



## **Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung (IMST-Fonds)**

**S1 „Lehren und Lernen mit Neuen Medien“**

---

# **Lernplattform Easy4Me**

mit Unterrichtsmaterial und Onlineübungen zum Informatikunterricht

ID 964

**Christian Klotz, Alois Klotz**

HS Golling, HS Hallein-Burgfried

Golling, 23. Mai 2008

# Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>1.A DATEN ZUM PROJEKT</b> .....	<b>4</b>
<b>1.B KONTAKTDATEN</b> .....	<b>4</b>
<b>2. AUSGANGSSITUATION</b> .....	<b>5</b>
<b>3. ZIELE DES PROJEKTS</b> .....	<b>5</b>
<b>4. MODULE DES PROJEKTS</b> .....	<b>5</b>
<b>5. PROJEKTVERLAUF</b> .....	<b>6</b>
<b>6. SCHWIERIGKEITEN</b> .....	<b>6</b>
<b>7. GENDER-ASPEKTE</b> .....	<b>6</b>
<b>8. EVALUATION UND REFLEXION</b> .....	<b>8</b>
8.1 THESEN ZUR EVALUATION .....	8
<b>9. ERGEBNISSE - OUTCOME</b> .....	<b>9</b>
9. 1. AUSWERTUNG DER UMFRAGE – SCHLUSSFOLGERUNGEN .....	9
9. 2. ERWEITERTE UND VERBESSERTE LERNMATERIALEN .....	13
<b>10. EMPFEHLUNGEN</b> .....	<b>15</b>
<b>11. VERBREITUNG</b> .....	<b>15</b>
<b>12. LITERATURLISTE</b> .....	<b>15</b>
<b>ANHANG</b> .....	<b>15</b>

## **Abstract**

*Der ECDL (Europäischer Computerführerschein) ist ein wichtiger Bestandteil der informationstechnischen Grundbildung im Informatikunterricht. Für diese Inhalte fehlte es an schülergerechten, aktuellen, sofort einsetzbaren und überall verfügbaren Unterrichtsmaterialien.*

*Seit 2006 stehen Arbeitsunterlagen und Online-Übungen unter der Adresse [www.easy4me.info](http://www.easy4me.info) allen Lehrer/innen und Schüler/innen kostenlos zur Verfügung.*

*Mit Hilfe von [Easy4Me.info](http://Easy4Me.info)*

- *können die Schüler/innen ihr Lerntempo in der Stunde selbst bestimmen*
- *stehen zu Hause alle Übungen online zur Verfügung*
- *stehen den Lehrer/inne/n in der Praxis erprobte, ständig verbesserte und aktualisierte Übungen zur Verfügung.*

*Im Projektjahr 2007/08 wurde an der Internet-Plattform [Easy4Me.info](http://Easy4Me.info) für den Unterrichtsgegenstand Informationstechnische Grundbildung weitergearbeitet: Das Angebot an Lernmaterialien wurde qualitativ verbessert und in Richtung OpenOffice erweitert.*

*Die Easy4Me-Lernmaterialien wurden von uns im eigenen Unterricht eingesetzt und getestet.*

*Zusätzlich wurde eine Evaluation in Form einer Online-Befragung von Lehrer/innen und Schüler/innen durchgeführt. Die Teilnahme war sehr hoch, das Feedback überwältigend positiv. Wünsche wurden allenfalls in Richtung Erweiterung des Angebots geäußert.*

*Auf die Indexseite [Easy4Me.info](http://Easy4Me.info) wurde im letzten Jahr über eine Million Mal zugegriffen.*

## 1.a Daten zum Projekt

Projekt-ID	964	
Projekttitel	<b>Lernplattform <i>Easy4Me</i> mit Unterrichtsmaterial und Onlineübungen zum Informatikunterricht</b>	
Projektkoordinator/-in und Schule	Christian Klotz	HS Golling
	Alois Klotz	HS Hallein-Burgfried
Schultyp	Hauptschule	
Beteiligte Klassen/Schulstufen	Alle Klassen der 6., 7. und 8. Schulstufe bzw. 2., 3. und 4. Klasse Hauptschule	
Beteiligte Fächer	Informatik	
Angesprochene Unterrichtsthemen	Fertigkeiten im Bereich der praktischen Anwendung des Computers. Fächerverbindendes Arbeiten: Geografie und Wirtschaftskunde, Deutsch, Geschichte und Sozialkunde, Berufsorientierung, Englisch.	
Weitere Schlagworte zum Projekt	ECDL, IKT-Grundbildung, Üben, Selbstständige Schülerarbeit, MS-Office, Open-Office, Individualisierung, Lesekompetenz	

## 1.b Kontaktdaten

<b>Beteiligte Schule(n)</b>	1) HS Golling 2) HS Hallein-Burgfried
- Post-Adresse	Zu 1) Schulstraße 211, 5440 Golling Zu 2) Davisstraße 17, 5400 Hallein
- Web-Adresse	<a href="http://www.hs-golling.salzburg.at">www.hs-golling.salzburg.at</a> <a href="http://www.hs-hallein-burgfried.salzburg.at">www.hs-hallein-burgfried.salzburg.at</a>
<b>Kontaktperson</b> - Name	Christian Klotz
- E-Mail-Adresse	Christian.klotz@salzburg.at
- Post-Adresse (Privat oder Schule)	Thurnbergstraße 119, 5412 Puch
- Schule / Stammanstalt, falls sie von der beteiligten Schule abweicht oder nicht eindeutig ist.	
- Schulkennziffer	502062
<b>Direktor/-in</b> - Name	Josef Schreder

## 2. Ausgangssituation

Die Hauptschule Golling und die Hauptschule Hallein-Burgfried befinden sich im Einzugsbereich von mehreren Gymnasien. Die beiden Schulen bieten Informatik als Schwerpunkt an, um als Alternative zur AHS bestehen zu können.

Der ECDL (Europäischer Computerführerschein) ist ein wichtiger Bestandteil der informationstechnischen Grundbildung im Informatikunterricht. Für diese Inhalte fehlte es an schülergerechten und sofort einsetzbaren und überall verfügbaren Unterrichtsmaterialien.

Die Teammitglieder unterrichten seit 20 Jahren Informatik, seit dem Jahr 2000 gibt es Übungen für den Unterricht, die für beide Schulen aus dem Internet abrufbar waren.

## 3. Ziele des Projekts

- Förderung der selbständigeren Arbeit der SchülerInnen: Frontalunterricht wird minimiert
- Unterstützung der Individualisierung des Lernprozesses:
  - Eigenverantwortlicher Erwerb von Wissen und Fähigkeiten.
  - Die SchülerInnen sollen befähigt werden, sich gezielt Informationen aus dem Internet zu holen (Hinweise und Aufgaben in den Arbeitsmaterialien)
- Das Lerntempo der SchülerInnen soll erhöht werden.
- E-Learning soll die Motivation der Lernenden steigern
- Die SchülerInnen/innen können die Lerninhalte des Faches Informatik mit anderen Fächern vernetzen und so besser nutzen.
- Erhöhung der Lesekompetenz

## 4. Module des Projekts

1. **IST-Analyse der Plattform:**  
Laufende Analyse der Nutzer von *Easy4Me.info* mit Google-Analytics erbrachte Statistiken über Zahl der Benutzer, Häufigkeit der Nutzung und Hinweise über die Herkunft der Anwender.
2. **Erweiterung des Angebotes der Plattform**  
Überarbeitung, Ergänzung und Verbesserung der Materialien  
Komplette Durcharbeitung von Modul 3 (Textverarbeitung), Onlinequiz zu Modul 1 (Grundlagen der Informationstechnologie) und Modul 7 (Kommunikation). Erprobung im Unterricht.
3. **Adaption der Materialien zu OpenOffice**  
Modul 4 (Tabellenkalkulation) für OpenOffice adaptiert und im Unterricht erprobt.
4. **Evaluation**  
Die Evaluation erfolgte mit Hilfe eines webbasierten Fragebogens, der sich an LehrerInnen und SchülerInnen richtete.

## 5. Projektverlauf

<i>Über den ganzen Projektzeitraum</i>	Laufende Analyse der Nutzer von <i>Easy4Me.info</i> mit Google-Analytics
<i>September bis Dezember 2007</i>	Überarbeitung, Ergänzung und Verbesserung der Materialien
<i>Jänner – Februar 2008</i>	Adaption von Materialien zu OpenOffice
<i>Februar bis April 2008</i>	Evaluation mit Hilfe eines Fragebogens (LehrerInnen, und SchülerInnen):

## 6. Schwierigkeiten

Im Großen und Ganzen traten keine unbewältigbaren Schwierigkeiten auf.

Seitens der KollegInnen bestehen allerdings Vorbehalte bezüglich OpenOffice, da die Umstellung einen zusätzlichen Lernaufwand erfordert. Da für OpenOffice keine elektronische ECDL-Prüfung verfügbar ist und diese ab 2009 verpflichtend sein soll, wurden Bedenken geäußert, ob sich der Aufwand lohne.

Hier ist sicher noch Überzeugungsarbeit notwendig, da der ECDL herstellerunabhängig ist und im Syllabus keine bestimmten Anwendungsprogramme vorgesehen sind. Unserer Meinung nach wäre eine Fixierung auf bestimmte Programme eines Herstellers z.B. Microsoft nicht wünschenswert. Für die SchülerInnen ist die Anwendung von alternativen Programmen problemlos, da noch keine Vorbehalte existieren.

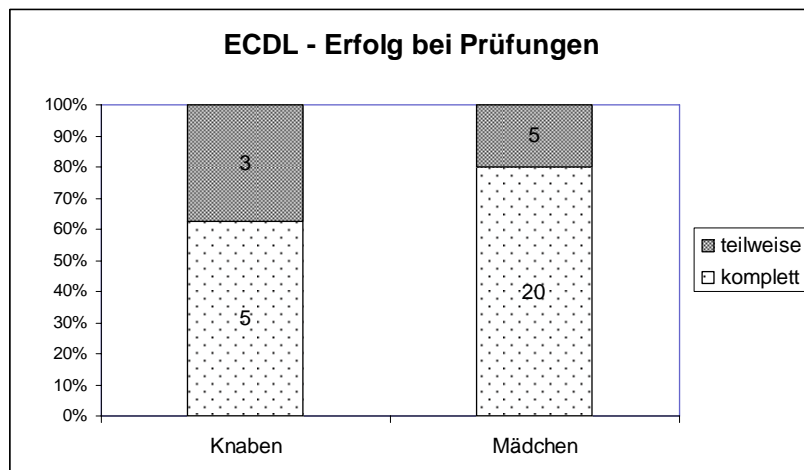
Evaluation: Wir erwogen mehrere Möglichkeiten, LehrerInnen und SchülerInnen zu befragen. Eine schriftliche Befragung erschien uns zu aufwändig. Ideal erwies sich letztendlich für uns das Online-Fragebogenprogramm *Grafstat*, das für öffentliche Organisationen kostenlos zur Verfügung steht.

## 7. Gender-Aspekte

Wir unterrichten in Informatik Buben und Mädchen zu gleichen Teilen. Dabei bemerken wir durchaus geschlechtsspezifische Unterschiede aber auch Gemeinsamkeiten beim Zugang zum Computer:

- Mädchen sind eher anwendungsorientiert: was kann man mit dem PC machen? Sie verwenden den Computer eher als ein Werkzeug, mit dem sie etwas erreichen wollen, interessieren sich zum Beispiel eher weniger für die technischen Werte und Bestandteile eines Computers.
- Buben sind eher technikorientiert, zerlegen gerne Computer, rüsten diese auf, installieren Programme, interessieren sich auch für Betriebssysteme.
- Buben und Mädchen sind trotz der beobachteten Unterschiede am Computer gleichermaßen interessiert.
- Mädchen sind bei der Ablegung der Prüfungen zum ECDL (Europäischer Computerführerschein) etwas erfolgreicher

Das folgende Diagramm zeigt dies am Beispiel der SchülerInnen der 4. Klasse der HS Hallein-Burgfried:



Bei der Erstellung von Lernmaterialien für *Easy4Me* wurden genderspezifische Aspekte entsprechend der folgenden zehn Regeln berücksichtigt:

### ***Die 10 wichtigsten GM-Regeln bei der Lernmodulgestaltung<sup>1</sup>***

*Das gendergerechte Lernmodul ...*

1. *beinhaltet eine gendersensible (An-)Sprache*
2. *bietet einen umfangreichen "(Sozio-)Technischen Support"*
3. *hat eine gute (zeitsparende) Navigation*
4. *berücksichtigt unterschiedliche Kenntnisstände der SchülerInnen*
5. *bietet einen übersichtlichen Einblick über alle und in allen Lernmodulen*
6. *gibt Auskunft über den zeitlichen Umfang einzelner Lernmodule*
7. *besitzt ein genderbewusstes didaktisches Lernkonzept*
8. *beinhaltet vielseitige, flexible, interaktive und lebensnahe Lernangebote*
9. *bietet vielfältige interaktive (moderierte) Kommunikationsangebote*
10. *vergibt ein „Zertifikat“ für die erfolgreiche Teilnahme an dem Lernmodul*

zu 1) Die Webseite *Easy4Me* hat ein Bild mit einem Mädchen am Computer als Logo. Bei allen Arbeitsblätter, Online-Übungen und Arbeitshinweisen wurden gendersensible Ansprachen verwendet.

zu 3) Die Navigation der Webseite *Easy4Me* ist übersichtlich, sofort klar und farblich freundlich gestaltet.

zu 4) Arbeitsblätter bieten beim erstmaligen Kontakt mit einem neuen Stoff Lösungshinweise, Online-Quizzes geben bei Fehleingaben Erklärungen.

zu 6) Die Arbeitsblätter sind übersichtlich, der zeitliche Umfang der Übung ist für die SchülerInnen und LehrerInnen sofort erkennbar.

zu 8) Die Übungen von *Easy4Me* orientieren sich an aktuellen Ereignissen und der Erlebniswelt der SchülerInnen.

zu 10) Online-Quizzes geben Rückmeldungen über den Erfolg, für alle Übungen sind Lösungen zum Vergleichen verfügbar. ECDL-Prüfungen liefern ein offiziell anerkanntes Zertifikat über die erworbenen Fähigkeiten.

Weitere genderspezifische Aspekte sollen und müssen von den LehrerInnen, die unsere Materialien verwenden, angewendet werden.

<sup>1</sup> Isabel Zorn, Heike Wiesner, Heidi Schelhowe, Barbara Baier, Ida Ebkes, Good Practice für die gendergerechte Gestaltung digitaler Lernmodule, Hrsg.: D. Carstensen und B. Barrios. Münster, Waxmann. , S. 112-122

## 8. Evaluation und Reflexion

### 8.1 Thesen zur Evaluation

Die Erfahrungen aus der Arbeit mit unseren SchülerInnen und Rückmeldungen von Kollegen, veranlassen uns zu folgenden Vermutungen:

- Kollegen nutzen die *Easy4Me*-Lernmaterialien häufig.
- Die Übungsmaterialien von *Easy4Me* erleichtern die Unterrichtsvorbereitung
- Die Übungsmaterialien von *Easy4Me* ermöglichen individuelles Lerntempo bei SchülerInnen.
- Der Schwierigkeitsgrad der Übungen ist angemessen und leicht verständlich
- Die Menge der Übungsmaterialien ist ausreichend.
- Die Übungsmaterialien von *Easy4Me* fördern die selbständige Arbeit von SchülerInnen.
- Die Übungsmaterialien von *Easy4Me* ermöglichen schnellere Lernfortschritte
- Die Übungen von *Easy4Me* werden von den SchülerInnen direkt von der *Easy4Me*-Seite abgerufen.
- Die SchülerInnen sind in der Lage, sich gezielt Informationen aus dem Internet zu holen.
- Die SchülerInnen verwenden *Easy4Me* auch von zu Hause aus
- Es besteht Interesse an der Ausweitung des Angebotes von *Easy4Me* (inkl. Tipps)
- Es besteht ein Interesse am Angebot eines *Easy4Me*-Newsletters
- Die SchülerInnen arbeiten überwiegend gern mit den Materialien von *Easy4Me* (besonders Motivation durch E-Learning)

Wir führten eine webbasierte Umfrage für LehrerInnen und SchülerInnen (mit Grafstat erstellt) durch, um mit geeigneten Fragen die weitere Entwicklung von *Easy4Me* an den Bedürfnissen und Wünschen der BenutzerInnen zu orientieren.

Innerhalb einer Woche beantworteten 96 LehrerInnen und 324 SchülerInnen den Fragebogen vollständig.



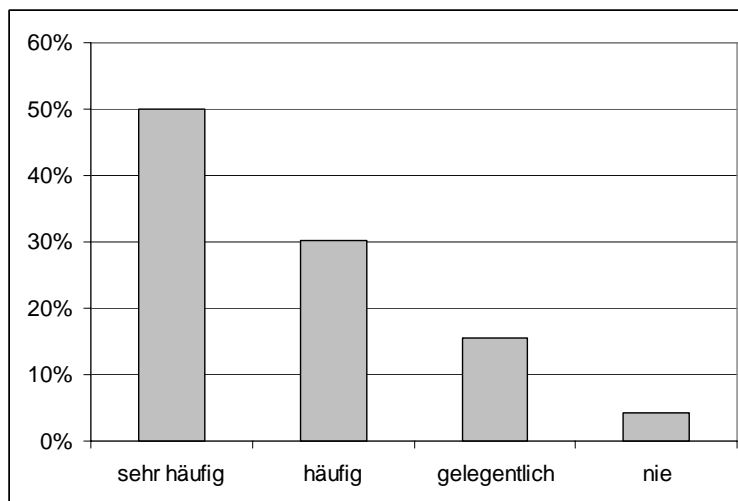
## 9. Ergebnisse - Outcome

### 9.1. Auswertung der Umfrage – Schlussfolgerungen

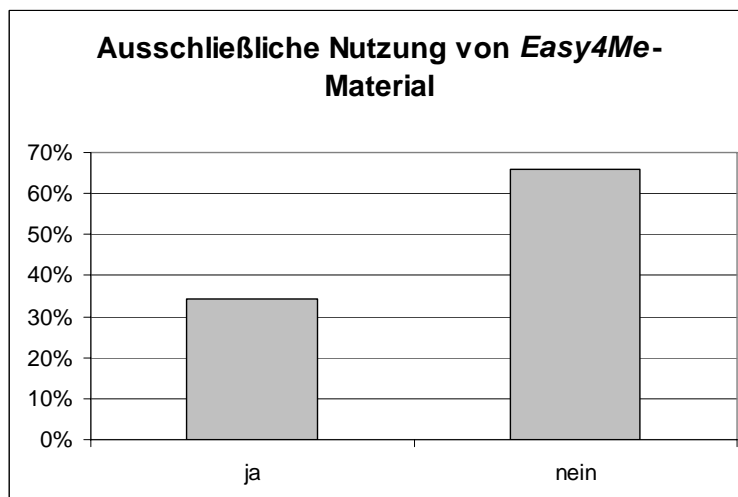
Die Auswertung der Umfrage lieferte folgende Hinweise und für uns folgende mögliche Konsequenzen:

- **Nutzung von *Easy4Me***

80% der LehrerInnen nutzen *Easy4Me* sehr häufig bzw. häufig:

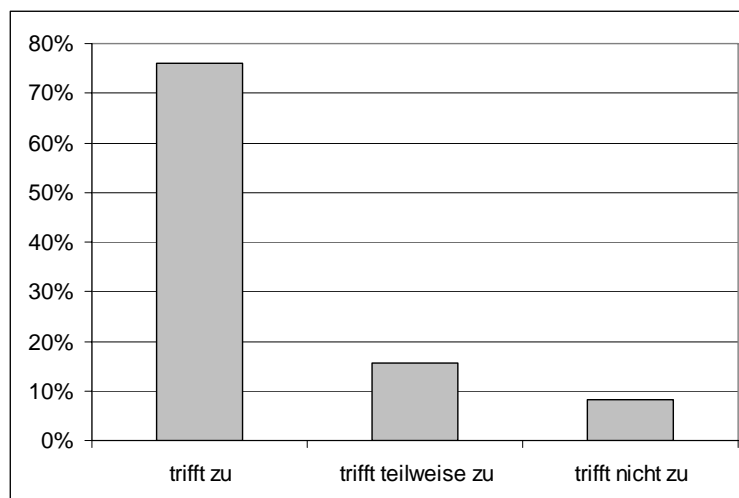


Ein Drittel der SchülerInnen nutzen ausschließlich die Materialien von *Easy4Me*:



Für uns ergibt sich der Schluss, dass die Inhalte des ECDL durch die Materialien von *Easy4Me.info* abgedeckt werden.

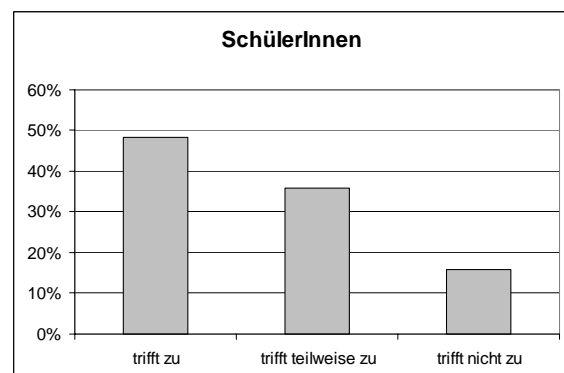
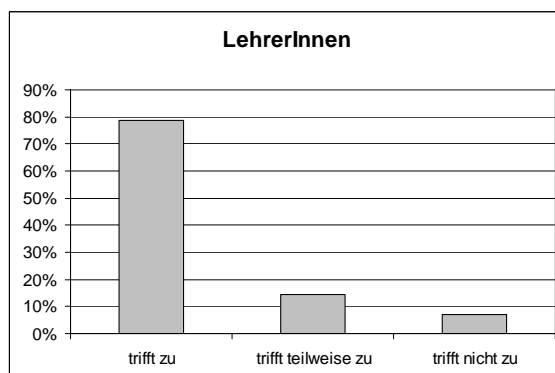
- **Die Übungsmaterialien von *Easy4Me* erleichtern die Unterrichtsvorbereitung:**



76% der LehrerInnen stimmen dieser Aussage komplett zu, 15% stimmen teilweise zu.

Auch bei persönlichen Kontakten mit Kollegen wird uns bestätigt, dass das *Easy4Me*-Angebot eine enorme Erleichterung für ihre Unterrichtstätigkeit bedeutet.

- **Der Schwierigkeitsgrad der Übungen ist angemessen und die Aufgaben sind gut verständlich:**

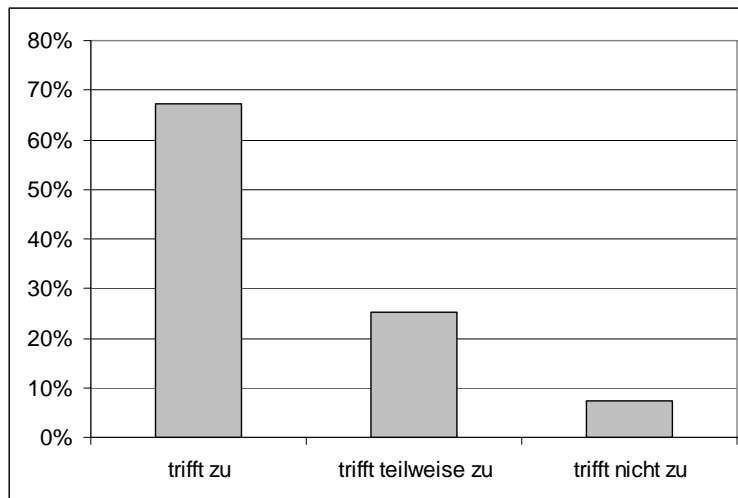


Über 90% der LehrerInnen stimmen überwiegend zu, während die SchülerInnen hier deutlich weniger dieser Meinung sind.

Die *Easy4Me*-Materialien sind als Übungen konzipiert, es wird vorausgesetzt, dass der LehrerInnen eine Einführung in die Aufgabenstellung anbietet. Leistungsschwächere SchülerInnen brauchen eine Erklärung der Aufgaben.

Annahme: SchülerInnen, denen die Übungen schwer fallen, wurden von LehrerInnen nicht ausreichend unterstützt.

- **Die Übungsmaterialien von *Easy4Me* fördern die selbständige Arbeit und ermöglichen ein individuelles Lerntempo:**



Über 90% der LehrerInnen stimmen dieser Aussage ganz bzw. teilweise zu.

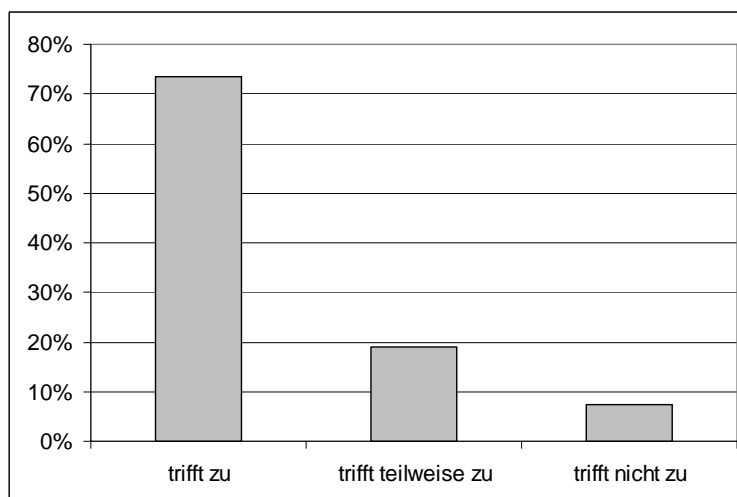
Bei der erstmaligen Problemstellung wird eine Erklärung angeboten, dadurch sind SchülerInnen in der Lage, Lösungsschritte eigenständig durchzuführen.

Es gibt allerdings noch Bedarf, in die Arbeitsblätter Hinweise zur Lösung der Aufgaben einzuarbeiten oder auf zur Verfügung gestellte Hilfen (z.B. im Internet) zu verweisen.

Eigene Erfahrungen: Einige SchülerInnen müssen ECDL-Module nachholen. Dies gelingt ihnen neben dem normalen Unterricht mit Unterstützung des Lehrers.

Die Materialien von *Easy4Me* ermöglichen die selbständige Arbeit und ein individuelles Lerntempo.

- **Die Übungsmaterialien von *Easy4Me* ermöglichen schnellere Lernfortschritte:**



Über 90% der LehrerInnen stimmen dieser Aussage ganz bzw. teilweise zu.

Das große Angebot an Übungen verhindert Leerlaufzeiten. Wiederholungen festigen die Lernfortschritte.

- **Die Übungen von *Easy4Me* werden von den SchülerInnen direkt von der *Easy4Me*-Seite abgerufen.**

Die Unterrichtsmaterialien werden zum größeren Teil von den LehrerInnen den SchülerInnen direkt zur Verfügung gestellt: Kopieren auf lokalen Server bzw. Bereitstellung auf Lernplattformen wie Moodle.

Da die Übungen laufend überarbeitet werden, wäre es wünschenswert, immer mit den aktuellsten Versionen zu arbeiten. Ein *Easy4Me*-Newsletter hätte die Aufgabe, LehrerInnen auf Änderungen, Verbesserungen und Erweiterungen aufmerksam zu machen.

- **Die SchülerInnen verwenden *Easy4Me* auch von zu Hause aus.**

Ca. 75% der SchülerInnen üben mit den Materialien von *Easy4Me* auch von zu Hause aus. Dies entspricht der Intention von *Easy4Me* als jederzeit verfügbare Plattform.

- **Die Menge an Übungsmaterial für den ECDL ist ausreichend.**

Die Mehrheit der LehrerInnen halten die Menge der Übungen grundsätzlich für ausreichend. Dies stimmt mit unseren eigenen Erfahrungen überein. Es besteht unserer Ansicht nach noch breiter Raum für die Verbesserung und Erweiterung des Angebots.

- **Es besteht Interesse an der Ausweitung des Angebotes von *Easy4Me* (inkl. Tipps)**

Die Ergebnisse wurden nach Nennungen sortiert:

Grafik, Fotografie.....	67	(72,04%)
Webseitengestaltung.....	52	(55,91%)
spielerische Übungen für junge Anfänger.....	43	(46,24%)
fortgeschrittene Übungen im Bereich Officeanwendungen .....	42	(45,16%)
Stundenbilder für Supplierungen im EDV-Raum .....	40	(43,01%)
Pakete für die Lernplattform Moodle (Importdateien).....	37	(39,78%)
englischsprachige Übungen.....	12	(12,90%)

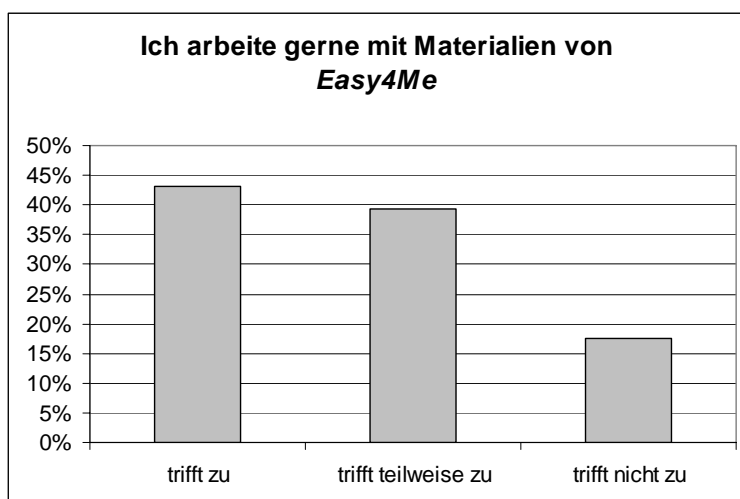
Grafik und Fotografie bzw. Webseitengestaltung sind für SchülerInnen attraktiv und Fähigkeiten in diesem Bereich sind für den Alltag vorteilhaft.

- **Es besteht ein Interesse am Angebot eines *Easy4Me*-Newsletters**

80% der LehrerInnen wären interessiert.

Ein Newsletter wäre ein erster Ansatz zur Kommunikation mit den LehrerInnen. Hinweise auf Änderungen bei *Easy4Me* würden besonders LehrerInnen helfen, die *Easy4Me*-Inhalte auf eigenen Servern bereitstellen.

- Die SchülerInnen arbeiten überwiegend gern mit den Materialien von *Easy4Me*



80% der SchülerInnen stimmen hier ganz bzw. teilweise zu.

Die Auswertung der Umfrage und die Rückmeldungen von LehrerInnen und SchülerInnen ergaben unter anderem:

- Manche SchülerInnen empfinden die Aufgaben als zu trocken und schwierig.
- SchülerInnen wünschen sich aktuelle, interessante Inhalte
- SchülerInnen wünschen sich interaktive Lernsequenzen




Klare Aufgabenstellungen und zum Teil aktuelle Inhalte machen SchülerInnen das Bewältigen des Lernstoffes interessanter und einfacher. In Zukunft werden wir vermehrt spielerische bzw. aktuelle Übungen (z.B. EM-Fußball) anbieten.

## 9. 2. Erweiterte und verbesserte Lernmaterialien

Die Lernplattform *Easy4Me.info* steht mit erweiterten und verbesserten Lernmaterialien online und öffentlich zugänglich zur Verfügung: <http://www.easy4me.info>

- OpenOffice Material zur Tabellenkalkulation:  
<http://www.hs-golling.salzburg.at/easy4me/index.htm#m4>

Modul 4: Tabellenkalkulation	
<b>Aufgaben/Anleitungen</b>	<b>Arbeitsdateien</b> <a href="#">Anmerkungen zum Download mit Internet Explorer</a>
Kurz gefasstes Merkblatt: Unterschiede Excel - Calc	<a href="#">excel_calc_unterschiede.doc</a> <a href="#">excel_calc_unterschiede.ods</a>
Aufzählungen erzeugen	  <a href="#">aufzaehlungen.xls</a>
Summen bilden	  <a href="#">a_summen_bilden.xls</a>
Addieren/Subtrahieren	  <a href="#">b_formeln.xls</a>

Absolute/relative Bezüge	  <a href="#">c_bezuege.xls</a>
Funktionen verwenden	  <a href="#">d_funktionen.xls</a>
Diagramme	  <a href="#">e_diagramme.xls</a>
Drucken	  <a href="#">f_ausdruck_anpassen.xls</a>
Verschiedenes	  <a href="#">g_verschiedenes.xls</a>
1. <a href="#">Familie Lustig</a>	<a href="#">uebungsdateien_zu_m4.xls</a>
2. <a href="#">Busreisen</a>	
3. <a href="#">Wienreise</a>	
4. <a href="#">Neue Fußböden</a>	
5. <a href="#">Umsätze</a>	<a href="#">umsaetze.xls</a> 
6. <a href="#">Gitarrenverkauf</a>	<a href="#">gitarrenverkauf.xls</a> 
7. <a href="#">Mitgliederliste</a>	<a href="#">mitgliederliste.xls</a> ,  <a href="#">uebungsdateien_zu_m4.xls</a> 
8. <a href="#">Gemischtwaren</a>	<a href="#">fahrradliste.xls</a> <a href="#">uebungsdateien_zu_m4.xls</a>
9. <a href="#">Filme</a>	<a href="#">filme.xls</a> , <a href="#">uebungsdateien_zu_m4.xls</a>
10. <a href="#">Lottogewinne</a>	<a href="#">uebungsdateien_zu_m4.xls</a>
11. <a href="#">Excel</a>	<a href="#">uebungsdateien_zu_m4.xls</a>
12. <a href="#">Bremsweg</a>	<i>Daten sortieren, Zellen formatieren, Diagramm, Kopf- und Fußzeile, Ausdruck anpassen</i>
Zusammenfassende Übung	<a href="#">zusuebung.xls</a> (Anleitung in der Arbeitsmappe)

z.B.: Erklärung: Unterschiede Excel – OpenOffice Calc

Aufgabe	Excel	OpenOffice Calc
<b>Bezug</b> absolut/relativ : \$-Zeichen einfügen	<b>F4-Taste</b>	<b>Strg-F4 - Taste</b>
<b>Diagramm</b> einfügen	Symbol: 	Symbol:  , Nach dem Klicken auf dieses Symbol: Rahmen aufziehen!
<b>Diagramm:</b> <b>Datenbeschriftung</b>	<b>Diagramm</b> / Diagrammoptionen, Datenbeschriftung	Diagramm durch Doppelklick aktivieren, <b>Einfügen</b> / Datenbeschriftung
<b>Diagramm-Legende:</b> Position ändern (unten, rechts, ...)	In den Diagrammoptionen oder Legende einfach anklicken und verschieben	Legende auswählen, <b>Format</b> / Objekteigenschaften, Anordnung Oder: Legende mit Doppelklick auswählen, dann verschieben.

## 10. Empfehlungen

Wir fragen uns öfters, welche Lernsituation führt zu besseren Ergebnissen: Instruktion oder das Entdeckende Lernen? Nach unseren Erfahrungen führt eine Mischung aus beiden zum Erfolg. Vor allem SchülerInnen mit wenig Vorwissen, haben Mühe, sich ohne vorangehende Information des Lehrers in einem Programm zurechtzufinden. Die Gefahr, dass SchülerInnen ohne Aussicht auf Erfolg frustriert aufgeben und dann im Unterricht nicht mehr mitarbeiten, ist hier sehr groß. Je besser SchülerInnen mit einem Programm umgehen können, desto eher können Sie selbstständig nach Lösungen suchen. Voraussetzung für den Lernerfolg beim Entdeckenden Lernen ist, dass genügend Hilfsmittel wie Schulungsunterlagen oder Aufgabenblätter zur Verfügung stehen.

Aus der Schülerbefragung ging hervor, dass die Arbeitsaufträge manchen SchülerInnen zu schwierig erscheinen. Eine mögliche Ursache kann sein, dass der LehrerInnen anfangs zu wenige Informationen, wie die Aufgaben gelöst werden sollen, erteilt. Je vertrauter die SchülerInnen mit dem jeweiligen Programm sind, desto kürzer können die Informationsphasen sein.

## 11. Verbreitung

Die Webseite *Easy4Me.info* ist etabliert und wird überwiegend in Österreich aber auch in Deutschland, in der Schweiz und in Italien genutzt.

Auf allen Bildungsservern Österreichs und Deutschlands und auf schuleigenen Homepages finden sich Links zu *Easy4Me.info*.

Eine Google-Suche mit den Stichworten „ecdI“ und „übungen“ liefert *Easy4Me.info* auf den vordersten Plätzen.

## 12. Literaturliste

Isabel Zorn, Heike Wiesner, Heidi Schelhowe, Barbara Baier, Ida Ebkes, Good Practice für die gendergerechte Gestaltung digitaler Lernmodule, Hrsg.: D. Carstensen und B. Barrios. Münster, Waxmann.

Christoph Gerbig, Irene Gerbig-Calcagni, Moderne Didaktik für EDV-Schulungen, Belz Verlag Weinheim und Basel.

## Anhang

Auswertungsdaten der Umfrage ermittelt mit *Grafstat*