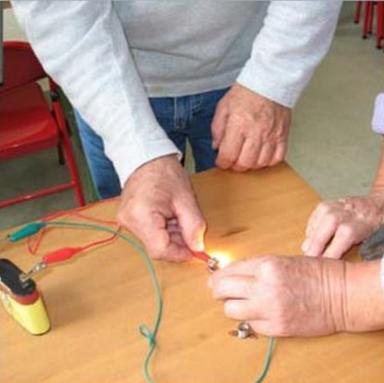


<p>Arbeitsstatt der 2a Du bist angemeldet</p> <p>Strom 2a</p> <p>Ausstehendes Thema</p> <p> Elektrischer Strom: Dein unsichtbarer Helfer</p> <p>Du steckst den Stecker deiner Lampe in eine Steckdose. Die Glühlampe leuchtet. Der Strom "fließt".</p> <p>Vielleicht hast du dich schon mal gefragt, wie das kommt. Du möchtest wissen, was elektrischer Strom eigentlich ist.</p> <p>Dann bist du hier richtig!</p> <p>Auf unserer "Stromseite" erfährst du, was ein Stromkreis ist und wie du ihn selber bauen kannst und noch manches andere.</p> <p>Und du lernst ein Lerntagebuch kennen. Was das genau ist, erfährst du auch.</p>	<p>Was denkst du dazu?</p> <p>Stellt euch spannende Fragen zu Insekten. Es geht nicht um die richtige Antwort zu geben, sondern eure eigenen Ideen und Ideen aufzuschreiben. Wir sind gespannt auf eure Antworten!</p> <p>Frage: Wie können Insekten wachsen? Woher kommen sie? In welchen Orten würdest du nach Insekten suchen?</p> <p>Aufgabe: Welche Tiere gehören zu den Insekten?</p>	
<p>A B C</p> <p>Sch - wie Schnecke</p> <p>Sch</p> 	<p>AKTIVITÄTEN UND ERLEBNISSE</p>  <p>Arbeitskarte für junge Naturfreunde Arbeitskarte zum Ausdrucken</p>	<p>Strom Sonnenenergie 1.0</p> <p>Beschreibung Dieser Kurs "Werkstatt Strom-Sonnenenergie" wurde von Claudia Clemens entwickelt. Er baut auf dem Kurs "Stromwerkstatt" von Miriam Asmus auf. Version 1.0 © Claudia Clemens Di. 2006. Der Kurs ist für Grundschul Kinder der 4. und 5. Klassen konzipiert. Der Kurs ist in 8 Doppelstunden notwendig. Zusätzliche Aufarbeitungszeiten im sonstigen Unterricht sind sinnvoll. Es wird davon ausgegangen, dass die Kinder im bisherigen Unterricht schon zum Thema Strom gearbeitet haben. Es wird jedoch kein Wissen vorausgesetzt. Die Kinder sollen am Anfang des Kurses ausführlich die Möglichkeit ihrer eigenen Vorstellungen zum Thema zu formulieren. Im Laufe des Kursverlaufs kann darauf eingegangen werden.</p> <p>Schlüsselwörter Naturwissenschaften, Sonnenenergie, Strom, vierte Klasse, fünfte Klasse</p> <p>Catalog reference 9 - Strom Sonnenenergie</p> <p>Sprachen de_de</p> <p>Ressourcetypes Kurs</p> <p>Zielgruppe vierte Klasse, fünfte Klasse</p> <p>Kontext Moodle L8</p> <p>Zeitungsfang 422 min.</p> <p>Eingefügt von Katja Krüger</p> <p>Anhang Download Kursbeschreibung ansehen Download Kursbeschreibung</p>
<p>Inserierte Themen</p> <p>Leserratten - Schreibwerkstatt</p> <p>KORRIGIEREN LESEN SCHREIBEN</p>  <p>In diesem Kurs geht es um verschiedene Deutschthemen. Es gibt Leseaufgaben, Aufgaben zum Textverständnis (auch Tests, die dir zeigen, wie genau du gelesen hast), Grammatikaufgaben und natürlich sollst du auch Geschichten schreiben und überarbeiten. Ich hoffe, der Kurs macht dir viel Spaß!</p>		<p>Es tut wirklich weh.</p> <p>von David B. - Freitag, 30 Juni 2006, 10:58</p> <p>gut erklärt.</p> <p>von Dora R. - Freitag, 30 Juni 2006, 11:46</p> <p>Das wusste ich ja noch garnicht</p>

Qualität im eXplorarium

Abschlussbericht zum Projekt ESF Nr. 2007-000777

Qualität im eXplorarium

Abschlussbericht zum Projekt ESF Nr. 2007-000777

Laufzeit: 1.9.2007 - 30.9.2008

Autorin Karin Ernst
Mit Beiträgen von Miriam Asmus
Claudia Clemens
Petra Engelhardt
Christian Frahm

Berlin: LIFE e.V. im Oktober 2008

Gefördert vom Europäischen Sozialfonds und dem Land Berlin



Inhalt

Einleitung	4
Die Qualität von eXplorarium-Kursen	5
Der Prozess der Qualitätsprüfung	5
Aus der Arbeit des Qualitätsausschusses	9
Die Weitergabe von eXplorarium-Kursen	13
Erfahrungen mit der Überarbeitung und Weitergabe von Kursen	16
Wissenschaftliche Studien zum Projekt „eXplorarium“	18
Anlass und Themen für die Studien	18
Studie zur Sprachförderung	19
Studie zur Medienkompetenz von Kindern	20
Studie zur Medienkompetenz von Lehrkräften	20
Fortbildung und Beratung zur Sicherung der Qualität	21
Kurs-Workshops	21
Arbeitsbegleitende Rechtsberatung und Urheberrechts-Check	22
Unterstützung bei der Übernahme der Projektergebnisse	22
Zusammenfassung	23
Anhang	25
Anhang 1: Qualitätskriterien für Kurse im „eXplorarium“	26
Anhang 2: Erläuterungen zum Kurs „Schulgarten“ (Beispiel für ein Kurs-Wiki)	28
Anhang 3: Beispiele für „Pädagogische Hinweise“ in den Kursen	33
Anhang 4: eXplorarium im Schulprogramm	36
Anhang 5: ifrOSS Lizenz für die Nutzung von Inhalten in bestimmten Nutzerkreisen	37

Einleitung

Das Projekt „eXplorarium – eLearning in der Ganztagschule erkunden“¹ hat bewirkt, dass das Interesse an eLearning in den beteiligten Schulen stark gestiegen ist und daran gearbeitet wird, die eXplorarium-Modellkurse zum Regelangebot zu machen. Nach gut einjährigem Projektverlauf entwickelte sich im Frühjahr 2007 in den Schulen großes Interesse daran,

- mehr Modellkurse als Beispiele guter Praxis in den Schulen durchzuführen und noch mehr als bisher Pädagoginnen und Pädagogen aktiv zu beteiligen,
- ein in sich abgerundetes, Rahmenplan-konformes Kursangebot vorzufinden, das von externen Kursentwicklerinnen erarbeitet worden ist,
- Kurse untereinander zu tauschen und dabei eine verlässliche Qualität vorzufinden,
- verstärkt Unterstützung bei der Entwicklung und Überarbeitung eigener Kurse zu erhalten,
- die beobachtete Verbesserung des Lernens durch systematische Evaluationsmaßnahmen belegt zu wissen.

Um diesen positiven Entwicklungen und berechtigten Wünschen nachzukommen, beantragte LIFE e.V., als sich die Gelegenheit dazu bot, das bisherige Projekt durch ein neues Projekt zu erweitern, in dessen Mittelpunkt die Qualitätssicherung stehen sollte, das Projekt „Qualität im eXplorarium“².

Das Projekt „Qualität im eXplorarium“ hatte zum Ziel, die Arbeit des Projekts „eXplorarium – eLearning in der Ganztagschule erkunden“ durch qualitätsfördernde und –sichernde Maßnahmen zu ergänzen und die erarbeiteten Lernangebote alltagstauglich zu machen.

Das Projekt sollte insbesondere folgende Aufgaben haben:

- Gründung eines Qualitätsausschusses unter Beteiligung von Dozentinnen und Lehrkräften, der **Qualitätskriterien** entwickeln und vorhandene Kurse überprüfen, Empfehlungen zur Überarbeitung geben und die fertigen Produkte schließlich mit einem Qualitätssiegel versehen und zur Weitergabe innerhalb des eXplorarium-Netzwerks empfehlen sollte
- **Überarbeitung** der meisten im Projekt eXplorarium entwickelten eLearning-Kurse im Hinblick auf die Qualitätskriterien
- Entwicklung eines Regelwerks und eines technischen Verfahrens für die **Weitergabe** von geprüften Kursen an andere
- Vergabe von wissenschaftlichen **Studien** zur systematischen Evaluation wichtiger Projektbereiche an externe Wissenschaftler/-innen
- **Beratung, Fortbildung und Unterstützung** von am Projekt beteiligten Lehrkräften und Schulen bei der Integration der Projektergebnisse in den Schulalltag

Dieses Projekt wurde bewilligt und vom 1.9.2007 bis zum 30.9.2008 durchgeführt.

In diesem Projektbericht beschreiben wir beispielhaft Vorgehensweise und wichtige Ergebnisse der Qualitätsarbeit und fügen im Anhang aufschlussreiche Dokumente bei. Zwei wissenschaftliche Studien liegen als gesonderte Texte vor und werden der Öffentlichkeit in geeigneter Form zugänglich gemacht.

Wir danken an dieser Stelle der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Abteilung I D, und der ESF-Verwaltung, dass sie dieses für die eXplorarium-Projekte außerordentlich hilfreiche Ergänzungsprojekt möglich gemacht haben.

¹ Das Projekt „eXplorarium – eLearning in der Ganztagschule erkunden“ wird im folgenden häufig als „eXplorarium“ abgekürzt.

² Das Projekt „Qualität im eXplorarium“ wird im weiteren Verlauf meistens als „Qualitätsprojekt“ bezeichnet.

Die Qualität von eXplorarium-Kursen

Im Projekt „eXplorarium“ ist eine große Zahl von eLearning-Kursen als Blended-Learning-Angebote auf der Lernplattform „Moodle“ entwickelt worden, viele davon schrittweise im Unterrichtsverlauf, angepasst an die jeweiligen Verhältnisse in der Schule. Mit den Lernangeboten sollen moderne didaktische Vorstellungen realisiert werden und modellhaft in den Schulalltag hineinwirken. Viele Kurse wurden von externen Expertinnen entwickelt, die sie zusammen mit Lehrkräften im Unterricht erprobt haben. Darüber hinaus wurden Lehrkräfte durch umfangreiche Fortbildungen zu Kursentwickler/-innen fortgebildet, die in der Lage sind, eigene eLearning-Ideen zu realisieren, und dies auch tun.

Je mehr Kurse entstanden, desto deutlicher wurde: Diese Kurse bedurften der technischen, didaktischen und sachlichen Überarbeitung und Ergänzung, um eine durchgehend hohe Qualität zu garantieren und sie auch in anderen Lernzusammenhängen anwendbar zu machen. Aufgrund des überraschend großen Umfangs der Entwicklung von neuem Content im Projekt eXplorarium konnte diese Arbeit aber nicht, wie ursprünglich gedacht, vom Leitungsteam allein bewältigt werden.

Zu Beginn des Qualitätsprojekts war geplant, bis Ende 2007 die am häufigsten nachgefragten eLearning-Kurse durch einen noch zu gründenden Qualitätsausschuss zu begutachten und anschließend zu überarbeiten. Im Jahr 2008 sollte die Überarbeitung aller anderen Kurse vorgenommen werden. Diese quantitativ ambitionierte Zielsetzung beruhte auf einer überblicksartigen Durchsicht der vorhandenen Kurse, noch bevor Qualitätskriterien entwickelt und mit der Überarbeitung von Kursen Erfahrungen gesammelt worden waren.

Die weitere Projektplanung sah vor, Kurse, die von Lehrerinnen und Lehrern entworfen oder entwickelt worden waren, von professionellen Webdesignerinnen und Kursentwicklerinnen überarbeiten zu lassen. Bei den von Lehrkräften entwickelten Kursen schien es zunächst so, als käme es bei der Überarbeitung nur auf die technische und gestalterische Stimmigkeit an. Auch sollte überprüft werden, ob die Nutzung der Möglichkeiten von eLearning bereits in vollem Umfang erfolgte.

Gleichzeitig sollten Kurse, die von externen Kursentwicklerinnen entwickelt und erprobt worden waren, in Zusammenarbeit mit Lehrerinnen und Lehrern hinsichtlich ihrer Didaktik und Methodik überarbeitet und mit Kommentaren zur Durchführung im Schulalltag versehen werden. Falls es sich anbot, sollten sie für mehrere Klassenstufen und Modelle der Unterrichtsorganisation (JÜL) aufbereitet werden.

Bei allen Kursen war eine Durchsicht auf Sprache, Stil und Rechtschreibung angebracht. Auch musste in der Regel überprüft werden, ob Urheber- und Nutzungsrechte bei den verwendeten Materialien korrekt genutzt und dargestellt waren.

Um es gleich vorweg zu sagen: die quantitativen Ziele wurden nicht erreicht, die qualitativen in hohem Maße übertroffen. Warum das so ist, wird im folgenden genauer dargestellt.

Der Prozess der Qualitätsprüfung

Zu Beginn des Qualitätsprojekts gab es im eXplorarium 40 Kurse in verschiedenen Stadien der Perfektion. Manche davon waren ziemlich ausgereift und schon im Projekt weitergegeben worden, so die „Strom-Werkstatt“, die ein leicht nachvollziehbares Konzept hatte und in allen Schulen immer wieder nachgefragt wurde. Andere hatten eher den Charakter von Projekten, die an neue Situationen angepasst werden mussten, etwa der Kurs zum „Schulgarten“, zur „Klassenfahrt“, zur Erkundung der Schulumgebung oder zum „Zeitungsprojekt“. Hier gelang die Weitergabe als weitgehend leeres Modell, das der Erläuterung bedurfte. Einige Kurse waren im Tandem von Lehrkraft und Dozentin ausgebaut worden, während der Unterricht schon lief. Hier musste möglicherweise der Rote Faden besser herausgearbeitet werden. Wieder andere waren Übungskurse, die nur bei Bedarf im Unterricht eingesetzt wurden. Bei ihnen stellte sich die Frage, ob sie überhaupt zum Anspruch der eXplorarium-Kursentwicklung passten.

Alle diese Kurse sollten trotz ihrer Unterschiedlichkeit an Qualitätskriterien gemessen und ggf. überarbeitet werden, um sie als zertifizierte Kurse in einem noch zu entwickelnden Verfahren weiterzugeben.

Die Arbeit des Qualitätsausschusses

Im September 2007 wurde ein Qualitätsausschuss gegründet, der paritätisch mit zwei erfahrenen Lehrkräften, zwei Kursentwicklerinnen und zwei Mitarbeiterinnen der Projektzentrale besetzt wurde, um die relevanten Sichtweisen in Bezug auf die Kurse zu repräsentieren. Das waren

- Petra Engelhardt, Lehrerin und ITB an der Hans-Fallada-Schule
- Christian Frahm, Lehrer an der Walter-Gropius-Schule und Projektleiter Notebook-Klassen
- Miriam Asmus, Dozentin
- Claudia Clemens, Dozentin
- Antje Michel, Projektkoordinatorin eXplorarium
- Dr. Karin Ernst, Projektleiterin eXplorarium

Der Qualitätsausschuss traf sich in der Regel ein- bis zweimal im Monat zu einer neunstündigen Sitzung am Samstag, wobei es, je nach Umfang der vorliegenden zu beurteilenden Kurse, hiervon Abweichungen gab. Insgesamt haben 13 Sitzungen stattgefunden. Zwischen den Ausschuss-Sitzungen wurden Kurse online gesichtet, Gespräche mit Kursentwickler/-innen geführt und individuelle Überarbeitungsempfehlungen notiert und weitergegeben.

Während der Arbeitssitzungen gab es zunächst einen kurzen Austausch über den Fortgang der Qualitätsarbeit in der Praxis, bevor ein bis zwei Kurse detailliert untersucht wurden. Ein Blick auf weitere in Überarbeitung befindliche Kurse und deren Probleme schloss die einzelnen Sitzungen ab.

Obwohl es möglich gewesen wäre und auch immer wieder diskutiert wurde, die Kurse in Einzelarbeit zu checken und sich in den Ausschuss-Sitzungen nur mit kontroversen Punkten auseinanderzusetzen, wurde vom Ausschuss eine gemeinsame Durchsicht der Kurse bevorzugt. Dabei wurden nicht nur Kriterien abgearbeitet, sondern auch didaktische und inhaltliche Alternativen diskutiert und umfangreiche Hilfen für die Kursentwickler/-innen notiert, um sie bei der qualitätsgerechten Überarbeitung der Kurse zu unterstützen.

Jeder eingereichte Kurs wurde ein bis zwei Pre-Checks unterzogen, bei denen es darum ging, den Kurs von der konkreten Situation mit all ihren Zufälligkeiten, in dem er erprobt wurde, abzulösen und ihn zu einem in vielen verschiedenen Lernsituationen anwendbaren Kurs zu machen. Über die Ergebnisse der Pre-Checks gab es zwischen einzelnen Mitgliedern des Qualitätsausschusses und der Kursentwicklerin bzw. dem Kursentwickler eine umfangreiche Kommunikation, unterstützt durch modellhafte Überarbeitungen von Kursteilen und/oder eine schriftliche Liste wünschenswerter Überarbeitungen.

Das Kurs-Lektorat, d.h. die Überprüfung von Rechtschreibung und Grammatik, wurde an eine freiberufliche Mitarbeiterin delegiert.

Die Arbeit des Qualitätsausschusses war davon abhängig, ob es den Kursentwicklerinnen und -entwicklern gelang, Kurse für den Pre-Check vorzubereiten oder entsprechend der Empfehlungen zu überarbeiten, um sie erneut einzureichen. Anfänglich wurden deshalb die Produkte der Mitglieder des Qualitätsausschusses diskutiert, weil von ihnen eine direktere und schnellere Umsetzung der Empfehlungen geleistet werden konnte. Je mehr es um die Kurse anderer Projektmitarbeiter/-innen ging, desto notwendiger wurden schriftliche Empfehlungen, deren Erarbeitung viel Zeit brauchte.

Entwicklung von Qualitätskriterien

Zu Beginn erarbeitete der Ausschuss in zwei Sitzungen einen Katalog von Qualitätskriterien. Dabei wurden folgende Bereiche näher spezifiziert:

- allgemeine Anforderungen wie sachliche Richtigkeit, Verständlichkeit, korrekte Rechtschreibung und Grammatik
- die im Kurs benötigten pädagogische Hinweise, die die Weitergabe des Kurses und seine Durchführung in neuen Zusammenhängen erleichtern
- die didaktische Qualität des Kurses im Sinne modernen konstruktiven Lernens
- die Eignung des Kurses für Lernende in ihrer ganzen Unterschiedlichkeit, insbesondere unter dem Gender-Aspekt
- die technische und visuelle Stimmigkeit
- die Funktionstüchtigkeit für die aktuelle Version der Lernplattform Moodle und der einbezogenen zusätzlichen Module

Die Kriterien sollten sich aber vor allem als sinnvoll für die Praxis und einfach in der Anwendung erweisen. Um dies zu erreichen, wurden verschiedene Kurse probeweise anhand der Kriterien beurteilt. Dieser Arbeitsprozess führte zu einigen Modifikationen am Kriterienkatalog und zur Entwicklung eines Online-Testverfahrens, das sich wiederum auf die Formulierung und Ordnung der Kriterien auswirkte.

Der Kriterienkatalog in der für die Arbeit genutzten Fassung ist im Anhang 1 zu finden.

Qualitätscheck online

Da der Qualitätsausschuss als Ziel formuliert hatte, dass ein zur Zertifizierung eingereicherter Kurs mindestens 80% der Kriterien erfüllen solle, um als Qualitätskurs zu gelten, musste ein nachvollziehbares Verfahren entwickelt werden, um das Erreichen der Kriterien prozentual festzustellen.

Der Ausschuss entschied sich für die Nutzung des Test-Moduls der Lernplattform. Auf dessen Grundlage wurden die Kriterien als Fragen angelegt und das Erreichen der Kriterien mit Prozentzahlen bewertet. Umfangreiche Kommentarfelder zwischen den verschiedenen Test-Abschnitten ermöglichen es, den Kursentwickler/-innen Hinweise zu geben, wie ein bestimmtes Kriterium erreicht werden kann, falls das noch nicht der Fall ist.

Der Online-Qualitätscheck ist folgendermaßen aufgebaut:

Allgemeine Stimmigkeit	4 Kriterien	keine Punktzahl, alle müssen erreicht werden
Pädagogische Hinweise	7 Kriterien	10 Punkte
Didaktische Qualität	16 Kriterien	50 Punkte
Diversity und Gender	4 Kriterien	20 Punkte
Technik und Layout	7 Kriterien	20 Punkte
Gültigkeit Lernplattform	3 Kriterien	keine Punktzahl, das erste muss erreicht werden
Summe:	40 Kriterien	100 Punkte / %

Der folgende Screenshot zeigt das Ergebnis für einen Online-Check durch den Ausschuss:

	Qualitätsausschuss
Begonnen am	Samstag, 8 März 2008, 12:27
Beendet am	Samstag, 8 März 2008, 19:10
Verbrauchte Zeit	6 Stunden 43 Minuten
Bewertung	97.75 von maximal 100 (98%)

Und hier ist ein Ausschnitt aus dem Test selbst zu sehen:

In diesem und den vier folgenden Abschnitten wird die didaktische Qualität eines Kurses bewertet. Es sind 50 Punkte zu vergeben.

21  Die Nutzung des Computers macht für den geplanten Lernprozess Sinn.
Anmerkungen: 4
Antwort: Richtig
 Falsch

22  Die Arbeit am Computer ist mit anderen Tätigkeiten, die zum Lernen beitragen, verbunden.
Anmerkungen: 5
Antwort wählen: A. Ja!
 B. Ja, kleine Überarbeitungen wären wünschenswert!
 C. Nein, ist aber auch nicht erforderlich.
 D. Nein, aber es wäre wünschenswert.

23  Wenn der Lerngegenstand reale Experimente und Erkundungen ermöglicht, werden sie genutzt.
Anmerkungen: 3
Antwort wählen: A. Ja!
 B. Ja, kleine Überarbeitungen wären wünschenswert!
 C. Nein, ist aber auch nicht erforderlich.
 D. Nein, aber es wäre wünschenswert.

Der Online-Test hat sich als praktikables Verfahren zur Unterstützung der Qualitätsarbeit erwiesen. Er lässt sich auf sehr unterschiedliche Kurstypen anwenden, zumal ja nicht jedes Kriterium zu 100 % erreicht werden muss. Unabdingbar ist jedoch die Ergänzung des quantitativen Tests durch qualitative Empfehlungen, durch die genauer beschrieben wird, wie ein bestimmtes Kriterium im Kontext des jeweiligen Kurses besser erreicht werden kann.

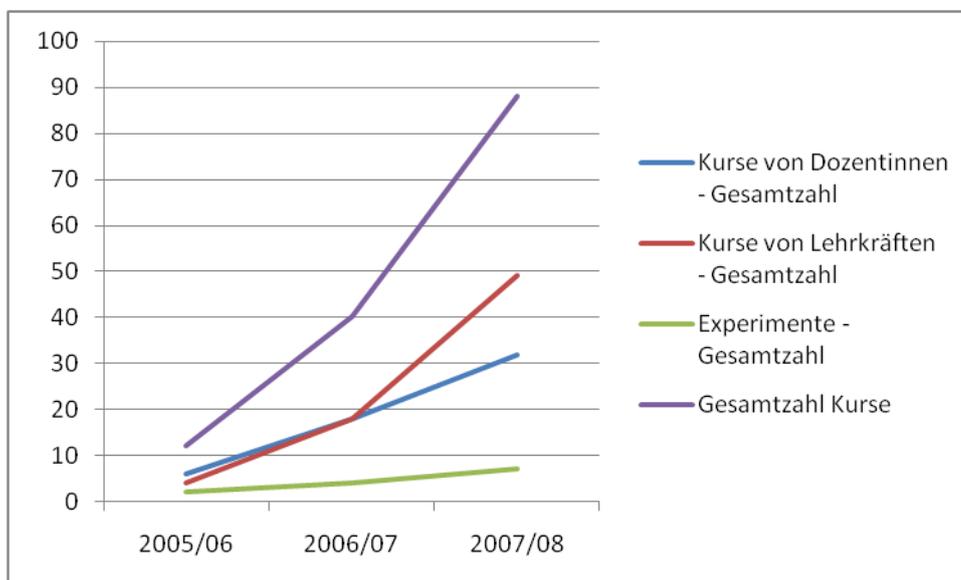
Alle zertifizierten Kurse haben bisher weit über 90 % der Kriterien erfüllt.

Aus der Arbeit des Qualitätsausschusses

Im folgenden soll ein kleiner Einblick in die komplexe Problematik der Qualitätsarbeit im Projekt eXplorarium gegeben werden, denn kein Kurs – auch keiner, der schon mehrere Male durchgeführt worden war – ließ sich auf Anhieb zertifizieren. Wir geben exemplarisch Einblick in den Prozess der Kursdurchsicht, -überarbeitung und -weitergabe, die Anfertigung von pädagogischen Kommentaren und die Beratung von Dozentinnen und Lehrkräften bei der Überarbeitung von Kursen.

Fragen und Probleme bei der Kursweitergabe

Dem Qualitätsausschuss lagen zu Beginn der Arbeit im September 2006 40 Kurse in verschiedenen Stadien der Perfektion vor. Während der 13-monatigen Laufzeit des Projekts hat sich die Anzahl auf 88 erhöht, davon sind 32 Kurse von professionellen Kursentwicklerinnen und 49 Kurse von Lehrkräften. Sieben Kurse erwiesen sich bei genauerem Hinsehen als Experimente, die nicht weiter geführt worden waren.³ Im Prinzip galt es, alle diese Kurse daraufhin zu überprüfen, ob eine Weitergabe an andere sinnvoll war, und sie so zu bearbeiten, dass die Weitergabe problemlos gelingen konnte.



Empfehlungen zur Didaktik und Methodik eines Kurses

Viele Kurse haben ein Sachthema, das schrittweise erarbeitet wird. Solche Kurse ließen sich einschließlich ihres Inhalts und der angewandten Methoden überprüfen und weitergeben.

Probleme entstanden, wenn nach Auffassung des Ausschusses den Kindern bzw. Jugendlichen zu wenig Raum für eigene Fragen und Problemlösungen gegeben wurde. Der Ausschuss gab entsprechende Anregungen, diese hatten aber oft Auswirkungen auf den Kursverlauf insgesamt und zogen umfangreiche Änderungen nach sich. Wurde beispielsweise vorgeschlagen, eine „Frage- und Antwortforum“ zur Sammlung von Vermutungen und Hypothesen einzurichten, so musste es anschließend auch Arbeitsvorschläge geben, auf deren Basis den Vermutungen nachgegangen werden konnte. Da die Arbeit mit kindlichen Denkvorstellungen vielen Lehrkräften noch unvertraut ist, brauchten sie dazu außerdem unterstützende pädagogische Hinweise. All dies wurde ausführlich mit dem/der Kursentwickler/-in diskutiert, um zu einem abgestimmten Vorgehen zu kommen.

³ Zur Zeit der Berichterstellung hat sich die Anzahl unterschiedlicher Kurse, bedingt durch das neue Schuljahr, auf 109 Kurse erhöht, wobei die Zahl der von Lehrkräften entwickelten Kurse besonders stark ansteigt. Da viele Kurse mehrfach angeboten werden, sind im Projekt eXplorarium, einschließlich der unvollendeten Experimente, bisher 206 Kurse durchgeführt worden oder finden gerade statt.

Auch die Frage, ob der Einsatz von Computer und Lernplattform für eine Unterrichtseinheit überhaupt Sinn mache, führte oft zu langen Diskussionen und anschließenden Änderungsvorschlägen. Dass es Diskussionen zu diesem Thema im Projekt eXplorarium gab, wurde von den Schulen beifällig aufgenommen, konnten sie doch die Befürchtung zerstreuen, dass von nun an jedes Unterrichtsthema jederzeit mit dem PC bearbeitet werden solle.

Kursweitergabe als (fast) leeres Raster

Manche Kurse waren so angelegt, dass sie immer wieder neuen Situationen angepasst werden mussten, weil sie sich jeweils auf einen neuen Kontext bezogen, also auf eine Klassenfahrt, einen Wandertag, die Arbeit im Schulgarten oder die Zusammenarbeit mit einer Tageszeitung.

Einer der Klassenfahrtskurse hat beispielsweise folgenden Ablauf:

- Vorbereitung auf das Ziel (Website, Google Maps, Fahrtroute)
- Erarbeitung allgemeiner Informationen über das Ziel und seine Umgebung (Informationen aus dem Internet erschließen, Wissen testen)
- Diskussion von Erwartungen
- Planung von Aktivitäten und Untersuchungsvorhaben
- Diskussion der tatsächlichen Erfahrungen nach der Fahrt
- Auswertung der Projekte und Aktivitäten in digitaler Form zur Präsentation
- Auswertung der Fahrt als Gruppenaktivität in digitaler Form zur Präsentation

Es wird schnell ersichtlich, dass der Kurs für jedes Ziel anders zu gestalten ist. Hier galt es also, das Kurskonzept als solches zu analysieren und modellhaft weiterzugeben.

Der Ausschuss empfahl, solche Kurse sowohl in einer exemplarischen „fertigen“ Form, als auch als leeres Raster zu dokumentieren.

Bereinigung von Kursen

E-Learning-Kurse sind, genauso wie normaler Unterricht, soziale Angelegenheiten. Aspekte des sozialen Umgang miteinander fanden deshalb schnell Eingang in die Kurse, ebenso wie Probleme bei der Durchführung, die auf die technische Situation in einer bestimmten Schule zurückzuführen waren. All das hat aber in einem weiterzugebenden Kurs nichts zu suchen.

Deshalb wurden Diskussionen (z.B. über korrekte Umgangsformen), die in der Klassensituation nötig gewesen waren, aber mit dem Kurs eigentlich nichts zu tun hatten, entfernt. Hatte es bei der Kursdurchführung technische Schwierigkeiten gegeben, die zu Improvisationen geführt hatten, wurde nun empfohlen, von der Normal-situation auszugehen. Erschien ein Kurs mit Themen und Materialien überfüllt, wurde nach Möglichkeiten gesucht, den Kurs zu straffen oder sinnvoll aufzuteilen. Exemplarische Erfahrungen wurden trotzdem auf geeignete Weise dokumentiert, um sie nicht verloren gehen zu lassen.

Die in vielen Sachkursen anzutreffenden Erörterungen von allgemeinen Klassenangelegenheiten zeigte die zunehmende Kompetenz von Lehrkräften, die Lernplattform als Arbeitswerkzeug zu nutzen, und führte zur Empfehlung, hierfür eigene Kursbereiche einzurichten.

Aufbereitung für vielfältige Situationen

Bei der Aufbereitung für vielfältige Situationen wurde vor allem das jahrgangsübergreifende Lernen thematisiert, mit dessen Umsetzung zu Beginn des Schuljahres 2006/2007 in den beteiligten Schulen begonnen wurde. Hatte es zunächst so ausgesehen, als könnten die Kurse in fast unveränderter Form auch für drei gleichzeitig lernende Klassenstufen eingesetzt werden, da in ihnen auch bisher schon auf ganz unterschiedliche Lernerinnen und Lerner eingegangen worden war, so zeigten sich bald Probleme. Drittklässler/-innen hörten sich lieber die vertonten Texte für die Schulanfänger/-innen an, statt selbst zu lesen. Formulierungen wurden von den Kleinen nicht verstanden, die den Großen keine Mühe bereiteten.

Zunächst wurde beschlossen, auf die Vertonung – die viele Kurse bisher besonders geeignet für Schulanfänger/-innen gemacht hatte – ganz zu verzichten und die jahrgangsübergreifenden Lernteams mit dem Verstehen und Erklären der Aufgaben und Fragen untereinander zu beauftragen. Aber auch das war nicht ganz befriedigend, ließ es doch den älteren Kindern nicht genügend Spielraum für eigenes Lernen auf ihrem Niveau.

Dank der Weiterentwicklung der Lernplattform „Moodle“ können Arbeitsmaterialien aber inzwischen unterschiedlichen Gruppen so zur Verfügung gestellt werden, dass sie nur von den Mitgliedern der jeweiligen Gruppe gesehen werden. Leseanfänger/-innen können deshalb ihre Audio-Dateien wiederbekommen, die die erfahrenen Leser/-innen gar nicht sehen. So hilfreich diese technische Lösung ist – sie musste nun auch umgesetzt werden und dies zog die entsprechende Beratung der Kursentwickler/-innen nach sich.

Die gelingende Umsetzung von jahrgangsübergreifendem Lernen in eLearning-Kursen wird das eXplorarium noch weit über das Qualitätsprojekt hinaus beschäftigen.

Weitere Erfahrungen mit der Kurs-Überarbeitung

Eine Vielzahl von kleinen Hindernissen verlangsamte die Kursüberarbeitung und –weitergabe. Unbemerkte Grammatikfehler in Texten machten neue Audio-Dateien nötig, in anonymisierten Schüler/-innenprofilen wurden reale Kontaktdaten zu spät entdeckt, in den Kurs-Dateien fanden sich umfangreiche Dokumentensammlungen aus ganz anderen Kursen, die zu entfernen waren, und vieles mehr.

Die technische Entwicklung der Lernplattform stellte einmal gewählte Lösungen für Lernmodule und Kursabläufe in Frage, weil nun Anderes möglich war, und zog Veränderungen nach sich.

Insgesamt wurde deutlich, dass die Überarbeitung von Kursen ein ständiger Prozess ist, der in Zukunft vor allem durch die praktische Anwendung geschehen wird. Umso wichtiger ist es, dafür geeignete Dokumentationsformen zu finden und den pädagogischen Austausch über die Qualität von Kursen weiter zu führen.

Die pädagogischen Erläuterungen

Bevor das Qualitätsprojekt begann, waren entwickelte Kurse bereits in weiteren Klassen und von anderen Dozentinnen bzw. Lehrkräften durchgeführt worden. Gelegentlich wurde befürchtet, dass die ursprünglichen Intentionen nicht richtig erkannt werden würden, oder dass das, was bei der Entwicklung als besonderes Highlight betrachtet wurde, im neuen Kontext kaum eine Rolle spielen würde. Die Kursweitergabe war deshalb in der Regel mit ausführlichen Gesprächen zu den bisherigen Erfahrungen mit dem Kurs verbunden.

Von nun an sollten Kurse aber auch unbeaufsichtigt übernommen und verändert werden können. Deshalb entwickelte der Qualitätsausschuss die Idee, allen Kursen entsprechende pädagogische Erläuterungen beizugeben, die zumindest die ursprünglichen Intentionen erklärten.

Es gibt hierfür in den Kursen zwei Orte:

- Im **Kurs-Wiki**, in dem die History des Kurses geschrieben werden soll. Hier bietet es sich an, den Kurs ausführlicher zu erläutern. (Siehe Anhang 2)
- In jedem einzelnen **Themenblock**. Hier können spezielle Hinweise – für die Lernenden unsichtbar – untergebracht werden, in denen didaktische und methodische Tipps gegeben werden, die sich nur auf dieses Thema beziehen. (Siehe Anhang 3)

Die Ausgestaltung der pädagogischen Hinweise wurde je nach Autor/-in und Kurs recht unterschiedlich vorgenommen. Für die **allgemeine Beschreibung im Kurs-Wiki** erwiesen sich folgende Aspekte als sinnvoll:

- **Kurzbeschreibung** (für das Kurs-Reservoir DOOR)
- **Pädagogische Hinweise** (oft sehr ausführliche Beschreibung von Intention, Rotem Faden, Besonderheiten bei der Durchführung)
- Bezug zum **Rahmenlehrplan**

- **Kursverlauf** (ebenfalls oft sehr ausführlich, z.B. mit Hinweisen darauf, welche Kursteile wann unsichtbar und wann sichtbar sein, welche Ergebnisse wann und wie der gesamten Lerngruppe zugänglich gemacht werden und wie das Feedback und ggf. die Bewertung vorgenommen werden sollten, und vieles mehr)
- **Technische Voraussetzungen** für die Durchführung (benötigte zusätzliche Geräte / Räume)
- **Materialliste** (besonders bei sehr experimentell ausgerichteten Kursen)
- **Material aus anderen Quellen** (Urheberrechts-Nachweis)

Die Anfertigung dieser Beschreibungen setzte jedes Mal einen intensiven didaktischen Reflexionsprozess in Gang, der vom Qualitätsausschuss begleitet wurde. Dabei entstanden immer wieder neue Ideen, um eine bestimmte Intention noch besser zu realisieren, und dies wiederum bewirkte Änderungen am Kurs selbst.

Die **pädagogischen Tipps in den einzelnen Themenblöcken** sind demgegenüber viel spezifischer und kürzer. Hier findet man vielleicht einen kurzen Hinweis, dass die Lösung für eine Denkaufgabe zunächst verborgen sein sollte, oder wie man mit einfachen Mitteln einen elektrischen Schalter baut, oder welche Schwierigkeiten auftreten können, wenn man versucht, Bäume zu vermessen oder die Temperatur von Insekten zu bestimmen.

Ob diese vielen Hilfen langfristig die Qualität der Kurse sichern helfen, oder ob passende Tipps nicht vielmehr im Gespräch weitergegeben werden, wird sich in größerem Umfang erst nach dem Ende des Qualitätsprojekts zeigen.

Beratung von Dozentinnen und Lehrkräften bei der Kursüberarbeitung

Im Qualitätsausschuss haben zwei Dozentinnen und zwei Lehrkräfte mit umfangreicher Kursentwicklungserfahrung mitgearbeitet. An alle anderen mussten die Diskussionsergebnisse des Ausschusses weitergegeben werden und sie mussten dabei begleitet werden, ihre Kurse durchzusehen, didaktisch zu reflektieren, zu überarbeiten und mit ausführlichen Erläuterungen zu versehen. Dabei sollten die Besonderheiten der verschiedenen Kurse gewahrt bleiben und die Kursentwickler/-innen nicht in ein zu enges Schema gepresst werden. Diese fragten aber zunehmend mehr nach Beratung, denn sie wollten den Ansprüchen der Qualitätskriterien gerne gerecht werden.

Deshalb wurde eine ganze Reihe von unterstützenden Maßnahmen entwickelt:

- auf der Lernplattform wurde eine Sammlung von Tipps und Anleitungen angelegt (z.B. Einbindung von Sprachaufnahmen, Verlinkung auf geografische Orte, bebilderte Titelgestaltung nach XHTML-Regeln), die allen am Projekt beteiligten zugänglich war,
- auf Dozentinnen- und Netzwerktreffen wurden Fragen der Qualitätsarbeit ausführlich erörtert und Lösungen demonstriert,
- zu einzelnen Bereichen von Kursen wurden modellhaft Alternativen entwickelt und mit den Kursentwicklerinnen diskutiert,
- wünschenswerte Veränderungen an Kursen wurden in einem ausführlichen Text beschrieben und weitergegeben, bevor der Qualitätscheck durchgeführt wurde,
- die Kursentwickler/-innen wurden, wenn es möglich war, in Einzelgesprächen umfassend beraten.

Das nahm mehr Zeit in Anspruch als gedacht, führte aber zu didaktisch und methodisch gut durchdachten Kursen und zu einer größeren Vernetzung aller Aktiven untereinander.

Die Weitergabe von eXplorarium-Kursen

Im Projekt eXplorarium werden viele Kurse entwickelt und erprobt, die auf moderne Weise das Lernen mit Computer und Internet in den Schulalltag bringen. Erstellt werden sie von Kursentwicklerinnen bzw. Dozentinnen des Projekts und von Lehrerinnen und Lehrern, die durch das Projekt dafür ausgebildet wurden. Wer einen solchen Kurs entwickelt, hat daran das **Urheberrecht**. Darüber hinaus stecken in jeder Kursentwicklung viele persönliche Überlegungen und vielfältige Entscheidungen, die sich auf die spezielle Situation beziehen, in der der Kurs entwickelt wurde. Der Kurs „gehört“ dem- oder derjenigen, die/der ihn entwickelt und erprobt hat, nicht nur rechtlich, sondern auch emotional – unabhängig von den vereinbarten **Nutzungsbedingungen**. Zudem ist ein eLearning-Kurs ein **dynamisches Produkt**, zu dem alle Beteiligten, also auch die Schülerinnen und Schüler, durch ihre Arbeit entscheidend beitragen.

Nun gibt es aber ein großes Interesse bei Pädagoginnen und Pädagogen, diese Kurse ebenfalls zu nutzen, und nicht nur das - sie auch für die Gegebenheiten des eigenen Unterrichts anzupassen. Die technischen Möglichkeiten des eLearning befördern diesen Wunsch und die reale Unterrichtssituation macht Anpassungen nötig. Gerade das ist auch der Vorteil einer Lernplattform, die Veränderungen einfach macht.

Lässt sich das jedoch mit dem Urheberrecht vereinbaren? Und wie kann gewährleistet werden, dass die Qualität der Kurse erhalten bleibt, ja, durch die Weiterverbreitung sogar noch zunimmt? Wie kann man sicherstellen, dass Kurse nicht unzulässig verkürzt werden oder sich ihre Intention verändert und dadurch die Interessen der Kursentwicklerin oder des Kursentwicklers (Urheber-Persönlichkeitsrecht) verletzt werden? Und wie lässt sich die Kursweitergabe technisch realisieren?

Für die Kursweitergabe wurde im Qualitätsprojekt ein Verfahren entwickelt, das diesen Wünschen und Ansprüchen gerecht werden soll. Es handelt sich um ein "Open-Content"-Modell, das einem definierten Kreis von Nutzerinnen und Nutzern ermöglicht, Kurse den Erfordernissen ihres Unterrichts anzupassen und in der neuen Form wiederum weiter zu geben.

Der „bestimmte Nutzerkreis“ setzt sich aus Personen (in der Mehrheit Lehrer/-innen und Dozent/-innen) zusammen, die von LIFE e.V. im Umgang mit der Lernplattform „Moodle“ und Kursen des eXplorariums weitergebildet worden sind und dies mit entsprechenden Nachweisen belegen können.

Um die adäquate Weiterentwicklung und die Qualität der Kurse zu garantieren, halten wir eine entsprechende Fortbildung sowie aktive Beteiligung und eigenes Engagement bei der Entwicklung von eLearning-Kursen für erforderlich. Gegenwärtig geht das eXplorarium davon aus, dass die Teilnahmeberechtigung am Nutzerkreis erlischt, sofern nicht innerhalb eines Zeitraumes von zwei Jahren eine aufbauende Fortbildung bei LIFE e.V. besucht wird oder eigene Kursentwicklungen oder Erfahrungsberichte dem Nutzerkreis zur Verfügung gestellt werden oder die Teilnahme an Arbeitsgruppen des Nutzerkreises nachgewiesen werden kann.

Die Praktikabilität dieser Lösung wird beobachtet.

Der pädagogische Aspekt: Kurse auf der Show-Plattform

Um die Übernahme von Kursen zu erleichtern, wurde den verschiedenen Lernplattformen des Projekts eine „Show“-Plattform hinzugefügt, auf der die qualitätsgeprüften Kurse präsentiert werden. Wer sich für einen bestimmten Kurs interessiert und zum Kreis der berechtigten Nutzer/-innen gehört, kann sich hier den Kurs in allen Details ansehen. Vorhanden sind nicht nur Aufgabenstellungen und Arbeitsmaterialien, sondern auch viele Produkte der Kinder und Jugendlichen, die mit dem jeweiligen Kurs gearbeitet haben. Die persönlichen Angaben der Schüler/-innen wurden dabei anonymisiert. Auch ihre Beiträge wurden so bearbeitet, dass für Außenstehende nicht mehr erkennbar ist, welche konkrete Person sie angefertigt hat.

Mit diesem Verfahren kommen wir dem Wunsch der Lehrkräfte entgegen, einen umfassenden Einblick in den dynamischen Prozess eines eLearning-Kurses zu erhalten. Sie sehen, wie die Schüler/-innen mit den verschiedenen Aufgabenstellungen umgegangen sind, vollziehen Forumsdiskussionen nach und betrachten die Präsen-

tation von Ergebnissen in digitalen Büchern oder Datenbanken. Das umfangreiche „Kurs-Wiki“ (beispielhaft siehe Anhang 2) und die den verschiedenen Themenschwerpunkten oft noch gesondert hinzugefügten „Pädagogischen Hinweise“ (Beispiele im Anhang 3) erleichtern es ihnen, den jeweiligen Kurs auf die eigenen Klasse und Unterrichtssituation zu beziehen.

Lehrkräfte, die sich für den Kurs interessieren, sehen sich ihn in der Rolle des „mitarbeitenden Lehrers“ bzw. der „mitarbeitenden Lehrerin“ an. So haben sie – anders als Gäste - auf alle eingereichten Arbeiten Zugriff. In dieser Rolle können sie am Kurs selbst nichts verändern.

Die für die Präsentation fertig gestellten Kurse stehen selbstverständlich auch der Schul- und Fachaufsicht zur Einsicht zu Verfügung, nachdem ein entsprechender Zugang vergeben wurde.

Der rechtliche Aspekt: Die ifrOSS-Lizenz für Open Content

Es gibt verschiedene Open-Content-Lizenzen. Sie wurden zunächst im englischsprachigen Raum entwickelt und orientieren sich an der Philosophie der Open-Source-Software. Im Kern geht es darum, den Entwicklerinnen und Entwicklern die gebührende **Anerkennung** zu zollen, aber die **Veränderung** und **Weiterentwicklung** des Produkts durch andere zu ermöglichen. Open-Content-/Source-Produkte werden in der Regel kostenlos weitergegeben. Die Umwandlung in ein rein kommerzielles (und nicht mehr offen zugängliches) Produkt soll verhindert werden.

Unsere Lernplattform „Moodle“ ist ebenfalls ein solches Open-Source-Produkt, das von einem kompetenten Team entwickelt und dessen Entwicklung von einem weltweiten Netzwerk begleitet und unterstützt wird.

Für die eXplorarium-Kurse haben wir uns für eine eingeschränkt offene Lizenz (Lizenz für einen bestimmten Nutzerkreis) des Instituts für Rechtsfragen der Open Source Software (ifrOSS) entschieden: Kurse übernehmen dürfen nur Pädagoginnen und Pädagogen, die dafür, wie bereits gesagt, durch das Projekt weitergebildet worden sind und über ein entsprechendes Zertifikat verfügen sowie sich aktiv an der Weiterentwicklung der Produkte beteiligen.

Der Text der Lizenz ist dem Anhang 5 zu entnehmen.

Die Lizenz erfordert, dass jedem Kurs eine fortzuschreibende „**History**“ beigefügt wird, in der alle Veränderungen dargelegt sind und die Urheberin bzw. der Urheber der Veränderung benannt wird. Außerdem ist ein Hinweis erforderlich, wo die verschiedenen Originalversionen dieses Kurses einzusehen sind.

Zertifizierte Kurse des eXplorariums enthalten deshalb ein **Kurs-Wiki**, auf dessen erster Seite die History fortgeschrieben wird. Veränderungen an der History werden mit der Administration der Lernplattform abgestimmt, um unstimmmige Einträge zu verhindern.

Der technische Aspekt: Kurse im DOOR-Repository

Die zertifizierten Kurse stehen in einem geschützten Kurs-Reservoir zur Verfügung, aus dem sie heruntergeladen und im passenden Bereich der Lernplattform für Schülerinnen und Schüler wiederhergestellt werden können. Danach ist die Überarbeitung und Anpassung für die konkrete Unterrichtssituation möglich. Das Kurs-Repository DOOR ist eine Entwicklung aus dem Moodle-Netzwerk, das von der eXplorarium-Administratorin an die Erfordernisse des Projekts angepasst wurde. Die Kurse sind hier als ZIP-Dateien gespeichert und mit kurzen Kommentaren versehen.

Alle Kurse sind technisch so aufbereitet, dass sie sofort als Arbeitsgrundlage für eine neue Lerngruppe dienen können. Teilnehmer/-innen und Arbeitsergebnisse wurden entfernt, die Kursdateien und Kalendereinträge bereinigt, kritische Module, die nur mit Einträgen Sinn machen (z.B. Wikis mit Geschichtenanfängen, Frage- und Antwortforen), auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft. Auch diese Arbeit muss in einem Qualitätsprozess geleistet werden und nimmt einige Zeit in Anspruch.

Zum DOOR-Repository hat der Kreis der Nutzer/-innen des Projekts per Passwort Zugang und kann sich bei den Kursen frei bedienen.

The screenshot shows the DOOR v1.6.1 web interface. On the left is a JavaScript Tree Menu with the following structure:

- REPOSITORY ROOT
 - kids
 - Deutsch
 - Naturwissenschaften
 - Strom
 - Strom Sonnenenergie
 - Strom Sonnenenergie
 - Wasser

The main content area displays the course details for 'Strom Sonnenenergie 1.0':

- Beschreibung:** Dieser Kurs 'Werkstatt Strom-Sonnenenergie' wurde von Claudia Clemens entwickelt. Er baut auf dem Kurs 'Stromwerkstatt' von Miriam Asmus auf. Version 1.0 © Claudia Clemens Der Kurs ist für Grundschul Kinder der 4. und 5. Klassen konzipiert. Als zeitlicher Rahmen sind 8 Doppelstunden notwendig. Kurze zusätzliche Aufarbeitungszeiten im sonstigen Unterricht sind sinnvoll. Es wird davon ausgegangen, dass die Kinder in ihrem bisherigen Unterricht schon zum Thema Strom gearbeitet haben. Es wird jedoch kein Wissen vorausgesetzt. Die Kinder haben zu Anfang des Kurses ausführlich die Möglichkeit ihr Vorwissen und ihre Vorstellungen zum Thema zu formulieren. Im weiteren Kursverlauf kann darauf eingegangen werden.
- Schlüsselworte:** Naturwissenschaften, Sonnenenergie, Strom, vierte Klasse, fünfte Klasse
- Catalog reference:** 9 - Strom Sonnenenergie
- Sprachen:** de_du
- Ressourcetypen:** Kurs
- Zielgruppe:** vierte Klasse, fünfte Klasse
- Kontext:** Moodle 1.8
- Zeitungfang:** 422 min.
- Eingefügt von:** Katja Krüger
- Anhang:**
 - [Download](#)
 - [Kursbeschreibung ansehen](#)
 - [IMS download](#)

At the bottom of the course details, there are links for [BEARBEITEN](#) and [LÖSCHEN](#). The footer of the interface reads: `:: entwickelt von: elab ::`

Es ist geplant, im weiteren Verlauf der eXplorarium-Projekte in DOOR auch einen Bereich zu schaffen, in dem Lehrkräfte ihre Kurse frei untereinander tauschen können, ohne sich auf den umfangreichen Qualitätsprozess einzulassen. Außerdem soll es einen Bereich für einzelne, vielfältig zu nutzende Arbeitsmaterialien geben (z.B. Glossare), die in viele verschiedene Kurse eingefügt werden können.

Marke „eXplorarium“



Um die Ergebnisse des Projekts vor Missbrauch zu schützen und dem zu vergebenden Qualitätssiegel eine angemessene Rechtsgrundlage zu geben, wurde beim Deutschen Patent- und Markenamt die Wort-Bild-Marke „eXplorarium“ beantragt. Die Genehmigung erfolgte am 27.11.2007.

Erfahrungen mit der Überarbeitung und Weitergabe von Kursen

Dem Qualitätsausschuss ist es nicht gelungen, alle zu Anfang in Aussicht genommenen Kurse zu überprüfen und zu zertifizieren. Auch die Kursentwicklerinnen und –entwickler konnten das angestrebte Arbeitspensum nicht erreichen.

Erst während der Arbeit zeigte sich, wie zeitaufwändig es ist,

- Kurse in allen Einzelheiten auf ihre Stimmigkeit zu prüfen, und das oft mehrfach
- wenn nötig, didaktische Alternativen zu entwickeln, um den Kriterien zu entsprechen
- nicht-stimmige Kursteile umzuarbeiten und in der Praxis erneut zu erproben
- umfangreiche und verständliche pädagogische Hinweise zu entwickeln
- Kurse so zu anonymisieren, dass sie in ihrer Lerndynamik nachvollzogen werden konnten, ohne mit konkreten Personen verbunden zu werden
- Kurse für die Weitergabe zu bereinigen

So wurden nicht 40 Kurse überprüft, sondern nur 15, diese jedoch mehrere Male.

Wir betrachten das Qualitätsprojekt dennoch als einen großen Erfolg. Hierfür gibt es viele Gründe. Die wichtigsten sind:

- Im Laufe des Qualitätsprojekts wurden durch die Überprüfung und Überarbeitung von Modellkursen die Grundzüge einer modernen Mediendidaktik erarbeitet und an konkreten Beispielen umgesetzt. Dafür wurden eLearning-Prozesse detailliert untersucht, auf ihre Stimmigkeit hin überprüft und neu modelliert.
- Die zertifizierten Kurse sind umfangreiche curriculare Bausteine, die nun für viele Situationen einsetzbar sind. Dazu tragen vor allem die sorgfältig erarbeiteten pädagogischen Erläuterungen bei.
- Die Arbeit des Qualitätsprojekts hat sich auf alle Bereiche des eXplorariums ausgewirkt. Die Kursentwicklerinnen, die nicht alle ausgebildete Pädagoginnen sind, haben ihr Wissen über modernen Didaktik und Methodik umfassend erweitert. Viele Lehrkräfte nehmen die Qualitätsansprüche ernst, weil sie durch gute Praxis untermauert sind, und versuchen, ihnen bei ihren eigenen Entwicklungen gerecht zu werden. Die zertifizierten Kurse genießen einen hervorragenden Ruf.
- Die Weitergabe von Kursen funktioniert rechtlich und technisch so, dass die berechtigten Nutzerinnen und Nutzer sie eigenständig realisieren können. Sie wird jedoch gerne mit Unterstützung durch das Projekt vorgenommen. Während Kurse für eine neue Klasse zur Verfügung gestellt werden, kommt es oft zu interessanten didaktischen Diskussionen, die die Arbeit des eXplorariums bereichern.

Kurse mit Zertifikat

Zum Abschluss des Qualitätsprojekts liegen folgende Kurse in der überarbeiteten und zertifizierten Form vor:

- Wetter-Werkstatt
- Insekten, die Welt der kleinen Krabbeltiere
- Die Strom-Werkstatt
- Schulgarten
- Geschichten-Werkstatt
- Geschichten-Werkstatt (Freizeitbereich)
- Klassenfahrt nach Brückentin
- Von Säulen, Kurven und Zufall
- Daten erheben und darstellen
- Leseratten-Schreibwerkstatt

Im Qualitätsausschuss ausführlich diskutiert wurden außerdem

- Bäume im Herbst
- Zeitungsprojekt mit der Berliner Morgenpost
- Kulturwerkstatt (früher: Ahnenforschung)
- Musik-Werkstatt
- Denk mal nach!

Viele weitere Kurse befinden sich derzeit in der Überarbeitung, insbesondere durch die Dozentinnen des Projekts. Die Überarbeitung von Kursen wird in den anderen Projekten des eXplorariums fortgesetzt werden müssen, denn sie stellt eine Bereicherung des Unterrichts um moderne pädagogische Ansätze dar und trägt zur Akzeptanz der Projektergebnisse in den beteiligten Schulen und darüber hinaus bei.

Aufgrund der Qualitätskriterien und der mit der Kursüberarbeitung gesammelten Erfahrungen gehen wir davon aus, dass viele Kurse in Zukunft von vornherein mit hohem Anspruch entwickelt werden und die Qualitätsüberprüfung nicht mehr ganz so aufwändig ist.

Wissenschaftliche Studien zum Projekt „eXplorarium“

Anlass und Themen für die Studien

Das Projekt „eXplorarium“ geht in der Mediendidaktik neue Wege, da es modellhafte Angebote zur Unterrichtsgestaltung mit Unterstützung einer dynamischen Lernplattform bereits in der Grundschule macht. Aus der Schulpraxis wurde relativ bald von großen Erfolgen mit dieser Art des Lernens berichtet, doch waren die Mitteilungen unsystematisch und situationsgebunden. Da im Projekt eXplorarium eine umfangreiche Evaluation nicht vorgesehen ist, bot das Qualitätsprojekt einen zeitlich und finanziell eng begrenzten Rahmen, um in einigen Bereichen zu gesicherteren Erkenntnissen über die Qualität der Projektarbeit zu kommen.

Zu folgenden Fragestellungen sollten wissenschaftliche Studien an externe Wissenschaftler/-innen vergeben werden:

Sprachförderung in sachbezogenen Handlungszusammenhängen

Anlass für die Studie:

Aus einigen Klassen wurde berichtet, dass Kinder, die in eLearning-Kursen zu sachkundlichen und mathematischen Themen lernen und dabei auch viel experimentieren und erkunden, gegenüber Kindern in Parallelklassen über ein viel höheres Maß an Lese-, Schreib- und Ausdrucksfähigkeit verfügen. Es stellte sich die Frage, wie es dazu kam und ob sich dieser Eindruck in mehreren Klassen und im Vergleich der Klassen untereinander belegen ließe.

Förderung der Medienkompetenz im Hinblick auf die aktive und gestaltende Teilhabe an der Informationsgesellschaft (vorwiegend Kinder)

Anlass für die Studie:

Aus den meisten am Projekt beteiligten Klassen wurde berichtet, dass Grundschulkindern aufgrund der eXplorarium-Kurse sehr schnell lernen, mit Computer und Internet als Lernwerkzeugen umzugehen, auch bereits im Anfangsunterricht. Hier stellte sich die Frage, ob sie wirklich mehr als Kinder können, die mit den bisherigen mediendidaktischen Angeboten (PC-Führerschein, Internet-Seepferdchen) unterrichtet worden sind, oder ob sie vielleicht anderes können.

Förderung des Zugangs von Frauen zur Arbeit mit digitalen Medien und Angeboten in der Schule (vorwiegend ältere Pädagoginnen)

Anlass für die Studie:

Im Projekt „eXplorarium“ macht das FrauenComputerZentrum Berlin Workshop-Angebote zu Grundfragen der PC-Arbeit. Hier können Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre Fragen einbringen, die beim alltäglichen Umgang mit dem PC entstehen, und aktiv an der Erweiterung ihrer Kompetenzen arbeiten. Diese Kurse sind sehr beliebt und werden wegen ihrer Wirksamkeit gelobt, insbesondere von den wichtigen Zielgruppen der älteren Lehrerinnen und der in PC-Dingen unerfahrenen Erzieherinnen. Deshalb sollte untersucht werden, was die Kurse so besonders erfolgreich macht und was sich für IT-orientierte Fortbildungen verallgemeinern lässt.

Die Studien sollten in Zusammenarbeit mit einschlägigen Hochschul-Instituten in Berlin durchgeführt werden.

Bei der Planung des Projekts stand für die Studien ein Zeitraum von höchstens sechs Monaten zur Verfügung. Erst im Verlauf des Projekts wurde dieser Zeitraum, bedingt durch die Förderungsmodalitäten des ESF, nach und nach erweitert. Es war deshalb nicht einfach, den Umfang der Studien so einzugrenzen, dass sie machbar waren und sinnvolle Ergebnisse erbringen konnten. Auch war die Durchführung der Studien für die Projektzentrale selbst mit vielfältigen Arbeiten verbunden, die vorher nicht voraussehen waren. Deshalb sind schließlich nur zwei der geplanten drei Studien realisiert worden.

Studie zur Sprachförderung

Diese Studie wurde von Felicitas Eckert und Angélique Bruns, zwei Pädagoginnen und Wissenschaftlerinnen mit umfangreichen Erfahrungen im Bereich „Deutsch als Zweitsprache“ und Mitarbeiterinnen der Sprach- und Kulturbörse an der TU Berlin, durchgeführt.

Die Untersuchungsfragen für die Studie waren:⁴

- Welche Möglichkeiten der Sprachförderung bieten eXplorarium-Kurse, die primär sachbezogen ausgerichtet sind?
- Wie nehmen Lehrer/innen und Dozentinnen die Sprachentwicklung der Kinder in eXplorarium-Kursen wahr und mit welchen Mitteln fördern sie sie?
- Wie wirkt sich die Arbeit in den Kursen tatsächlich auf die Lese-, Schreib-, und Ausdrucksfähigkeit der Kinder aus?

Die Querschnittstudie wurde von März bis Anfang Juli 2008 an Projektschulen von LIFE e.V. in Berlin durchgeführt.

Die Untersuchungsmethoden wurden an den relativ kurzen Untersuchungszeitraum angepasst:

- Um einen ersten Eindruck vom Untersuchungsfeld zu bekommen, wurden zuerst qualitative Interviews mit Lehrerinnen an verschiedenen Schulen durchgeführt, in zwei Kursen hospitiert sowie mehrere Kurse auf der Lernplattform betrachtet.
- Im zweiten Schritt wurden die Erfahrungen möglichst vieler Lehrerinnen und Lehrer, die in eXplorarium-Kursen unterrichten, durch eine qualitative Befragung gesammelt und ausgewertet.
- Parallel dazu beobachteten die Wissenschaftlerinnen mehrere Sitzungen eines eXplorarium-Kurses in einer JÜL-Klasse mit der dazugehörigen Entwicklung auf der Plattform. Dadurch bekamen sie exemplarisch Einblick in den Unterrichtsablauf, die Arbeitsweise und die darin stattfindende Sprachförderung und Kommunikation. Zusätzlich wurden Interviews mit beiden Lehrerinnen und der Dozentin geführt.
- Entwicklungen in der Lese- und Schreibfähigkeit wurden schließlich linguistisch anhand von geschriebenen Kindertexten in dieser Klasse untersucht.

Die Wissenschaftlerinnen kamen dabei u.a. zu folgenden Ergebnissen:

„Die eXplorarium-Kurse fördern alle vier Fertigkeiten, das Lesen, Hören, Schreiben und Sprechen. Sie sind sprachfördernd, v.a. im Bereich der Fachsprache, beim Verfassen von Texten und bei der Formulierung in vollständigen Sätzen. Die Rechtschreibung verbessert sich am deutlichsten im Bereich der Nomen und gebräuchlicheren Verben. Das Leseinteresse wird gesteigert und das Aufgaben- und Textverständnis verbessert sich ebenso wie die mündliche Formulierung eigener Gedanken. Die Kinder verbessern sich vor allem bei Erklärungen und ihr Verständnis von Sachverhalten wird umfangreicher. Dabei wirken sich die besondere methodische Herangehensweise und die Organisation der Kurse sprachfördernd aus, sie gibt den Lehrer/-innen und Schüler/-innen die Möglichkeit, anders und effektiver zu arbeiten.“ (Sprachstudie, S. 90)

Die Studie kann einschließlich ihrer Anlagen (Untersuchungsinstrumente, Transkript einer Unterrichtssequenz) auf der Website des eXplorariums eingesehen werden. Die Druckfassung der Studie ist beim Projekt eXplorarium kostenlos zu beziehen.

⁴ Die Beschreibung von Untersuchungsfragen und Untersuchungsmethoden wurden der Studie entnommen.

Studie zur Medienkompetenz von Kindern

Dieser Themenkomplex erwies sich bei genauerer Durcharbeitung - auch aufgrund der Erfahrungen mit den anderen beiden Studien, die früher gestartet wurden - als so komplex und umfangreich, dass es nicht gelang, in der Kürze der Zeit eine sinnvolle Studie in die Wege zu leiten. In weiteren eXplorarium-Projekten sollte dazu eine langfristige Kooperation mit einer wissenschaftlichen Einrichtung angebahnt werden, um dieses wichtige Forschungsfeld besser zu erschließen.

Studie zur Medienkompetenz von Lehrkräften

Diese Studie wurde von Anne-Cathérine Spindler und Clinton Enoch, zwei ehemaligen Mitarbeiter/-innen des Bereichs Erwachsenenbildung an der Berliner Humboldt-Universität, durchgeführt, die inzwischen an Hochschulen in München bzw. Chemnitz tätig sind. Beide sind auf Fragen der Genderforschung spezialisiert.

In der Studie wird der Frage nachgegangen, warum die IT-Fortbildungsangebote des Projekts insbesondere bei der wichtigen Zielgruppe der älteren Pädagoginnen, die derzeit überwiegend in Grundschulen tätig sind und die nicht immer ihren Weg zur Nutzung von PC und Internet gefunden haben, beliebt und erfolgreich waren.

Ausgangsfragen für die Studie waren deshalb,

- was die Fortbildungsangebote erfolgreich darin macht, bei Frauen einen vertrauensvollen und positiven Umgang mit dem PC zu bewirken, und wie die Motivation geweckt und erhalten werden kann, um die Nachhaltigkeit der Angebote zu sichern,
- welche didaktischen Prinzipien zum Tragen kommen, um eine Lernkultur zu schaffen, die es ermöglicht, gendergerecht zu sein und
- was sich davon ableiten lässt für andere IT-Fortbildungen, insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Gendergerechtigkeit und der Verbesserung von Lehrer/-innen-Fortbildungen. (vgl. Medienkompetenz-Studie, S. 5)

Im Mittelpunkt der Studie, die in der ersten Jahreshälfte 2008 durchgeführt wurde, stand eine Online-Befragung von Teilnehmenden an den verschiedenen Fortbildungsangeboten im Projekt eXplorarium. Die Befragung wurde durch Tiefen-Interviews von wichtigen Schlüsselpersonen (Dozentinnen, Lehrkräften, Projektleiterinnen) ergänzt.

Das Forschungsteam kommt u.a. zu folgenden Ergebnissen:

„Das Lehr-/Lernverhalten mit seinen Elementen der bedingungslosen Kompetenzzuschreibung, der hohen Akzeptanz und Empathie der Teilnehmer/-innen untereinander fördert eine Lernatmosphäre, die sich positiv auf das Lernverhalten von Frauen auswirkt. Die methodisch-didaktischen Umsetzungsformen der Teilnahmeorientierung, der individuellen Zuwendung und die an Beratung angelehnte Vorgehensweise der Dozentinnen hat dazu beigetragen eine offenes, voraussetzungsloses und angstfreies Lernen aller Teilnehmer/-innen zu ermöglichen.

Uns ist wichtig, diese Lernkultur, die einen hohen Grad an institutionelle Selbstverständlichkeit aufweist, als ‚weibliche Lernkultur‘ zu markieren, nicht als ausschließliches Modell von Frauenbildungskonzepten, sondern als eine Form, die für Frauen und Männer optimale Lernbedingungen bietet.“

(Medienkompetenz-Studie, S. 55)

Die Studie kann einschließlich ihrer Anlagen (Untersuchungsinstrumente, Paraphrasierung eines Interviews) auf der Website des eXplorariums eingesehen werden. Die Druckfassung der Studie ist beim Projekt eXplorarium kostenlos zu beziehen.

Fortbildung und Beratung zur Sicherung der Qualität

Die Arbeit des Qualitätsausschusses sollte nicht von der Schulpraxis unbemerkt verlaufen, sondern in diese hineinwirken und die an vielen Stellen erreichte Qualität weiter verbreiten. Deshalb wurden verschiedene Fortbildungs- und Unterstützungsmaßnahmen angeboten: Kurs-Workshops zur Einführung in die Arbeit mit den Kursen, Rechtsberatung und Urheberrechts-Checks zur Verwendung von Fremdmaterialien online und vor allem Gespräche in der Praxis zu den Fragen der Realisierung der Angebote unter den jeweiligen Bedingungen der Schule.

Mit der Qualitätsarbeit waren deshalb nicht nur die Mitglieder des Ausschuss beschäftigt, sondern alle Projekt-Dozentinnen und viele der Lehrkräfte, die ins Projekt eingebunden waren.

Kurs-Workshops

Die Kurse des eXplorariums zeichnen sich durch ihre vielen Elemente entdeckend-konstruktiven Lernens aus, die der aktuellen Lernforschung und den Intentionen der Rahmenlehrpläne entsprechen, deren Akzeptanz in den Schulen aber nicht selbstverständlich ist. Um die Übernahme dieser Kurse zu unterstützen und dabei ihr Konzept zu erhalten, wurde deshalb eine neue Form von Fortbildungen geplant. In „Kurs-Workshops“ sollten exemplarische Aktivitäten aus den Kursen sowohl real als auch in der virtuellen Welt der Lernplattform erprobt werden. Die Lehrkräfte sollten dadurch lernen, Computer und Lernplattform als sinnvolle Werkzeuge zum aktiven und konstruktiven Lernen zu nutzen. Außerdem konnten sie Aktivitäten erproben, die ihnen selbst vielleicht nicht so ganz vertraut waren, wie beispielsweise die Untersuchung von Mehlwürmern oder die Nutzung digitaler Landkarten-Tools.

Für die Workshops war jeweils ein Zeitraum von eineinhalb Tagen am Wochenende außerhalb der Unterrichtszeit vorgesehen.

In den Schulgesprächen, die das Projekt eXplorarium regelmäßig mit den einzelnen beteiligten Schulen durchführt, fand das vorgestellte Konzept großen Anklang. Es wurde wegen seiner Unterrichtsnähe und didaktischen Orientierung willkommen geheißen und im Kollegium verbreitet.

Folgende Themen wurden angeboten:

- Erlebnis Wasser
- Das Geheimnis der Mehlwürmer
- Rechte und Pflichten im Internet
- Radfahren und Computer?
- Orientierung auf der Erde: Von Karten und Maßstäben im Sachunterricht
- Daten darstellen
- Musik-Werkstatt – ein Computer-Musik-Kurs für SchulanfängerInnen

Trotz vielfältiger Werbemaßnahmen kam von den angebotenen Workshops nur einer zustande. Nachfragen in den Schulen brachten zutage, dass die möglicherweise interessierten Kolleginnen und Kollegen völlig überlastet seien, da oft diejenigen, die im eXplorarium mitarbeiteten, auch andere Funktionen wahrnahmen bzw. sich auch für andere Projekte fortbildeten.

Der Zeitraum von Freitag Nachmittag bis Samstag Nachmittag wurde ebenfalls bemängelt.

Eine Wiederaufnahme der Workshops in zeitlich stark reduzierter Form auf Fachtagungen zeigte, dass das Prinzip sehr gerne angenommen wurde. Es gelang auf diese Weise, die mediendidaktische Konzeption des eXplorariums exemplarisch zu vermitteln.

Deshalb sollte der Workshop-Ansatz für die eXplorarium-Projekte unbedingt beibehalten werden. Die zeitliche Orientierung an den Vorgaben des Berliner Hauptpersonalrats der Lehrer/-innen (Freitag ganztägig mit Freistellung, Samstag Vormittag) wäre sicher hilfreich.

Arbeitsbegleitende Rechtsberatung und Urheberrechts-Check

Um die rechtlichen Aspekte bei der Kursweitergabe, aber auch bei der Kursgestaltung beurteilen zu können, fehlten Projektleitung und Qualitätsausschuss die fachliche Kompetenz. Uns gelang es, zwei Juristinnen zur Unterstützung zu gewinnen, eine davon auf Fragen des Urheberrechts spezialisiert, die andere als eLearning-Dozentin tätig.

Die beiden Juristinnen setzten sich mit vielfältigen Fragen rund um Open-Source- und Open-Content-Produkte auseinander, erkundeten die verschiedenen zur Verfügung stehenden Lizenzen und ihre Vereinbarkeit mit dem deutschen Urheberrecht und entwickelten Vorschläge zur Verfahrensweise. Ihre Empfehlungen zu den rechtlichen Aspekten der Kursweitergabe wurden weiter oben dargestellt.

Als zunehmend wichtig erwies sich im Qualitätsprozess aber auch das Problem des Urheberrechts an den im Kurs verwendeten Fremdmaterialien. Das Internet mit der scheinbar freien Erreichbarkeit unglaublich vieler Materialien auf der einen Seite, die „geschlossene Tür“ des Klassenraums oder des virtuellen Klassenzimmers auf der anderen Seite verleiten manchmal zu einem laxen Umgang mit dem Eigentum anderer. Spätestens, wenn Kurse das Entwicklungsstadium verlassen haben und weitergegeben werden und damit eine gewisse Öffentlichkeit erreichen, müssen sie aber rechtlich einwandfrei sein. Von den Juristinnen wurden deshalb übersichtliche Arbeitsmaterialien erarbeitet, um mit Bildern, Texten, Musikstücken, Landkarten und Videos urheberrechtlich korrekt umzugehen. Die aktuellen Entwicklungen in der Urheberrechts-Gesetzgebung wurden dabei ebenso berücksichtigt wie die Vereinbarungen der KMK mit den Verwertungsgesellschaften zur freien Nutzung bestimmter Materialien für den Schulgebrauch. Schulungsmaterialien aus anderen Bundesländern, insbesondere Baden-Württemberg, erwiesen sich als sehr hilfreich.

In zwei Workshops zu Urheberrechtsfragen, in denen exemplarische Fälle aus der Alltagspraxis von eLearning-Kursen bearbeitet wurden, gelang es, Dozentinnen und Lehrkräfte für die Materie zu sensibilisieren und ihnen machbare Lösungen anzubieten.

Unterstützung bei der Übernahme der Projektergebnisse

Am wichtigsten für die Verbreitung der Qualitätsarbeit war die Zusammenarbeit der Kursentwicklerinnen mit den Lehrkräften in den Schulen. Dadurch, dass im Projekt „eXplorarium“ parallel die Fortbildungsserie „Moodle light“ angeboten wurde, gab es viele Interessentinnen und Interessenten, die mit Unterstützung einer Fachkraft einen eXplorarium-Kurs erproben wollten und dazu nun auch die Berechtigung hatten.

Dabei bewährte sich das Prinzip des „zertifizierten Kurses“ schon bald. Diese Kurse strahlten verlässliche Qualität aus und beeindruckten durch die umfangreichen pädagogischen Hinweise. Die Erprobung in neuen Zusammenhängen mit Lehrkräften, die an der eigentlichen Entwicklung keinen Anteil gehabt hatten, gab wiederum den Kursentwickler/-innen Hinweise darauf, wie mit ihren Kursen umgegangen wurde und an welchen Stellen die Besonderheiten möglicherweise noch deutlicher erklärt werden mussten.

Die Lehrkräfte, die ihre selbst entwickelten Kurse weitergeben wollten, nahmen gerne Hinweise auf, wie sich diese Kurse verbessern ließen. Das begann beim richtigen Zuschneiden eingebundener Bilder und endete noch lange nicht beim Ersetzen eines Lernmoduls durch ein besser geeignetes. Es wurde mehr und mehr zum Bedürfnis, „modernes eLearning“ zu realisieren.

Um die Kurse herum entstanden in den Schulen häufig kleine Netze, in denen quasi im Vorübergehen Erfahrungen besprochen und Tipps weitergegeben wurden. Die Schulen denken darüber nach, eXplorarium-Kurse verbindlich ins Schulprogramm zu übernehmen (siehe Anhang 4).

Der Qualitätsprozess ist deshalb noch nicht am Ende, sondern wird allmählich zum Teil des Unterrichtsalltags in den eXplorarium-Schulen – zumindest was eLearning angeht.

Zusammenfassung

Durch das Projekt „Qualität im eXplorarium“ wurde in den vergangenen dreizehn Monaten umfangreiche Arbeiten geleistet, die das eXplorarium-Projekt bereichern und seine Ergebnisse in der Schulpraxis verankern helfen, wenn es sich aus den derzeitig beteiligten Schulen mehr und mehr zurückzieht.

Die Arbeitsbereiche des Qualitätsprojekts waren

- vor allem die Überprüfung und Sicherung der Qualität der im Projekt eXplorarium entwickelten eLearning-Kurse
- darüber hinaus die Evaluation von Teilaspekten des Projekts durch wissenschaftliche Studien
- und die Beratung und Unterstützung von Lehrkräften und Schulen bei der Realisierung von qualitativ hochwertigem eLearning.

In jedem dieser Bereiche sind die Ziele qualitativ sehr erfolgreich, aber quantitativ nicht vollständig erreicht worden.

Ergebnisse im Bereich der Qualität von eXplorarium-Kursen

Der Qualitätsausschuss hat nicht, wie geplant, 40 Kurse, sondern nur zehn zertifizieren und fünf weitere ausführlich überprüfen können. Diese fünf und weitere siebzehn, die inzwischen überarbeitet wurden, müssen nun in den anderen eXplorarium-Projekten mit einem noch zu verabredenden Verfahren zertifiziert werden.

In den dreizehn Monaten seiner Arbeit hat der Ausschuss einen intensiven Prozess der didaktischen Reflexion von eLearning herbeigeführt, der sich qualitätssteigernd auf die alltägliche Arbeit und positiv auf die Motivation, solche Lernangebote zu entwickeln, auswirkt.

Zertifizierte Kurse werden in den Schulen besonders gerne übernommen und an einigen Stellen bereits zum regulären Anteil des Schul-Curriculums gemacht. Die Kurse zeigen überdies, wie sich die Anforderungen der Rahmenlehrpläne hinsichtlich der sinnvollen Nutzung des Computers als Lernwerkzeug von der ersten Klasse an umsetzen lassen.

Die erarbeiteten pädagogischen Erläuterungen, die den Kursen beigegeben sind, erleichtern es auch Lehrkräften, die sich erst in dem Umgang mit der Lernplattform einarbeiten, solche Kurse durchzuführen. Fortbildungs- und Coaching-Angebote des eXplorarium-Projekts sind dabei aber derzeit noch unabdingbar.

Die Präsentation von Kursen auf der Show-Plattform, bei der Prozesse und Ergebnisse des Lernens realer Kinder und Jugendlicher dokumentiert sind, macht eLearning für Lehrkräfte vorstellbar und ermutigt zur eigenen Kurserstellung.

Die zertifizierten Kurse sind urheberrechtlich einwandfrei und werden mit einer Lizenz weitergegeben, die weitere Entwicklungen möglich macht und hilft, die Qualität auch in Zukunft zu bewahren.

Bei der Erstellung neuer Kurse werden die Qualitätskriterien sofort als Referenz in die Planung mit einbezogen, so dass die abschließende Überarbeitung für die Weitergabe weniger aufwändig sein wird. Allerdings sieht sich das eXplorarium mit einer explosionsartig wachsenden Zahl von Kursen konfrontiert, die derzeit alles Erwartete sprengt, und muss noch ein Verfahren finden, um damit effektiv umzugehen.

Ergebnisse bei der wissenschaftlichen Untersuchung von Teilaspekten des Projekts

Im Qualitätsprojekt wurden zwei kleinere wissenschaftliche Studien in Auftrag gegeben, die einigen vermuteten positiven Effekten des Projekts eXplorarium systematisch auf den Grund gehen sollten. Eine dritte Studie kam nicht zustande, dafür sind die beiden abgeschlossenen Studien sehr umfangreich und detailliert geworden.

Die Studie zur Sprachförderung von Kindern durch die eLearning-Kurse des eXplorariums konnte an vielen konkreten Beispielen aufzeigen, dass in den vorwiegend sachbezogenen Kursen auch eine intensive Sprachförderung stattfindet, die von den Lehrkräften überall beobachtet und mit den zur Verfügung stehenden digitalen Mitteln unterstützt wird. Allerdings ließ es die Kürze der Zeit nicht zu, die Sprachentwicklung vieler Kinder über einen längeren Zeitraum zu untersuchen. Eine solche Longitudinalstudie kann auf der jetzt vorliegenden Studie aufbauen.

Die Studie zur Förderung des Zugang von Pädagoginnen zur Arbeit mit digitalen Medien und Lernangebote konnte zeigen, dass die radikale Orientierung an den Lernbedürfnissen der Teilnehmenden und die das Beratungsprinzip in den Mittelpunkt stellende Methodik bewirken, dass Basisfähigkeiten im Umgang mit dem PC nicht nur erworben, sondern auch in stärkerem Maße beim Unterrichten genutzt werden. Vor allem aber zeigte sich, dass die Fortbildungsangebote eine genderechte Lernkultur etablieren konnten, von der nicht nur Frauen, sondern auch Männer profitierten.

Beide Studien machen deutlich, dass eine wissenschaftliche Evaluation einzelner Aspekte der eXplorarium-Projekte lohnenswert ist und in Zukunft durch die stärkere Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen fortgesetzt werden sollte.

Ergebnisse im Bereich der Fortbildung und Beratung zur Sicherung der Qualität

Um den Lernansatz der eXplorarium-Kurse in den Schulkollegien weiter zu verbreiten, wurden im Qualitätsprojekt eigene Fortbildungsangebote entwickelt.

Kurs-Workshops sollten besonders interessante Kurse sowohl durch aktive Erprobung von Experimenten, wie durch Auseinandersetzung mit den digitalen Lernmöglichkeiten erfahrbar machen. Dieses spezielle Angebot wurde von den Schulen sehr begrüßt, aber leider kaum nachgefragt. Schuld daran mögen Zeit und Umfang gewesen sein, denn reduzierte Varianten dieser Workshops auf Fachtagungen fanden großen Anklang. Kurs-Workshops sollen deshalb auch weiterhin im Programm des eXplorariums bleiben.

Workshops zur Fragen des Urheberrechts wurden mehrfach von den mit dem eXplorarium zusammen arbeitenden Rechtsanwältinnen angeboten und haben zu größerer Rechtssicherheit und rechtlich einwandfreier Kursgestaltung geführt, ohne die Kreativität bei der Entwicklung von Kursen allzu sehr einzuschränken.

Die alltägliche Auseinandersetzung mit der Umsetzung von qualitativ hochwertigem eLearning durch Teams von Lehrkräften und Kursentwickler/-innen in den einzelnen Schulen ist aber sicherlich das wirksamste Mittel, um Qualität zu verbreiten.

Anhang

1. Qualitätskriterien für Kurse im „eXplorarium“
2. Erläuterungen zum Kurs „Schulgarten“ (Beispiel für ein Kurs-Wiki)
3. Beispiele für pädagogische Hinweise in den Kursen
4. Newsletter-Artikel: eXplorarium im Schulprogramm
5. ifrOSS-Lizenz

Anhang 1: Qualitätskriterien für Kurse im „eXplorarium“

Die vom eXplorarium entwickelten Kurse folgen definierten Qualitätsstandards. Wenn ein Kurs das eXplorarium-Qualitätssiegel erhält, erfüllt er mindestens 80 % der folgenden Kriterien. Ob das der Fall ist, entscheidet ein Qualitätsausschuss, der aus Lehrerinnen und Lehrern, Dozentinnen und der Projektleitung zusammengesetzt ist. Für die Analyse der Kurse wird ein passendes digitales Werkzeug benutzt, dessen Ergebnis bei den Beratungen des Qualitätsausschusses berücksichtigt wird. Für die Überarbeitung von Kursen nach dem ersten Qualitätscheck werden vom Qualitätsausschuss Empfehlungen gegeben und gemeinsam mit Kursentwicklerin oder Kursentwickler besprochen.

I. Allgemein gilt für jeden Kurs, der weitergegeben wird, folgendes:

1. Der Kurs ist sachlich richtig.
2. Der Kurs ist verständlich formuliert.
3. Rechtschreibung und Grammatik sind korrekt.
4. Formulierungen im Kurs sind gendergerecht und es wird auf Rollenstereotype verzichtet.
5. Der Kurs enthält eine korrekte, (fortgeschriebene) History mit den entsprechenden Copyright-Vermerken.

II. Jeder Kurs enthält pädagogische Hinweise, die die Weitergabe des Kurses und seine Durchführung in neuen Zusammenhängen erleichtern. Dabei werden folgende Aspekte berücksichtigt:

6. Das Thema ist Rahmenlehrplan-konform; der Bezug wird deutlich.
7. Die allgemeine Konzeption ist verständlich dargestellt und die Ziele sind erkennbar.
8. Der Aufbau („Roter Faden“) ist schlüssig dargestellt.
9. Es ist ein Verlaufsplan des Kurses vorhanden, in dem auf den Lern- und Erkenntnisprozess der Kinder eingegangen wird.
10. Es gibt eine Liste zum technischen Equipment und eine Materialliste, falls gesondertes Material erforderlich ist.
11. Es gibt eine passende Kursbeschreibung für das Einstellen in das Kurs-Reservoir.

III. Der Kurs verfügt über eine hohe didaktische Qualität im Sinne modernen konstruktiven Lernens:

12. Die Nutzung des Computers als Werkzeug macht für den geplanten Lernprozess Sinn.
13. Die Arbeit am Computer ist mit anderen Tätigkeiten, die zum Lernen beitragen, verbunden.
14. In den Aufgabenstellungen sind die Erwartungen an das Lernen und Arbeiten für die Kinder erkennbar.
15. Die Lernenden finden Aufgaben vor, die sie herausfordern, aktiv und eigenständig Lösungen von Problemen zu erarbeiten.
16. Die Kinder lernen in den Kursen, eigene Fragen zu stellen und ihren eigenen Gedanken und Ideen zu vertrauen.
17. Sie dürfen Fehler machen und werden dabei unterstützt, aus ihnen zu lernen.
18. Den Lernenden werden digitale Kommunikationsformen angeboten, um Lösungen zu erarbeiten.
19. Der Kurs sieht die Dokumentation der Erkenntnisprozesse für alle Beteiligten vor (z.B. Buch, Datenbank, Fotos).
20. Wenn der Lerngegenstand Möglichkeiten für reale Experimente und Erkundungen bietet, werden sie genutzt.
21. Die Lernenden haben die Möglichkeit, in Gruppen zu arbeiten, selbständig zu arbeiten und ihr Lernen selbständig zu organisieren.
22. Die Lernenden haben die Möglichkeit, ihr Lernen einzeln oder in Gruppen zu reflektieren (Lerntagebuch, Wiki, Mitteilungsaustausch mit Lehrkräften).

23. Es werden Möglichkeiten genutzt, die sprachliche Kompetenz der Lernenden zu fördern. Die Kinder lernen, die passende Fachsprache zu nutzen, und können ihr wachsendes sprachliches Verständnis im Kursverlauf zeigen.
24. Das richtige Schreiben wird im Kontext des Kurses gefördert, ohne den freien und kreativen Ausdruck der Kinder zu behindern.
25. Der Kurs bietet den Lernenden die Möglichkeit, ihre Ergebnisse vielfältig, auch real und mündlich, zu präsentieren.
26. Digitale Möglichkeiten der individuellen Lernbegleitung sind im Kurs angelegt (z.B. Aufgaben mit Feedback).

IV. Der Kurs eignet sich für Lernende in ihrer ganzen Unterschiedlichkeit, insbesondere unter dem Gender-Aspekt:

27. Aktivitäten und Arbeitsmaterialien sind so ausgewählt, dass Lernende mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Kompetenzen dazu Zugang finden.
28. Bilder und Texte beziehen sich auf die Lebensrealität der Zielgruppe, ohne kulturelle oder Rollenstereotype zu verfestigen.
29. In Bildern und Beschreibungen von Aktivitäten, die als frauen- oder männeruntypisch gelten, werden klassische Rollenmodelle aufgebrochen.
30. Der Kurs ist im Rahmen der durch die Lernplattform vorgegebenen Möglichkeiten barrierefrei gestaltet. Hierfür gibt es gesonderte Hinweise.

V. Der Kurs ist technisch und vom Layout her stimmig:

31. Bei der Sicherung des Kurses wird ein eXplorarium-Standard-Design benutzt.
32. Die Textdarstellung beruht im Wesentlichen auf den vorhandenen Stylesheets, folgt den Regeln von XHTML und verzichtet auf exotische Formate. Eingefügtes WORD-HTML wird bereinigt. Dadurch wird die Benutzerfreundlichkeit garantiert und das Darstellen in anderen oder neueren Moodle-Layouts erleichtert.
33. Um auf Arbeitsmaterialien und Aktivitäten innerhalb des Kurses zu verlinken, wird in der Regel die interne Autoverlinkung statt eines absoluten Links benutzt.
34. Alle Module sind vor Einstellen in das Kurs-Reservoir daraufhin überprüft, ob sie technisch der aktuellen Moodle-Version gerecht werden. Entsprechende Checklisten verfasst die Projektleitung.
35. Externe Links sind beim Einstellen des Kurses in das Reservoir gültig.
36. Es wird nur Material verwendet, dessen Urheber- und Nutzungsrechte geklärt und dokumentiert sind.

VI. Der Kurs ist bei der Weitergabe für die aktuelle Version der Lernplattform gültig:

Die Lernplattformen des eXplorariums werden regelmäßig an neue Versionen der Lernplattform „Moodle“ angepasst. Updates erfolgen, sobald eine neue Version von Moodle hinreichend stabil und erprobt ist, der laufende Betrieb durch ein Update mit möglicherweise ungewohnten Features nicht beeinträchtigt wird oder wenn neu entdeckte Sicherheitsprobleme ein schnelles Update unumgänglich machen.

37. Beim Einstellen eines Kurses in das Kurs-Reservoir wird die zu diesem Zeitpunkt gültige Version von Moodle benutzt. Eine regelmäßige Anpassung oft genutzter Kurse an neue Moodle-Versionen ist wünschenswert. Die zugrunde liegende Version wird jeweils im Kurs-Reservoir vermerkt.
38. Im Kurs verwendete Screenshots zur Erläuterung der Lernplattform sind aktuell.
39. Im Kommentar zum Kurs-Backup ist angegeben, welche nicht in der Standard-Distribution von Moodle enthaltenen Module (Aktivitäten, Blöcke, Filter) oder Rollen Anpassungen genutzt werden und für den Kurs unabdingbar nötig sind.

Anhang 2: Erläuterungen zum Kurs „Schulgarten“ (Beispiel für ein Kurs-Wiki)

Von Christian Frahm, Lehrer an der Walter-Gropius-Schule und Projektleiter Notebook-Klassen

History

Version "Schulgarten_1.0":

Im Mittelpunkt des Kurses steht die Arbeit im Schulgarten, über die wöchentlich nach der praktischen Arbeit berichtet wird. Lese- und Schreibkompetenz werden, ebenso wie der Umgang mit der Lernplattform und dem PC allgemein, durch entsprechende Aufgaben gefördert. Der Kurs wurde im Frühjahr und Sommer 2006 mit einer 4. Klasse (Notebookklasse) in Neukölln erfolgreich durchgeführt. Kleine inhaltliche Aktualisierungen sind nötig (Saatgut, Termine, Wetter, usw.), um den Kurs in einer anderen Klasse durchzuführen.

Autor: Christian Frahm

Copyright: Christian Frahm 2006

Der Kurs wurde im Februar 2008 mit dem eXplorarium-Qualitätssiegel ausgezeichnet.

Die Originalversion des Kurses "Schulgarten_1.0" ist im DOOR-Kursspeicher des Projekts erhältlich.

Dieses Werk kann durch die Mitglieder des unten genannten Nutzerkreises gemäß den Bestimmungen der Lizenz für die Nutzung von Inhalten in bestimmten Nutzerkreisen genutzt werden.

Der Kreis der Nutzerinnen und Nutzer von eXplorarium-Kursen umfasst alle, die an einer Fortbildung zur Kursentwicklung im Projekt „eXplorarium“ von LIFE e.V. erfolgreich teilgenommen haben, dies durch ein Zertifikat belegen können und sich weiterhin aktiv an der Entwicklung von eXplorarium-Kursen beteiligen.

Die [Lizenzbedingungen](#) können beim IFROSS eingesehen werden.

Kurzbeschreibung

Im Mittelpunkt des Kurses steht die Arbeit im Schulgarten, über die wöchentlich nach der praktischen Arbeit berichtet wird. Lese- und Schreibkompetenz werden, ebenso wie der Umgang mit der Lernplattform und dem PC allgemein, durch entsprechende Aufgaben gefördert. Der Bezug zum realen Garten, das Saatgut, die Termine, usw.) müssen aktualisiert werden, um den Kurs in einer anderen Klasse durchzuführen.

Fächer: Sachunterricht, Deutsch

Klassenstufe: 4. Klasse

Kontext: Notebook-Klasse oder PC-Raum

Zeitungsfang: Dauer der Schulgarten-Arbeit 2 - 3 Schulstunden pro Woche in der Regel von Ostern bis zu den Sommerferien, wöchentlich mindestens 2-3 Schulstunden am PC

Pädagogische Hinweise

Der Schulgarten-Kurs wurde im Frühjahr und Sommer 2006 mit einer 4. Klasse aus Neukölln durchgeführt, der im Unterricht Notebooks in Klassenstärke zur Verfügung standen. Die Klasse arbeitete parallel auch an anderen eLearning-Kursen, die Computerarbeit war für sie jedoch noch relativ neu.

Der Kurs hatte deshalb mehrere Ziele:

- Kennenlernen und reflektieren der regelmäßigen Arbeit im **Schulgarten** vom Anlegen der Beete über Aussaat und Pflege bis hin zur Ernte
- Förderung von **Schreiben und Lesen** durch intensive Nutzung der digitalen Kommunikationsmöglichkeiten, dabei intensive individuelle Beratung durch die Lehrkraft

- Einarbeitung in den Umgang mit der **Lernplattform** des eXplorariums: in Foren diskutieren und dabei die "Netiquette" wahren, Aufgaben einreichen und überarbeiten, im Internet recherchieren, ein Glossar füllen und kommentieren, einen Test durchführen, usw.
- Erarbeitung grundlegender Kompetenzen im **Umgang mit digitalen Medien**: am Bildschirm Sinn entnehmend lesen, in einem Internet-Formular schreiben, Texte speichern, Internet-Links folgen, einen Computertest durch das Anklicken der passenden Optionen ausfüllen, u.ä.

Der Kurs ist einfach aufgebaut. Er enthält vier **Themenblöcke** nach folgender Systematik:

1. Schreiben der wöchentlichen Berichte, dazu ein Diskussionsforum zur Organisation der Arbeit in den Sommerferien, das erst gegen Ende des Schuljahres in den Einleitungsblock eingefügt wurde
2. Lesen rund um das Thema "Garten", Erarbeitung von Begriffen und Entwicklung der Lesekompetenz
3. Bewertung der Teamarbeit im Garten
4. Befragung zu den Lernergebnissen

Die Klasse arbeitete in acht **Gruppen** entsprechend der acht Beete im Schulgarten. Die Arbeitsergebnisse innerhalb der Gruppen können getrennt betrachtet werden, wenn im Kurs Gruppen angelegt worden sind.

Für die **Korrektur** der Rechtschreibung und Grammatik wurden von der Lehrkraft verschiedene Verfahren ausprobiert, die in Beispielen bei den Aufgaben dokumentiert sind. Zu Beginn stand auf der Lernplattform keine integrierte Rechtschreibprüfung zur Verfügung. Allerdings hätte sie oft auch nichts genützt, da die Fehler unerkennbar waren.

Im realen **Kursverlauf** wurden die Aufgabenstellungen nach und nach entwickelt. Beispielsweise erwies es sich als sinnvoll, genauere Hinweise zu geben, was beobachtet werden und im Gartentagebuch dokumentiert werden soll und was dann bewertet wird.

Die Möglichkeiten der Lernplattform sind seit 2006 weiter entwickelt worden, aber der Kurs ist auch heute in der hier dokumentierten Form mit den entsprechenden inhaltlichen Anpassungen (z.B. anderes Saatgut, andere Termine, anderer Schulgarten) durchführbar. Selbstverständlich können weitere Module - z.B. eine Datenbank oder ein Buch zur Präsentation der Arbeitsergebnisse - genutzt werden.

Für die Präsentation sind Namen und private Daten verändert worden.

Der Kurs steht in der "gefüllten" Form auch als Lernmaterial für Kurse zur Einführung in eLearning und die Nutzung der Lernplattform zur Verfügung.

Bezug zum Rahmenlehrplan Sachunterricht:

Standard für den Bereich "Naturphänomene erschließen" (Auszug):

"(Die Schüler/innen) übernehmen Verantwortung im Umgang mit der Natur und beachten ökologische Gesichtspunkte" (Rahmenlehrplan Sachunterricht, S. 20)

Standard für den Bereich "Medien nutzen" (Auszug):

"Die Schülerinnen und Schüler

- nutzen Medienangebote zur ... Information und Kommunikation, ...
- stellen Medienprodukte her und präsentieren diese,
- bedienen Computer und Zubehör sachgerecht,
- nutzen Computer, Datensammlungen und Internet als Informations-, Kommunikations- und Präsentationmittel." (S. 21)

Allgemeines zum Themenfeld "Naturphänomene erschließen" (Auszug):

"Die unmittelbare Begegnung mit der belebten und unbelebten Natur bietet den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, ihre Erfahrungen und Kenntnisse zu erweitern. Darüber hinaus fördert sie die Entwicklung und Stärkung einer positiven emotionalen Bindung zur Natur. Beides zusammen trägt dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler einen respektvollen sowie verantwortungsbewussten Umgang mit der Natur und den natürlichen Ressourcen entwickeln." (S. 28)

Allgemeines zum Themenfeld "Medien nutzen" (Auszug):

"Im Umgang mit den neuen Medien werden zudem bekannte Denkweisen verändert, erweitert und ergänzt. An geeigneten Themen erschließen sich die Schülerinnen und Schüler sukzessive den Gebrauch von Computern, Datensammlungen und Internet. Damit bereitet der Sachunterricht die Nutzung dieser Werkzeuge in anderen Fächern vor." (S. 31)

Auszug aus den Inhalten des Themenfeldes "Naturphänomene erschließen" für die Jahrgangsstufe 3/4 (S. 40):

Anforderungen	Inhalte
Pflanzen	
Wachstums- und Entwicklungsbedingungen von Pflanzen durch Experimente bestimmen und dokumentieren	Entwicklung von Pflanzen in Abhängigkeit vom jeweiligen Standort, Schulgarten
Möglichkeiten zur Vermehrung von Pflanzen beschreiben und realisieren	Samen, Stecklinge, Ableger
Pflanzen nach ausgewählten Merkmalen vergleichen und ordnen	Pflanzenbestimmungen

Auszug aus den Inhalten des Themenfeldes "Medien nutzen" für die Jahrgangsstufe 3/4 (S. 45):

Anforderungen	Inhalte
Mit dem Computer arbeiten	
<ul style="list-style-type: none"> • Browser starten/beenden • Webadresse eingeben • Links nutzen • ausgewählte Browserschaltflächen verwenden (Zurück, Home, Drucken) • in einem Hypertext navigieren 	Recherche zu einem sachunterrichtlichen Thema in vorstrukturierten Lernumgebungen (lokale Datenträger) auf einer adressatengerechten Website Einführung in wesentliche Bedienelemente eines Browsers am Beispiel einer konkreten Aufgabenstellung
<ul style="list-style-type: none"> • Suchstrategien für bestimmte Fragestellungen anwenden • in Suchmaschinen recherchieren • Suchstrategien an den Ergebnissen vergleichen 	Recherche zu einem sachunterrichtlichen Thema in vorstrukturierten Lernumgebungen (lokale Datenträger) auf einer adressatengerechten Website Einführung in wesentliche Bedienelemente eines Browsers am Beispiel einer konkreten Aufgabenstellung Recherche zu einem Thema des Sachunterrichts in unterschiedlichen Medien einschließlich des Internets

Kursverlauf

Die Klasse hat wöchentlich ab Ende April bis zu den Sommerferien Anfang Juli den Schulgarten besucht und dabei in kleinen Gruppen die typischen Arbeiten der Gartenpflege geleistet:

- den Boden vorbereitet
- Beete angelegt
- gesät
- gegossen, Wildkräuter entfernt, Pflanzen angebunden
- geerntet und in die entstandenen Lücken neu gesät
- im Herbst (in einem weiteren Besuch nach den Ferien) geerntet

Darüber wurde wöchentlich von jedem Kind einzeln auf der Lernplattform berichtet, wobei sich die Gruppen gegenseitig unterstützen sollten. Dokumentationsmöglichkeiten herkömmlicher Art (Zeichnungen, Tabellen, Notizen) wurden ebenfalls genutzt und dienten als Grundlage für die Berichte und die Diskussionen im Klassenraum.

Im Verlauf der Arbeit zeigte sich, dass die Online-Aufgaben anfangs zu allgemein und umfassend gestellt waren und für die Kinder vor allem die sozialen Beziehungen im Mittelpunkt der Beschreibungen standen. Deshalb wurde mit ihnen das Beobachten und Beschreiben von Pflanzen und Wachstumsprozessen geübt und die Aufgaben wurden dementsprechend angepasst.

Auch wurde durch das viele Schreiben am Computer deutlich, dass das **richtige** Schreiben umfassend gefördert werden musste. Hierzu wurden verschiedene Methoden der Online-Rechtschreibhilfe bzw. Fehlerkorrektur erprobt, die in diesem Beispielkurs als Anregung erhalten geblieben sind.

Der Austausch von Mitteilungen zwischen Lehrkraft und einzelner Kind war ein wichtiges Mittel der Förderung von Verständnis und Ausdruck. Trug zum Beispiel ein Kind einen Begriff im Glossar ein, wurde dieser erst zur Veröffentlichung frei gegeben, wenn er für andere verständlich und fehlerfrei formuliert war. Um das zu erreichen, schickte die Lehrkraft dem Kind eine entsprechende Mitteilung mit Hinweisen und erwartete eine Rückmeldung per Mitteilung, wenn der Beitrag überarbeitet war.

In ähnlichem Maße wurde die Kommunikation und gegenseitige Beratung unter den Kindern gefördert. Sie waren aufgefordert, die Glossareinträge zu kommentieren, sich gegenseitig Hilfestellung beim Verstehen des Lesetextes "Das Gänseblümchen" zu geben und die Betreuung ihrer Beete in den Sommerferien selbständig zu organisieren.

Der Lesekompetenztest zur Geschichte wurde aus den Verständnisschwierigkeiten der Kinder heraus entwickelt und war eine Aufforderung, noch einmal genauer nachzulesen.

Wenn mit dem Kurs aktiv gearbeitet wird, ist folgendes wichtig :

- Sichtbar machen der Wochenaufgaben zum passenden Zeitpunkt, evtl. Anpassung der konkreten Aufgabenstellung an den Lernverlauf,
- Sichtbarmachen des Lesekompetenztests nach dem Lesen der Geschichte und der Diskussion zum Verständnis, evtl. Veränderung der Fragen,
- Einrichten des Seitenblocks zur Darstellung der Testergebnisse (bei Bedarf)
- Schmücken mit aktuellen Bildern aus der Arbeit bei Lust und Interesse

Technische Voraussetzungen für die Durchführung

- genügend PCs, damit jedes Kind im Verlauf der Woche einige Stunden Zeit für Berichte, Recherchen und online-Diskussionen hat
(eine Notebook-Klasse ist ideal)
- Beamer für Erläuterungen, Gruppendiskussion und Präsentation

- eine Digitalkamera für Aufnahmen von Pflanzen usw. (optional)

Materialliste

In einer Gartenarbeitsschule (GAS) werden Saatgut und Arbeitsgeräte zur Verfügung gestellt.

Falls die Schule einen eigenen Schulgarten hat, sind in der Regel auch die entsprechenden Geräte vorhanden.

Die Kinder sollten zum Schulgarten alles mitnehmen, was sie zum Protokollieren ihrer Beobachtungen und Arbeitsergebnisse benötigen.

Lupen und Zollstöcke sind ebenfalls nützlich.

Material aus anderen Quellen

Bild im Themenblock 0 und Bild "Arbeitsgeräte": © Christian Frahm.

Ersetzen Sie das Bild im Block 0 durch ein eigenes, auf dem Ihre Klasse zu sehen ist.

Das Märchen "Das Gänseblümchen" steht online zur Verfügung und kann verlinkt werden.

Weiteres Material aus anderen Quellen wurde nicht verwendet.

Anhang 3: Beispiele für „Pädagogische Hinweise“ in den Kursen

Pädagogische Hinweise zur Aufgabe: Fragen an eure Mehlwürmer stellen

von Claudia Clemens, Kursentwicklerin und Dozentin
Kurs: Insekten, die Welt der kleinen Krabbeltiere

Hier geht es darum, eine Untersuchung mit den Mehlwürmern durchzuführen. Die Kinder finden einige Anregungen vor, können sich aber auch ein eigenes Untersuchungsthema ausdenken

Die Anregungen sind folgende:

Findet etwas Spannendes über eure Mehlwürmer heraus!

- Was tun sie, wenn ihr sie vorsichtig kitzelt?
- Können sie besser über glatte Flächen laufen als über ...?
- Wie verhalten sich Mehlwürmer, wenn sie einem Hindernis begegnen?
- Wie reagieren sie auf laute Geräusche?
- Lieben sie Dunkelheit oder Licht?

Die eigentliche Aufgabe beginnt erst, nachdem sich die Kinder für ein Untersuchungsthema entschieden haben. Sie sollen eine Versuchsumgebung aufbauen, von der sie erwarten, dass sie ihnen hilft, zu einem Ergebnis zu kommen.

Es stehen ihnen Plastikwannen zur Verfügung, an deren Wänden die Mehlwürmer nicht hochklettern können. Außerdem gibt es Materialien mit unterschiedlicher Oberflächenstruktur (Versuch: Können sie besser über glatte Flächen laufen als über ...?), Tücher, Papier, Pappe, Klebestreifen, Steine.

Beispiel: Lieben die Mehlwürmer Dunkelheit oder Licht?

Wie könnte der Versuch ablaufen?

Die Kinder kommen auf die Idee, einen Teil der Plastikwanne mit einem Blatt Papier oder Tuch abzudecken. Sie legen einen Mehlwurm in ihre Plastikwanne.

Der Mehlwurm bewegt sich eine Weile. Danach möchte ein Kind noch Mehl in die Wanne streuen. Alle anderen sind begeistert. Großzügig werden Mehlhaufen in der Wanne aufgetürmt. Der Mehlwurm krabbelt unter einen Mehlhaufen. Was ist das Ergebnis?

Dies ist ein typisches Beispiel für das Vorgehen der Kinder. Sie verlieren die Aufgabenstellung aus den Augen. Sie bringen Komponenten in den Versuch ein, die es ihnen erschweren, zu einem Ergebnis zu kommen. Ist der Mehlwurm unter das Mehl gekrabbelt, weil es dort dunkel ist? Hatte er Hunger? War es überhaupt sinnvoll nur mit einem Mehlwurm zu arbeiten?

Geben Sie den Kindern ausreichend Zeit diesen Versuch durchzuführen und aus ihren "Fehlern" zu lernen! Überlegen Sie, ob Sie einige Punkte im Vorhinein in einer großen Runde besprechen wollen! Dies könnte z.B. die Frage sein, ob es sinnvoll ist, nur mit einem Mehlwurm zu arbeiten und ob es sinnvoll ist einen Versuch nur einmal durchzuführen.

Auch Versuche, die nicht zu einem eindeutigen Ergebnis führen, können gute Versuche sein! Ziel ist hier, dass die Kinder verstehen, warum sie kein klares Ergebnis formulieren können.

Hinweise für Pädagoginnen und Pädagogen zum Bau der Leuchtobjekte (LEOs)

Von Miriam Asmus, Kursentwicklerin und Dozentin

Kurs: Die Strom-Werkstatt

Material pro LEO:

1 Flachbatterie 4,5 V

1 Kugellämpchen 3,5 V/E10

1 Fassung E10 (oder andere Lämpchen mit entsprechend passenden Fassungen)

4 Büroklammern ohne Plastikummantelung

Material für alle:

Schaltlitze

Bastelkleber

Bastelmaterial (Folie, Transparentpapier, bunten Pappkarton)

das gesammelte Verpackungsmaterial (Kartons, Schachteln, Papprollen etc)

Isolierband

Schere

Abisolierzange

Seitenschneider

Wo und mit wie viel Zeit

Es ist sinnvoll, das Bauen der LEOs als Bautag/Projekttag mit mindestens vier bis fünf Schulstunden zu planen. So können die Kinder über einen längeren Zeitraum konzentriert an ihrem LEO bauen. Das Bereitstellen des Materials und das Aufräumen am Ende benötigen oft schon allein viel Zeit, so dass eine Doppelstunde nicht ausreicht und für die Kinder unbefriedigend ist.

Das Bauen kann auch mit allen Kindern der Klasse im Klassen- oder Werkraum stattfinden.

Das Werkzeug kennen lernen

Die Kinder lernen beim Bauen Werkzeuge kennen, die für sie meist unbekannt sind: die Abisolierzange und den Seitenschneider. Die Werkzeuge werden ihnen vorgestellt und die Handhabung gezeigt. Fragen können sein: Warum hat die Abisolierzange /der Seitenschneider diesen Namen? Wofür kannst du sie/ihn benutzen?

Wir haben beim Bauen oft eine Art Spiel daraus gemacht, die Namen der Werkzeuge zu wiederholen, indem jemand ein Werkzeug hochgehalten hat und laut gefragt hat: "Wie heißt dieses Werkzeug nochmal...?" Auch die Kinder selber haben immer wieder zwischendurch laut an alle Kinder die Frage gestellt. Alle Kinder haben dadurch die Begriffe gelernt und haben sie sicher angewendet.

Die Länge der Schaltlitze

Mir ist es in den Kursen oft passiert, dass die Kinder die Länge der Schaltlitze grob abschätzen. Das führt dazu, dass die Kabel entweder viel zu lang oder nicht lang genug sind. Zeigen Sie den Kindern, wie sie die benötigte Länge abmessen können. Entweder mit einem Lineal oder indem sie das Kabel an ihr LEO halten

Die Fassung

Für den Bau ihres Leuchtobjektes bekommen die Kinder eine Fassung für die Glühlampe. Lassen Sie die Kinder selber herausfinden, wie Glühlampe und Fassung zusammengehören. In meinen Kursen war das fast allen Kindern ein absolutes Rätsel. Erst nach einigem Experimentieren fanden sie heraus, dass und wie sie zusammengeschaubt werden. Überlegen Sie dann gemeinsam mit den Kindern, wie die Kabel an die Fassung angeschlossen werden. Erinnern Sie sie an ihr Wissen über die Kontakte der Glühlampe. Mögliche Einstiegsfragen: Wie

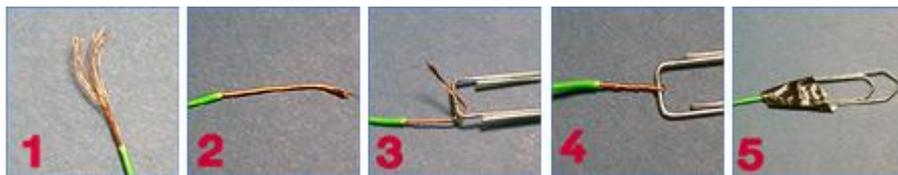
gehören Fassung und Lampe zusammen? Wo sind die Kontakte zwischen Fassung und Glühlampe? Wo müssen also die Kabel angeschlossen werden? Haben die Kinder in der Lerneinheit "Bau einen Schalter" bereits eine Fassung kennen gelernt, reicht eine kurze Wiederholung.

Das Anbringen der Fassung an/in das Leuchtobjekt hängt vom Objekt ab und ist für manche Kinder schwierig. Besonders beim Bau eines Leuchtturms ist dieses Problem häufig aufgetaucht. Oft legen die Kinder dann die Fassung einfach irgendwie auf dem Leuchtobjekt ab. Am Schluss sind sie jedoch meist mit dieser Lösung unzufrieden. Überlegen Sie gemeinsam mit dem Kind, wie das Problem gelöst werden kann.

Die Anschlüsse der Schaltlitze an die Batterie und die Glühlampen-Fassung

Damit die Schaltlitze eine sichere Verbindung zur Batterie hat, bauen sich die Kinder selber eine Art Krokodilklemme mit einer Büroklammer und Isolierband. So geht's:

- Länge für die beiden benötigten Schaltlitzen am Objekt abmessen und abschneiden.
- An jedem Ende ca. 2-3 cm abisolieren, d.h. die Plastikummantelung mit der Abisolierzange entfernen.
- An beiden Enden die einzelnen dünnen Kupferdrahtfäden miteinander verdrehen, so dass ein festerer Draht entsteht (Bild 1 + 2).
- An einem Ende der Schaltlitze den verdrehten Kupferdraht um eine Büroklammer biegen und fest verdrehen (Bild 3 + 4), Verbindungsstelle Büroklammer/Schaltlitze mit Isolierband umwickeln:



- Das andere Ende der Schaltlitze an die Glühlampen-Fassung durch das vorgestanzte Loch fädeln, umbiegen, verdrehen und mit Isolierband umwickeln. Dabei auf die richtigen Anschlüsse achten.



Anhang 4: eXplorarium im Schulprogramm

Alle JÜL-Klassen an der Hans-Fallada-Schule lernen mit eXplorarium-Kursen

*Von Petra Engelhardt, Lehrerin und ITB an der Hans-Fallada-Schule
Entnommen dem eXplorarium-Newsletter 2/08, S. 3*

Die Hans-Fallada-Schule, eine Grundschule mit Förderzentrum im sozialen Brennpunkt Nord-Neukölln, hat sich ein besonderes Schulprogramm verordnet. Hohen Stellenwert haben darin die Sprachförderung und das schuleigene Medienkonzept „Computer im Unterricht“. Die Schule orientiert sich dabei am eEducation-Masterplan Berlin, zu dem auch das eXplorarium gehört.

Herzstück der IT-Aktivitäten sind in der Hans-Fallada-Schule die eXplorarium-Kurse, weil hier Sprachförderung, entdeckendes Lernen und der Umgang mit dem PC Hand in Hand gehen. Wir erkunden jetzt, wie wir mit diesen Kursen das jahrgangsübergreifende Lernen unterstützen können, in das wir, anders als die meisten Neuköllner Schulen, die Klassen 1-3 einbinden.

Im Januar 2006 hatten Petra Engelhardt und Christa Jankowski für ihre damalige 1. Klasse mit dem Modellkurs „Stromwerkstatt“ eine Möglichkeit gefunden, allen Kindern mit dem eXplorarium fächerübergreifend eine individualisierte, anregende Lernumgebung mit differenzierenden Angeboten zu bieten. Diese Arbeit war überraschend erfolgreich und wird seither an der Schule ausgebaut. Es finden Kurse zu „Strom“, „Wetter“, „Zeit“ und mathematischen Themen statt. Neue Kurse werden im Tandem von einer externen Kursentwicklerin und einer interessierten Lehrkraft entwickelt und erprobt. Lehrer/innen bieten Kurse an, die sie im Rahmen der Moodle-Fortbildung des eXplorariums entwickelt haben. Zurzeit arbeiten fünf von neun JÜL-Klassen sowie zwei Klassen des Förderzentrums regelmäßig mit den Kursen.

Inzwischen ist das eXplorarium fest im Schulprogramm verankert:

- Alle JÜL-Klassen (Klasse 1-3) nehmen künftig verpflichtend mindestens an drei gleichen eXplorarium-Kursen teil.
- Bei Bedarf werden die Lehrkräfte von schulinternen IT-Expertinnen im Unterricht unterstützt. Die Stunden dafür ergeben sich aus dem 40-Minuten-Modell der Schule.
- Über die Arbeit wird bei der schulinternen Evaluation Rechenschaft abgegeben.

Was jedoch besonders schön ist: Die ältesten Kinder in unseren JÜL-Klassen geben ihren bisherigen Umgang mit dem IT-gestützten Lernen in Teamarbeit und mittels Helfersystem an die Jüngeren weiter – das ist wirklich jahrgangsübergreifendes Lernen.

Wenn andere Schulen im Projekt von unseren Erfahrungen profitieren wollen – wir beraten gerne!

Anhang 5:

ifrOSS Lizenz für die Nutzung von Inhalten in bestimmten Nutzerkreisen

Version 1.1, August 2007

Copyright (c) 2007 Institut für Rechtsfragen der Freien und Open Source Software (ifrOSS), www.ifross.org

Es ist jedermann gestattet, diese Lizenz in unveränderter Form zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich wiederzugeben.

Präambel

Ziel der Lizenzierung eines Werkes unter der ifrOSS Lizenz für die Nutzung von Inhalten in bestimmten Nutzerkreisen ist es, die freie Verwendung von Inhalten durch einen bestimmten oder bestimmbaren Kreis von Nutzern zu ermöglichen. Die Lizenz richtet sich vornehmlich an diejenigen, die ihre urheberrechtlich geschützten Leistungen den Mitgliedern eines bestimmten oder bestimmbaren Nutzerkreises zur Verfügung stellen wollen, ohne dass für einzelne Nutzungen oder Änderungen gesondert Rechte eingeholt werden müssen.

Durch die ifrOSS Lizenz für die Nutzung von Inhalten in bestimmten Nutzerkreisen werden dem Lizenznehmer die Nutzungsrechte für alle bekannten Nutzungsarten eingeräumt und auch die Bearbeitung des Werkes in jeder beliebigen Form gestattet. Die ideellen Interessen der Urheber am Werk werden von der Lizenz dabei beachtet, denn es ist eines der Ziele der Lizenz, die kreativen Leistungen der Urheber und anderen Leistungsberechtigten in angemessener Weise anzuerkennen und ihre geistigen Belange zu schützen. Der Urheber soll mit seinem Werk in Verbindung gebracht werden, indem sein Name genannt wird oder - für den Fall, dass das Werk bearbeitet wurde - in der History des Werkes ein Hinweis auf ihn erfolgt.

Ein wesentlicher Zweck dieser Lizenz besteht darin, die weitere Bearbeitung von Werken zu ermöglichen. Texte, Datenbanken, Multimediawerke und sonstige Inhalte entstehen oft durch die Zusammenarbeit einer Vielzahl von Personen, etwa weil das entstehende Werk zu komplex ist, um von einer Person hergestellt zu werden oder weil Aktualisierungsbedarf besteht, den der Ursprungsautor nicht leisten kann oder möchte. Die ifrOSS Lizenz für die Nutzung von Inhalten in bestimmten Nutzerkreisen bietet ein Modell zur Entwicklung und Verbreitung von Werken durch eine große Zahl von Personen, die nicht organisatorisch verbunden sein müssen. Sie kann aber auch bei jeder anders motivierten Freigabe von Werken für Mitglieder eines bestimmten oder bestimmbaren Nutzerkreises verwendet werden.

Um eine freie Bearbeitung durch andere zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass neben der rechtlichen Erlaubnis auch die technischen Voraussetzungen für eine Veränderung des Werkes zur Verfügung gestellt werden. Werke, die in digitaler Form vorliegen oder in eine digitale Form überführt werden, müssen daher in einem Dateiformat zugänglich gemacht werden, das technisch ermöglicht, was rechtlich durch diese Lizenz erlaubt wird.

Die ifrOSS Lizenz für die Nutzung von Inhalten in bestimmten Nutzerkreisen schützt die Mitglieder des jeweiligen Personenkreises davor, dass die Nutzung des Werkes - auch in bearbeiteter Form - nachträglich beschränkt werden kann. Dazu dient der "Copyleft"-Effekt, der gewährleistet, dass ein Werk, welches dieser Lizenz unterstellt wurde, sowie alle darauf beruhenden Bearbeitungen nur gemäß den Bestimmungen dieser Lizenz genutzt werden dürfen.

0. Begünstigter Nutzerkreis

(a) Die in dem Werk angegebenen Personen und Institutionen ("Nutzer") sind berechtigt, einen Lizenzvertrags gemäß Ziffer 1 abzuschließen. Der begünstigte Nutzerkreis kann auch in einem unbeschränkt zugänglichen Teil eines Datennetzes genannt werden, wenn dieser Ort in dem Werk oder in einem dem Werk beigefügten Vermerk angegeben ist.

(b) Die aus dieser Lizenz erworbenen Rechte bestehen auch nach dem Ausscheiden aus dem jeweiligen Nutzerkreis fort. Ausgeschiedene Nutzer behalten ihnen bereits eingeräumte Nutzungsrechte, erwerben aber keine Rechte, die nach ihrem Ausscheiden entstehen.

(c) Die begünstigten Nutzer bilden nicht schon durch die Zugehörigkeit zu diesem Nutzerkreis eine Gesellschaft oder organisatorische Einheit, die über den Status von unabhängigen Vertragspartnern hinausgeht. Für einen weitergehenden Zusammenschluss ist eine gesonderte Vereinbarung erforderlich.

1. Abschluss der Lizenz

(a) Dieser Lizenztext stellt ein Angebot auf Abschluss eines Lizenzvertrages unter den nachfolgenden Bedingungen dar. Das Angebot richtet sich an jedes Mitglied des in dem Werk angegebenen bestimmten oder bestimmbaren Nutzerkreises. Der Lizenzvertrag kommt durch die Ausübung der in Ziffer 2 und 3 genannten Rechte zustande, insbesondere durch die Vervielfältigung oder Verbreitung des Werkes. Der Erwerber dieser Rechte wird im Folgenden als Lizenznehmer bezeichnet.

(b) Für eine bloße Benutzung des Werkes, etwa das private Anhören eines Tonträgers, Lesen eines Buchs oder Betrachten eines Fotos, muss dieser Lizenzvertrag nicht abgeschlossen werden. Dies gilt auch für Befugnisse zur Nutzung des Werkes, die sich aus einer gesetzlichen Beschränkung des Urheberrechts ergeben, etwa für das Anfertigen einer Sicherungskopie oder für die Weitergabe eines rechtmäßig erworbenen Vervielfältigungsstückes.

2. Nutzungsrechte

(a) Der Lizenznehmer erwirbt mit Abschluss der Lizenz das zeitlich und räumlich unbeschränkte Recht, das unveränderte Werk umfassend zu nutzen. Dies beinhaltet das Recht, das Werk in digitaler und analoger Form, online und offline, körperlich und unkörperlich zu verwenden. Die Nutzungserlaubnis erfolgt lizenzgebührenfrei.

(b) Zur umfassenden Nutzung wird insbesondere das Recht eingeräumt, das Werk zu vervielfältigen, zu verbreiten und zu vermieten, zum Download bereitzuhalten oder in anderer Weise öffentlich zugänglich zu machen, vorzutragen, aufzuführen oder in anderer Form öffentlich wiederzugeben.

(c) Wer das Werk nutzt, darf von anderen Begünstigten keine Lizenzgebühren für das Werk verlangen. Es ist dem Lizenznehmer jedoch gestattet, für andere Leistungen als das Einräumen eines Nutzungsrechts ein Entgelt zu verlangen. Dazu gehören auch Dienstleistungen, die zur Bearbeitung des Werkes führen, die Erstellung von Datenträgern mit dem Werk sowie die Aufführung des Werkes.

(d) Die durch diese Lizenz erworbenen Nutzungsrechte dürfen nicht weiterübertragen werden. Mitgliedern des begünstigten Nutzerkreises können die Nutzungsrechte durch den Abschluss dieser Lizenz nur direkt von den Urhebern oder sonstigen Inhabern der ausschließlichen Nutzungsrechte erwerben. Dafür genügt es, dass ein Begünstigter das Werk mit dieser Lizenz von einer beliebigen Person erhält und gemäß Ziffer 1 den Lizenzvertrag abschließt.

3. Bearbeitungsrecht

(a) Der Lizenznehmer hat das Recht, das Werk zu bearbeiten und das bearbeitete Werk nach Maßgabe der Ziffer 2 zu nutzen. Dies umfasst die Befugnis das Werk zu kürzen, neue Bestandteile hinzuzufügen, Teile des Werkes auszutauschen oder es auf andere Weise zu verändern. Das Werk darf in einen anderen Kontext gestellt und seine Aussagen inhaltlich verändert werden.

(b) Veränderungen dürfen die geistigen oder persönlichen Interessen der Urheber nicht beeinträchtigen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass durch die Lizenzierung unter dieser Lizenz auch substantielle Veränderungen des Werkes bewusst in Kauf genommen werden, da die Freiheit zur Veränderung des Werkes eines der Hauptziele dieser Lizenz ist.

(c) Bei einer Bearbeitung des Werkes muss sein Titel verändert werden. Hierfür genügt das Hinzufügen eines Zusatzes, der die Veränderung des Werkes kenntlich macht, etwa der Zusatz einer neuen Versionsnummer. Der Titel des Werkes darf nicht verändert werden, wenn das Werk ansonsten inhaltlich unverändert genutzt wird.

(d) Es wird empfohlen, für jede Bearbeitung des Werkes einen Urhebervermerk zu den bereits bestehenden Vermerken hinzuzufügen.

4. Freigabe von Bearbeitungen und verwandten Schutzrechten ("Copyleft")

(a) Wer bei der Bearbeitung des Werkes ein Urheberrecht erwirbt, muss dieses Recht den Bestimmungen dieser Lizenz unterstellen, wenn er das bearbeitete Werk verbreitet, vermietet, zum Download bereithält oder in anderer Weise öffentlich zugänglich macht, vorträgt, aufführt oder in anderer Form öffentlich wiedergibt.

(b) Eine Bearbeitung in diesem Sinne liegt nicht vor, wenn das unveränderte Werk

- mit einem anderen selbständigen Werk verbunden wird. Dies gilt auch dann, wenn die verbundenen Werke als ein Gesamtwerk genutzt werden;
- in eine Datenbank oder ein sonstiges Sammelwerk eingefügt wird;
- eine Datenbank oder ein sonstiges Sammelwerk ist und weitere Elemente eingefügt werden.

In diesen Fällen muss ein deutlicher Hinweis darauf erfolgen, welche Teile des Gesamtwerkes oder Sammelwerkes dieser Lizenz unterstehen.

(c) Ein selbständiges Werk ist ein Werk, das alleine in sinnvoller Weise genutzt werden kann oder das von der Verkehrsanschauung als selbständiges Werk angesehen wird.

(d) Wer bei der Nutzung oder Bearbeitung des Werkes ein verwandtes Schutzrecht erwirbt, zum Beispiel ein Datenbankherstellerrecht oder ein Recht an einer Interpretation des Werkes, muss dieses Recht den Bestimmungen dieser Lizenz unterstellen, wenn er das Werk verbreitet, vermietet, zum Download bereithält oder in anderer Weise öffentlich zugänglich macht, vorträgt, aufführt oder in anderer Form öffentlich wiedergibt und das verwandte Schutzrecht für diese Nutzungen erforderlich ist.

5. Namensnennung

(a) Wird das Werk in unveränderter Form verbreitet, vermietet, zum Download bereitgehalten oder in anderer Weise öffentlich zugänglich gemacht, vorgetragen, aufgeführt oder in anderer Form öffentlich wiedergegeben, müssen Namensnennungen von Urhebern und Interpreten in der vorgefundenen Art und Weise übernommen werden. Die Namensnennung hat dann in einer angemessenen und für die jeweilige Nutzungsart üblichen Form zu erfolgen.

(b) Wird das Werk in inhaltlich veränderter Form verbreitet, vermietet, zum Download bereitgehalten oder in anderer Weise öffentlich zugänglich gemacht, vorgetragen, aufgeführt oder in anderer Form öffentlich wiedergegeben, darf keine Namensnennung von Urhebern oder Interpreten ohne deren ausdrückliche Zustimmung außerhalb der History erfolgen. Übersetzungen gelten als inhaltliche Veränderung in diesem Sinne. Bei bloß formalen Änderungen muss die Namensnennung entsprechend der Nutzung in unveränderter Form erfolgen. Rechtschreibkorrekturen, Formatierungen oder Digitalisierungen sind im Regelfall als bloß formale Änderungen anzusehen.

(c) Dürfen Urheber oder Interpreten wegen einer inhaltlichen Veränderung des Werkes nicht genannt werden, muss bei jeder Nutzung des Werkes ein Hinweis auf die Urheber oder Interpreten des ursprünglichen Werkes in angemessener Form erfolgen. Ein Hinweis in angemessener Form ist jedenfalls dann gegeben, wenn die History den Anforderungen der Ziffer 8 genügt oder in einer Fußnote die Namensnennung mit dem Zusatz "basierend auf einem Werk von" erfolgt.

(d) Die vorstehenden Ausführungen zur Namensnennung gelten entsprechend für die Inhaber der ausschließlichen Nutzungsrechte, sofern diese im Zusammenhang mit dem Werk genannt werden.

6. Zugänglichmachung von digitalen Daten

(a) Wer das Werk in unveränderter Form verbreitet, vermietet, zum Download bereithält oder in anderer Weise öffentlich zugänglich macht, vorträgt, aufführt oder in anderer Form öffentlich wiedergibt, muss den anderen Begünstigten die zur weiteren Bearbeitung des Werkes erforderlichen digitalen Daten zugänglich machen, soweit er sie mit dem Werk erhalten hat.

(b) Wer das Werk in veränderter Form verbreitet, vermietet, zum Download bereithält oder in anderer Weise öffentlich zugänglich macht, vorträgt, aufführt oder in anderer Form öffentlich wiedergibt, muss den anderen Begünstigten die zur weiteren Bearbeitung des Werkes erforderlichen digitalen Daten in dem Dateiformat zugänglich machen, das er bei der Bearbeitung verwendet hat. Werden keine digitalen Daten bei der Bearbeitung oder Nutzung verwendet, besteht keine Verpflichtung zur Zugänglichmachung solcher Daten.

(c) Zur Bearbeitung sind solche digitale Daten erforderlich, die zur Erstellung oder Bearbeitung des Werkes verwendet wurden. Wird das Werk in ein anderes Dateiformat konvertiert, ist das ursprüngliche Dateiformat zugänglich zu machen, wenn das Dateiformat, in das konvertiert wurde, eine Bearbeitung nicht zulässt.

(d) Die Zugänglichmachung der digitalen Daten kann in folgender Weise erfolgen:

- durch körperliche Übergabe auf einem Datenträger; - durch Veröffentlichung auf einem im Werk oder in der History exakt angegebenen, den anderen Begünstigten unbeschränkt zugänglichen Teil eines Datennetzes oder
- in einer anderen Form, die einen entsprechend einfachen Zugang ermöglicht.

(e) Die Zugänglichmachung der digitalen Daten darf unter den Voraussetzungen der Ziffer 7 (b) unterbleiben.

7. Sonstige Verpflichtungen

(a) Bei einer Nutzung in körperlicher Form muss eine Kopie dieser Lizenz beigelegt oder eine Internetadresse angegeben werden, bei der der Lizenztext dauerhaft abrufbar ist. Bei unkörperlicher Wiedergabe des Werkes darf eine Wiedergabe der Lizenz unterbleiben, wenn dies untunlich ist. Dies kann der Fall sein bei Vorträgen und Aufführungen, sowie Fernseh- und Rundfunksendungen.

(b) Hinweise auf die Geltung dieser Lizenz und Urheberrechtsvermerke dürfen nicht verändert oder gelöscht werden. Wo ein solcher Hinweis nach der konkreten Art der Nutzung unzumutbar ist, kann er unterbleiben, so etwa in Rundfunksendungen, die nur terrestrisch, via Kabel oder Satellit übertragen werden oder bei der Nutzung des Werkes in der Fernsehwerbung.

(c) Die Nutzung des Werkes darf nicht von der Erfüllung von Verpflichtungen abhängig gemacht werden, die nicht in dieser Lizenz genannt sind.

(d) Wer im Zusammenhang mit der Nutzung des Werkes sonstige Schutzrechte erwirbt, insbesondere Patente, Marken, Geschmacksmuster und Gebrauchsmuster, darf mittels dieser Schutzrechte keine zusätzlichen Verpflichtungen für die Nutzung des Werkes aufstellen. So ist es etwa nicht zulässig, für eine fortentwickelte Version des Werkes ein Patent anzumelden und für die Nutzung des fortentwickelten Werkes mittels der Patentlizenz Bedingungen aufzustellen, die über die Bedingungen dieser Lizenz hinausgehen.

(e) Die Nutzung des Werkes darf für andere Begünstigte nicht durch technische Schutzmaßnahmen, insbesondere Kopierschutzvorrichtungen und ähnliche Vorrichtungen, verhindert oder erschwert werden, es sei denn, die Nutzung des Werkes wird zugleich ohne solche Vorrichtungen ermöglicht.

8. History

(a) Die History soll Informationen über das Werk, zum Beispiel über seinen Titel, die Urheber und andere Rechtsinhaber, das Veröffentlichungsdatum und vorgenommene Veränderungen enthalten.

(b) Ist dem Werk eine History beigefügt, so muss die History bei der Nutzung des Werkes mit den enthaltenen Informationen weitergegeben werden. Insoweit findet Ziffer 7 (a) entsprechende Anwendung.

(c) Ist dem Werk keine History beigefügt, muss bei der Nutzung einer Bearbeitung des Werkes eine History erstellt und weitergegeben werden. Die zu erstellende History muss zumindest die Informationen über das Werk enthalten, die das Werk selbst enthält oder beim Erwerb des Werkes einfach erkennbar waren. Ziffer 7 (a) findet entsprechende Anwendung.

(d) Bei einer Bearbeitung des Werkes muss in der History so genau wie möglich angegeben werden, wo der Ersteller der Bearbeitung das unveränderte Werk erhalten hat. Hierfür genügt die Angabe einer Internetadresse. Das Datum der Veränderung muss in der History vermerkt werden. Veränderungen des Werkes können in der History durch eine kurze Beschreibung dokumentiert werden.

(e) Sofern ein Rechtsinhaber wünscht, dass er vor der Nutzung des Werkes benachrichtigt wird, etwa um eine aktualisierte Version zur Verfügung zu stellen, kann er einen entsprechenden Hinweis in der History aufnehmen. Es wird empfohlen, diesem Wunsch nachzukommen.

(f) Die History darf nur nach den Bestimmungen dieser Ziffer geändert werden.

9. Beendigung der Rechte bei Zuwiderhandlung

(a) Jede Verletzung der Verpflichtungen aus dieser Lizenz beendet automatisch die Nutzungsrechte des Zuwiderhandelnden.

(b) Die Nutzungsrechte Dritter, die das Werk oder Rechte an dem Werk von dem Zuwiderhandelnden erworben haben, bestehen weiter.

10. Haftung und Gewährleistung

(a) Die Haftung der Lizenzgeber ist auf das arglistige Verschweigen von Rechtsmängeln beschränkt.

(b) Dieser Haftungshinweis bezieht sich ausschließlich auf die Einräumung von Rechten durch diese Lizenz. Die Haftung und Gewährleistung für andere Leistungen, etwa die Verbreitung von Werkstücken, richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen oder individuellen Vereinbarungen.

11. Neue Versionen dieser Lizenz

Das Institut für Rechtsfragen der Freien und Open Source Software kann diese Lizenz aktualisieren, soweit eine Veränderung der rechtlichen oder tatsächlichen Umstände dies erfordert. Der Lizenzgeber überlässt dem Institut für Rechtsfragen der Freien und Open Source Software die Bestimmung des Inhalts künftiger Versionen dieser Lizenz. Die Bestimmung erfolgt durch öffentliche Bekanntgabe des Lizenztextes. Künftige Versionen müssen den Grundprinzipien dieser Lizenz entsprechen. Soweit ein Werk nicht ausdrücklich einer bestimmten Version dieser Lizenz unterstellt ist, gilt die jeweils aktuellste Version.

Anhang: Wie unterstelle ich ein Werk der ifrOSS Lizenz für die Nutzung von Inhalten in bestimmten Nutzerkreisen?

Um ein Werk nach den Bestimmungen dieser Lizenz zur freien Nutzung durch jedermann zur Verfügung zu stellen, muss dem Werk der folgende Hinweis in gut wahrnehmbarer Weise beigefügt werden. Es wird darüber hinaus empfohlen, einen Urhebervermerk aufzunehmen, der das Jahr der ersten Veröffentlichung sowie den Inhaber der ausschließlichen Nutzungsrechte (Name oder allgemein verständliche Abkürzung) enthält.

"Copyright (C) 20[jj] [Name des Inhabers der ausschließlichen Nutzungsrechte].

Dieses Werk kann durch die Mitglieder des unten genannten Nutzerkreises gemäß den Bestimmungen der Lizenz für die Nutzung von Inhalten in bestimmten Nutzerkreisen genutzt werden.

Der Nutzerkreis umfasst [hier sollte entweder eine Auflistung der begünstigten Personen/Institutionen oder eine genaue Beschreibung des begünstigten Nutzerkreises erfolgen (Beispiel: "Der Nutzerkreis umfasst alle Mitarbeiter, Studenten und Schüler von Hochschuleinrichtungen, Schulen und sonstige, nicht auf Gewinnerbringung ausgerichteten Bildungseinrichtungen")]

Die Lizenzbedingungen können unter

<http://www.ifross.de/Lizenzen/LizenzBestimmteNutzerkreise.html>

abgerufen werden."