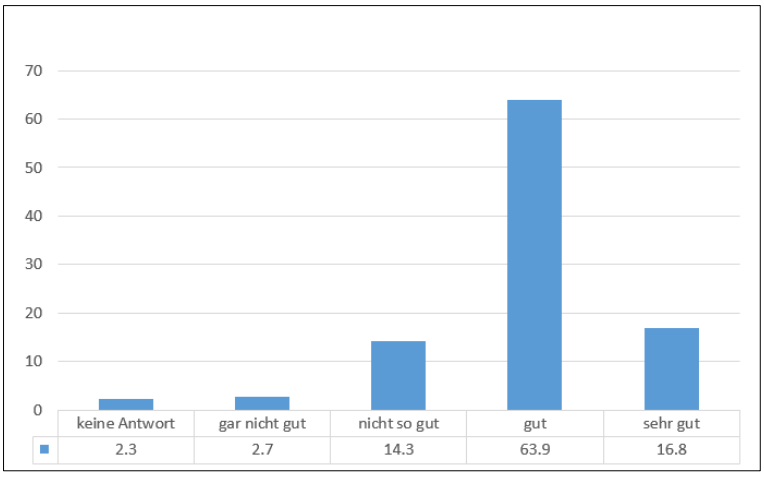
Frage 9: Findest du es gut, dass es Abzeichen gibt?



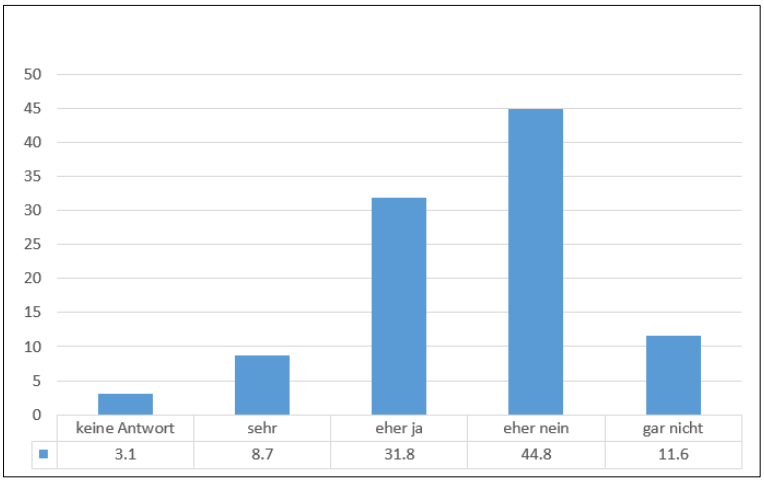
Frage 10: Findest du es gut, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt?



Frage 11: Wie gut kannst du schon mit dem Zehnfingersystem tippen?



Frage 12: Hast du Mühe (gehabt), das Tastaturschreiben mit 10 Fingern zu erlernen?



6.4 Antworten der Lehrpersonen in der Befragung vom Juli 2017

Positive Erfahrungen

- Tolle Oberfläche
- Das wöchentliche, zweimalige Üben hat sich gelohnt.
- Einige Schüler wenden das Tastaturschreiben-Können bei allen Arbeiten am Computer an!
- sehr gutes einfaches Programm, übersichtlich, Texte zum Hochladen sind super zum Üben, super, dass Tests zur Verfügung stehen
- Tastaturschreiben ist mehrheitlich eine Fleissarbeit, es können auch Kinder Erfolge verbuchen, die sonst eher selten mit erfreulichen Noten beglückt werden.
- Die SuS können auch mal einen Vortrag digital machen. Es ist gut möglich, in dieser Altersstufe das Tastaturschreiben zu erlernen.
- Die SuS sind wirklich sehr motiviert, mit dem Typewriter zu arbeiten.
- Schüler/innen sind motiviert, lernen etwas Neues, können zu Hause weiterarbeiten. Gute Übung für die Konzentration, vor allem für die "Schnell- aber nicht so Genau-Arbeiter"
- Kurz vor den Sommerferien durften die Kinder einen Kurzvortrag machen. Wie positiv überrascht war ich, als einige am Laptop auch beim Freischreiben das Zehnfingersystem anwendeten.
- Ich war erstaunt, wie ehrgeizig die meisten gestartet sind. Sie waren sehr motiviert. Vor allem hat sie die Rangliste motiviert. Sie wollten die anderen schlagen und erster sein. Es ist schön zu sehen, dass wir nun auch Texte in Deutsch oder Vorträge auf dem Computer schreiben können ohne einen riesigen Zeitaufwand. Die Klasse greift nun gerne zum Computer, da es ihnen viel einfacher fällt einen Text darauf zu schreiben.
- Die Schülerinnen und Schüler arbeiten grundsätzlich selbstständig mit dem Programm und haben Spass daran, das Zehnfingersystem zu lernen.
- Guter Überblick über die Leistungen der SuS.
- Schnelle Schüler haben eine grosse Motivation, ich habe sie auch nach Lektion 25 weiterschreiben lassen.
- Motivation der Kinder. Individuelles Tempo.
- Nach einer engen Begleitung und sorgfältigen Einführung des Programms haben die SuS weitestgehend selbständig gearbeitet.
- Jene Schüler, denen das Tastaturschreiben leicht fällt, wenden es auch bei Vortragsvorbereitungen etc. an und schätzen das Beherrschen; die anderen ziehen die Handschrift vor, vor allem die Schüler, die motorisch Mühe oder zu kleine Finger haben.
- SuS arbeiten sehr gerne mit dem Programm.
- Die meisten Kinder übertreffen das Minimalziel Ende 4. Klasse.
- Besserer Umgang mit Computer, da sie häufiger daran sind.
- Gute SchülerInnen lernen sehr schnell und machen sehr schnell Fortschritte.
- SuS sind sehr motiviert und arbeiten konzentriert an ihrem Programm - das Tastaturschreiben hilft ihnen beim schnelleren Recherchieren, Dokumente schreiben usw. Die SuS mochten es sehr, wenn ich den Type-O-Meter eingeblendet habe. Das motivierte sie noch mehr. Guter Überblick über Lernfortschritt der einzelnen SuS.
- Die Schüler können sehr selbständig daran arbeiten.
- Sie sind wirklich sehr motiviert und freuen sich über die Auszeichnungen.
- Die meisten SuS haben hier Erfolgserlebnisse.
- Auch Kinder, die beim "Handschreiben" Mühe hatten, konnten glänzen.
- Es gibt viele freiwillige Schülerinnen und Schüler (SuS), welche sich nochmals auf Lektion 1 setzen liessen, weil sie "blind" schreiben als neue Herausforderung betrachteten und so die Lektionen nochmals neu machen wollten.
- Auch Kinder mit sonst eher schwachen Leistungen konnten dank dem "Neustart" in der 4. Klasse sehr profitieren und gute Leistungen erzielen. Kinder, denen das Schönschreiben von Hand Schwierigkeiten macht, können dank der 50% Wertung im Tastaturschreiben, eine gute Note in Schrift/Tastaturschreiben erzielen. Das kann sehr motivierend sein. :-)
- Kinder sind sehr motiviert.

- Die Gesamtübersicht ist sehr hilfreich und bietet der Lehrperson die Chance, alle auch während der Lektion im Blick zu behalten (Schreib-O-Meter). Hierbei lässt sich das Instrument jedoch teilweise mit eigenen Übungen noch zu leicht übertölpeln.
- Die Spannbreite ist von 1-6: schnelle und gute Schüler/innen machen das Programm selbständig und sind schon im Stoff der 5./6. klasse dran, da habe ich sie nicht gebremst. schwachen Schüler/innen muss man immer mal wieder über die Schulter schauen und kontrollieren, ob auch wirklich 1-2x pro Woche zuhause geübt wird. Für einige zieht "die besten der Woche" als Motivation =) einige Kinder behaupten manchmal, sie haben geübt und seinen drin gewesen, aber ich sehe dann nichts... oder einige fallen immer wieder raus, aber ich glaube das liegt nicht am Programm. Bei mir und zuhause mussten die Kinder mit einem Tuch über den Händen üben.
- Mit Hilfe des Programmes und gezieltem Training ist es Schülerinnen und Schüler sehr gut möglich das Tastaturschreiben zu erlernen.
- Die Motivation war immer sehr hoch und wir haben ab und zu auch einen Wochenwettbewerb gemacht.
- Eine Schülerin hat wahnsinnig vorwärts gemacht. Sie war schon nach kurzer Zeit über Lektion 200. Ich habe die SuS oft Texte am Lap schreiben lassen. Sie machen das recht gerne und es erleichtert mir die Korrektur dank besserer Lesbarkeit.
- Es gibt sehr motivierte Schülerinnen und Schüler, die Spass daran haben und sich auch jeweils darauf freuen.
- Die Schüler mögen eigentlich das Programm sehr und arbeiten gerne damit.
- Für die Begabten ist es eine Bereicherung.
- Das Schreiben von Aufsätzen Ende 4. Klasse mit Computer dauert viel weniger lang als noch vor Einführung des Tastaturschreibens!
- Die Schülerinnen sind motiviert, das Tastaturschreiben zu lernen. Bei Aufträgen am PC können die Schülerinnen sehr schnell schreiben, was hilfreich ist.
- gutes Programm
- Sehr gut: auch SuS mit LRS üben gerne das Tastaturschreiben und sind dabei erfolgreich.
- Tests und Beurteilungen sind bereits vorhanden, was den Aufwand für die LP verkleinert. Einige SuS waren sehr motiviert und haben es dank der Möglichkeit zu Hause zu arbeiten sehr weit gebracht.
- Die meisten sind sehr motiviert, auch zu Hause zu üben.
- Es motoviert die Schüler sehr. Das Programm läuft pannenfrei und die Schüler können es gut selbständig anwenden.
- Vor allem zu Beginn sind alle Schüler sehr motiviert. Den Aufbau des Lernprogramms finde ich stufengerecht.
- Sie haben selbständig gearbeitet und die Ziele erreicht.
- Die Schüler sind sehr motiviert. Auch wenn sie einmal bei einer Lektion anstehen, freuen sie sich nachher, wenn sie die Hürde dann geschafft haben.
- Schüler sind sehr motiviert
- Die SuS arbeiten meist konzentriert am Programm - das Programm zeigt Wirkung
- Die selbständige Arbeit der SuS zu Hause.
- Der Lektionenaufbau ist sehr ausgewogen ausgewählt und die Schüler konnten gute Fortschritte erzielen.
- Kinder waren anfangs sehr motiviert... dies liess bei manchen Kindern jedoch etwas nach...man musste sie am Schluss recht pushen...
- Die Schüler sind teilweise kaum mehr zu bremsen. Texte, Aufsätze oder auch Vorträge kann man nun viel einfacher mit den heutigen technischen Möglichkeiten nutzen.
- Viele Schüler/innen sind überdurchschnittlich motiviert, das Tastaturschreiben zu erlernen
- Viele sehr motivierte S; haben bereits grosse, freiwillige Vorarbeit geleistet.
- Selbständigkeit wird positiv beeinflusst. Gute Kontrollmöglichkeit für LP. Lernschwache Kinder können hier durchaus Erfolg verbuchen.
- Schüler merken, dass es Erfolg bringt, wenn man übt. Tastaturschreiben ist in der heutigen Zeit wichtig, das ist den Kids klar!
- Anfängliche Motivation
- Die Motivation der Kinder war sehr hoch. Einige haben weit über das vorgegebene Ziel hinausgearbeitet. Die Wichtigkeit und die Vorteile des 10-Finger-Systems scheinen den meisten Kindern sehr bewusst zu sein. Sie haben sehr gerne geübt und einige schreiben bereits sehr schnell und konzentriert grössere Texte.
- SuS haben alle die angestrebte Lektionenzahl erreicht, auch weil sie in der Schule auch Zeit dafür bekamen.

- Motivation war von Anfang an sehr hoch und blieb auch bei den meisten so.
- Die meisten Sus zeigten Freude

Negative Erfahrungen

- zu wenig Zeit
- Es ist schwierig die Schüler zu kontrollieren, ob sie immer blind schreiben. Es sollte eine einfache Abdeckung zur Verfügung gestellt werden.
- Kaum.
- Evtl. dass evtl. zu viele Schuüler zu oft auf die Finger schauen, was in der 5.Kl. kaum mehr zu ändern ist, wenn sie schon so von der 4.Kl. kommen...
- für viele zu einfach - Klassenschnitt 5.8. Aussage von Schülern: „voll easy, da chasch ja 100 Fehler mache und häsch immerno es 6i...“
- Beim individuellen Training zu Hause ist der Blick auf die Tastatur nicht zu vermeiden. Dieser Kontrollblick ist fast nicht mehr zu korrigieren.
- Wenn die SuS einen Text ausserhalb des Tastaturschreibens schreiben, wenden sie nicht immer konsequent das 10-Fingersystem an.
- keine
- Motivation von mal zu mal sinkend. Hinweise auf richtige Haltung und Schriftweise werden kaum angenommen bzw. umgesetzt. Doppelklasse als Herausforderung
- Beschränkte Möglichkeiten im Schulzimmer mit 5 Computern, alle arbeiten zu lassen.
- Nicht alle haben einen funktionierenden Computer zuhause. Einige sind sehr weit. Darf ich sie einfach ziehen lassen? Ende 4.Klasse bereits bei Lektion 100??
- Leider fällt mir immer wieder auf, dass einige Kinder das Zehnfingersystem nicht immer korrekt anwenden (Grundstellung, Finger gehen auf "Ausgangstaste" zurück....). Auch wenn ich die Kinder immer wieder darauf hinweise, merke ich, dass einige gewisse Dinge bereits in der 4. Klasse falsch eingeübt haben und das ist sehr schwierig, das wieder umzulernen.
- Noten / Rangliste sollten am Anfang nicht sichtbar sein. Es stresst die SuS enorm.
- «Wettkampf», wer ist wie weit (die Noten habe ich längst aus dem Programm genommen).
- schwache Schüler haben absolut keine Chance, auch wenn sie viel üben, auf einen grünen Zweig zu kommen. Z.B. ein Schüler ist immer noch bei Lektion 5! Er übt in der Schule und zu Hause... Die schnellsten Schüler schreiben die Lektion 63 absolut fehlerfrei! Die Leistungsschere ist derart weit geöffnet, dass Noten absolut sinnlos sind.
- Wir haben anfangs des Schuljahres festgestellt, dass die SuS immer auf die Tasten geschaut haben. Das haben wir mittels eines Sichtschutzes unterbunden, was dazu führte, dass die Leistungen (und damit auch die Motivation) deutlich gesunken sind. Die (zeitlichen) Vorgaben des Kantons erlauben es kaum, auf die Schreib- und Übungsweise der SuS aufbauend einzuwirken.
- Oft schauen die Kinder (zu) häufig auf die Tastatur. Ich habe deswegen Abdeckungen hergestellt.
- Bei einigen SuS ist die Motivation nach dem 1. Semester abgeflacht und ich musste immer wieder zum Üben zuhause animieren. Für einige SuS war das neben allen anderen Arbeiten zu viel.
- Jene Schüler, die Mühe haben mit dem Tastaturschreiben, brauchen extrem viel Zeit und sind erst noch gefrustet, wenn sie dann nach mehrmaligem Üben noch eine schlechte Note haben (aber ist ja leider in vielen anderen Fächern genau gleich).
- zu visuell abgestützt
- Ich muss immer darauf achten, dass die SuS "blind" schreiben. Mittlerweile lege ich den SuS eine Folie auf die Hände, damit sie das gut üben können. Wenn ich nicht darauf achte, schreiben SuS im Deutschunterricht (Texte schaffen, Vorträge erarbeiten) dann doch mit eigenem System.
- Es ist schwierig zu überwachen, ob die Kinder zu oft auf die Tastatur schreiben.
- Da unsere Leitungen im Schulhaus ungenügende Kapazitäten hatten, fror das Programm oft ein. Das hat sich leicht gebessert inzwischen.
- Schwierig als LP zu kontrollieren, auch wenn nur drei gleichzeitig schreiben... Vor allem die falsche Fingerhaltung und das andauernde "Auf die Tasten schauen" lässt sich kaum vermeiden. Habs mit Abdeckungen ver-

sucht, aber dann hapert es mit der Motivation, da sie einfach nicht vorwärts kommen oder andauernd den caps lock drücken und so nicht weiterkommen...

- Schwächere SchülerInnen muss man immer "pushen", motivieren etc. und darauf achten, dass sie die erforderlichen Lektionen bestehen.
- Idealerweise würden die SuS selbständig mit Typewriter arbeiten. Einige SuS gewöhnen sich dann an, zu oft auf die Tastatur zu sehen und haben dann bei einem Test Mühe. Die SuS haben sich gegenseitig ihre Passwörter anvertraut und nutzen das aus, sich gegenseitig "eigene Übungen" (irgendwelchen Blödsinn) aufzuschalten.
- Manchmal musste das Programm neu gestartet werden, der jeweilige Lektionsfortschritt ging dabei verloren
- Viele Schüler betrügen, halten die Positionen der Finger nicht ein, lesen zu wenig, welcher Finger für welche Taste zuständig ist. Man muss doch die Schüler immer wieder überwachen. Sie schauen auch sehr oft auf die Tastatur.
- Genügend Zeit einzuplanen im Unterricht fürs Üben. Wenn sich Fehler beim Drücken der Tasten eingeschlichen haben, sind sie fast nicht mehr zu korrigieren.
- Innerhalb der letzten zwei Jahre gab es nur eine Schülerin, die Mühe hatte, die geforderte Anzahl Lektionen zu erreichen.
- Die Laptops, die die Schule zur Verfügung stellt, eignen sich nicht so toll
- Im ersten Jahr wurde zu wenig auf das "blind" schreiben hingewiesen. Daher müssen wir nun diesen Fehler ausmerzen. Viele SuS haben nun sehr Mühe, umzustellen.
- Es gibt Kinder, die von Anfang an zu Hause oft auf die Tastatur geschaut haben
- SchülerInnen gucken oft auf die Tastatur. Blind schreiben (mit abgedecktem Keyboard) ist schier unmöglich; mit Hinsehen kommen die Kinder zu schnell zu weit. Ein Hinweis in den Lektionen, dass mit Küchentuch oder Sichtschutz trainiert werden soll, wäre möglicherweise hilfreich.
- Immer wieder kontrollieren, ob alle 1-2x pro Woche drin waren
- Das Blindschreiben wurde in der 4. Klasse nicht geübt. So tauchte eine starke Diskrepanz bei den Ergebnissen während des Trainings zuhause, Trainings in der Schule und Tests auf.
- Dass viele Kinder während dem Schreiben einer Lektion oft rausgeflogen sind und nicht mehr dort weitermachen konnten, wo sie stehengeblieben sind und dass das Abspeichern am Schluss der Lektion nicht immer korrekt funktionierte.
- Ein Schüler war total blockiert und ist nicht mehr vorwärts gekommen. Das TS wurde für ihn zum Alptraum.
- Die Note lässt sich nicht ausschalten, warum weiss ich auch nicht. Sie ist, gleich was ich einstelle, immer sichtbar!
- Die einen Kinder halten sich nicht so an das Zehnfingersystem. Auch wenn ich sie immer beim Schreiben darauf hingewiesen habe, sich genau an die Vorgaben zu halten, mogelten sie teilweise beim Üben. Das merke ich daran, dass sie, sobald sie einen Text abschreiben müssen, dann doch nach Adlerprinzip schreiben... Viele Schüler schreiben aber wirklich sicher und recht schnell mit dem Zehnfingersystem.
- Für viele ist es frustrierend, wenn sie nicht weiterkommen. Es ist für einige einfach zu viel, bzw. noch etwas, das ihnen schwerfällt.
- Es ist relativ schwierig zu kontrollieren, ob die Kinder wirklich die richtigen Finger für die jeweiligen Tasten gebrauchen.
- Kinder brechen (bei schlechter Bewertung) vor Beendigung der Lektion die Übung bewusst ab, damit sie keine schlechte Note bekommen. Gibt es eine Möglichkeit zu umgehen? Beim Schreib o Meter wird einfach nichts angezeigt...
- Teilweise hängt sich der Typewriter auf. Beim Test von der Lektion 50 konnte der Gedankenstrich (-) nicht gemacht werden. Der Test konnte von vielen nicht absolviert werden
- Bei schlechten Schülern muss man permanent im Rücken stehen, sonst polieren sie den Notenschnitt mit Zweifingersystem auf.
- keine
- Einige haben zu Hause zu wenig auf die korrekte Grundstellung geachtet.
- Eigentlich keine.
- Ich will beim nächsten Durchgang zu Beginn die Eltern gezielter über den Aufbau und die Ziele informieren. Gewisse Eltern liessen sich zu Beginn zu stark von einem gewissen Wettbewerbsgedanken ereifern und setzten sich und ihr Kind zu stark unter Druck. Die Gesamtrangliste habe ich dann ausgeblendet.

- Da ich es das erste Mal durchgeführt habe und die Schüler in ihrem Tempo arbeiten durften, hinkte ich mit meinen Kenntnissen des Programms hinten nach. Ich musste die schwächeren Schüler oft sehr motivieren vor allem zu Beginn, dass sie nicht aufgegeben haben.
- Kinder haben bei der Arbeit zu Hause geschummelt
- Schwache Kinder sind überfordert. SuS ohne Selbstdisziplin werden es nicht schaffen, nicht auf die Tastatur zu schauen
- Gewisse SuS gucken zu viel auf die Tastatur und man bringt diese Angewohnheit fast nicht mehr weg.
- Wenn nur das Minimum an Computern pro Klasse zur Verfügung steht, wird den Lehrerinnen quasi der Wochenplan als Dauermethode aufgedrängt!
- Finde, dass es den Kurs eher nicht braucht, da du eine super Anleitung hast und das Programm eigentlich recht einfach zu bedienen ist...
- Bei einigen Schülern/innen stürzt das Programm vor Beendigung der Lektion gelegentlich ab. Sie können dann die Lektion nicht abschliessen. Dies geschieht jedoch meistens zu Hause.
- Sehr anspruchsvoll, bei allen zu überwachen, dass sich keine falschen Muster automatisieren und v.a. S dazu zu bringen, falsch automatisierte Muster zu ändern!
- Mit dem Tastaturschreiben ist zusätzliche Stofffülle in den Schulalltag gekommen. Es ist, auch wenn es mehrheitlich gerne gemacht wird, für die SchülerInnen ein zusätzlicher Druck entstanden.
- Zum Teil laden Schüler/innen einfache Texte hoch. (Muss ich als Lehrer manchmal ein Auge darauf haben!)
- Meine SuS hatten bei den Tests extrem hohe Noten, was die SuS freute. Dadurch war das Tastaturschreiben ein recht beliebtes Fach.
- Keine
- SuS mit schlechter Hausaufgaben-Disziplin sind schwerlich ans Tastaturschreibziel zu bringen.

Besondere Vorzüge des Lernprogramms Typewriter

- Übersichtlich
- Es kann auch zu Hause geübt werden.
- Absolut perfekte Sache!, von der Einführung über die einzelnen Lektionen bis zur Notengebung, schlicht absolut, oberste Weltklasse! Ich finde das Tastaturschreiben zwar nicht nötig, aber wenn es auf so geniale Art und Weise daher kommt, lebe ich gerne damit. Andere Schul-Vorgaben und -Inhalte sind von dieser mustergültigen Organisation meilenweit entfernt.
- Texte, Tests, einfache Bedienung, gute Übersicht über Lernstand der SuS
- Gut als Aufgabe im Wochenplan einsetzbar.
- Die Online-Version finde ich sehr gut, da sie überall wo Internetanschluss ist, verfügbar ist.¨Sie ist plattformunabhängig und kann gut mit dem Tablet oder einer Feststation gemacht werden.
- kindgerecht
- Leicht erlernbar, gut zum Anwenden für Kinder, Leistungen immer einsehbar.
- Übersichtlich, einfach zu bedienen
- Einfache Bedienung, Sinn und Zweck voll erfüllt
- Bearbeitung auf verschiedenen Niveaus
- Selbsterklärend; Compacting: der Schnelle übt weniger und kommt schneller voran
- Einfach und klar, es erlaubt ein selbständiges und gründliches Erarbeiten der Technik.
- Das selbständige Erlernen des 10 Fingersystems.
- Es ist übersichtlich.
- super, dass von jedem Gerät aus gearbeitet werden kann
- Jeder Schüler kann im eigenen Tempo weiterarbeiten. Prüfungen werden individuell bearbeitet und vom Programm selber bewertet.
- ermöglicht selbstständiges Üben, die Lehrperson kann die Arbeiten schnell überprüfen
- Einfach, effizient.
- Die Möglichkeit des selbständigen Übens für die SuS.
- Tipps und Lektionsinhalte, Anzeige der verbleibenden Buchstaben, Note
- Man kann die Schüler sehr selbständig arbeiten lassen.
- Einfache Handhabung für die Schüler - auch zuhause.

- SuS können weitgehend selbständig daran arbeiten.
- Eigenständigkeit, Selbstständigkeit, Selbstbeurteilung
- Korrekturarbeit der LP wird vom PC/Programm übernommen.
- Selbstgesteuertes Lernen:-)
- Einfacher Zugang, stetiger Einblick über Noten und Schülerstände, ...
- läuft selbständig, kann zuhause geübt werden
- Die Zielerreichung ist sehr gut möglich. Sehr motivierend für die Kinder.
- Noten sind schnell gemacht, aber es ginge gut auch ohne sie!
- Guter Lektionsaufbau, einfache Handhabung, übersichtlich für Lehrpersonen
- das individuell üben....
- Einfach und übersichtlich, angemessene Übungszeiten pro Lektion, direkte Rückmeldung und es funktioniert!!!
- Die Schülerinnen können selbständig arbeiten
- Sehr einfache Handhabung, übersichtlich
- dass es sich selbst erklärt...
- Einfach und verständlich für die Schüler.
- Jeder übt auf seinem eigenen Level und kann so viel Zeit beanspruchen, wie er braucht.
- Das Programm kann individuell und unkompliziert im Unterricht eingesetzt werden.
- Ich kenne keine anderen...
- Wenn ich will, kann ich die Note beim Schreiben ausblenden.
- Sie können sich zu Hause einloggen.
- Die Selbständigkeit
- Arbeit von überall her, vorausgesetzt, man ist mit einem entsprechenden PC online.
- Schülerinnen können selbständig arbeiten und haben auch zuhause einfachen Zugang.
- Das individuelle Arbeiten
- tolles, vorhandenes Material; LP muss "nur" coachen
- Eigenständiges Training echt möglich!
- Fehler üben gezielt möglich
- Selbständiges Arbeiten, individuelles Tempo.
- Ansprechende Aufmachung
- SuS können gut alleine arbeiten.
- Überall einsetzbar, wo es Computer hat!
- Das Programm war von Anfang an ausgereift. Einfache Handhabung für LP und Schüler, funktioniert immer zuverlässig, auch die Durchführung der Tests hat geklappt

Nachteile und Mängel beim Lernprogramm Typewriter

- keine
- Keine offensichtliche.
- Es sollten mehr Übungssequenzen verlangt werden, bevor die SuS mit der nächsten Übung beginnen können.
- Einziger Nachteil (für mich): In der Mitte, bei den hellblauen Buchstaben, sollte irgendwie zwischen linker und rechter Hand unterschieden werden.
- hin und wieder stockt das Programm und die Schüler geben den richtigen Buchstaben ein, er wird aber nicht vom Programm angenommen oder als falsch angenommen...dementsprechend gibt es mehr Fehler, was die Schüler zusätzlich demotiviert.
- Löschtaste bedeutet leider beenden der Lektion, das macht es für einige SuS schwierig.
- Ich habe es nicht geschafft einen Repetenten in meine Klasse aufzunehmen.
- Bei den Tests wird die Fehleranzahl nie richtig angegeben. Das ist schade, denn die Kinder zählen nach.
- Kinder mit schlechter Feinmotorik scheitern auch hier. Motivation nimmt sehr schnell ab.
- Da wir auf Computern (Laptops) arbeiten, sind viele Tasten mit Sonderfunktionen verfügbar, welche immer wieder zu Schwierigkeiten führten. So, vermute ich, kam es immer wieder zu Übungsabbrüchen wegen irgendeiner Tastenkombination. Auch das Übermitteln von Daten klappt nicht immer zuverlässig. So haben einzelne Schüler keinen Übungsverlauf, obwohl sie immer üben (ich habe es im Unterricht gesehen.....).
- Bis jetzt habe ich keine festgestellt.

- keine akustische Unterstützung - super wären beide Möglichkeiten
- Keine
- Einige meiner Schüler fliegen durch irgendwelche Tastenkombinationen aus dem Programm und müssen danach immer wieder neu starten...
- Es wäre gut, wenn die ersten Lektionen zum Starten in der 4. Klasse kürzer wären. Das war für viele Schüler eine Überforderung direkt zu Beginn und es gab einige Tränen. Es wäre von Vorteil, wenn man das Drücken der Grossschreibetaste auf dem Bildschirm bei der Tastatur auch sehen würde.
- Übungen mit der Zeit etwas langweilig
- Keine nennenswerten Nachteile.
- Es wäre für die Hausaufgabenkontrolle hilfreich, wenn man sehen würde, wann die Kinder (Uhrzeit) im Typewriter waren. So kann ich sehen, dass sie Zuhause auch damit gearbeitet haben.
- Dank meines Kollegen wurde ich immer auf die Mängel der Tests und Tastatur hingewiesen, falls etwas nicht so sollte, wie es sollte.
- Verschiedene Niveaus (Tempoanpassung) braucht unterschiedliche Lehrerzugänge; das ist m.E. nicht ganz optimal.
- Speichervorgang nur am Schluss der Lektion.
- Und grösster Nachteil für uns war es, dass wir vom Internet abhängig sind. Da unser WLAN oft nicht funktioniert, waren wir sehr gebunden.
- Einigen SuS ist es bereits langweilig und es müsste nicht über drei Jahre gehen.
- Z.T. waren Lektionen sehr schwierig zu bestehen. Z.B. Lektion drei oder auch Lektion 15. Das war für die einen nicht so motivierend.
- Klassen können nicht auf einfache Art und Weise an andere Lehrpersonen weitergegeben werden.
- Test für die einzelnen SuS nochmals freizuschalten ist nicht möglich
- Ich hatte manchmal Mühe beim Hochladen der Prüfungen/Tests - den zweiten Schritt (Freischaltung) habe ich zunächst nicht "gefunden".
- Es kam mehrmals vor, dass das Programm gegen Ende der Lektion abstürzte.
- Gute Noten waren wenigstens zu Beginn auch ohne korrektes Zehnfingersystem möglich. Dies konnte bei Arbeiten zu Hause nicht kontrolliert werden.
- Mir fallen keine ein.
- Das Durchlaufen des Textes ohne Linien ist für viele Schüler ein Nachteil. Für schwächere Schüler ist es ein schwieriges Programm. Gewisse Lektionen sind viel zu lang. Man hat kaum Zeit auf Verbesserungen der Haltung oder die richtige Fingerhaltung einzugehen. Sonst ist die Unterrichtslektion vorbei und es konnten nicht alle Schüler ihre Lektion beenden.
- Ich fand es streng, die Daten zu finden, wann welches Kind geübt hat. Dafür braucht es zu viel Zeit. Auch ist es mühsam, wenn die SuS alte Lektionen geübt haben, und diese dann für die LP nicht ersichtlich sind.
- Eher kompliziert beim Weitergeben einer Klasse, vor allem wenn die eine Hälfte zu diesem Lehrer kommt und die andere Hälfte zu einem anderen Lehrer.
- Es wäre gut ein Journal von den Schülern zu haben, um im Nachhinein kontrollieren zu können, wann die Schüler wie lange im Typewriter waren.
- Übergabe der Klasse (und des eigenen Accounts) an die nachfolgende Klassenlehrperson. Mutation eines Schulkindes von einer in eine andere Klasse.
- Keine
- Die Kontrolle (spez. Schreibhaltung) war zum Teil eher schwierig, da man nicht überall sein konnte. War aber weiter nicht tragisch.
- Die faulen Schüler kommen auch in diesem Fach nicht auf einen grünen Zweig!
- Ich hatte etwas Mühe beim Finden einer Übersichtsliste mit allen Testnoten aller Kinder auf einer Seite.
- Die Übergabe an den nächsten Lehrer verlief etwas harzig!

Was ich noch sagen möchte

- Danke für das tolle Programm!
- Das Programm bietet gute Möglichkeiten, die Schwächen und Stärken der SuS zu berücksichtigen. Es kann sehr gut individuell gearbeitet werden.

- Ich finde es schade, dass es so "dazwischen" gemacht wir, dass das Zeitgefäss nicht grösser ist. Aber dafür kann das Programm nichts....
- Vielleicht ist der Kurs nun etwas anders angelegt. Ich habe mich mit einigen anderen LP nach einem halben Jahr getroffen und ausgetauscht, wie wir was genau machen können. Das war noch spannend. Solche Erfahrungen würden den Kurs bereichern.
- Müssen sie die Lektionen auch ohne auf die Tastatur schauen können? ---> Sie sind oft sehr weit, müssen aber immer auf die Tastatur schauen und können nichts "auswendig".
- Ich bin positiv überrascht, dass die Kinder so gerne daran arbeiten
- Typewriter ist toll! Herzlichen Dank:-)
- Ich finde es falsch, dass von den Primarschülern mehr erwartet wird als von Oberstufenschülern. In der OS müssen die SuS gleich viele Anschläge erreichen wie jetzt unsere PS-Kinder. Sie haben aber eine Wochenlektion zur Verfügung und gemäss Vorgabe müssen auch nicht ALLE dieses Ziel erreichen. Auf PS-Stufe gibt es kein Zeitgefäss, die Zeit müssen wir den Hauptfächern abknapsen oder sonst irgendwo stehlen. Bei uns müssen 100% die Lernziele erreichen! Ich frage mich wirklich, wieso alles in die PS-Stufe reingequetscht wird - und umgekehrt auf der 3. Oberstufe beispielsweise dann weniger Lektionen stattfinden als auf der 2.! Das ist unlogisch und unverständlich! Die SuS fühlen sich unter Druck - die LP auch.
  Die Benotung von Typewriter ist ebenfalls nicht angebracht. Die schwachen Schüler haben ein permanentes Misserfolgserlebnis. Sie zu motivieren, weiterzuüben, ist ein Kunststück....
- Aufwand für mich als LP ist gering. Das Programm "verhebet" und ist wohl durchdacht. Wie oben schon erwähnt...Typewriter nimmt mir von meinem Unterricht wiederum Zeit weg. Zeit, welche z.B. Fremdsprachige besser ins Lesen, Leseverständnis, Wortschatzübungen investieren sollten, als ins Tastaturschreiben. Auch bin ich gespannt, ob Sechstklässler am Ende von 3 Jahren immer noch motiviert sind, mit diesem Programm zu arbeiten! Ich finde, man fängt viel zu früh damit an, resp. 3 Jahre intensiv sind zu viel!
- Wichtig ist, die Arbeit am Programm regelmässig zu prüfen und den SuS Hilfestellungen zu geben, sowie sie zu motivieren, auch zuhause regelmässig zu trainieren. Unterstützend war eine Planungsvorgabe, die ich bezüglich der zu leistenden Lektionen erstellt habe und die als Leitfaden diente. Auch behielt ich die Anschläge pro 10 Min im Auge. Ich hielt die SuS dazu an, sich in Lektionen zu verbessern, die ihnen noch nicht so gut gelungen waren, bevor sie mit anderen Lektionen fortschreiten. Diese enge Begleitung braucht es unbedingt, sonst sind viele Kinder überfordert.
- Typewriter ist ein super Programm. Wenn doch nur alle offiziellen Lehrmittel so brauchbar wären ;-)
- Danke für dieses tolle Programm!
- Für einige Schüler wäre es gut, wenn man über das Gehör arbeiten könnte. (z.B. mit Kopfhörer)
- Es wäre von Vorteil, dass am Einführungskurs mehr darauf Wert gelegt wird, wie die SuS an den Lektionen arbeiten sollten. Das einmalige Lösen und dann ran an die nächste Lektion bringt nichts. Üben bis einen Note 5 erreicht ist, erst dann geht man weiter, wäre von Vorteil. Aber eben, jede Lehrperson handhabt dies wieder anders. Trotzdem, ganz herzlichen Dank für den reibungslosen Ablauf des Programms!
- Ich finde es absolut berechtigt, dass das Tastaturschreiben in der Primarschule einen Platz gefunden hat.
- Tolle Sache!
- danke =)
- Ich finde es sehr schade, dass wir dafür Zeit von andern Fächern klauen müssen!
- Bin ganz zufrieden mit dem Programm.
- Ich finde es ungünstig, dass ich die Klasse von der 4. in die 5. Klasse nur übergeben kann, wenn ich der nachfolgenden Lehrperson meinen Benutzernamen und das Passwort übermittle! Oder habe ich da etwas falsch verstanden? Sonst finde ich alles sehr gut. Vielen herzlichen Dank!
- Besten Dank, tolle Sache.
- Danke für einen unkomplizierten und praxistauglichen Lehrgang ☺
- Mir gefällt nicht, wie die Noten im Zeugnis gerundet werden. Das heisst: Schon bevor es gemeinsam mit der Handschriftnote zusammengerechnet wird, rundet man es auf eine halbe Note. Dies ebenfalls bei der Handschriftnote. Da meine Kinder sehr gut im Tastaturschreiben sind, kamen fast alle auf eine Schriftnote von 5,5 oder 6! Und dies trotz schlechter Handschrift! Aber dies hat eigentlich nichts mit dem Programm "Typewriter" selber zu tun. Mit diesem Programm bin ich sehr zufrieden!

- Ich werde aus der Notengebung aus dem Programm nicht so ganz schlau - wie wird das gerechnet? Wenn ich einzelne Schüler sehe, wie sie mit sehr vielen Fehlern schreiben, dann aber eine Note 5 erhalten, staune ich.
- Ich finde das Lernprogramm eine sehr gute Sache. Herzlichen Dank!
- Für die schwächeren Schüler müsste es noch eine einfachere Version mit kürzeren, aber gleichen Inhalten geben.
- Danke!
- Ich bin wirklich sehr zufrieden mit dem Programm. Vielen Dank!
- Mehr Tests, die man aufschalten kann, wären super!
- Die Einführung dazu war sehr gut, vielen Dank!
- Grundsätzlich finde ich das Programm sehr gut. Es hilft den SuS sehr.
- Einfach vielen Dank.
- Der Zeitaufwand ist höher, als er auf den ersten Augenblick ausschaut (verstellte Computer, schadhafte Computer...)
- Vielen Dank für dieses übersichtliche Lernprogramm, das die Schüler dazu animiert hat, fleissig dran zu bleiben.
- Finde das Programm gut... es ist nicht immer einfach an das Typerwritern zu denken... manchmal passte es nicht in die Wochenplanung...
- Der Unterschied am Ende der 4. Klasse ist riesig. Die besten sind bereits weiter als Lektion 60 und die schlechtesten haben noch nicht einmal die ersten 10 Lektionen geschafft.
- Es ist ein cooles Programm. Bravo!
- Da ich anfänglich zu wenig aufs "auswendig abschreiben" geachtet habe, musste meine Klasse noch einmal ganz von vorne starten. Dank dem Abdecken mit Tüchern haben die Schüler schliesslich Tastaturschreiben gelernt, die Motivation sank jedoch beträchtlich. In den nächsten Kursen bitte darauf hinweisen. S. müssen von Anfang an abdecken!
- Für die KK Schülerinnen - und Schüler ist es teilweise sehr schwierig. Die meisten haben es aber recht gut gemacht. Zuhause wird wenig bis nie geübt.
- Anstatt meinen eigenen persönlichen Account einfach an die nachfolgende Klassenlehrperson weiterzugeben, wäre es hilfreich, wenn man ganze Klassen weitergeben und den eigenen Account behalten könnte. So beginne ich selbst wieder bei 0, das müsste nicht sein.
- Ich finde das Programm sehr gut und wenn wo technische Probleme auftauchen, ist Thomas sowas von schnell und hilfsbereit:-)
- Weiterhin viel Erfolg!
- Die Kinder sollten nicht an einem Laptop arbeiten! Bei 20 SchülerInnen braucht es mindesten 5 Stationen im Schulzimmer!
- Vielen Dank für den prompten Support (hatte 1x eine Anfrage gestellt)!
- Empfehlung: Videos zu Verfügung stellen (Mit welchem Finger zu welcher Taste? / Wie werden Tests hochgeladen? / Wie verläuft die Übergaben zur nächsten Lehrperson?)

Literaturverzeichnis

Bildungsdepartement des Kantons Schwyz (2018). Schulstatistik 2016/2017. Schwyz: Online verfügbar unter: https://www.sz.ch/public/upload/assets/28332/Schulstatistik_16-17.pdf [27.02.2018].

D-EDK (2014). Lehrplan 21 - Sprachen. Luzern: D-EDK Geschäftsstelle. Online verfügbar unter: http://v-ef.lehrplan.ch/container/V_EF_DE_Fachbereich_SPR.pdf [27.02.2018].

Petko, D. & Graber, M. (2010). Schulversuch zum Tastaturschreiben in Primarschulen des Kantons Schwyz. Schlussbericht der Evaluation. Institut für Medien und Schule der Pädagogischen Hochschule Schwyz.

Schrackmann, I., Frischherz, U. (2017). Leitfaden Tastaturschreiben (Version 2017-2). Hinweise für Lehrpersonen zum Tastaturschreiben auf der Primarstufe. Online verfügbar unter: http://link.phsz.ch/mi34-82 [27.02.2018].

Schroffenegger, Th. (2015). Maschinschreiben: Von der Aktualität eines alten Handwerks. Online verfügbar unter: https://schreibtrainer.weebly.com/uploads/2/9/0/8/290819/artikel_tastaturschreiben.pdf [27.02.2018].

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse wenden das Tastaturschreiben im Unterricht an. 4
Abb. 2 Erreichte Lektionen und ihr Anteil der Schülerinnen und Schüler am Ende der 4. Klasse (2016)... 7
Abb. 3 Effektiver Zeitaufwand in Stunden für die Absolvierung der ersten 25 Lektionen und dessen Anteil der Schülerinnen und Schüler am Ende der 4. Klasse 9
Abb. 4 Prozentuelle Verteilung der Antworten der Schülerinnen und Schüler (4. Klasse) auf die Frage: „Findest du es gut, dass es beim Tastaturschreiben Noten gibt?“ 11
Abb. 5 Erreichte Lektionen und ihr Anteil der Schülerinnen und Schüler am Ende der 5. Klasse 12
Abb. 6 Erreichte Lektionen und ihr Anteil der Schülerinnen und Schüler am Ende der 4. Klasse (2017). 12
Abb. 7 Prozentuelle Verteilung der Antworten der Schülerinnen und Schüler (5. Klasse) auf die Frage: „Findest du Tastaturschreiben wichtig für deine persönliche Zukunft?“ 14
Abb. 8 Prozentuelle Verteilung der Antworten der Schülerinnen und Schüler (5. Klasse) auf die Frage: „Wie gerne hast du das Tastaturschreiben geübt?“..... 15