

e-Learning an der Primarschule Obwalden

Dokumentation der Maturaarbeit 2004/06
an der Kantonsschule Obwalden

eingereicht bei
Frau Sabine Dippon

vorgelegt von
Emanuel Ruckstuhl
Klasse 6a

Kägiswil, 24. November 2005

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Motivation	1
3	Leitfrage	1
4	Theorie	2
4.1	Überblick	2
4.2	e-Learning	2
4.2.1	Der Begriff	2
4.2.2	Anwendung	3
4.2.3	Ein Definitionsversuch	3
4.3	CBT	4
4.4	WBT	4
4.5	Blended Learning	5
5	Feldarbeit	5
5.1	Überblick	5
5.2	Zielgruppe / Universum	6
5.3	Fragebogen	6
5.4	Vorgehensweise bei der Vollbefragung	6
5.5	Kommentar - Fragen an die PrimarschullehrerInnen	7
5.5.1	Rücklaufquote	7
5.5.2	Persönliches – Privater Einsatz der ICT	7
5.5.3	Infrastruktur – Zukunftsträume	8
5.5.4	Einsatz von e-Learning	9
5.5.5	Lernprogramme, Nutzung des Internets, Betreuung der SchülerInnen	10
5.5.6	Einstellung gegenüber e-Learning	13
5.5.7	Weiterbildung im Kanton Obwalden Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“	14
5.6	Kommentar - Fragen an die PrimarschülerInnen	16
5.6.1	Rücklaufquote	16
5.6.2	Private ICT-Ausrüstung und deren Nutzung durch die PrimarschülerInnen	16
6	Produkt	18
7	Schlusswort	19

8	Anhang	20
8.1	Glossar	20
8.2	Quellenverzeichnis	21
8.3	Fragebogen	22
	8.3.1 Fragen an die PrimarschullehrerInnen	22
	8.3.2 Fragen an die PrimarschülerInnen	27
8.4	Beschreibung der Zielgruppe	28
	8.4.1 PrimarschullehrerInnen	28
	8.4.2 PrimarschülerInnen	28
8.5	Rücklaufquote / Zusammensetzung der erhaltenen Fragebogen	29
	8.5.1 Fragen an die PrimarschullehrerInnen	29
	8.5.2 Fragen an die PrimarschülerInnen	30
8.6	Grundauswertung der Fragen an die PrimarschullehrerInnen	31
8.7	Erweiterte Auswertung der Fragen an die PrimarschullehrerInnen	39
8.8	Auswertung der Fragen an die PrimarschülerInnen	49
8.9	Diagramme	59
8.10	Adressen	69

1 Einleitung

Schon in der Primarschule bin ich mit Formen von e-Learning konfrontiert worden. In der fünften Klasse hatten wir auf einem PC im Schulzimmer ein Französisch-Lernprogramm zum Lehrmittel „Bonne Chance“. Wenn wir mit unserem „Wochenplan“ fertig waren, konnten wir am Computer unter anderem mit Hilfe eines Memory-Spiels französische Vokabeln lernen. Ganz unbewusst bin ich so mit e-Learning in Kontakt gekommen und habe den Computer überraschend schnell als Lernhilfe akzeptiert.

Später bekam ich zu Hause auch einen PC. Ich nutzte ihn zwar anfangs vor allem zum Spielen, doch bald hielten auch Lernprogramme auf der Festplatte Einzug. Das Interessanteste dieser Lernprogramme war sicher „Addy Mathe“. Leider ist dieses Programm auf deutsche Lehrpläne ausgerichtet und deshalb eher für die Freizeit und nicht für die gezielte Prüfungsvorbereitung geeignet.

Heute brauche ich den Computer für schulische Zwecke, vor allem zur Informationsbeschaffung. Neben dem Internet spielen dabei auch Enzyklopädien wie „Der Brockhaus multimedial“ oder „Encarta Enzyklopädie“ eine wichtige Rolle. Beide sind Hypermedia-Programme und deshalb sehr hilfreiche Mittel zur Informationsgewinnung. Neben diesen Programmen gebrauche ich auch einen Vokabeltrainer, der zur freien Verfügung ins Internet gestellt wurde. Dieser hilft mir beim Lernen von Latein-, Französisch- und Englischvokabeln. Das Thema e-Learning hat mich schon immer interessiert. Als ich aber im Sommer 2004 eine Ausgabe des Magazins „educetera“ las, in welcher das Thema e-Learning im Mittelpunkt stand, kam mir zum ersten Mal die Idee, meine Maturaarbeit in diese Richtung zu führen.

2 Motivation

Nach Beschluss des Obwaldner Erziehungsrates wird die Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“ auf Beginn des Schuljahres 2005/06 definitiv in Kraft gesetzt. Ab Schuljahr 2008/09 werden die darin enthaltenen Ziele für alle Klassen gleichzeitig als verbindlich erklärt.

Die Einführung von „ICT an der Volksschule“ kam mir gelegen. „Wo steht die Primarschule in Obwalden auf diesem Gebiet heute?“, fragte ich mich und setzte mir zum Ziel, eine Bestandesaufnahme bezüglich ICT und e-Learning im Schuljahr 2004/05 zu erstellen.

3 Leitfrage

In meiner Maturaarbeit werde ich mich auf e-Learning an der Primarschule Obwalden beschränken. Ursprünglich hatte ich den Gedanken, die ganze Volksschule Obwalden und eine Gemeinde ausserhalb des Kantons einzubeziehen. Ich musste dann jedoch einsehen, dass dies den Rahmen einer Maturaarbeit gesprengt hätte.

Wie wird e-Learning an der Primarschule Obwalden eingesetzt und mit welchem Erfolg? Welche Zukunftspläne hat man?

Anmerkung

In meiner Maturaarbeit verstehe ich unter „e-Learning“ jedes computergestützte Lernen. E-Learning schließt folglich neben dem Lernen über das Internet auch das Lernen mit installierter Software, wie z.B. Lernprogrammen, ein.

Ausserdem sollte vor Augen gehalten werden, dass während der ganzen Arbeit nie von reinem e-Learning (orts- und zeitunabhängig) die Rede ist. E-Learning wird nur als Ergänzung zum konventionellen Präsenzunterricht betrachtet.

4 Theorie

4.1 Überblick

Fast jeder hat schon von e-Learning gehört. Doch die Vorstellungen, was e-Learning ist, sind so vielfältig wie die dafür gebrauchten Schreibweisen. Neben der ausgeschriebenen Fassung, „electronic learning“, trifft man auch auf „eLearning“ und „E-Learning“. In meiner Maturaarbeit werde ich mich an „e-Learning“ halten.

Wie wird der Begriff in der Fachwelt verwendet? Die einen sehen e-Learning vor allem als netzangebundenes Lernen, also ein Lernen mit Hilfe des Internets und damit hauptsächlich mit Hilfe des Webs. Die andern verstehen unter e-Learning das Lernen am Computer mit installierter Software. Wieder andere sehen e-Learning als eine Mischform dieser beiden Varianten an.¹

In meiner Maturaarbeit verstehe ich unter „e-Learning“ jedes computergestützte Lernen.

4.2 e-Learning

4.2.1 Der Begriff

„E-Learning“ ist eine Abkürzung für „electronic learning“, auf Deutsch also „elektronisches Lernen“. Bei der Interpretation des Begriffs sollte bewusst sein, dass nicht jedes Wort, vor welchem ein „e“ steht, etwas mit dem Internet zu tun haben muss, obwohl man z.B. durch „e-Mail“ (electronic mail) dazu verleitet werden könnte.

Interessant am Begriff „e-Learning“ ist auch, dass er neben „electronic learning“ auch als „easy learning“, „effective learning“ oder als „entertaining learning“ angepriesen wird. Diese Mehrdeutigkeit schwingt in der Werbung vieler Anbieter von Online-Fortbildungskursen mit. Diese versprechen häufig nur das Gelbe vom Ei und wollen den Kunden glaubhaft machen, e-Learning sei leicht, effektiv oder unterhaltend.² E-Learning spielt heute im Bereich der Erwachsenenbildung eine sehr wichtige Rolle und ist ein grosses Geschäft geworden.

Die Bedeutung des Begriffs „e-Learning“ war zu Beginn seines Auftretens vor allem auf das elektronisch unterstützte Lernen, z.B. satellitengestütztes Lernen, Lernen per interaktivem TV, CD-ROM oder Videobänder konzentriert. Im Zuge des Internet-Booms der ausgehenden 90er Jahre wurde e-Learning hauptsächlich als netzangebundenes Lernen verstanden. Es etabliert sich jedoch zunehmend wieder als Überbegriff für alle Lernformen, die auf elektronische Medien gestützt sind.³

¹ Swisscom, SchoolNetGuide 03/2002, S.8 u. S.10 → www.swisscom.com/sai ;
educa.ch, Thematisches Dossier: e-Learning → www.educa.ch/dyn/26564.htm

² Dichanz Horst, Ernst Annette, Begriffliche, psychologische und didaktische Überlegungen zum „electronic Learning“ S.4f, 2001 → www.medienpaed.com/00-2/dichanz_ernst1.pdf

³ educa.ch, Thematisches Dossier: e-Learning → www.educa.ch/dyn/26564.htm

Wie schon weiter oben erwähnt, verwende ich den Begriff „e-Learning“ in dieser Arbeit für jedes computergestützte Lernen. E-Learning schließt folglich neben dem Lernen über das Internet auch das Lernen mit installierter Software, wie z.B. Lernprogrammen, ein. Wer mit Hilfe des Internets lernt, verwendet gemäss Fachsprache Online-Technologie, wer nur lokal mit dem Computer arbeitet, benutzt Offline-Technologie. Je nach verwendeter Technologie spricht man von WBT (Web Based Training) und CBT (Computer Based Training), also vom Lernen mit Hilfe des Internets beziehungsweise vom Lernen allein mit dem Computer. In dieser Arbeit wird „e-Learning“ als Oberbegriff für diese beiden Lernformen verwendet.

4.2.2 Anwendung

E-Learning sollte in einer Form eingesetzt werden, die den Lernenden bei seiner Arbeit unterstützt. Die Schüler beantworten z.B. Verständnisfragen, deren Richtigkeit von der Software sofort überprüft wird. Gute Programme passen den Schwierigkeitsgrad automatisch dem Lernfortschritt des einzelnen Schülers an; zugleich geben sie den Lehrern Informationen über Wissensstand und Wissenslücken, auf die mit den Lernenden noch näher eingegangen werden kann.⁴ Mit geeigneter Software kann natürlich auch Wissen, das durch konventionellen Unterricht vermittelt wurde, überprüft und repetiert werden.

Durch lokale Netzwerke und das Internet ergeben sich neue, interessante Lernmöglichkeiten: „Projekte können allen Lernenden zugänglich gemacht und ständig aktualisiert werden. «Netzwerkeffekte», wie Austausch untereinander oder Statistiken über Lernfortschritte der Gruppe sind möglich.“⁵

Mit dem Internet ergeben sich weitere Vorteile: Die Schüler können von jedem beliebigen Ort auf den Schul-Server zugreifen, andererseits können sie auch auf Lernumgebungen zugreifen, die sich auf einem beliebigen Server im Internet befinden. Der zweite Aspekt ist derzeit im Alltag der bedeutsamere. Es ist auch möglich, dass sich die ganze Schulklasse einschliesslich der Lehrperson an einem virtuellen Ort im Internet trifft. Je nach Plattform, es gibt Lern- und Kommunikationsplattformen, sind an einem solchen Ort Dokumente und Aufgaben hinterlegt. Es können dort auch Lernprogramme, z.B. in Form von Java-Applets⁶ ausgeführt und in der Gruppe Informationen an elektronischen Anschlagbrettern ausgetauscht werden. Der Grundgedanke, der dahinter steckt, ist das Ermöglichen und Fördern des dezentralen Lernens und Arbeitens unabhängig von Ort und Zeit. Der für alle bereitgestellte Stoff kann individuell behandelt werden; in der Klasse unter Anleitung der Lehrperson, an einem selbst gewählten Ort, in der Schule oder zu Hause, und, was von zentraler Bedeutung ist, in einer dem Schüler angepassten Geschwindigkeit.⁷

E-Learning macht die Lehrer nicht überflüssig. Im Gegenteil, sie behalten eine zentrale Stellung. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass der Lehrer seine Schüler nicht einfach vor den Computer setzen und sich selbst überlassen kann. Beim e-Learning spielt die menschliche Begleitung und Betreuung des Schülers während des Lernprozesses eine wesentliche Rolle.⁸

4.2.3 Ein Definitionsversuch

E-Learning ist eine auf elektronische Hilfsmittel und speziell auf den Computer gestützte Lern- und Lehrform, welche zeit- und ortsunabhängig eingesetzt werden kann. Die Lerninhalte werden in digitaler Form angeboten, zeichnen sich durch Multi- und/oder Hypermedialität aus und ermöglichen Interaktivität zwischen dem Lernenden, dem System, dem Lehrer und den Mitlernenden, sei es vor Ort oder (virtuell) im Internet.⁹

⁴ Zeix AG Zürich, e-Learning → www.zeix.ch/de/lexikon/e-learning/

⁵ Swisscom, SchoolNetGuide 03/2002, S.6 → www.swisscom.com/sai

⁶ Vgl. Glossar

⁷ Swisscom, SchoolNetGuide 03/2002, S.5 → www.swisscom.com/sai

⁸ Swisscom, SchoolNetGuide 03/2002, S.6 → www.swisscom.com/sai

⁹ Tiemeyer Ernst, Wilbers Karl, ANUBA Modellversuch, September 2001 → www.anuba-online.de

4.3 CBT

CBT ist die Abkürzung für Computer Based Training, auf Deutsch also Computer gestütztes Üben. Die Ursprünge von e-Learning liegen beim CBT. Heute wird vor allem dem WBT (Web Based Training) grosse Beachtung geschenkt. CBT hat jedoch nicht an Bedeutung verloren.

Beim CBT bearbeiten die Lernenden selbständig in Interaktion mit einem Computerlernprogramm Texte, Grafiken und verschiedenste andere Medien. Lernmaterial können sie ihrem eigenen Kenntnisstand gemäss abrufen. Ausserdem gibt das Lernprogramm sofortige Feedbacks, z.B. über Wissenslücken und Verbesserungsmöglichkeiten. Im Gegensatz zu konventionellen Wissenstests wird das Korrigieren deshalb überflüssig.

CBT kann auch begleitend zu Lehrbüchern eingesetzt werden. Verwendet werden dabei interaktive und multimediale Lernprogramme. Meist sind diese auf CD/DVD-ROM gespeichert. Wichtig zu erwähnen ist ebenfalls, dass es sich beim CBT sowohl um eine Form des Selbststudiums als auch um eine Form angeleiteten Lernens handeln kann.

Es gibt verschiedene Typen von Computerlernprogrammen:

- **Übungsprogramme:** stellen Aufgaben, die zur Festigung bereits erlernten Lernstoffs dienen; können Feedback, Rückmeldungen geben, Beispiel: Vokabeltrainer.
- **Tutorielle Programme:** bringen dem Schüler neuen Lehrstoff bei, beurteilen die Leistung und verzweigen zu bestimmten Lehrwegen.
- **Simulationsprogramme:** simulieren Modelle aus veränderbaren Voreinstellungen, können als Ersatz für Experimente dienen, Beispiel: Brechung des Lichts.
- **Hypertext/Hypermedia:** sind eine Art elektronisches Buch mit zahlreichen Verweisen, Navigations- und Suchmöglichkeiten.¹⁰

4.4 WBT

WBT ist die Abkürzung für Web Based Training, auf Deutsch also Web unterstütztes Üben. Neben dem CBT ist auch das WBT eine Form von e-Learning. Beim WBT steht jedoch im Gegensatz zum CBT das Lernen mit Hilfe des Internets und damit hauptsächlich mit Hilfe des Webs im Zentrum.

Gelernt wird häufig in Form von Online-Kursen. Der Lernende kann dabei synchron (zeitgleich) oder asynchron (zeitversetzt) mit den Mitlernenden oder dem Lehrer Kontakt aufnehmen und kommunizieren. Dadurch wird es möglich, mit anderen Mitlernenden zu interagieren, den Lehrer um Unterstützung anzufordern oder Informationen zu sammeln. Die Informationen können direkt am Bildschirm gelesen und ausgedruckt werden. Gebraucht wird dazu lediglich ein Web-Browser und allenfalls ein e-Mail Programm.

Um synchron kommunizieren zu können, müssen alle Gesprächspartner gleichzeitig online sein. Zur synchronen Kommunikation gehören Chat und Whiteboard. Bei Chats wird die Unterhaltung schriftlich in Form von Dialogen geführt. Die Lernenden können die Argumente ihrer Gesprächspartner lesen und sofort darauf reagieren. Auf die Oberfläche eines Whiteboards, eine Art weisse Schreibfläche, kann geschrieben und gemalt werden. Den Lernenden ist es auch möglich, Einträge zu modifizieren.

Die asynchrone Kommunikation findet zu verschiedenen Zeiten statt. Das bedeutet, dass man nicht ständig online sein muss, um sich miteinander auszutauschen. Zu ihr gehören e-Mail und Blackboard. Bei der Kommunikation via e-Mail schickt der Lernende anderen Mitlernenden oder dem Lehrer Nachrichten. Der Empfänger kann diese jederzeit lesen und beantworten. Das Blackboard ist eine Art virtuelle Pinwand. Die Lernenden und der Lehrer können hier Nachrichten hinterlassen, die für alle jederzeit lesbar sind.¹¹

¹⁰ Zeix AG Zürich, CBT → www.zeix.ch/de/lexikon/cbt/

¹¹ Zeix AG Zürich, WBT → www.zeix.ch/de/lexikon/wbt/

4.5 Blended Learning

Der Begriff „Blended Learning“ kommt aus dem Englischen und bedeutet auf Deutsch so viel wie Gemischtes Lernen. Ausserdem wird im deutschsprachigen Raum ebenso der Begriff „Hybrides Lernen“ gebraucht, der in etwa die gleiche Bedeutung hat.

Beim Blended Learning werden konventionelle Elemente des Präsenzunterrichts, man spricht auch von Face-to-Face-Komponenten, mit e-Learning vermischt. Die Schüler werden also zum Beispiel mit Hilfe von CBT in ein Thema eingeführt und anschliessend wird das Ganze innerhalb einer Präsenzunterrichtseinheit vertieft.

E-Learning galt noch vor wenigen Jahren als Zukunft der Bildung. Heute bieten Mischformen des Lernens (Blended Learning) die besten Erfolgsaussichten. Man ist nämlich zur Erkenntnis gekommen, dass e-Learning ohne das traditionelle Lernen im Klassenzimmer ineffizient bleibt. Durch Blended Learning wird jedoch auf der anderen Seite die Zeit- und Ortsunabhängigkeit, die beim e-Learning als grosser Vorteil galt, teilweise wieder aufgehoben.¹²

Anmerkung: Die geschlechtsspezifischen Bezeichnungen (Lehrer, Schüler etc.) gelten im Theorieteil der Einfachheit halber auch für weibliche Personen.

5 Feldarbeit

5.1 Überblick

Zwischen dem 21. Mai und dem 8. Juli 2005 wurde eine Vollbefragung der Obwaldner Primarschullehrpersonen und PrimarschülerInnen durchgeführt. Befragt wurde mit Hilfe eines zweiteiligen Fragebogens. Teil 1 des Fragebogens richtete sich an die LehrerInnen, Teil 2 an die SchülerInnen.

Gestützt auf die Leitfrage, welche mich durch meine ganze Maturaarbeit begleitet, deckt die Vollbefragung folgende Themengebiete ab.

Teil 1 - Primarschullehrpersonen:

- Privater Einsatz der ICT
- Zufriedenheit mit der Infrastruktur – Zukunftsträume
- Einsatz von e-Learning im Unterricht (Art, Regelmässigkeit, Probleme)
- Lernprogramme, Nutzung des Internets, Betreuung der SchülerInnen
- Persönliche Einstellung gegenüber e-Learning
- Weiterbildung im Kanton Obwalden (ICT-Kompetenzen, Kurse) - Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“

Teil 2 - PrimarschülerInnen:

- Private ICT-Infrastruktur (Computer, Internetanschluss)
- ICT-Nutzungsgewohnheiten (Art, Regelmässigkeit)

¹² Zeix AG Zürich, Blended Learning → www.zeix.ch/de/lexikon/blended-learning/

5.2 Zielgruppe / Universum

PrimarschullehrerInnen

Alle PrimarschullehrerInnen (1. – 6. Klasse + Mischklassen + Kleinklassen) des Kantons Obwalden. Lehrpersonen der IF (Integrative Förderung).

PrimarschülerInnen

Alle Obwaldner Schulkinder der Primarstufe (1. – 6. Klasse + Mischklassen + Kleinklassen)

5.3 Fragebogen

Der siebenseitige Fragebogen ist in zwei Teile gegliedert, nämlich in einen Teil mit Fragen für die LehrerInnen und einen Teil mit Fragen für die PrimarschülerInnen.

Beide Teile wurden von der Primarschullehrperson ausgefüllt. Die Ausfülldauer für den ersten Teil mit 37 Fragen beträgt ca. 15 Minuten. Beim zweiten Teil musste die Lehrperson (HauptlehrerIn) innerhalb ihrer Klasse eine kleine Umfrage durchführen. Beide Teile bestehen vor allem aus geschlossenen und halboffenen Fragen. Bei den geschlossenen Fragen sind die Antwortmöglichkeiten gegeben, bei den halboffenen ist zusätzlich eine offene Antwortmöglichkeit („anderes“) angehängt. Einige wenige Fragen sind ganz offen gehalten.

Für die PrimarschullehrerInnen gab es zwei Möglichkeiten, den ersten Teil des Fragebogens auszufüllen. Einerseits konnte der Fragebogen online auf **www.e-learning-obwalden.ch.vu** ausgefüllt werden. Dazu musste man sich mit einem Passwort anmelden. Andererseits standen auch Papierversionen zur Verfügung. Der zweite Teil, der Fragebogen für die SchülerInnen, konnte nur auf Papier ausgefüllt werden.

5.4 Vorgehensweise bei der Vollbefragung

Zuerst nahm ich mit Informatikverantwortlichen der Gemeinden, Leitern der Primarschullehrerteams und 1. Levelsupportern Kontakt auf. In Sachseln, Kägiswil und Stalden habe ich meine Arbeit persönlich vorgestellt und die Primarlehrpersonen gebeten, möglichst viele Fragebogen auszufüllen. Ausserdem habe ich Flyer mit der Adresse meiner Webseite und dem zum Ausfüllen nötigen Passwort verteilt. An den Schulen der anderen Gemeinden erhielt ich bei diesen Aufgaben Unterstützung von den oben genannten Personen. Die ausgefüllten Fragebogen wurden dann von ihnen an mich retourniert.

Gegen den Schluss hin habe ich noch mehrere Lehrpersonen persönlich zum Ausfüllen des Fragebogens animiert, da ich andernfalls in einigen Gemeinden eine zu geringe Rücklaufquote gehabt hätte. Sonst ging die Befragung problemlos über die Bühne.

5.5 Kommentar - Fragen an die PrimarschullehrerInnen

5.5.1 Rücklaufquote

Die Vollbefragung der 200 PrimarschullehrerInnen erreichte eine Rücklaufquote von 44.5%. Dies ist ein sehr zufrieden stellendes Ergebnis. Bemerkenswert ist, dass die erhaltenen Fragebogen auch ein gutes Abbild des Universums (Geschlecht, Alter etc.) ergeben. Mit 89 erhaltenen Fragebogen kann man die durchgeführte Vollbefragung durchaus als repräsentativ bezeichnen.

Zudem können einige interessante Punkte herausgehoben werden:

1. Im Vergleich zum Universum gab es bei den Männern einen grösseren Rücklauf an Fragebogen.
2. Das Alterssegment „40 – 49 Jahre“ ist in den erhaltenen Fragebogen untervertreten.
3. In den Gemeinden Kerns und Alpnach sind die geringsten Rücklaufquoten zu verzeichnen.

Es ist schwierig, einen Grund für diese Abweichungen zu finden. Wahrscheinlich ist die niedrigere Rücklaufquote in Kerns und Alpnach darauf zurückzuführen, dass es sich um ziemlich grosse Schulen handelt. Je grösser die Schule ist, umso schwieriger ist es, an die LehrerInnen heranzukommen. Interessenmangel ist wohl grösstenteils auszuschliessen. Auf meine Nachfrage hin wurden mir u. a. folgende Gründe für das Nichtausfüllen angegeben:

- Keine Zeit
- Ich mache sowieso nie e-Learning.
- Fragebogenmüdigkeit
- Es genügt, wenn die andern ausfüllen.

Die Vollbefragung kann durchaus als repräsentativ bezeichnet werden.

5.5.2 Persönliches – Privater Einsatz der ICT

Bei der Frage „Wie lange üben Sie schon den Lehrerberuf aus?“ wurden die Obwaldner PrimarschullehrerInnen in fünf Segmente eingeteilt:

- Weniger als 5 Jahre
- 5 - 10 Jahre
- 10 - 20 Jahre
- 20 - 30 Jahre
- Seit mehr als 30 Jahren

33% der LehrerInnen üben seit weniger als 5 Jahren den Lehrerberuf aus. Die anderen vier Segmente sind in etwa gleich stark vertreten. Dass sich das erste Segment besonders hervorhebt, ist aber nicht wirklich verwunderlich: Das Ganze deckt sich mit der Altersstruktur der LehrerInnen.

Die Mehrheit der Obwaldner PrimarschullehrerInnen hat ein Vollpensum. 30% der LehrerInnen arbeiten Teilzeit. Bezüglich des Arbeitspensums gibt es zwischen den Geschlechtern praktisch keine Unterschiede.

Fast 70% der PrimarschullehrerInnen nutzen den Computer zu Hause häufig. 20% der LehrerInnen geben an, dass sie den Computer privat nur gelegentlich gebrauchen.

Die Zahl der Lehrpersonen, welche sich als Poweruser bezeichnen, ist mit ca. 3% relativ gering. 7% der Obwaldner LehrerInnen besitzen zu Hause keinen Computer.

Im Geschlechtervergleich sind keine nennenswerten Unterschiede festzustellen.¹³

82% der befragten PrimarschullehrerInnen gaben an, dass sie Computer oder Internet zur Vorbereitung ihres Unterrichts ziemlich oft nutzen. Der Rest der Lehrpersonen bereitet sich nur selten mit Hilfe von ICT auf den Unterricht vor.

Die Befragung zeigt, dass kein Zusammenhang zwischen der privaten Nutzung von ICT und der Nutzung von ICT zur Unterrichtsvorbereitung besteht, da auch Lehrpersonen, die zu Hause keinen Computerzugang haben, ICT zur Vorbereitung des Unterrichts nutzen.

Beim Geschlechtervergleich stellt sich heraus, dass die Männer den Computer oder das Internet weniger häufig zur Vorbereitung des Unterrichts nutzen als die Frauen.¹⁴

5.5.3 Infrastruktur – Zukunftsträume

Mit 48% ist knapp die Hälfte der Obwaldner Primarschullehrpersonen mit der ICT-Infrastruktur in ihrem Schulhaus unzufrieden. Besonders unzufrieden sind die LehrerInnen der Schulen Sarnen, Kägiswil, St. Niklausen, Melchtal, Alpnach und Engelberg.¹⁵ Von diesen finden über 50%, dass die ICT-Infrastruktur unzureichend ausgebaut ist.

Ca. 30% der Obwaldner Lehrpersonen meinen, dass die Mittel zum alltäglichen Arbeiten gerade ausreichen. Der Rest ist mit der Infrastruktur im jeweiligen Schulhaus durchaus zufrieden.

Im Vergleich sind die Obwaldner Lehrer zufriedener als ihre Kolleginnen.

Auf die Frage „Wäre der Einsatz von mobilen Notebooks im Klassenzimmer Ihr Zukunftstraum?“ antworteten die meisten PrimarschullehrerInnen sehr positiv. Nur 20% der Befragten haben keinen solchen Zukunftstraum. Hier stechen vor allem Wilen und Lungern hervor. Mehr als 50% der Lehrpersonen dieser Schulen beantworteten die Frage mit „Nein“. ¹⁶ Am meisten befürworten die Frauen den Einsatz von mobilen Notebooks im Klassenzimmer.

Über 80% der Obwaldner PrimarschullehrerInnen nutzen Computer oder Internet regelmässig zur Unterrichtsvorbereitung.

Fast die Hälfte aller Obwaldner Primarschullehrpersonen ist mit der ICT-Infrastruktur in ihrem Schulhaus unzufrieden.

¹³ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d1

¹⁴ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d2

¹⁵ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d3

¹⁶ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d4

Gegen den Einsatz von Notebooks werden folgende Argumente vorgebracht:

- Auf der Primarstufe unnötig bzw. nicht sinnvoll (→ zu früh)
- Es gibt notwendige Investitionen.
- Unrealisierbar
- Organisatorische Probleme
- Ein weiterer Schritt zur völligen Technologisierung
- Zu unpersönlich
- Gegenvorschlag: Einfach genügend PCs im Schulzimmer (z.B. 3 - 4)

Um herauszufinden, welche Medien zu den Favoriten der Obwaldner PrimarschullehrerInnen gehören, wurde eine Auswahlliste mit sechs gängigen Hilfsmitteln für den Schulunterricht erstellt. Dazu gehören: Hellraumprojektor, Video, Schulbuch, Hörkassette, Multimedia-PC und Wandtafel. Aus dieser Liste konnten die Befragten drei persönliche Lieblingshilfsmittel auswählen.

Mit 80 Stimmen findet man das Schulbuch auf dem 1. Rang. Dies zeigt ziemlich deutlich, dass die Mehrheit aller Primarschullehrpersonen auch in Zukunft noch auf dieses altbewährte Hilfsmittel setzt. Auf dem 2. Rang steht die Wandtafel (67 Stimmen). Hiermit wurde wieder ein Medium des konventionellen Unterrichts ausgewählt. Der Multimedia-PC kommt an dritter Stelle (54 Stimmen), dicht gefolgt vom Hellraumprojektor (46 Stimmen).

Den anderen zwei Hilfsmitteln, Video und Hörkassette, messen die LehrerInnen keine grosse Bedeutung zu.

Die meisten Befragten stimmten für die Kombination „Schulbuch, Multimedia-PC, Wandtafel“ (34-mal). An zweiter Stelle findet man die Kombination „Hellraumprojektor, Schulbuch und Wandtafel“ (25-mal).

Der Multimedia-PC hat es noch nicht geschafft, altbewährte Hilfsmittel wie Schulbuch und Wandtafel zu verdrängen.

5.5.4 Einsatz von e-Learning

73% der Obwaldner Lehrpersonen geben an, dass sie e-Learning in ihren Unterricht einbauen. Auf den ersten Blick ist dies eine überraschend grosse Zahl. Bei näherem Hinschauen relativiert sich das Ganze aber wieder: Nur 3% dieser LehrerInnen setzen e-Learning täglich ein. Bei weiteren 23% wird es mindestens einmal in der Woche in den Unterricht eingebaut. Der Rest wendet e-Learning nur gelegentlich an. In Giswil, Sachseln und Wilen wird e-Learning von verhältnismässig wenigen Lehrpersonen eingesetzt.¹⁷

Im prozentualen Vergleich gibt es mehr Frauen als Männer, die angeben, e-Learning im Unterricht einzusetzen.¹⁸ Im Durchschnitt bauen die Lehrer aber e-Learning häufiger (pro Woche) ein. Ausserdem kann festgestellt werden, dass der Einsatz von e-Learning nicht vom Pensum der Lehrperson abhängig ist.

73% der LehrerInnen setzen e-Learning im Unterricht ein. Bei näherer Betrachtung relativiert sich das Ganze aber wieder: Der Grossteil baut e-Learning weniger als einmal pro Woche ein.

¹⁷ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d5

¹⁸ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d6

Beim Betrachten der Altersstufen sticht vor allem die Gruppe der 50 – 59-jährigen LehrerInnen hervor. 82% der Lehrpersonen aus dieser Gruppe setzen e-Learning im Unterricht ein. Es folgen die 40 – 49-jährigen mit 75%, die 20 – 29-jährigen mit 73%, die 30 – 39-jährigen mit 68% und die 60 – 69-jährigen mit 57%.¹⁹

Wie sieht das Ganze aus, wenn man die Klassenstufe, auf welcher die Lehrperson unterrichtet, mit dem e-Learning-Einsatz vergleicht? Besonders fallen hier nur die LehrerInnen der 5. Klassen (ohne Mischklassen) auf: Mehr als die Hälfte von ihnen macht im Bereich e-Learning nichts. Auf den anderen Klassenstufen bauen im Durchschnitt mehr als 70% der PrimarschullehrerInnen e-Learning im Unterricht ein.²⁰

Wie wird nun aber e-Learning auf der Primarschulstufe eingesetzt? Mit 50 Stimmen wird e-Learning von den meisten LehrerInnen zur „Festigung von Lernstoff“ angewandt. An zweiter Stelle liegt das „Repetieren von angeeignetem Wissen“ (41 Stimmen). Anderen Einsatzmöglichkeiten, wie z.B. „Lerninhalte anschaulich machen“ (10 Stimmen) und „Einführen in ein neues Thema“ (5 Stimmen) wurde nur wenig Bedeutung zugesprochen.

Viele LehrerInnen nannten weitere Einsatzmöglichkeiten:

- Vortragsvorbereitung/Informationsbeschaffung
- Legastheniker-Therapie
- Soziale Integration zerebral behinderter Kinder

5.5.5 Lernprogramme, Nutzung des Internets, Betreuung der SchülerInnen

Beim Amt für Volks- und Mittelschulen können stufenspezifische Lernsoftwarekisten für eine Testinstallation und Evaluation ausgeliehen werden. Die Befragung der Obwaldner PrimarschullehrerInnen hat gezeigt, dass von dieser Möglichkeit wenig Gebrauch gemacht wird. Nur 13% haben bereits eine solche Lernsoftwarekiste getestet.

Das wirft natürlich Fragen auf. Waren nicht alle Lehrpersonen über diese Möglichkeit informiert? Besteht gar kein Interesse am Evaluieren von Lernsoftware? Fehlt die Zeit, ein solches Paket zu testen?

Die Nutzung der Lernsoftwarekisten des Amtes für Volks- und Mittelschulen hat nicht viel mit der effektiven Bereitstellung von Lernprogrammen zu tun, denn 76% der Obwaldner Primarschullehrpersonen stellen ihren SchülerInnen Lernsoftware zur Verfügung. Am häufigsten werden LoThoSoft-Programme (Deutsch, Mathematik) und die Software „Blitzrechnen“ vom Klett Verlag eingesetzt.²¹

E-Learning wird vor allem zur Festigung von Lernstoff und zum Repetieren von angeeignetem Wissen angewandt.

Beim Amt für Volks- und Mittelschulen können stufenspezifische Lernsoftwarekisten für eine Testinstallation und Evaluation ausgeliehen werden. Nur 13% der LehrerInnen haben bereits eine solche Kiste getestet.

76% der Obwaldner Primarschullehrpersonen stellen ihren SchülerInnen Lernsoftware zur Verfügung.

¹⁹ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d7

²⁰ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d8

²¹ Vgl. www.e-learning-obwalden.ch.vu/lernsoftwareliste

Wenn man mit den Ergebnissen der Frage „Bauen Sie e-Learning in Ihren Unterricht ein?“ vergleicht, kann man folgendes feststellen: Auch Primarschullehrpersonen, die angeben, e-Learning nicht in den Unterricht einzubauen, stellen ihren SchülerInnen Lernprogramme zur Verfügung. Dies weist darauf hin, dass jede Person wieder andere Vorstellungen vom Begriff „e-Learning“ hat. Manche PrimarschullehrerInnen aus Obwalden denken zuerst ans Internet, wenn sie „e-Learning“ hören.²²

Die Lernsoftware in den Obwaldner Primarschulzimmern wird grösstenteils entweder von der Lehrperson selbst angeschafft (aus eigenem Fundus) oder stammt von der jeweiligen Gemeinde.

Fast 60% der PrimarschullehrerInnen setzen Lernprogramme ein, die speziell auf ein im konventionellen Unterricht eingesetztes Lehrmittel abgestimmt sind. Am häufigsten genannt wurde dabei das Zahlenbuch (Klett Verlag) mit dem zugehörigen Lernprogramm „Blitzrechnen“.

36% der Obwaldner Primarlehrpersonen geben an, dass ihre SchülerInnen im Unterricht das Internet „gelegentlich“ als Mittel zur Informationsbeschaffung nutzen. 8% teilen mit, dass die SchülerInnen es sogar „oft“ als Informationsquelle gebrauchen. Der Rest wendet das Internet in dieser Weise nicht im Unterricht an. Häufig gibt es in den Schulzimmern auch gar keinen Internetzugang.

Von den 1. und 2. Klassen wird das Internet im Unterricht praktisch nie eingesetzt. Das ist auch verständlich: 7 – 8-jährige Kinder müssen sich erst noch Computergrundlagen aneignen.

Neben der Informationsbeschaffung setzen die SchülerInnen das Internet vor allem zur Kommunikation (E-Mail, Chat, Foren etc.) ein. Am zweithäufigsten kommen Interaktionen (internetbasierte Lernprogramme, Vokabeltrainer, Simulationen, Online-Übungen etc.) zum Einsatz. Virtuelle Publikationen (Webseiten etc.) stehen auf dem dritten Rang. Kooperation (Zusammenarbeit) mit Hilfe des Internets ist an der Primarschule Obwalden scheinbar bedeutungslos. Vielleicht kann dies auf die vielerorts dürrtliche ICT-Infrastruktur zurückgeführt werden. Mit nur einem Computer im Schulzimmer ist nicht viel anzufangen. Schulübergreifende Kooperationsprojekte über das Internet sind so unmöglich. Die Obwaldner Primarschule ist von der Nutzung virtueller Lernplattformen, wie z.B. educanet2.ch noch weit entfernt.

Wie regeln die Lehrpersonen die Benutzung der Computer innerhalb ihrer Klasse? 55 LehrerInnen gaben an, dass ihre SchülerInnen die Computer abwechselnd benutzen. Durch einen Zeitplan ist geregelt, wann welche Kinder an den Computern arbeiten dürfen. Weitere 34 Lehrpersonen lassen nur SchülerInnen, die früher mit der Arbeit fertig sind, die Computer im Klassenzimmer oder im Computerraum benutzen.

36% der Obwaldner Primarlehrpersonen geben an, dass ihre SchülerInnen im Unterricht das Internet „gelegentlich“ als Informationsquelle nutzen. 8% teilen mit, dass die SchülerInnen es sogar „oft“ gebrauchen.

²² Vgl. www.e-learning-obwalden.ch.vu/gedanken

In 18 Obwaldner Primarschulklassen benutzen alle SchülerInnen den Computerraum jeweils gemeinsam.

Viele LehrerInnen regeln die Computernutzung aber zusätzlich auf andere Arten:

- Werkstattarbeit/Planarbeit
- Benutzung auf Anfrage
- Spontane, freie Benutzung
- Halbe Klasse benutzt den Computerraum im Wechsel
- Individuelle Förderung (Begabte/Schwache)
- Benutzung nach Schulschluss

Gute Lernprogramme legen Protokolle über die Lernfortschritte und Schwächen der SchülerInnen an. „Überwachen Sie diese Protokolle?“ 18% der PrimarschullehrerInnen antworteten auf diese Frage mit „Nein, ich habe davon gar nichts gewusst.“ Dies ist eine erstaunlich grosse Zahl, die natürlich auch Fragen aufwirft.

Bemerkenswert ist, dass vor allem jüngere Lehrpersonen (20 – 39 Jahre) in diesem Bereich schlecht informiert sind.²³ 23% der Lehrpersonen hatte bisher noch keine Zeit, solche Protokolle anzuschauen. 20% gaben an, dass ihre SchülerInnen die Lernfortschritte selbständig überwachen. 32% kontrollieren die Protokolle gelegentlich. 7% der LehrerInnen überprüfen sie regelmässig.

Im Geschlechtervergleich kann man feststellen, dass Lehrer die Protokolle häufiger überwachen. Ausserdem ist die Zahl der Männer, welche von diesen Lernprogrammfunktionen gar nichts gewusst hat, um einiges kleiner.

Es ist zu beachten, dass 18 Lehrpersonen auf die obige Frage keine Antwort gegeben haben.

89% der Obwaldner PrimarschullehrerInnen finden, dass beim Einsatz von e-Learning die Betreuung der SchülerInnen eine wichtige Rolle spielt. Der Rest besteht aus LehrerInnen, für welche die Betreuung der SchülerInnen eher unwichtig ist. Interessant: Diese Gruppe besteht vor allem aus Lehrpersonen, die e-Learning in ihren Unterricht einbauen. Ausserdem ist für Lehrer die Betreuung beim e-Learning weniger wichtig als für ihre Kolleginnen.²⁴

In 72% aller Primarschulklassen gibt es SchülerInnen, die mit der Bedienung von Computerprogrammen anfangs Mühe hatten. Die häufigsten Probleme bzw. Problemursachen sind hier aufgelistet:

- Keinen Computer zu Hause
- Wenig Erfahrung (z. T. auch wenig Interesse)
- Berührungängste (Scheu auszuprobieren, Angst etwas nicht zu begreifen)
- Feinmotorische Probleme (z.B. Mausführung)
- Probleme mit dem Tastaturschreiben
- Grundbegriffe → ungleicher Wissensstand
- Zu dichte Informationen

Fast 20% der Obwaldner PrimarschullehrerInnen wusste nicht, dass gute Lernprogramme Protokolle über die Lernfortschritte und Schwächen der SchülerInnen anlegen.

²³ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d9

²⁴ Vgl. Diagramm auf www.e-learning-obwalden.ch.vu/d10

5.5.6 Einstellung gegenüber e-Learning

In Form einer offenen Frage wurden alle Primarschullehrpersonen nach ihrer Einstellung gegenüber e-Learning gefragt. 75% sind sehr positiv eingestellt. Viele dieser LehrerInnen gaben jedoch zusätzlich an, dass es mit der aktuellen ICT-Infrastruktur sehr schwierig sei, e-Learning in den Unterricht einzubauen. Zum Teil fehle es auch an den dafür nötigen Zeitgefässen.

Der Rest ist gegenüber e-Learning eher kritisch eingestellt. Gründe dafür gibt es verschiedene. Die meisten decken sich jedoch mit der Vor- und Nachteil-Liste.²⁵ Anzumerken ist hier lediglich, dass einige LehrerInnen es als zu früh erachten, e-Learning schon auf der Unterstufe einzusetzen. Wirklich negative Stimmen gab es keine.

Mit 77% ist ein Grossteil der Obwaldner PrimarschullehrerInnen der Meinung, dass sich der Einsatz von e-Learning auf der Primarstufe lohnt. Trotzdem sollte aber auch die Gruppe der unsicheren Lehrpersonen, die ein „Weiss nicht“ ankreuzte, beachtet werden. Sie macht 22% aus. Lediglich 1% findet e-Learning in der Primarschule überflüssig.

Die Mehrheit der LehrerInnen meint zwar, dass sich der Einsatz von e-Learning auf der Primarschulstufe lohnt. Doch wenn danach gefragt wird, ob die Lernziele damit besser erreicht werden, herrscht eine viel skeptischere Stimmung. 46% der Lehrpersonen sind diesbezüglich unsicher und gaben ein „Weiss nicht“ zur Antwort. 25% meinen, dass die Lernziele der verschiedenen Fächer nicht besser erreicht werden. Nur 18% der LehrerInnen sind optimistisch und sagten „Ja“. Die Männer antworteten auf diese Frage insgesamt optimistischer als die Frauen.

Mehr als die Hälfte der Lehrpersonen ist der Überzeugung, dass e-Learning keinen grösseren Zeitaufwand als konventioneller Unterricht erfordert. Zu dieser Gruppe gehören im Vergleich mehr Lehrer als Lehrerinnen. 35% sind gegenteiliger Meinung. Die anderen LehrerInnen sind sich nicht sicher. Eine gewisse Unsicherheit kann man auch bei den 9 LehrerInnen erkennen, die keine Antwort auf diese Frage gaben.

65% der Obwaldner Primarschullehrpersonen glauben nicht, dass der Unterricht durch e-Learning zu technologielaastig wird. Neben 11 Enthaltungen gab es natürlich auch hier wieder skeptische Stimmen. Erstaunlicherweise finden besonders die Männer, dass der Unterricht zu technologielaastig wird.

„Welche Vor- und Nachteile bringt e-Learning mit sich?“ Um dieser Frage auf die Spur zu kommen, wurden die Obwaldner PrimarschullehrerInnen nach ihrer persönlichen Meinung gefragt.

75% der Obwaldner Primarschullehrpersonen sind gegenüber e-Learning im Allgemeinen sehr positiv eingestellt.

²⁵ Vgl. www.e-learning-obwalden.ch.vu/vorteile-nachteile

Dabei ist eine interessante Liste mit Vor- und Nachteilen entstanden. Sie zeigt auch die Ängste und Erwartungen der Obwaldner Primarschullehrpersonen hinsichtlich des e-Learning auf.²⁶

5.5.7 Weiterbildung im Kanton Obwalden Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“

Die Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“ wurde am 27. Januar 2004 vom Erziehungsrat in Kraft gesetzt. Ab Schuljahr 2008/09 werden die darin enthaltenen Ziele für alle Klassen gleichzeitig als verbindlich erklärt.

Die modular aufgebauten Weiterbildungskurse betreffend ICT an der Volksschule Obwalden unterscheiden drei Kompetenzstufen (Level A, B, C).²⁷

Um einen Überblick über die momentane ICT-Kompetenz der Obwaldner Lehrpersonen zu gewinnen, wurde eine Auto-evaluation durchgeführt. Die Befragten hatten neben den drei Leveln (A, B, C) zusätzlich die Antwortmöglichkeiten „Kenne diese Stufen nicht“, „Unterhalb der drei Level“ und „Weiss nicht“.

Fast 35% der PrimarschullehrerInnen kennen diese Stufen nicht. Dies ist ziemlich verwunderlich: Im Frühjahr 2005 wurden alle Lehrpersonen in einer im Rahmen der Stufensitzungen obligatorischen Einführungsveranstaltung über die Neuerungen im ICT-Bereich informiert.

Mit 5% gibt es nur wenige Lehrpersonen, die sich unterhalb der drei Level einstufen würden. Die Zahl der unsicheren LehrerInnen ist da mit 22% schon grösser. 17% würden sich auf Level A einstufen, 14% auf Level B. Auf C, dem höchsten der drei Level, haben sich nur 8% der LehrerInnen eingestuft.

Auch hier ist zu beachten, dass sich 11 der Befragten der Stimme enthalten haben.

Im Rahmen der kantonalen LehrerInnenweiterbildung werden so genannte „Fit-Kurse ICT“ (Level A) angeboten und bilden die Voraussetzung für die „Integrationskurse ICT“ (Level B). Die Fit- und Integrationskurse sind im NORI-Programm verzeichnet.²⁸

Die Primarschullehrpersonen wurden danach gefragt, ob sie im Schuljahr 2005/2006 einen dieser Kurse besuchen werden. Als Antwortmöglichkeiten wurden „Nein“, „Ja, welchen?“ und „Vielleicht, welchen?“ gegeben. Erstaunliche 94% der Obwaldner PrimarschullehrerInnen werden im Schuljahr 2005/2006 sicher keinen der Fit- oder Integrationskurse ICT besuchen. Der Rest wird an folgenden Kursen teilnehmen:

- Word und Excel 2 (Level A)
- Präsentieren mit Powerpoint (Level A)

Die modular aufgebauten Weiterbildungskurse betreffend ICT an der Volksschule Obwalden unterscheiden drei Kompetenzstufen (Level A, B, C).

35% der Primarschullehrpersonen kennen die Kompetenzstufen nicht. 17% würden sich auf Level A einstufen, 14% auf Level B und 8% auf Level C. Der Rest ordnet sich unterhalb der drei Level ein oder ist sich nicht sicher.

94% der Obwaldner PrimarschullehrerInnen werden im Schuljahr 2005/2006 keinen der Fit- oder Integrationskurse ICT besuchen.

²⁶ Vgl. www.e-learning-obwalden.ch.vu/vorteile-nachteile

²⁷ Vgl. ICT an der Volksschule Obwalden 2005-2008, S.19

²⁸ Vgl. ICT an der Volksschule Obwalden 2005-2008, S.13f

- Word & Co. kreativ im Unterricht einsetzen (Level B)
- 2x Internet ein Wunderland? (Level B)

Wie sich also gezeigt hat, haben die meisten Obwaldner PrimarschullehrerInnen an den Fit- und Integrationskursen (momentan) kein Interesse.

Warum besteht zurzeit nur so wenig Interesse an Weiterbildung im ICT-Bereich? Sind die Obwaldner Kurse im NORI-Programm zu wenig auf die Bedürfnisse der LehrerInnen zugeschnitten?

Die nächste Frage beantwortet einiges: „Wo setzen Sie persönlich Schwerpunkte bei der Weiterbildung? Welche ICT-Kompetenzen möchten Sie in der nächsten Zeit erwerben?“ Zur Beantwortung wurde den Befragten eine Liste mit verschiedenen ICT-Kompetenzen (Level A und B) gegeben.²⁹ Es war möglich, mehrere persönliche Schwerpunkte anzugeben. Das grösste Interesse zeigten die Lehrpersonen an folgenden Kompetenzen:

- Lernsoftware erkunden, evaluieren und einsetzen können (41 Stimmen)
- Integration der ICT in verschiedene Lern- und Unterrichtsformen (27 Stimmen)
- Unterschiedliche Nutzung der ICT im Unterricht beherrschen (25 Stimmen)
- Eine Klasse im Umgang mit den ICT führen können (24 Stimmen)

Wie man sieht, sind nur Level B-Kompetenzen vertreten. Den LehrerInnen sind also vor allem methodisch-didaktische Kompetenzen wichtig.

Laut Erziehungsratsbeschluss des Kantons Obwalden vom 27. Januar 2004 wird auf Beginn des Schuljahres 2005/06 die Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“ definitiv in Kraft gesetzt. Was halten die Obwaldner Primarschullehrpersonen von dieser Ergänzung? Um einen Überblick zu bekommen, wurden die LehrerInnen in drei Gruppen aufgeteilt (negative Einstellung, kritische Einstellung und positive Einstellung).

24% der LehrerInnen sind negativer Einstellung. Sie sind der Meinung, dass die Ergänzung zu überstürzt kommt: „Wieder etwas Zusätzliches, das man einfach so nebenbei noch integrieren muss.“ Statt einfach „ein Papier“ abzugeben, sollten lieber die Infrastrukturvoraussetzungen geschaffen und die Lehrpersonen richtig eingeführt werden.

Mit 43% ist ein Grossteil der Lehrpersonen gegenüber der Ergänzung zu den Lehrplänen kritisch eingestellt. Diese LehrerInnen befürworten zwar deren Inhalt, finden das Ganze aber mit der aktuellen ICT-Infrastruktur nicht umsetzbar.

Der Rest (33%) der Obwaldner Lehrpersonen ist positiv eingestellt. Vereinzelt gibt es sogar LehrerInnen, welche finden, dass die Ziele auf einem zu niedrigen Level angesetzt sind. Bei diesen Resultaten sollte beachtet werden, dass 10 der Befragten keine Antwort gaben.

Den LehrerInnen sind vor allem methodisch-didaktische Kompetenzen wichtig.

24% der Lehrpersonen sind gegenüber der Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“ negativ eingestellt. 43% sind kritischer, 33% positiver Einstellung.

²⁹ Vgl. ICT an der Volksschule Obwalden 2005-2008, S.19

5.6 Kommentar - Fragen an die PrimarschülerInnen

5.6.1 Rücklaufquote

Der Fragebogen für die PrimarschülerInnen richtete sich an alle Obwaldner Schulkinder der Primarstufe. Die Antworten wurden in Form einer kleinen Umfrage von der Klassenlehrperson zusammengetragen. Insgesamt gibt es in Obwalden 2610 PrimarschülerInnen, inklusive Kleinklassen. Mit 92 erhaltenen Fragebogen, also 92 befragten Klassen, konnte die private ICT-Ausrüstung und Nutzung von ca. 1570 PrimarschülerInnen untersucht werden. Dies sind 59% der Gesamtschülerzahl auf der Primarstufe. Da im Rücklauf alle Gemeinden und Klassen in einem guten Verhältnis vertreten sind, können die Daten durchaus als repräsentativ betrachtet werden.

5.6.2 Private ICT-Ausrüstung und deren Nutzung durch die PrimarschülerInnen

Ca. 6% der PrimarschülerInnen haben zu Hause keinen Computerzugang. Dies ist eine ziemlich kleine Zahl. Trotzdem lohnt es sich, die Zusammensetzung dieser Gruppe näher anzuschauen.

Auf der Unterstufe (1. und 2. Klasse) ist der Anteil der SchülerInnen ohne Computer höher als auf den anderen Stufen. Dies könnte verschiedene Gründe haben:

- Eltern empfinden es als unnötig, ihre Kinder schon so früh mit den ICT zu konfrontieren. Sie sind vielleicht über die positiven Aspekte, wie z.B. „Lernen mit Hilfe der ICT“ nicht informiert.
- Den Eltern sind die ICT fremd (fehlendes Wissen, Ängste, finanzielles Problem)

In Sarnen ist die Zahl der PrimarschülerInnen, welche zu Hause keinen Computer haben, am grössten (2.8 SchülerInnen pro Klasse). Es folgen Stalden (1.2), Engelberg (1.2) und Alpnach (1.1). Der kantonale Schnitt liegt bei ca. einer Schülerin/einem Schüler pro Klasse.

Gibt es betreffend die private ICT-Ausrüstung Unterschiede zwischen Schweizer- und Ausländerkindern?

Betrachtet man die oben genannten 6% der SchülerInnen, die keinen Computer haben, als Ganzes und unterscheidet zwischen Kindern schweizerischer und ausländischer Nationalität, wird ersichtlich, dass von den 6% drei Viertel Schweizerkinder und ein Viertel Ausländerkinder sind. Diese stammen mehrheitlich aus Portugal, Ex-Jugoslawien und der Türkei.

Wird mit der Gesamtheit der Schweizer PrimarschülerInnen verglichen, stellt sich heraus, dass 5% von ihnen zu Hause keinen Computer besitzen. Von der Gesamtheit der ausländischen PrimarschülerInnen sind hingegen 12% ohne Computer.

Ca. 6% der PrimarschülerInnen haben zu Hause keinen Computerzugang. Dazu gehören 5% aller Schweizerkinder und 12% aller Ausländerkinder.

Wie viele der Obwaldner PrimarschülerInnen mit Computer haben zu Hause keinen Internetanschluss? Fast 15%. Davon sind 13% Ausländer und 87% Schweizer.

Wie oben, beim Computerzugang, ist es auch hier so, dass man auf der Unterstufe einen besonders hohen Anteil an SchülerInnen ohne privaten Internetanschluss findet. Es sollte jedoch beachtet werden, dass es den SchülerInnen der Unterstufe zum Teil schwer fiel, diese Frage zu beantworten. Viele wussten nicht, was das Internet ist.

In Lungern ist die Zahl der Schulkinder, welche keinen privaten Internetanschluss haben, am grössten (4.2 SchülerInnen pro Klasse). Es folgen Engelberg (3.7), Kerns (3.5) und Stalden (3.2). Der kantonale Schnitt liegt bei ca. 2.6 SchülerInnen pro Klasse.

Im Gesamtvergleich zwischen Ausländern und Schweizern sind keine Unterschiede festzustellen.

Wozu nutzen die Obwaldner PrimarschülerInnen den Computer zu Hause mehrheitlich? Um einen Überblick zu gewinnen, wurde eine Rangliste erstellt. Vorgegeben waren 6 Möglichkeiten:

- Spielen
- Zeichnen
- Surfen im Internet
- Kommunikation mit Hilfe des Internets (z.B. E-Mail, Chat)
- Arbeiten für die Schule (z.B. Vortragsvorbereitung)
- Lernprogramme

Spielen am Computer steht mit Abstand auf dem 1. Platz. Anschliessend folgt die Benutzung von Lernprogrammen. Auf dem 3. Platz findet man das Surfen im Internet. Auf dem 4. Platz kommt Zeichnen, auf dem 5. Platz Kommunikation mit Hilfe des Internets und auf dem 6. Platz steht Arbeiten für die Schule.

Wenn man die Nutzungsgewohnheiten der einzelnen Klassenstufen untersucht, stellt man eine interessante Veränderung der Vorlieben fest.

- Unterstufe: 1. Spielen, 2. Lernprogramme, 3. Zeichnen
- Mittelstufe I: 1. Spielen, 2. Lernprogramme, 3. Surfen im Internet
- Mittelstufe II: 1. Spielen, 2. Surfen im Internet, 3. Arbeiten für die Schule

Im Vergleich zur Unterstufe nimmt also auf der Mittelstufe die Internetnutzung eine viel wichtigere Rolle ein. Erstaunlich ist ausserdem, dass auf der Mittelstufe II Lernprogramme fast keine Bedeutung mehr haben.

Betreffend die Lernprogramme, welche die Kinder zu Hause anwenden, erhielt ich nur vage Angaben.

Es ist auch interessant zu wissen, wie viel Zeit die SchülerInnen durchschnittlich vor dem Computer verbringen.

55% der Lehrpersonen gaben an, dass ihre SchülerInnen in der Woche „1 – 2 Stunden“ vor dem Computer verbringen.

Fast 15% der Obwaldner PrimarschülerInnen mit Computer haben zu Hause keinen Internetzugang. Im Gesamtvergleich zwischen Ausländern und Schweizern sind keine Unterschiede festzustellen.

In Obwalden nutzen die PrimarschülerInnen den Computer zu Hause im Durchschnitt „1 – 2 Stunden“ pro Woche.

18% nannten durchschnittlich „weniger als 1 Stunde“ pro Woche, 17% „2 – 3 Stunden“, 9% „3 – 4 Stunden“ und nur 1% „mehr als 4 Stunden“.

In Obwalden nutzen die PrimarschülerInnen den Computer zu Hause im Durchschnitt „1 – 2 Stunden“ pro Woche. Die Dauer der ICT-Nutzung steigt von der 1. bis zur 6. Klasse stetig an. Mit „2 – 3 Stunden“ pro Woche haben die Sarnen Primarschulklassen den höchsten Nutzungsdurchschnitt von ganz Obwalden.

6 Produkt

Das Produkt meiner Maturaarbeit, die Webseite **www.e-learning-obwalden.ch.vu**, geht direkt aus dem Prozess der Feldarbeit hervor.



Abbildung – Startseite auf www.e-learning-obwalden.ch.vu

Auf der fertigen Webseite findet man alle Erkenntnisse und Informationen aus meiner Feldarbeit, darunter den Kommentar zu den Auswertungen von Teil 1 und Teil 2 der Vollbefragung. Der Kommentar fasst alle bedeutenden Informationen zusammen und ist deshalb der wichtigste Teil des Produkts. Neben dem Kommentar ist auf der Webseite unter anderem auch noch eine vollständig verlinkte Liste mit empfehlenswerter Lernsoftware zu finden. Die Liste wurde auf Basis der Antworten von 89 Obwaldner PrimarschullehrerInnen erstellt. Sie soll Interessierten helfen, sich im Lernsoftwareschungel einen besseren Überblick zu verschaffen.

Ausserdem werden auf der Webseite der Kommentar zu Teil 1 und Teil 2 des Fragebogens und die Dokumentation (ohne Diagramme und Adressen) zum Download bereitgestellt. Beide Dokumente liegen im PDF-Format vor und eignen sich zum Ausdrucken.

Die Webseite begleitete mich durch meine ganze Maturaarbeit. Im Anfangsstadium der Feldarbeit wurde der Online-Fragebogen auf ihr veröffentlicht. Später, als die Vollbefragung der Obwaldner Primarschullehrpersonen und PrimarschülerInnen abgeschlossen war, fand man hier erste Informationen zu den Auswertungen der gesammelten Daten.

Durch die Webseite erhalten Interessierte Einblick in die Ergebnisse der Vollbefragung. Sie erfahren auch, wie meine Maturaarbeit entstanden ist und welche Ziele ich verfolgt habe.

Mein Produkt ist eine Bestandesaufnahme bezüglich ICT und e-Learning im Schuljahr 2004/05. Es zeigt, dass die Obwaldner Primarlehrpersonen gegenüber diesen Neuerungen mehrheitlich positiv eingestellt sind. Es fehlt aber teilweise an der nötigen Infrastruktur, der Ausbildung der Lehrpersonen, den erforderlichen Zeitgefässen im Unterricht und an der zu den Schulbüchern passenden Software.

Aus der Umfrage unter den SchülerInnen geht hervor, dass noch nicht in jedem Haushalt ein Computer vorhanden ist. Interessant sind auch die Ergebnisse über die ICT-Nutzungsgewohnheiten der Obwaldner PrimarschülerInnen.

Aus den Ergebnissen meiner Arbeit lässt sich ableiten, mit welchen Massnahmen Kanton und Gemeinden die Umsetzung der Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT- an der Volksschule“ fördern können.

7 Schlusswort

Durch meine Maturaarbeit habe ich viel über e-Learning an der Primarschule Obwalden erfahren. Ich habe die gesetzten Ziele erreicht und die Leitfrage umfassend beantwortet. Neben den gewonnen Erkenntnissen, die sich auf die Primarschulstufe beschränken, habe ich auch viele allgemeine Informationen zum Thema e-Learning erhalten. Da ich mich für den Lehrerberuf interessiere, wird mir das Wissen über diese moderne Lern- und Lehrform auch in Zukunft von Nutzen sein.

Während der Arbeit habe ich viel Neues gelernt. Weil ich gerne programmiere, habe ich einen Online-Fragebogen selber entworfen und ausgearbeitet. Ich las mich in die Webseitenprogrammierung mit PHP ein. Die Realisierung einer eigenen Webseite war für mich sehr spannend. Besonders lehrreich war auch die Auswertung und das Kommentieren der gesammelten Daten. All dies war mit einem beträchtlichen Arbeitsaufwand verbunden und eine zusätzliche Belastung über eine lange Zeit. Das positive Feedback der Lehrpersonen während meiner Arbeit motivierte mich immer wieder. Auch über die gute Rücklaufquote der Fragebogen habe ich mich sehr gefreut.

An dieser Stelle danke ich meinem Coach, Frau Sabine Dippon, die mich während meiner Maturaarbeit begleitete, herzlich. Ein Dankeschön geht auch an alle andern, welche zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Es bereitet mir Freude, die Ergebnisse der Befragung an Interessierte weitergeben zu können.

8 Anhang

8.1 Glossar

Das Wort **ICT** steht abkürzend für „information and communication technologies“, was soviel wie Informations- und Kommunikationstechnologien bedeutet. Im Schulbereich hat der Begriff ICT die Begriffe EDV oder Informatik abgelöst.

Das World Wide Web (WWW) ist ein am europäischen Kernforschungszentrum CERN entwickeltes Hypermediasystem für das Internet. Häufig wird für WWW auch nur die Abkürzung **Web** benutzt. Durch das Web ist es möglich, auf beliebige digital gespeicherte Dokumente, die sich auf irgendeinem mit ihm verbundenen Computer befinden, zuzugreifen. Neben normalen Texten können dies auch Hypertexte, Bilder, Musik und Videos sein. Zur Darstellung solcher Dokumente am Bildschirm ist ein Web-Browser nötig. Fälschlicherweise wird der Begriff „Internet“ oft als Synonym für das Web gebraucht. Internet und Web sind jedoch nicht identisch: Das WWW setzt auf das Internet auf.

Ein **Web-Browser** ist ein Computerprogramm, mit dem im Internet Dateien aufgerufen und angezeigt werden können. Heutige Web-Browser sind fähig, neben Texten und Bildern auch Videos und andere multimediale, sogar interaktive Inhalte darzustellen. Beispiele für Web-Browser sind der Internet Explorer, Netscape Navigator oder Mozilla Firefox.

Ein **Server** ist ein Computer in einem Netzwerk, welcher anderen Computern, den so genannten Clients, seine Dienste bereitstellt. Auf Servern werden z.B. Webseiten gespeichert. Diese Webseiten können dann von einem Client mit Hilfe eines Web-Browsers aufgerufen und auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Der Begriff **online** bezeichnet den Zustand, in dem zwischen zwei Geräten eine aktive Datenverbindung besteht. Heute beschreibt der Begriff meistens, dass ein Computer mit einem Netzwerk, wie z.B. dem Internet, verbunden ist. Das Gegenteil von online ist **offline**. Im offline Zustand können keine Daten mehr empfangen und gesendet werden.

Digital kommt vom lateinischen digitus „Finger“ und ist die Bezeichnung für die Eigenschaft einer Grösse, nur eine endliche Zahl von Werten annehmen zu können. Man kann die Werte mit dem Finger abzählen (daher der Name). Der Gegensatz von digital ist analog.

Multimedia bezeichnet die gemeinsame Anwendung mehrerer Medien (z.B. Texte, Grafiken, Fotos, Videosequenzen, Musik, Sprache), die zur Verbreitung von Informationen eingesetzt werden. Multimediaanwendungen basieren auf digitaler Technik und ihre Nutzung ist interaktiv.

Hypermedia kommt vom griechischen hyper „über“. In Hypermediaanwendungen oder Hypermediadokumenten sind die Informationen vernetzt. Man kann dadurch z.B. innerhalb eines Textes zu anderen Textstellen springen. Beschränken sich solche Anwendungen oder Dokumente nicht nur auf Texte, sondern lässt man Grafiken, Bilder, Sound- und Videosequenzen zu, die ebenfalls einen Verweis auf andere Dokumente enthalten können, so spricht man von Hypermedia. Das World Wide Web (WWW) ist das am häufigsten genutzte und umfangreichste Hypermedia-Informationssystem.

Ein Anwendungsprogramm oder ein Betriebssystem wird als **interaktiv** bezeichnet, wenn es die Eigenschaft hat, mit einem Anwender in einen Dialog zu treten und die Aufgaben gemäss den Eingaben des Benutzers zu lösen.

Ein **Java-Applet** ist ein kleines, nicht allein lauffähiges Programm, dass in der Programmiersprache Java geschrieben wurde. Java-Applets werden vom Web-Browser ausgeführt und ermöglichen die interaktive Gestaltung von Webseiten.

PHP steht für Hypertext PreProcessor und ist eine in HTML eingebettete Skriptsprache. Eine Skriptsprache ist eine einfach strukturierte und meist leicht zu erlernende Programmiersprache. Mit PHP können interaktive und dynamische Webseiten mit wechselndem Inhalt gestaltet werden.

8.2 Quellenverzeichnis

Der Brockhaus multimedial 2003, Mannheim 2002

Dichanz Horst, Ernst Annette, Begriffliche, psychologische und didaktische Überlegungen zum „electronic Learning“, 2001 → www.medienpaed.com/00-2/dichanz_ernst1.pdf

educa.ch, Thematisches Dossier: e-Learning → www.educa.ch/dyn/26564.htm

Swisscom, SchoolNetGuide 03/2002 → www.swisscom.com/sai

Tiemeyer Ernst, Soest, Wilbers Karl, St. Gallen, Aufbau und Nutzung von Bildungsnetzwerken zur Entwicklung und Erprobung von IT-Ausbildungsmodulen in IT- und Medienberufen: ANUBA Modellversuch, September 2001 → www.anuba-online.de

Zeix AG Zürich → www.zeix.ch/de/lexikon/

Bildungsplanung Zentralschweiz, ICT an der Volksschule, Ergänzung zu den Lehrplänen, Luzern 2004

Amt für Volks- und Mittelschulen, ICT an der Volksschule Obwalden 2005-2008, Bericht an den Erziehungsrat und Ergänzung zu den Lehrplänen, Einführungskonzept, Obwalden 2005

8.3 Fragebogen

8.3.1 Fragen an die PrimarschullehrerInnen

Liebe Lehrerinnen, liebe Lehrer

Im Rahmen meiner Maturaarbeit, welche als Zulassung zur Maturitätsprüfung dient, befasse ich mich über 15 Monate mit dem Thema „e-Learning an der Primarschule Obwalden“.

Damit ich zu den nötigen Informationen komme, bin ich dringend auf Ihre Mithilfe angewiesen. Ich habe einen Fragebogen ausgearbeitet, welcher mir die wichtigsten Informationen für meine Arbeit liefern soll. Deshalb bitte ich Sie, sich ca. 15 Minuten Zeit zu nehmen und diesen Fragebogen auszufüllen.

Später werden die gesammelten Informationen und Erkenntnisse ausgewertet und auf **www.e-learning-obwalden.ch.vu** veröffentlicht. Auf diese Weise erhalten die PrimarschullehrerInnen und andere Interessierte einen Überblick über e-Learning an der Primarschule Obwalden. Sie erfahren, wie Lehrerinnen und Lehrer e-Learning im Unterricht einsetzen, wo sie der Schuh drückt und was allgemein über dieses Thema gedacht wird. Ausserdem werde ich die zuständigen Stellen des Kantons und der Gemeinden über die Ergebnisse informieren, damit sie auf die Bedürfnisse und Wünsche der LehrerInnen eingehen können.

Persönliches – Privater Einsatz der ICT

In welcher Gemeinde unterrichten Sie? _____

1. Sind Sie ☐ weiblich ☐ männlich?

2. Wie alt sind Sie?

- ☐ 20 - 29 Jahre
- ☐ 30 - 39 Jahre
- ☐ 40 - 49 Jahre
- ☐ 50 - 59 Jahre
- ☐ 60 - 69 Jahre

3. Wie lange üben Sie schon den Lehrerberuf aus?

- ☐ Weniger als 5 Jahre
- ☐ 5 - 10 Jahre
- ☐ 10 - 20 Jahre
- ☐ 20 - 30 Jahre
- ☐ Seit mehr als 30 Jahren

4. Welche Klasse unterrichten Sie im Moment?

- ☐ 1. Klasse
- ☐ 2. Klasse
- ☐ 3. Klasse
- ☐ 4. Klasse
- ☐ 5. Klasse
- ☐ 6. Klasse
- ☐ IF (integrative Förderung)

5. Haben Sie ein Vollpensum?

- ☐ Nein
- ☐ Ja

6. Nutzen Sie den Computer zu Hause häufig?

- ☐ Ich habe zu Hause keinen Computer.
- ☐ Nein, fast nie
- ☐ Gelegentlich
- ☐ Ja, ich nutze den Computer ziemlich häufig.
- ☐ Ich bin ein Poweruser.

7. Nutzen Sie Computer oder Internet zur Vorbereitung Ihres Unterrichts?

- ☐ Nein
- ☐ Selten
- ☐ Ja

Infrastruktur – Zukunftsträume

8. Sind Sie mit der ICT-Infrastruktur in Ihrem Schulhaus zufrieden?

- ☐ Nein, sie ist nur unzureichend ausgebaut.
- ☐ Zum alltäglichen Arbeiten reicht sie gerade aus.
- ☐ Ja, ich bin durchaus zufrieden.

9. Wäre der Einsatz von mobilen Notebooks im Klassenzimmer Ihr Zukunftstraum?

- ☐ Nein. Warum nicht? _____
- ☐ Ja

10. Für welche der sechs unten genannten Hilfsmittel würden Sie sich entscheiden, wenn Sie sich im Unterricht auf drei beschränken müssten?

- ☐ Hellraumprojektor
- ☐ Video
- ☐ Schulbuch
- ☐ Hörkassette
- ☐ Multimedia-PC
- ☐ Wandtafel

Einsatz von e-Learning

11. Wenn Sie den Begriff „e-Learning“ hören, welche Gedanken oder Stichwörter kommen Ihnen in den Sinn?

12. Bauen Sie e-Learning in Ihren Unterricht ein?

- ☐ Nein
- ☐ Ja

13. Wenn ja, wie häufig?

- ☐ Gelegentlich
- ☐ Wöchentlich
- ☐ Täglich

14. Wie setzen Sie e-Learning im Unterricht ein?

- ☐ Zum Einführen in ein neues Thema
- ☐ Um Lerninhalte anschaulich zu machen
- ☐ Zur Festigung von Lernstoff
- ☐ Zur Repetition von angeeignetem Wissen
- ☐ Anderer Einsatz _____

Lernprogramme, Nutzung des Internets, Betreuung der SchülerInnen

15. Beim Amt für Volks- und Mittelschulen können stufenspezifische Lernsoftwarekisten für eine Testinstallation und Evaluation ausgeliehen werden. Haben Sie schon davon Gebrauch gemacht?

- ☐ Nein
- ☐ Ja

16. Wenn ja, welches der geprüften Lernprogramme könnten Sie empfehlen?

17. Stellen Sie Ihren SchülerInnen auch Lernprogramme zur Verfügung, die nicht aus der Lernsoftwarekiste stammen?

- ☐ Nein
- ☐ Ja

18. Wenn ja, wer stellte Ihnen diese Lernsoftware zur Verfügung?

- ☐ Gemeinde bzw. Arbeitgeber
- ☐ Kanton (Lehrmittelliste, selber bestellt)
- ☐ Selbst angeschafft (aus eigenem Fundus)
- ☐ Weiss nicht

19. Bitte nennen Sie einige dieser Lernprogramme. Geben Sie auch das zugehörige Fach an.

- _____
- _____
- _____
- _____

20. Benutzen Sie auch Lernprogramme, die speziell auf ein im konventionellen Unterricht eingesetztes Lehrmittel abgestimmt sind?

- ☐ Nein
- ☐ Ja

21. Wenn ja, nennen Sie dieses Lernprogramm und das zugehörige Lehrmittel.

22. Nutzen die SchülerInnen im Unterricht das Internet als Mittel zur Informationsbeschaffung?

- ☐ Nie
- ☐ Gelegentlich
- ☐ Oft

23. Wie setzen die SchülerInnen das Internet neben der Informationsbeschaffung sonst noch ein?

- ☐ Kommunikation (E-Mail, Chat, Foren, ...)
- ☐ Kooperation (Zusammenarbeit)
- ☐ Virtuelle Publikationen (Webseiten, ...)
- ☐ Interaktionen (internetbasierte Lernprogramme, Vokabeltrainer, Simulationen, Online-Übungen, ...)
- ☐ Anderes _____

24. Wie regeln Sie die Benutzung der Computer innerhalb Ihrer Klasse?

- ☐ SchülerInnen, die früher mit der Arbeit fertig sind, dürfen die Computer im Klassenzimmer oder im Computerraum benutzen.
- ☐ Die SchülerInnen benutzen die Computer abwechselnd. Durch einen Zeitplan ist geregelt, wann welche SchülerInnen an den Computern arbeiten dürfen.
- ☐ Die ganze Klasse benutzt den Computerraum gemeinsam zur selben Zeit.
- ☐ Anderes _____

25. Gute Lernprogramme legen Protokolle über die Lernfortschritte und Schwächen einer Schülerin/eines Schülers an. Überwachen Sie diese Protokolle?

- ☐ Nein, ich habe davon gar nichts gewusst.
- ☐ Nein, ich hatte bisher noch keine Zeit, das zu tun.
- ☐ Nein, meine SchülerInnen überwachen ihre Lernfortschritte selbständig.
- ☐ Ja, gelegentlich kontrolliere ich diese Protokolle.
- ☐ Ja, ich kontrolliere diese Protokolle regelmässig.

26. Spielt beim Einsatz von e-Learning die Betreuung der SchülerInnen eine wichtige Rolle?

- ☐ Nein
- ☐ Ja

27. Gibt es in Ihrer Klasse SchülerInnen, die mit der Bedienung von Computerprogrammen anfangs Mühe hatten?

- ☐ Nein.
- ☐ Ja. Gründe? _____

Einstellung gegenüber e-Learning

28. Wie sind Sie als Lehrerin/Lehrer gegenüber e-Learning eingestellt?

29. Lohnt sich der Einsatz auf der Primarschulstufe?

- ☐ Nein
- ☐ Ja
- ☐ Weiss nicht

30. Werden die Lernziele der verschiedenen Fächer mit e-Learning besser erreicht?

- ☐ Nein
- ☐ Ja
- ☐ Weiss nicht

31. Erfordert e-Learning einen grösseren Zeitaufwand als konventioneller Unterricht?

- ☐ Nein
- ☐ Ja
- ☐ Weiss nicht

32. Wird der Unterricht zu technologielaastig?

- ☐ Nein
- ☐ Ja
- ☐ Weiss nicht

33. Welche Vor- und Nachteile bringt e-Learning Ihrer Meinung nach mit sich?

Nachteile

•

Vorteile

•

Weiterbildung im Kanton Obwalden - Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“

34. Die modular aufgebauten Weiterbildungskurse betreffend ICT an der Volksschule Obwalden unterscheiden drei Kompetenzstufen (Level A, B, C). (siehe „ICT an der Volksschule Obwalden 2005-2008“, S.19)

Auf welcher Stufe befinden Sie sich zurzeit (Autoevaluation)?

- ☐ Kenne diese Stufen nicht
- ☐ Unterhalb der drei Level
- ☐ Weiss nicht
- ☐ Level A
- ☐ Level B
- ☐ Level C

35. Werden Sie im Schuljahr 2005/2006 einen der Fit-Kurse ICT (Level A) oder einen der Integrationskurse ICT (Level B) besuchen? (siehe „ICT an der Volksschule Obwalden 2005-2008“, S.13 und 14)

- ☐ Nein
- ☐ Ja, welchen ? _____
- ☐ Vielleicht, welchen? _____

36. Wo setzen Sie persönlich Schwerpunkte bei der Weiterbildung? Welche ICT-Kompetenzen möchten Sie in der nächsten Zeit erwerben? (siehe „ICT an der Volksschule Obwalden 2005-2008“, S.19)

- ☐ Sich auf einer Plattform (Windows) gut auskennen
- ☐ Vokabular und grundlegende Konzepte der ICT kennen
- ☐ Dokumente erstellen
- ☐ Netzwerke nutzen können (Internet, Intranet)
- ☐ Multimediaausrüstung nutzen können
- ☐ Eine Klasse im Umgang mit den ICT führen können
- ☐ Medienkompetenz
- ☐ Lernsoftware erkunden, evaluieren und einsetzen können
- ☐ Integration der ICT in verschiedene Lern- und Unterrichtsformen
- ☐ Unterschiedliche Nutzung der ICT im Unterricht beherrschen

37. Laut Erziehungsratsbeschluss des Kantons Obwalden vom 27. Januar 2004 wird auf Beginn des Schuljahres 2005/06 die Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“ definitiv in Kraft gesetzt. Was halten Sie persönlich von dieser Ergänzung?

Bemerkungen, Anregungen, Wünsche

8.3.2 Fragen an die PrimarschülerInnen

Gemeinde? _____

Klasse? _____

Wie viele Ihrer SchülerInnen haben zu Hause keinen Computer?

_____ Nationalitäten? _____

Wie viele Ihrer SchülerInnen mit Computer haben zu Hause keinen Internetanschluss?

_____ Nationalitäten? _____

Wozu nutzen die SchülerInnen den Computer zu Hause mehrheitlich (1., 2., 3. usw.)?

- ☐ Spielen
 - ☐ Zeichnen
 - ☐ Surfen im Internet
 - ☐ Kommunikation mit Hilfe des Internets (z.B. E-Mail, Chat)
 - ☐ Arbeiten für die Schule (z.B. Vortragsvorbereitung)
 - ☐ Lernprogramme. Welche ? _____
- _____
- _____
- _____

Wie viele Stunden pro Woche nutzen Ihre SchülerInnen den Computer privat im Durchschnitt?

- ☐ Weniger als 1 Stunde
- ☐ 1 - 2 Stunden
- ☐ 2 - 3 Stunden
- ☐ 3 - 4 Stunden
- ☐ Mehr als 4 Stunden

8.4 Beschreibung der Zielgruppe

Die folgenden Zahlen sind den kantonalen Statistiken (Schuljahr 2004/05) des Bildungs- und Kulturdepartements Obwalden entnommen.

Primar- und IF-Lehrpersonen: 200

Primar- und KleinklassenschülerInnen: 2610

8.4.1 PrimarschullehrerInnen

1. Geschlecht

• Lehrerinnen	144	→	72.0%
• Lehrer	56	→	28.0%

2. Alter

• 20 - 29 Jahre	60	→	30.0%
• 30 - 39 Jahre	42	→	21.0%
• 40 - 49 Jahre	53	→	26.5%
• 50 - 59 Jahre	39	→	19.5%
• 60 - 69 Jahre	6	→	3.0%

3. LehrerInnen pro Gemeinde bzw. Schulort

• Sarnen	31
• Stalden	6
• Kägiswil	8
• Wilen	8
• Kerns	31
• St. Niklausen	1
• Melchtal	2
• Sachseln	22
• Flüeli-Ranft	4
• Alpnach	28
• Giswil	21
• Lungern	13
• Engelberg	25

8.4.2 PrimarschülerInnen

1. PrimarschülerInnen pro Gemeinde bzw. Schulort

• Sarnen	392
• Stalden	64
• Kägiswil	104
• Wilen	87
• Kerns	395
• St. Niklausen	8
• Melchtal	20
• Sachseln	333
• Flüeli-Ranft	20
• Alpnach	417
• Giswil	313
• Lungern	180
• Engelberg	277

8.5 Rücklaufquote / Zusammensetzung der erhaltenen Fragebogen

8.5.1 Fragen an die PrimarschullehrerInnen

1. erhaltene Fragebogen geordnet nach **Geschlecht**

- Lehrerinnen 56 → 64.4%
- Lehrer 31 → 35.6%
- keine Angaben 2

2. erhaltene Fragebogen geordnet nach **Alter**

- 20 - 29 Jahre 30 → 33.7%
- 30 - 39 Jahre 19 → 21.3%
- 40 - 49 Jahre 16 → 18.0%
- 50 - 59 Jahre 17 → 19.1%
- 60 - 69 Jahre 7 → 7.9%

3. erhaltene Fragebogen geordnet nach **Gemeinde bzw. Schulort**

- Sarnen 14 von 31 → 45.2%
- Stalden 4 von 6 → 66.7%
- Kägiswil 7 von 8 → 87.5%
- Wilen 6 von 8 → 75.0%
- Kerns 7 von 31 → 22.6%
- St. Niklausen 1 von 1 → 100.0%
- Melchtal 2 von 2 → 100.0%
- Sachseln 11 von 22 → 50.0%
- Flüeli-Ranft 2 von 4 → 50.0%
- Alpnach 7 von 28 → 25.0%
- Giswil 13 von 21 → 61.9%
- Lungern 7 von 13 → 53.8%
- Engelberg 8 von 25 → 32.0%

4. erhaltene Fragebogen geordnet nach **Klassen**

- 1. Kl. 12 → 13.5%
- 2. Kl. 9 → 10.1%
- 3. Kl. 11 → 12.4%
- 4. Kl. 7 → 7.9%
- 5. Kl. 12 → 13.5%
- 6. Kl. 9 → 10.1%
- 1. + 2. Kl. (Mischklasse) 8 → 9.0%
- 3. + 4. Kl. (Mischklasse) 8 → 9.0%
- 5. + 6. Kl. (Mischklasse) 7 → 8.0%
- 1. + 2. + 3. Kl. (Mischklasse) 1 → 1.1%
- 3. + 4. + 5. + 6. Kl. (Kleinklasse) 1 → 1.1%
- IF (integrative Förderung) 4 → 4.5%

Rücklaufquote der Vollbefragung (200 PrimarschullehrerInnen): 89 Fragebogen → 44.5%

Davon:

- 41 Online-Fragebogen → 46.1%
- 48 Papier-Fragebogen → 53.9%

8.5.2 Fragen an die PrimarschülerInnen

1. erhaltene Fragebogen geordnet nach **Gemeinde bzw. Schulort**

• Sarnen	14
• Stalden	6
• Kägiswil	6
• Wilen	5
• Kerns	10
• St. Niklausen	1
• Melchtal	0
• Sachseln	13
• Flüeli-Ranft	2
• Alpnach	11
• Giswil	12
• Lungern	6
• Engelberg	6

2. erhaltene Fragebogen geordnet nach **Klassen**

• 1. Kl.	11	→	10.1%
• 2. Kl.	12	→	11.0%
• 3. Kl.	14	→	12.9%
• 4. Kl.	12	→	11.0%
• 5. Kl.	14	→	12.9%
• 6. Kl.	8	→	7.4%
• Einführungsklasse (EK)	3	→	2.8%
• 1. + 2. Kl. (Mischklasse)	8	→	7.4%
• 3. + 4. Kl. (Mischklasse)	3	→	2.8%
• 5. + 6. Kl. (Mischklasse)	3	→	2.8%
• 1. + 2. + 3. Kl. (Mischklasse)	1	→	0.9%
• 5. + 6. Kl. (Kleinklasse)	2	→	1.8%
• 3. + 4. + 5. + 6. Kl. (Kleinklasse)	1	→	0.9%

Rücklaufquote der Vollbefragung: 92 Fragebogen (92 befragte Klassen): Ca. 1570 befragte PrimarschülerInnen von 2610 → 59.4%

8.6 Grundauswertung der Fragen an die PrimarschullehrerInnen

Persönliches – Privater Einsatz der ICT

Frage 1 - Geschlecht

weiblich	56	64.37%
männlich	31	35.63%
Summe	87	
ohne Antwort	2	

Frage 2 - Alter

20 - 29 Jahre	30	33.71%
30 - 39 Jahre	19	21.35%
40 - 49 Jahre	16	17.98%
50 - 59 Jahre	17	19.10%
60 - 69 Jahre	7	7.87%
Summe	89	
ohne Antwort	0	

Frage 3 - Wie lange üben Sie schon den Lehrerberuf aus?

Weniger als 5 Jahre	29	32.58%
5 - 10 Jahre	14	15.73%
10 - 20 Jahre	17	19.10%
20 - 30 Jahre	13	14.61%
Seit mehr als 30 Jahren	16	17.98%
Summe	89	
ohne Antwort	0	

Frage 4 - Welche Klasse unterrichten Sie im Moment?

1. Klasse	12	13.48%
2. Klasse	9	10.11%
3. Klasse	11	12.36%
4. Klasse	7	7.87%
5. Klasse	12	13.48%
6. Klasse	9	10.11%
1. + 2. Klasse (Mischklasse)	8	8.99%
3. + 4. Klasse (Mischklasse)	8	8.99%
5. + 6. Klasse (Mischklasse)	7	8.05%
1. + 2. + 3. Klasse (Mischklasse)	1	1.12%
3. + 4. + 5. + 6. Klasse (Kleinklasse)	1	1.12%
IF (integrative Förderung)	4	4.49%
Summe	89	
ohne Antwort	0	

Frage 5 - Haben Sie ein Vollpensum?

Nein	26	29.89%
Ja	61	70.11%
Summe	87	
ohne Antwort	2	

Frage 6 - Nutzen Sie den Computer zu Hause häufig?

Ich habe zu Hause keinen Computer.	6	6.82%
Nein, fast nie	1	1.14%
Gelegentlich	18	20.45%
Ja, ich nutze den Computer ziemlich häufig.	60	68.18%
Ich bin ein Poweruser.	3	3.41%
Summe	88	
ohne Antwort	1	

Frage 7 - Nutzen Sie Computer oder Internet zur Vorbereitung Ihres Unterrichts?

Nein	2	2.27%
Selten	14	15.91%
Ja	72	81.82%
Summe	88	
ohne Antwort	1	

Infrastruktur – Zukunftsträume

Frage 8 - Sind Sie mit der ICT-Infrastruktur in Ihrem Schulhaus zufrieden?

Nein, sie ist nur unzureichend ausgebaut.	41	48.24%
Zum alltäglichen Arbeiten reicht sie gerade aus.	26	30.59%
Ja, ich bin durchaus zufrieden.	18	21.18%
Summe	85	
ohne Antwort	4	

Frage 9 - Wäre der Einsatz von mobilen Notebooks im Klassenzimmer Ihr Zukunftstraum?

Nein. Warum nicht? ...	20	22.73%
Ja	68	77.27%
Summe	88	
ohne Antwort	1	

Warum nicht ...

- Auf der Primarstufe unnötig bzw. nicht sinnvoll (→ zu früh)
- Es gibt notwendige Investitionen.
- Unrealisierbar
- Organisatorische Probleme
- Ein weiterer Schritt zur völligen Technologisierung
- Zu unpersönlich
- Gegenvorschlag: Einfach genügend PCs im Schulzimmer (z.B. 3-4)

Frage 10 - Für welche der sechs unten genannten Hilfsmittel würden Sie sich entscheiden, wenn Sie sich im Unterricht auf drei beschränken müssten?

Hellraumprojektor	46 Stimmen	4. Rang
Video	7 Stimmen	5. Rang
Schulbuch	80 Stimmen	1. Rang
Hörkassette	2 Stimmen	6. Rang
Multimedia-PC	54 Stimmen	3. Rang
Wandtafel	67 Stimmen	2. Rang
Total	256 Stimmen	

Einsatz von e-Learning

Frage 11 - Wenn Sie den Begriff „e-Learning“ hören, welche Gedanken oder Stichwörter kommen Ihnen in den Sinn?

... siehe www.e-learning-obwalden.ch.vu/gedanken.php		
--	--	--

Frage 12 - Bauen Sie e-Learning in Ihren Unterricht ein?

Nein	24	26.97%
Ja	65	73.03%
Summe	89	
ohne Antwort	0	

Frage 13 - Wenn ja, wie häufig?

Gelegentlich	46	73.02%
Wöchentlich	15	23.81%
Täglich	2	3.17%
Summe	63	
ohne Antwort	2	

Frage 14 - Wie setzen Sie e-Learning im Unterricht ein?

Zum Einführen in ein neues Thema	5 Stimmen	5. Rang
Um Lerninhalte anschaulich zu machen	10 Stimmen	4. Rang
Zur Festigung von Lernstoff	50 Stimmen	1. Rang
Zur Repetition von angeeignetem Wissen	41 Stimmen	2. Rang
Anderer Einsatz ...	18 Stimmen	3. Rang
Total	124 Stimmen	

Anderer Einsatz ...

- Vortragsvorbereitung/Informationsbeschaffung
- Legastheniker-Therapie
- Soziale Integration zerebral behinderter Kinder

Lernprogramme, Nutzung des Internets, Betreuung der SchülerInnen

Frage 15 - Beim Amt für Volks- und Mittelschulen können stufenspezifische Lernsoftwarekisten für eine Testinstallation und Evaluation ausgeliehen werden. Haben Sie schon davon Gebrauch gemacht?

Nein	77	87.50%
Ja	11	12.50%
Summe	88	
ohne Antwort	1	

Frage 16 - Wenn ja, welches der geprüften Lernprogramme könnten Sie empfehlen?

... siehe www.e-learning-obwalden.ch.vu/lernsoftwareliste.php		
--	--	--

Frage 17 - Stellen Sie Ihren SchülerInnen auch Lernprogramme zur Verfügung, die nicht aus der Lernsoftwarekiste stammen?

Nein	20	23.53%
Ja	65	76.47%
Summe	85	
ohne Antwort	4	

Frage 18 - Wenn ja, wer stellte Ihnen diese Lernsoftware zur Verfügung?

Gemeinde bzw. Arbeitgeber	38 Stimmen	2. Rang
Kanton (Lehrmittelliste, selber bestellt)	10 Stimmen	3. Rang
Selbst angeschafft (aus eigenem Fundus)	39 Stimmen	1. Rang
Weiss nicht	4 Stimmen	4. Rang
Total	91 Stimmen	

Frage 19 - Bitte nennen Sie einige dieser Lernprogramme. Geben Sie auch das zugehörige Fach an.

... siehe www.e-learning-obwalden.ch.vu/lernsoftwareliste.php		
--	--	--

Frage 20 - Benutzen Sie auch Lernprogramme, die speziell auf ein im konventionellen Unterricht eingesetztes Lehrmittel abgestimmt sind?

Nein	51	59.30%
Ja	35	40.70%
Summe	86	
ohne Antwort	3	

Frage 21 - Wenn ja, nennen Sie dieses Lernprogramm und das zugehörige Lehrmittel.

... siehe www.e-learning-obwalden.ch.vu/lernsoftwareliste.php		
--	--	--

Frage 22 - Nutzen die SchülerInnen im Unterricht das Internet als Mittel zur Informationsbeschaffung?

Nie	49	55.68%
Gelegentlich	32	36.36%
Oft	7	7.95%
Summe	88	
ohne Antwort	1	

Frage 23 - Wie setzen die SchülerInnen das Internet neben der Informationsbeschaffung sonst noch ein?

Kommunikation (E-Mail, Chat, Foren, ...)	25 Stimmen	1. Rang
Kooperation (Zusammenarbeit)	0 Stimmen	5. Rang
Virtuelle Publikationen (Webseiten, ...)	8 Stimmen	3. Rang
Interaktionen (internetbasierte Lernprogramme, Vokabeltrainer, Simulationen, Online-Übungen, ...)	10 Stimmen	2. Rang
Anderes ...	3 Stimmen	4. Rang
Total	46 Stimmen	

Anderes ...

- Spiele

Frage 24 - Wie regeln Sie die Benutzung der Computer innerhalb Ihrer Klasse?

SchülerInnen, die früher mit der Arbeit fertig sind, dürfen die Computer im Klassenzimmer oder im Computerraum benutzen.	34 Stimmen	2. Rang
Die SchülerInnen benutzen die Computer abwechselnd. Durch einen Zeitplan ist geregelt, wann welche SchülerInnen an den Computern arbeiten dürfen.	55 Stimmen	1. Rang
Die ganze Klasse benutzt den Computerraum gemeinsam zur selben Zeit.	17 Stimmen	4. Rang
Anderes ...	27 Stimmen	3. Rang
Total	133 Stimmen	

Anderes ...

- Werkstattarbeit/Planarbeit
- Benutzung auf Anfrage
- Spontane, freie Benutzung
- Halbe Klasse benutzt den Computerraum im Wechsel
- Individuelle Förderung (Begabte/Schwache)
- Benutzung nach Schulschluss

Frage 25 - Gute Lernprogramme legen Protokolle über die Lernfortschritte und Schwächen einer Schülerin/eines Schülers an. Überwachen Sie diese Protokolle?

Nein, ich habe davon gar nichts gewusst.	13	18.31%
Nein, ich hatte bisher noch keine Zeit, das zu tun.	16	22.54%
Nein, meine SchülerInnen überwachen ihre Lernfortschritte selbständig.	14	19.72%
Ja, gelegentlich kontrolliere ich diese Protokolle.	23	32.39%
Ja, ich kontrolliere diese Protokolle regelmässig.	5	7.04%
Summe	71	
ohne Antwort	18	

Frage 26 - Spielt beim Einsatz von e-Learning die Betreuung der SchülerInnen eine wichtige Rolle?

Nein	9	11.25%
Ja	71	88.75%
Summe	80	
ohne Antwort	9	

Frage 27 - Gibt es in Ihrer Klasse SchülerInnen, die mit der Bedienung von Computerprogrammen anfangs Mühe hatten?

Nein	21	28.00%
Ja. Gründe? ...	54	72.00%
Summe	75	
ohne Antwort	14	

Gründe? ...

- Keinen Computer zu Hause
- Wenig Erfahrung (z. T. auch wenig Interesse)
- Berührungsängste (Scheu, etwas auszuprobieren; Angst, etwas nicht zu begreifen)
- Feinmotorische Probleme (z.B. Mausführung)
- Probleme mit dem Tastaturschreiben
- Grundbegriffe → ungleicher Wissensstand
- Zu dichte Informationen

Einstellung gegenüber e-Learning

Frage 28 - Wie sind Sie als Lehrerin/Lehrer gegenüber e-Learning eingestellt?

Offene Frage		
Negative Einstellung	0	0.00%
Kritische Einstellung	20	24.69%
Positive Einstellung	61	75.31%
Summe	81	
ohne Antwort	8	

Frage 29 - Lohnt sich der Einsatz auf der Primarschulstufe?

Nein	1	1.18%
Ja	65	76.47%
Weiss nicht	19	22.35%
Summe	85	
ohne Antwort	4	

Frage 30 - Werden die Lernziele der verschiedenen Fächer mit e-Learning besser erreicht?

Nein	22	25.29%
Ja	16	18.39%
Weiss nicht	49	56.32%
Summe	87	
ohne Antwort	2	

Frage 31 - Erfordert e-Learning einen grösseren Zeitaufwand als konventioneller Unterricht?

Nein	45	56.25%
Ja	28	35.00%
Weiss nicht	7	8.75%
Summe	80	
ohne Antwort	9	

Frage 32 - Wird der Unterricht zu technologielaastig?

Nein	51	65.38%
Ja	21	26.92%
Weiss nicht	6	7.69%
Summe	78	
ohne Antwort	11	

Frage 33 - Welche Vor- und Nachteile bringt e-Learning Ihrer Meinung nach mit sich?

... siehe www.e-learning-obwalden.ch.vu/vorteile-nachteile.php		
--	--	--

Weiterbildung im Kanton Obwalden - Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“

Frage 34 - Die modular aufgebauten Weiterbildungskurse betreffend ICT an der Volksschule Obwalden unterscheiden drei Kompetenzstufen (Level A, B, C). Auf welcher Stufe befinden Sie sich zurzeit (Autoevaluation)?

Kenne diese Stufen nicht	27	34.62%
Unterhalb der drei Level	4	5.13%
Weiss nicht	17	21.79%
Level A	13	16.67%
Level B	11	14.10%
Level C	6	7.69%
Summe	78	
ohne Antwort	11	

Frage 35 - Werden Sie im Schuljahr 2005/2006 einen der Fit-Kurse ICT (Level A) oder einen der Integrationskurse ICT (Level B) besuchen?

Nein	84	94.38%
Ja, welchen? ...	5	5.62%
Vielleicht, welchen? ...	0	0.00%
Summe	89	
ohne Antwort	0	

Ja, welchen? ...

- Word und Excel 2 (Level A)
- Präsentieren mit Powerpoint (Level A)
- WebQuest (Level B)
- Word & Co. kreativ im Unterricht einsetzen (Level B)
- 2x Internet ein Wunderland? (Level B)

Frage 36 - Wo setzen Sie persönlich Schwerpunkte bei der Weiterbildung? Welche ICT-Kompetenzen möchten Sie in der nächsten Zeit erwerben?

Sich auf einer Plattform (Windows) gut auskennen	14 Stimmen	6. Rang
Vokabular und grundlegende Konzepte der ICT kennen	9 Stimmen	8. Rang
Dokumente erstellen	10 Stimmen	7. Rang
Netzwerke nutzen können (Internet, Intranet)	14 Stimmen	6. Rang
Multimediaausrüstung nutzen können	18 Stimmen	5. Rang
Eine Klasse im Umgang mit den ICT führen können	24 Stimmen	4. Rang
Medienkompetenz	5 Stimmen	9. Rang
Lernsoftware erkunden, evaluieren und einsetzen können	41 Stimmen	1. Rang
Integration der ICT in verschiedene Lern- und Unterrichtsformen	27 Stimmen	2. Rang
Unterschiedliche Nutzung der ICT im Unterricht beherrschen	25 Stimmen	3. Rang

Total 187 Stimmen

Frage 37 - Laut Erziehungsratsbeschluss des Kantons Obwalden vom 27. Januar 2004 wird auf Beginn des Schuljahres 2005/06 die Ergänzung zu den Lehrplänen „ICT an der Volksschule“ definitiv in Kraft gesetzt. Was halten Sie persönlich von dieser Ergänzung?

Offene Frage		
Negative Einstellung	19	24.05%
Kritische Einstellung	34	43.04%
Positive Einstellung	26	32.91%

Summe 79
ohne Antwort 10

8.7 Erweiterte Auswertung der Fragen an die PrimarschullehrerInnen

Auswertung nach Gemeinde bzw. Schulort

Frage 8 - Sind Sie mit der ICT-Infrastruktur in Ihrem Schulhaus zufrieden?

	Unzufrieden	Gerade ausreichend	Durchaus zufrieden
Sarnen	8 61.54%	2 15.38%	3 23.08%
Stalden	1 25.00%	1 25.00%	2 50.00%
Kägiswil	4 57.14%	3 42.86%	0 0.00%
Wilten	1 20.00%	2 40.00%	2 40.00%
Kerns	2 28.57%	4 57.14%	1 14.29%
St. Niklausen	1 100.00%	0 0.00%	0 0.00%
Melchtal	2 100.00%	0 0.00%	0 0.00%
Sachseln	4 36.36%	5 45.45%	2 18.18%
Flüeli-Ranft	1 50.00%	0 0.00%	1 50.00%
Alpnach	4 57.14%	2 28.57%	1 14.29%
Giswil	5 41.67%	4 33.33%	3 25.00%
Lungern	3 42.86%	3 42.86%	1 14.29%
Engelberg	5 71.43%	0 0.00%	2 28.57%
Summe	41	26	18
ohne Antwort	4		

Frage 9 - Wäre der Einsatz von mobilen Notebooks im Klassenzimmer Ihr Zukunftstraum?

	Nein	Ja
Sarnen	2 15.38%	11 84.62%
Stalden	1 25.00%	3 75.00%
Kägiswil	0 0.00%	7 100.00%
Wilen	4 66.67%	2 33.33%
Kerns	2 28.57%	5 71.43%
St. Niklausen	0 0.00%	1 100.00%
Melchtal	0 0.00%	2 100.00%
Sachseln	2 18.18%	9 81.82%
Flüeli-Ranft	1 50.00%	1 50.00%
Alpnach	0 0.00%	7 100.00%
Giswil	3 23.08%	10 76.92%
Lungern	4 57.14%	3 42.86%
Engelberg	1 12.50%	7 87.50%
Summe	20	68
ohne Antwort	1	

Frage 12 - Bauen Sie e-Learning in Ihren Unterricht ein?

	Nein	Ja
Sarnen	3	11
	21.43%	78.57%
Stalden	0	4
	0.00%	100.00%
Kägiswil	1	6
	14.29%	85.71%
Wilen	2	4
	33.33%	66.67%
Kerns	2	5
	28.57%	71.43%
St. Niklausen	0	1
	0.00%	100.00%
Melchtal	0	2
	0.00%	100.00%
Sachseln	5	6
	45.45%	54.55%
Flüeli-Ranft	0	2
	0.00%	100.00%
Alpnach	1	6
	14.29%	85.71%
Giswil	6	7
	46.15%	53.85%
Lungern	2	5
	28.57%	71.43%
Engelberg	2	6
	25.00%	75.00%
Summe	24	65
ohne Antwort	0	

Geschlechtsspezifische Auswertung

Frage 5 - Haben Sie ein Vollpensum?

	Nein	Ja	Summe
weiblich	16	39	55
	29.09%	70.91%	

männlich	9	21	30
	30.00%	70.00%	

ohne Antwort

4*

Frage 6 - Nutzen Sie den Computer zu Hause häufig?

	Ich habe zu Hause keinen Computer.	Nein, fast nie	Gelegentlich	Ja, ich nutze den Computer ziemlich häufig.	Ich bin ein Poweruser.
weiblich	4	1	11	38	2
	7.14%	1.79%	19.64%	67.86%	3.57%

männlich	2	0	6	21	1
	6.67%	0.00%	20.00%	70.00%	3.33%

ohne Antwort

3*

Frage 7 - Nutzen Sie Computer oder Internet zur Vorbereitung Ihres Unterrichts?

	Nein	Selten	Ja	Summe
weiblich	1	6	49	56
	1.79%	10.71%	87.50%	

männlich	1	7	22	30
	3.33%	23.33%	73.33%	

ohne Antwort

3*

Frage 8 - Sind Sie mit der ICT-Infrastruktur in Ihrem Schulhaus zufrieden?

	Nein, sie ist nur unzureichend ausgebaut.	Zum alltäglichen Arbeiten reicht sie gerade aus.	Ja, ich bin durchaus zufrieden.	Summe
weiblich	27	16	11	54
	50.00%	29.63%	20.37%	

männlich	13	9	7	29
	44.83%	31.03%	24.14%	

ohne Antwort

6*

Frage 9 - Wäre der Einsatz von mobilen Notebooks im Klassenzimmer Ihr Zukunftstraum?

	Nein	Ja	Summe
weiblich	12	44	56
	21.43%	78.57%	

männlich	8	22	30
	26.67%	73.33%	

ohne Antwort

3*

Frage 12 - Bauen Sie e-Learning in Ihren Unterricht ein?

	Nein	Ja	Summe
weiblich	14	42	56
	25.00%	75.00%	

männlich	9	22	31
	29.03%	70.97%	

ohne Antwort

2*

Frage 13 - Wenn ja, wie häufig?

	Gelegentlich	Wöchentlich	Täglich	Summe
weiblich	31	8	1	40
	77.50%	20.00%	2.50%	

männlich	14	7	1	22
	63.64%	31.82%	4.55%	

ohne Antwort

2*

Frage 25 - Gute Lernprogramme legen Protokolle über die Lernfortschritte und Schwächen einer Schülerin/eines Schülers an. Überwachen Sie diese Protokolle?

	Nein, ich habe davon gar nichts gewusst.	Nein, ich hatte bisher noch keine Zeit, das zu tun.	Nein, meine SchülerInnen überwachen ihre Lernfortschritte selbständig.	Ja, gelegentlich kontrolliere ich diese Protokolle.	Ja, ich kontrolliere diese Protokolle regelmässig.
weiblich	14	11	9	10	3
	29.79%	23.40%	19.15%	21.28%	6.38%

männlich	4	5	4	13	2
	14.29%	17.86%	14.29%	46.43%	7.14%

ohne Antwort 14*

Frage 26 - Spielt beim Einsatz von e-Learning die Betreuung der SchülerInnen eine wichtige Rolle?

	Nein	Ja	Summe
weiblich	3	49	52
	5.77%	94.23%	

männlich	6	21	27
	22.22%	77.78%	

ohne Antwort 10*

Frage 29 - Lohnt sich der Einsatz auf der Primarschulstufe?

	Nein	Ja	Weiss nicht	Summe
weiblich	0	43	11	54
	0.00%	79.63%	20.37%	

männlich	1	22	6	29
	3.45%	75.86%	20.69%	

ohne Antwort 6*

Frage 30 - Werden die Lernziele der verschiedenen Fächer mit e-Learning besser erreicht?

	Nein	Ja	Weiss nicht	Summe
weiblich	15	8	34	57
	26.32%	14.04%	59.65%	

männlich	6	9	14	29
	20.69%	31.03%	48.28%	

ohne Antwort 3*

Frage 31 - Erfordert e-Learning einen grösseren Zeitaufwand als konventioneller Unterricht?

	Nein	Ja	Weiss nicht	Summe
weiblich	25	20	5	50
	50.00%	40.00%	10.00%	

männlich	18	8	2	28
	64.29%	28.57%	7.14%	

ohne Antwort 11*

Frage 32 - Wird der Unterricht zu technologielaastig?

	Nein	Ja	Weiss nicht	Summe
weiblich	36	12	3	51
	70.59%	23.53%	5.88%	

männlich	14	9	3	26
	53.85%	34.62%	11.54%	

ohne Antwort 12*

* Fehlende Geschlechtsangabe + fehlende Antwort auf die jeweilige Frage

Altersspezifische Auswertung

Frage 6 - Nutzen Sie den Computer zu Hause häufig?

	Ich habe zu Hause keinen Computer.	Nein, fast nie	Gelegentlich	Ja, ich nutze den Computer ziemlich häufig.	Ich bin ein Poweruser.
20 - 29 Jahre	4	1	5	18	2
	13.33%	3.33%	16.67%	60.00%	6.67%
30 - 39 Jahre	0	0	4	15	0
	0.00%	0.00%	21.05%	78.95%	0.00%
40 - 49 Jahre	0	0	8	8	0
	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%
50 - 59 Jahre	2	0	1	13	1
	11.76%	0.00%	5.88%	76.47%	5.88%
60 - 69 Jahre	0	0	0	6	0
	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%

ohne Antwort

1

Frage 9 - Wäre der Einsatz von mobilen Notebooks im Klassenzimmer Ihr Zukunftstraum?

	Nein	Ja	Summe
20 - 29 Jahre	5	25	30
	16.67%	83.33%	
30 - 39 Jahre	5	14	19
	26.32%	73.68%	
40 - 49 Jahre	4	12	16
	25.00%	75.00%	
50 - 59 Jahre	3	14	17
	17.65%	82.35%	
60 - 69 Jahre	3	3	6
	50.00%	50.00%	

ohne Antwort

1

Frage 12 - Bauen Sie e-Learning in Ihren Unterricht ein?

	Nein	Ja	Summe
20 - 29 Jahre	8	22	30
	26.67%	73.33%	

30 - 39 Jahre	6	13	19
	31.58%	68.42%	

40 - 49 Jahre	4	12	16
	25.00%	75.00%	

50 - 59 Jahre	3	14	17
	17.65%	82.35%	

60 - 69 Jahre	3	4	7
	42.86%	57.14%	

ohne Antwort

0

Frage 22 - Nutzen die SchülerInnen im Unterricht das Internet als Mittel zur Informationsbeschaffung?

	Nie	Gelegentlich	Oft	Summe
20 - 29 Jahre	14	13	3	30
	46.67%	43.33%	10.00%	

30 - 39 Jahre	12	5	2	19
	63.16%	26.32%	10.53%	

40 - 49 Jahre	9	5	1	15
	60.00%	33.33%	6.67%	

50 - 59 Jahre	9	7	1	17
	52.94%	41.18%	5.88%	

60 - 69 Jahre	5	2	0	7
	71.43%	28.57%	0.00%	

ohne Antwort

1

Frage 23 - Wie setzen die SchülerInnen das Internet neben der Informationsbeschaffung sonst noch ein?

	Kommunikation (E-Mail, Chat, Foren, ...)	Kooperation (Zusammenarbeit)	Virtuelle Publikationen (Webseiten etc.)	Interaktionen (internetbasierte Lernprogramme, Vokabeltrainer, Simulationen, Online- Übungen, ...)	Anderes
20 - 29 Jahre	10	0	4	2	1
	58.82%	0.00%	23.53%	11.76%	5.88%
30 - 39 Jahre	5	0	1	3	0
	55.56%	0.00%	11.11%	33.33%	0.00%
40 - 49 Jahre	3	0	1	1	0
	60.00%	0.00%	20.00%	20.00%	0.00%
50 - 59 Jahre	6	0	2	4	2
	42.86%	0.00%	14.29%	28.57%	14.29%
60 - 69 Jahre	1	0	0	0	0
	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Frage 25 - Gute Lernprogramme legen Protokolle über die Lernfortschritte und Schwächen einer Schülerin/eines Schülers an. Überwachen Sie diese Protokolle?

	Nein, ich habe davon gar nichts gewusst.	Nein, ich hatte bisher noch keine Zeit, das zu tun.	Nein, meine Schülerinnen/ Schüler überwachen ihre Lernfortschritte selbständig.	Ja, gelegentlich kontrolliere ich diese Protokolle.	Ja, ich kontrolliere diese Protokolle regelmässig.
20 - 29 Jahre	7	4	7	3	1
	31.82%	18.18%	31.82%	13.64%	4.55%
30 - 39 Jahre	3	4	2	4	1
	21.43%	28.57%	14.29%	28.57%	7.14%
40 - 49 Jahre	0	2	2	8	1
	0.00%	15.38%	15.38%	61.54%	7.69%
50 - 59 Jahre	2	3	2	7	2
	12.50%	18.75%	12.50%	43.75%	12.50%
60 - 69 Jahre	1	3	1	1	0
	16.67%	50.00%	16.67%	16.67%	0.00%

ohne Antwort 18

8.8 Auswertung der Fragen an die PrimarschülerInnen

Frage 1 - Wie viele Ihrer SchülerInnen haben zu Hause keinen Computer?

Nach Gemeinde bzw. Schulort	SchülerInnen ohne Computer	Klassendurchschnitt
Sarnen	39	2.8
Stalden	7	1.2
Kägiswil	4	0.7
Wilen	4	0.8
Kerns	5	0.5
St. Niklausen	1	1.0
Melchtal	nicht ausgefüllt	
Sachsels	7	0.5
Flüeli-Ranft	0	0.0
Alpnach	12	1.1
Giswil	12	1.0
Lungern	2	0.4
Engelberg	7	1.2
Summe	100	

Nach Klasse	SchülerInnen ohne Computer	Klassendurchschnitt
1. Klasse	14	1.3
2. Klasse	16	1.3
3. Klasse	19	1.4
4. Klasse	10	0.8
5. Klasse	14	1.0
6. Klasse	8	1.0
Einführungsklasse (EK)	6	2.0
1. + 2. Klasse (Mischklasse)	5	0.7
3. + 4. Klasse (Mischklasse)	2	0.7
5. + 6. Klasse (Mischklasse)	1	0.3
1. + 2. + 3. Klasse (Mischklasse)	1	1.0
5. + 6. Klasse (Kleinklasse)	0	0.0
3. + 4. + 5. + 6. Klasse (Kleinklasse)	4	4.0
Summe	100	

Nach Nationalität	SchülerInnen ohne Computer
Schweiz	75
Portugal	6
Ex-Jugoslawien	5
Kosovo	4
Türkei	4
Sri Lanka	2
Albanien	1
Kroatien	1
Mazedonien	1
Serbien	1
Summe	100

Pro Klasse, kantonal	SchülerInnen ohne Computer
	1.1

Frage 2 - Wie viele Ihrer SchülerInnen mit Computer haben zu Hause keinen Internetanschluss?

Kriterium Gemeinde	SchülerInnen ohne Internet	Klassendurchschnitt
Sarnen	29	2.1
Stalden	19	3.2
Kägiswil	10	1.7
Wilen	9	1.8
Kerns	35	3.5
St. Niklausen	1	1.0
Melchtal	nicht ausgefüllt	
Sachselsn	28	2.2
Flüeli-Ranft	2	1.0
Alpnach	29	2.6
Giswil	30	2.5
Lungern	21	4.2
Engelberg	22	3.7
Summe	235	

Nach Klasse	SchülerInnen ohne Internet	Klassendurchschnitt
1. Klasse	43	3.9
2. Klasse	35	2.9
3. Klasse	35	2.5
4. Klasse	28	2.3
5. Klasse	36	2.6
6. Klasse	16	2.0
Einführungsklasse (EK)	5	1.7
1. + 2. Klasse (Mischklasse)	17	2.4
3. + 4. Klasse (Mischklasse)	5	1.7
5. + 6. Klasse (Mischklasse)	5	1.7
1. + 2. + 3. Klasse (Mischklasse)	1	1.0
5. + 6. Klasse (Kleinklasse)	5	2.5
3. + 4. + 5. + 6. Klasse (Kleinklasse)	4	4.0
Summe	235	

Nach Nationalität	SchülerInnen ohne Internet
Schweiz	204
Kroatien	6
Kosovo	5
Ex-Jugoslawien	4
Portugal	4
Albanien	3
Türkei	2
Bosnien	1
Mazedonien	1
Oststaaten	1
Russland	1
Sri Lanka	1
Thailand	1
Tschechien	1
Summe	235

Pro Klasse, kantonal	SchülerInnen ohne Internet
	2.6

Frage 1 + 2 - Vergleich Ausländer/Schweizer

Total SchülerInnen auf der Primarschulstufe 2610

Davon Ausländer	341	13.07%
Davon Schweizer	2269	86.93%

Befragte PrimarschülerInnen 1573

Davon Ausländer	206	13.07%
Davon Schweizer	1367	86.93%

Da die gesammelten Daten als repräsentativ angesehen werden können, wird angenommen, dass die befragten PrimarschülerInnen, ebenso wie es die kantonale Statistik zeigt, im Verhältnis 13% zu 87% (Ausländer/Schweizer) vertreten sind.

SchülerInnen ohne Computer 100

Davon Ausländer	25	25.00%
Davon Schweizer	75	75.00%

Echtes Verhältnis (Ausländer/Schweizer) - SchülerInnen ohne Computer

25 Ausländer von insgesamt 206 haben keinen Computer	12.16%
75 Schweizer von insgesamt 1367 haben keinen Computer	5.48%

SchülerInnen mit Computer aber ohne Internet 235

Davon Ausländer	31	13.19%
Davon Schweizer	204	86.81%

Echtes Verhältnis (Ausländer/Schweizer) - SchülerInnen mit Computer aber ohne Internet

31 von 206 Ausländern haben einen Computer ohne Internet	15.08%
204 von 1367 Schweizern haben einen Computer ohne Internet	14.92%

Frage 3 - Wozu nutzen die SchülerInnen den Computer zu Hause mehrheitlich (1., 2., 3. usw.)?

Unterstufe:

1. Spielen
2. Lernprogramme
3. Zeichnen
4. Surfen im Internet
5. Kommunikation mit Hilfe des Internets (z.B. E-Mail, Chat)
6. Arbeiten für die Schule (z.B. Vortragsvorbereitung)

Mittelstufe I:

1. Spielen
2. Lernprogramme
3. Surfen im Internet
4. Kommunikation mit Hilfe des Internets (z.B. E-Mail, Chat)
5. Zeichnen
6. Arbeiten für die Schule (z.B. Vortragsvorbereitung)

Mittelstufe II:

1. Spielen
2. Surfen im Internet
3. Arbeiten für die Schule (z.B. Vortragsvorbereitung)
4. Kommunikation mit Hilfe des Internets (z.B. E-Mail, Chat)
5. Lernprogramme
6. Zeichnen

Frage 4 - Wie viele Stunden pro Woche nutzen Ihre SchülerInnen den Computer privat im Durchschnitt?

Nach Klasse:

1. Klasse

Weniger als 1 Stunde	4
1 - 2 Stunden	6
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

2. Klasse

Weniger als 1 Stunde	2
1 - 2 Stunden	9
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

3. Klasse

Weniger als 1 Stunde	2
1 - 2 Stunden	9
2 - 3 Stunden	2
3 - 4 Stunden	1
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

4. Klasse

Weniger als 1 Stunde	1
1 - 2 Stunden	9
2 - 3 Stunden	1
3 - 4 Stunden	1
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

5. Klasse

Weniger als 1 Stunde	
1 - 2 Stunden	7
2 - 3 Stunden	3
3 - 4 Stunden	4
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 2 - 3 Stunden

6. Klasse

Weniger als 1 Stunde	
1 - 2 Stunden	2
2 - 3 Stunden	4
3 - 4 Stunden	1
Mehr als 4 Stunden	1

Durchschnitt 2 - 3 Stunden

Einführungsklasse

Weniger als 1 Stunde	1
1 - 2 Stunden	1
2 - 3 Stunden	1
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

1. + 2. Klasse (Mischklasse)

Weniger als 1 Stunde	4
1 - 2 Stunden	3
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt Weniger als 1 Stunde

3. + 4. Klasse (Mischklasse)

Weniger als 1 Stunde	
1 - 2 Stunden	3
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

5. + 6. Klasse (Mischklasse)

Weniger als 1 Stunde	1
1 - 2 Stunden	
2 - 3 Stunden	2
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

1. + 2. + 3. Klasse (Mischklasse)

Weniger als 1 Stunde	1
1 - 2 Stunden	
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt Weniger als 1 Stunde

5. + 6. Klasse (Kleinklasse)

Weniger als 1 Stunde	
1 - 2 Stunden	
2 - 3 Stunden	2
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 2 - 3 Stunden

3. + 4. + 5. + 6. Klasse (Kleinklasse)

Weniger als 1 Stunde	
1 - 2 Stunden	
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	1
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 3 - 4 Stunden

Nach Gemeinde bzw. Schulort:

Sarnen

Weniger als 1 Stunde	2
1 - 2 Stunden	5
2 - 3 Stunden	2
3 - 4 Stunden	4
Mehr als 4 Stunden	1

Durchschnitt 2 - 3 Stunden

Stalden

Weniger als 1 Stunde	3
1 - 2 Stunden	2
2 - 3 Stunden	1
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

Kägiswil

Weniger als 1 Stunde	
1 - 2 Stunden	6
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

Wilen

Weniger als 1 Stunde	2
1 - 2 Stunden	1
2 - 3 Stunden	1
3 - 4 Stunden	1
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

Kerns

Weniger als 1 Stunde	1
1 - 2 Stunden	8
2 - 3 Stunden	1
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

St. Niklausen

Weniger als 1 Stunde	1
1 - 2 Stunden	
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt Weniger als 1 Stunde

Sachselsn

Weniger als 1 Stunde	1
1 - 2 Stunden	8
2 - 3 Stunden	4
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

Flüeli-Ranft

Weniger als 1 Stunde	1
1 - 2 Stunden	1
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

Alpnach

Weniger als 1 Stunde	2
1 - 2 Stunden	6
2 - 3 Stunden	1
3 - 4 Stunden	2
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

Giswil

Weniger als 1 Stunde	1
1 - 2 Stunden	5
2 - 3 Stunden	4
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

Lungern

Weniger als 1 Stunde	2
1 - 2 Stunden	3
2 - 3 Stunden	
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

Engelberg

Weniger als 1 Stunde	4
1 - 2 Stunden	1
2 - 3 Stunden	1
3 - 4 Stunden	
Mehr als 4 Stunden	

Durchschnitt 1 - 2 Stunden

Kantonal

Weniger als 1 Stunde	16	17.98%
1 - 2 Stunden	49	55.06%
2 - 3 Stunden	15	16.85%
3 - 4 Stunden	8	8.99%
Mehr als 4 Stunden	1	1.12%

Durchschnitt 1 - 2 Stunden