



## eXplorarium – e-Learning in der Ganztagschule erkunden

*Abschlussbericht zum ESF-Projekt Nr. 2007 000 130*

## eXplorarium – e-Learning in der Ganztagschule erkunden

---

*Abschlussbericht zum ESF-Projekt Nr. 2007 000 130  
Laufzeit: 1.1.2007 – 31.12.2008*

Autorin Karin Ernst  
Unter Mitarbeit von Petra Metz  
Katja Krüger  
Ute Frey  
Antje Michel  
Jasmin Nitschke  
und den Dozentinnen und Lehrkräften des Projekts  
Berlin LIFE e.V., Februar 2009

---

**Leitprojekt für den eEducation-Masterplan Berlin, gefördert vom Europäischen Sozialfonds und der  
Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung**

# Inhalt

Das Projekt im Überblick .....	5
Projektgeschichte .....	5
Auftrag.....	5
Rahmenbedingungen des Projekts.....	7
Akteurinnen und Akteure im Projekt .....	8
Projektsteuerung.....	10
Finanzierung und Kosten.....	12
Angebote im Projekt.....	15
Modellkurse in der Unterrichtspraxis .....	15
Kursentwicklung .....	15
Fortbildungen .....	16
Coaching .....	19
Lernumgebungen .....	20
Lernplattformen .....	20
PC-Räume an Schulen.....	22
Notebook-Klassen .....	23
eXplorarium-Werkstatt zur Kursentwicklung.....	23
Öffentlichkeitsarbeit.....	24
Newsletter .....	24
Website <a href="http://www.explorarium.de">www.explorarium.de</a> .....	24
Fachtagungen .....	24
Presse .....	25
Ergebnisse des Projekts.....	26
Entwicklung und Angebot von eLearning-Modellkursen .....	26
Fortbildungen .....	37
Das Projekt als Teil der Schulentwicklung.....	43
Der Blick von außen auf das Projekt.....	45
Fazit .....	47
Das Projekt und die Ganztagschule .....	47
"Lessons learned" für das neue Projekt .....	47

Was hat das Projekt erfolgreich gemacht? .....	48
Anhang – Dokumente zum Projekt .....	50
Kurse im Qualitätsprozess .....	51
Entwickelte Kurse .....	53
Veröffentlichungen und Vorträge über das Projekt.....	56
Themen der Newsletter .....	57

## Das Projekt im Überblick

### Projektgeschichte

In diesem Abschlussbericht wird die zweite Phase des Projekts „eXplorarium – eLearning in der Ganztagschule erkunden“ dargestellt und ausgewertet, die als eigenständiges ESF-Projekt vom 1.1.2007 bis zum 31.12. 2008 durchgeführt wurde. Dieses Projekt schließt direkt an die erste Phase an, über die bereits ein Abschlussbericht vorliegt (im folgenden als „Abschlussbericht 2006“ zitiert)<sup>1</sup>.

Die zweite Phase des Projekts hatte zunächst eine Laufzeit vom 1.1.2007 bis zum 30.6.2008. Sie wurde kostenneutral bis zum 31.10. 2008 und schließlich aus ESF-Restmitteln bis zum 31.12.2008 verlängert.

Über einen längeren Zeitraum parallel konnte das Projekt „Qualität im eXplorarium“ (1.9.2007 – 30.9.2008) durchgeführt werden, das für das hier beschriebene Projekt eine große Bereicherung darstellte. Über dieses Projekt wurde ebenfalls bereits berichtet (im folgenden als „Abschlussbericht Qualität 2008“ zitiert)<sup>2</sup>.

Da die Projekte untereinander eng verbunden waren, wird an geeigneten Stellen auf die Ergebnisse der anderen Projekte Bezug genommen.

Das Projekt wird ab dem 1.1.2009 unter dem Titel „eXplorarium – eLearning-Werkstatt für die Schule“ mit neuen Schulen und einer auf den bisherigen Projekten aufbauenden Konzeption neu gefördert und fortgesetzt.

### Auftrag

Der ursprüngliche Auftrag des Projekts wurde im Abschlussbericht 2006 folgendermaßen beschrieben: „Angestrebt wurde, an Ganztagsgrundschulen in sozial stark belasteten Innenstadtgebieten zusätzliche Lernangebote bereit zu stellen, die die digitale Medienkompetenz von Kindern, Eltern und dem pädagogischen Personal fördern sollten. Die neu entstehenden Ganztagsgrundschulen schienen ein geeigneter Ort zu sein, um Wege zum lebenslangen Lernen durch die kompetente Nutzung von Computer und Internet zu eröffnen. Lehrerinnen und Lehrer, Erzieherinnen und Erzieher sollten dabei unterstützt werden, ihre eigenen Kompetenzen zu erweitern, um für die Kinder entsprechende Lernszenarien über die einzelne Unterrichtsstunde hinaus zu entwickeln. Entsprechende Angebote sollten von externen Dozentinnen in die Schulen gebracht werden. Die Eltern sollten dazu angeregt werden, das Computerlernen der Kinder zu begleiten und zu unterstützen, aber auch den PC für das eigene Lernen zu nutzen.“ (Abschlussbericht 2006, S. 5)

Im letzten Bericht wurde bereits ausführlich darüber berichtet, wie sich dieser Auftrag durch die Diskussion mit den Schulen wandelte: „Vom Projekt wurden Anregungen zur sinnvollen Integration von eLearning in den alltäglichen Unterricht und eine entsprechend konkrete Unterstützung und Beratung des pädagogischen Personals erwartet. Insbesondere sollten die verschiedenen Formen des

---

<sup>1</sup> Vgl. eXplorarium – eLearning in der Ganztagschule erkunden. Projekt zur Pilotierung des eEducation-Masterplans Berlin. Abschlussbericht über das Projekt Nr. 2005-000-415 im Förderzeitraum 11/05 – 12/06. - Berlin: LIFE e.V., Februar 2007. <http://www.explorarium.de/mod/resource/view.php?id=195>

<sup>2</sup> Vgl. Qualität im eXplorarium. Abschlussbericht zum Projekt ESF Nr. 2007-000777. - Berlin: LIFE e.V., Oktober 2008. <http://www.explorarium.de/mod/resource/view.php?id=269>

selbständigen Lernens (Wochenplanunterricht, Experimente, Entdeckendes Lernen) modellhaft umgesetzt werden.“ (Abschlussbericht 2006, S. 8)

„Es erschien sinnvoll, wenn auch sehr herausfordernd, den Ansatzpunkt für die Entwicklung neuer digitaler Medienkompetenzen im alltäglichen Unterricht und nicht im Freizeitbereich zu suchen. Also musste die Zusammenarbeit mit Lehrerinnen und Lehrern aufgebaut werden, die dazu bereit waren und ansatzweise auch über die entsprechenden Kompetenzen verfügten. Die neuen Angebote mussten sowohl auf das Equipment vor Ort abgestimmt werden, das in der Regel unzureichender war als erwartet, als auch zum vorhandenen pädagogischen Konzept passen, das in der Regel anspruchsvoller war als in einer Durchschnittsschule.

Die Ideen zur Fortbildung des pädagogischen Personals und der Eltern im Bereich der Basis-Medienkompetenzen passten bereits weitgehend zu den Erfahrungen und Wünschen der Schulen. Mit einer ausgeprägten Orientierung am Vorwissen und an den Fragen und Problemen der Teilnehmenden würden die Angebote des Projekts eine willkommene Alternative zu den bisher erlebten Schulungen sein.“ (Abschlussbericht 2006, S. 9)

In der zweiten Projektphase sollte das Angebot an modellhaften eLearning-Lernangeboten im Schulalltag mit begleitender Fortbildung des pädagogischen Personals fortgeführt und allmählich in eigenständige Aktivitäten der Schulen überführt werden. Im folgenden Projektbericht wird im einzelnen gezeigt, wie und inwieweit dies gelungen ist.

Aus der ersten Projektphase gab es darüber hinaus konkrete Fragestellungen und Themen, die nun genauer angegangen werden sollten. Dazu gehörten:

- die noch bessere Verbindung von eXplorarium-Kursen mit Reformansätzen im Unterricht, z.B. mit jahrgangsübergreifendem Lernen und Wochenplan-Unterricht
- die Förderung von Notebook-Klassen
- das Angebot von „Moodle light“-Fortbildungen für Lehrkräfte, die in den Kursen aktiv mitarbeiteten oder vorhandene Kurse durchführen wollten
- die Integration von eLearning in das Schulprogramm bzw. Schulcurriculum
- die Entwicklung eines passenderen Lernangebots für Eltern
- die Förderung der schulübergreifende Zusammenarbeit in eLearning-Kursen
- mehr Öffentlichkeitsarbeit zur Verbreitung und Diskussion der Ideen und Ergebnisse (z.B. Newsletter)
- die Entwicklung eines Modells der geregelten Kursweitergabe und Lizenzierung
- die Entwicklung eines Gütesiegels für ausgearbeitete Kurse, die bestimmten Qualitätskriterien entsprechen, einschließlich eines passenden Prüfverfahrens

Im Sommer 2007 wurden dem Projekt ESF-Restmittel für ergänzende Aktivitäten angeboten, so dass ein Teil dieser Fragestellungen erfolgreich im Projekt „Qualität im eXplorarium“ bearbeitet werden konnte, insbesondere die Entwicklung des Gütesiegels und des Modells der Kursweitergabe. Auf diese Themen wird deshalb im nachfolgenden Bericht nur noch am Rande eingegangen.

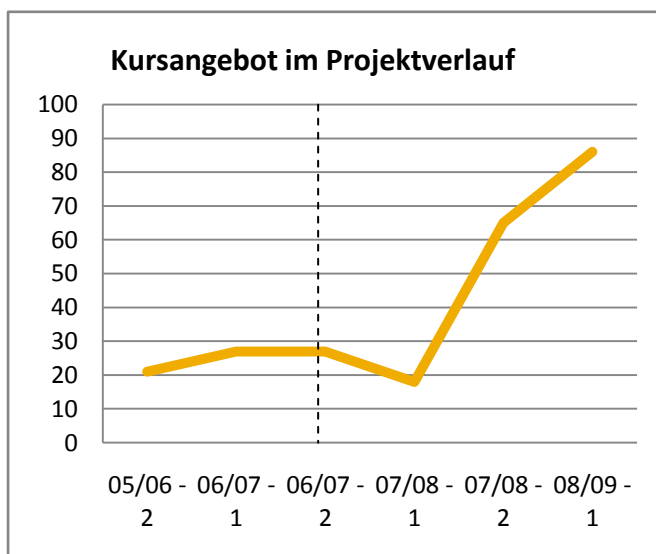
## Rahmenbedingungen des Projekts

Als eines der Leitprojekte zur Realisierung des eEducation-Masterplans war das Projekt in die Reformstrategie des Berliner Bildungssenats eingebunden (vgl. Abschlussbericht 2006, S. 5f.), die zur selben Zeit umgesetzt wurde. Folgende Stichworte seien hier genannt: die Orientierung des Unterrichts an der individuellen Entwicklung der Kinder und ihrer Kompetenzen (neue Rahmenlehrpläne), das Einbeziehen digitaler Arbeitswerkzeuge von der ersten Klasse an, die verstärkte Sprachförderung, die flexible Schulanfangsphase mit jahrgangsübergreifendem Lernen, die ganztägige Betreuung, die größere Autonomie der Einzelschule und die Sicherung der Qualität von Schulen durch regelmäßige Evaluationen und ein externes Schul-Inspektorat.

## Hinderliche Faktoren

Als Ganzes waren diese Maßnahmen für das Projekt eXplorarium förderlich, denn sie unterstützten die Projektkonzeption. Im Einzelnen kam es oft zu Interessenkonflikten, weil gerade die engagierten Kolleginnen und Kollegen gleichzeitig mehrere Reformideen umsetzen sollten/wollten, die Zeit für Fortbildung und Reflexion der neuen praktischen Erfahrungen jedoch oft fehlte.

Der Start der flexiblen Schulanfangsphase bzw. der Einstieg in JÜL 1-3 zum Beginn des Schuljahres 2007/08 führte beispielsweise zum Rückgang der eLearning-Aktivitäten, denn die Erprobung des jahrgangsübergreifenden Lernens als Gesamtstrategie hatte für viele Kolleginnen und Kollegen in der Regel eine höhere Priorität als ein eXplorarium-Modellkurs.



Ebenfalls zu Beginn des Schuljahres 2007/2008 waren manche Schulen mit einer besonders hohen Zahl von Langzeit-Kranken konfrontiert. Einige Schulen berichteten von einer Personalausstattung weit unter 90 %, in einem Fall lag sie bis zu den Herbstferien nur knapp über 70 %. Das führte zu Notfall-Management, und es war schwierig oder unmöglich, Modellkurse in Doppelsteckung durchzuführen. Was zum Schuljahresende 2006/2007 mit den Schulen für das neue Schuljahr vereinbart worden war, kam nur zögernd und verspätet in Gang. Die Grafik der Kursaktivitäten zeigt dies deutlich.

Es gab auch Schulen, die eine große Zahl von Projekten mit außerschulischen Partnern gleichzeitig durchführten und nicht mehr so recht wussten, woher sie das entsprechende Personal nehmen sollten. Alle diese Partner boten und verlangten die Beteiligung an Fortbildungen und außerunterrichtlichen Aktivitäten. Gleichzeitig sollte aber das Unterrichtsangebot gesichert bleiben und um neue Ideen bereichert werden.

## Unterstützende Faktoren

Im weiteren Projektverlauf setzten sich jedoch die unterstützenden Faktoren durch, die aus der Weiterführung oder Neu-Einführung bildungspolitischer Maßnahmen hervorgingen.



- Die von den Projektschulen Anfang 2006 beantragte IT-Ausstattung, die im Land Berlin aus Sondermitteln bereit gestellt werden konnte, stand Ende 2006 und damit für die neue Projektphase zur Verfügung. Weitere IT-Kampagnen der Senatsbildungsverwaltung („Jahr des eTwinning“, „Werden Sie Masterplan-Schule!“) und der positive Umgang mit Sonderwünschen führten in den beteiligten Schulen nach und nach zu einer umfangreichen Modernisierung der Ausstattung. Trotz aller Flexibilität, die die Lernplattform und die Projekt-Dozentinnen vorher gezeigt hatten, profitierte das Lernangebot im Projekt ganz außerordentlich von der nun funktionierenden Hardware und der vereinheitlichten Software.
- Es wurden von der Bildungsverwaltung viele Maßnahmen in die Wege geleitet, um das Personalproblem zu entschärfen. Die Personalkosten-Budgetierung erweist sich beispielsweise inzwischen als wirksames Instrument zur flexiblen Projektförderung, von dem auch die Verstärkung des eXplorarium-Ansatzes profitiert.
- Im Laufe des Jahres 2008 ist das eXplorarium im jahrgangsübergreifenden Lernen angekommen. Die Flexibilität der Lernplattform und der anpassbaren Kurse werden als Unterstützung wahrgenommen.
- Der pädagogische bzw. mediendidaktische Ansatz weckt weit über Berlin hinaus Interesse, wie die Einladungen zu Vorträgen auf Fachtagungen und nicht zuletzt der Gewinn eines Gold-Preises vom Europäischen Schulnetz Ende 2008 zeigen. Dies stärkt die Position der Lehrkräfte, die eLearning mit moderner Pädagogik verbinden, und wirkt positiv auf die Projektpraxis zurück.

Nicht zuletzt hat das Qualitätsprojekt, das das eXplorarium über mehr als ein Jahr begleitet hat, zu einem qualitativen Sprung in der Projektpraxis geführt.

## **Akteurinnen und Akteure im Projekt**

Am Projekt sind Menschen aus unterschiedlichen Organisationen beteiligt, die im folgenden kurz dargestellt werden (siehe auch Abschlussbericht 2006, S. 19-21).

### **Die Bildungsorganisation LIFE e.V.**

Der gemeinnützige Verein LIFE e.V. als Träger des Projekts ist eine Bildungsorganisation, die seit 20 Jahren Angebote der beruflichen Beratung und Orientierung sowie der Aus- und Weiterbildung vorwiegend von Mädchen und Frauen durchführt.

Im Mittelpunkt stehen Technik und Naturwissenschaften, Handwerk, Klimaschutz und der IT-Sektor – Bereiche, in denen die Potenziale und Kompetenzen von Frauen bisher zu wenig genutzt werden. Um hier die Ressourcen von Frauen dauerhaft zu integrieren, setzt der Verein auf die Kooperation und Vernetzung mit zahlreichen Akteuren aus Wirtschaft, Politik, Bildung und Wissenschaft auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene.

Ein besonderer Arbeitsschwerpunkt von LIFE ist die Erprobung und Anwendung neuer Lernformen. Mehrere Projekte von LIFE e.V. entwickeln und erproben seit 2004 eLearning-Module für verschiedene Zielgruppen und Lerninhalte und verfolgen die Idee, Online-Lernen und Online-Kommunikation zur Unterstützung und Erweiterung für aktive Lern- und Diskussionsprozesse zu nutzen.

Bei LIFE e.V. wurde die Projektzentrale des eXplorariums aufgebaut, in der die Mitarbeiterinnen das Projekt entwickeln, organisieren, administrieren und in der Öffentlichkeit verbreiten. Hier finden



außerdem schulübergreifende Fortbildungen und Netzwerk-Treffen statt. Eine Werkstatt zur Kursentwicklung stellt didaktisches Material und PC-Arbeitsplätze zur Verfügung und kann von Kursentwickler/-innen und Lehrkräften genutzt werden.

### **Das FrauenComputerZentrumBerlin**

Das FCZB hat schon in einer Reihe von Projekten mit LIFE e.V. zusammengearbeitet und wurde im eXplorarium mit den IT-Basics-Workshops für Lehrkräfte, Erzieher/-innen und Eltern beauftragt. Mit der FCZB-Koordinatorin für dieses Projekt fanden regelmäßig abstimmende Gespräche statt. Das FCZB hat für die Durchführung der Angebote freiberuflich tätige Dozentinnen eingesetzt, die schon seit langem für das FCZB arbeiten und einen ausgeprägt Teilnehmer/-innen-orientierten Unterrichtsstil pflegen.

### **Die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung Berlin**

Im Jahr 2005 wurde vom Bildungssenat der eEducation-Masterplan veröffentlicht, dessen Ziel es ist, die IT-orientierte Bildung an den Berliner Schulen von der ersten Klasse an bis zum Jahr 2010 auf eine moderne Basis zu stellen. Dafür werden Fortbildungen entwickelt und angeboten und die Schulen nach und nach mit moderner Technik ausgestattet. Der Masterplan präzisiert darüber hinaus die Vorgaben der verschiedenen, ebenfalls 2005 eingeführten neuen Rahmenlehrpläne im Hinblick auf den Erwerb von Medienkompetenz.

Ein wichtiges Mittel zur Erreichung des Ziels sind die verschiedenen Pilot-Projekte, die 2005 gestartet wurden. Das „eXplorarium“ ist eines davon. LIFE e.V. wurde als Projektträger ausgewählt, weil die Organisation umfassende Erfahrung sowohl im Management von EU-Projekten wie in der Fortbildung von Frauen hat, die einen großen Teil des Lehrpersonals an Schulen ausmachen.

Dass LIFE e.V. diese Erwartungen bisher erfüllen konnte, zeigt sich u.a. in der Vergabe des ergänzenden Projekts „Qualität im eXplorarium“ 2007 und des ab 2009 beginnenden neuen Projekts „eXplorarium – eLearning-Werkstatt für die Schule“, sowie der Anbahnung eines weiteren, sich noch im frühen Planungsstadiums befindenden ESF/EFRE-Projekts zur Ergänzung des eXplorariums.

Außerdem beabsichtigt die Senatsverwaltung, nach Ende des Projekts die interessierten Schulen aus Landesmitteln noch eine Weile und in geringem Umfang zu unterstützen, damit die externen Expertinnen weitere Lehrkräfte coachen können. Die Schulen wiederum haben im laufenden Schuljahr jeweils eine Lehrkraft mit Abminderungsstunden ausgestattet, damit sie zur Verbreitung des eXplorariums-Ansatzes im Kollegium beitragen kann.

### **Die beteiligten Schulen**

Am Projekt haben sich in drei Jahren insgesamt zwölf Schulen beteiligt, wobei zwei davon im Frühjahr 2007 aufgrund von allgemeiner Überlastung die Mitarbeit beendet haben und dafür zum neuen Schuljahr zwei neue aufgenommen wurden. Die Schulen liegen im Zielgebiet 2 des ESF (Förderperiode 2000 – 2006), also in besonders benachteiligten Gebieten des ehemaligen Westteils der Stadt Berlin.

In Abstimmung mit der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung wurden je fünf Schulen in Berlin-Kreuzberg und –Neukölln ausgewählt, nachdem auf verschiedenen Wegen das Interesse an der Mitarbeit im Projekt eruiert worden war. Es handelte sich zunächst ausschließlich

um Grundschulen, 2007 kam ein Neuköllner Gymnasium dazu, das ein eigenes Modell ganztägigen Lernens entwickelt.

An allen Schulen ist der Anteil von Kindern nicht-deutscher Herkunftssprache besonders hoch. Gleichzeitig haben alle Schulen auch bisher schon ein herausragendes Engagement bei der Umsetzung von Bildungsreformen gezeigt. Von der Mitarbeit im Projekt eXplorarium erwarteten sie neue didaktische Ideen, die eine sinnvolle Nutzung von PC und Internet als Lernwerkzeugen in einem aktiven, an den Interessen der Schüler/-innen orientierten Unterrichts ermöglichten.

An den Schulen wurden „Modellkurse“ durchgeführt, die professionell entwickelt wurden und anschließend mit Kindern und Lehrkräften erprobt wurden. Außerdem wurden schulinterne Fortbildungs-Workshops für Lehrkräfte, Erzieher/-innen und Eltern angeboten und wurden interessierte Lehrkräfte dabei unterstützt, selbst eLearning anzubieten.

### **Die freiberuflichen eLearning-Expertinnen**

Der inhaltliche Kern des eXplorariums sind moderne Blended-Learning-Kurse für Kinder und Jugendliche, die den aktuellen Rahmenlehrplänen entsprechen. Sie werden von freiberuflichen Expertinnen entwickelt und erprobt, die über profunde Kenntnisse im IT-gestützten Lernen verfügen und im Rahmen des Projekts für die Nutzung der Lernplattform und den didaktischen Ansatz des entdeckend-konstruktiven Lernen kontinuierlich fortgebildet und beraten wurden.

Die Aufgaben der Expertinnen waren

- die Entwicklung und Erprobung von Modellkursen in Zusammenarbeit mit Lehrkräften
- die Beratung und Unterstützung von Lehrkräften bei der Durchführung von eLearning-Angeboten, „training-on-the-job“
- das Coaching von Lehrkräften bei der eigenständigen Kursentwicklung
- die Durchführung von Workshops zu den verschiedenen Lernangeboten
- die Mitarbeit an der Evaluation des Projekts

Die Expertinnen trafen sich in regelmäßigen Abständen zum Erfahrungsaustausch und berichteten der Projektzentrale kontinuierlich über die Arbeit in den Schulen. Es ist ihr Verdienst, dass die eXplorarium-Ideen an vielen Schulen inzwischen zum Unterrichtsalltag geworden sind.

## **Projektsteuerung**

### **Vorgehen bei der Einführung des Projekts**

Wichtig war auch in der zweiten Projektphase, für jede Schule eine angepasste Strategie zu entwickeln, die sich trotzdem in den allgemeinen Rahmen des Projekts einbinden ließ. Dies wurde durch regelmäßige Schulgespräche zum Ende eines Halbjahres erreicht, an denen die Schulleitung, die aktiven Lehrkräfte, die eLearning-Expertinnen und die Projektleitung beteiligt waren. Darüber hinaus bestand zwischen allen Beteiligten ein in der Regel problemloser informeller Austausch per e-Mail und Telefon. Kommunikationsräume auf den verschiedenen Lernplattformen des Projekts wurden ebenfalls für die Zusammenarbeit genutzt.

Es gab eine idealtypische Strategie für die Verbreitung der Projektangebote im Schulalltag, die sich jedoch aufgrund des engen Zeitrahmens nicht immer so umsetzen ließ:

1. Interessierte Lehrkräfte arbeiten im Unterricht mit den externen Dozentinnen zusammen und beschließen, über den eLearning-Ansatz mehr zu lernen.
2. Falls nötig, frisken sie ihre IT-Basis-Kenntnisse auf.
3. Sie nehmen an der Fortbildung „Unser virtuelles Klassenzimmer“ teil und lernen, eigene eLearning-Angebote zu entwickeln.
4. Bei ihrem ersten eigenen Angebot werden sie von einer Dozentin unterstützt und gecoacht.
5. Währenddessen hat bereits eine andere Lehrkraft zeitversetzt diesen Prozess begonnen.
6. An der Schule entsteht ein Netzwerk von Interessierten, die sich nach und nach gegenseitig unterstützen.
7. Im Gesamt-Netzwerk entstehen immer mehr Kurse, die untereinander weitergegeben werden können.
8. Die externe Dozentin wird allmählich zur Begleiterin und kann sich schließlich aus der Schule zurück ziehen.

Eine bedeutsame Abweichung, die für die Weiterführung des Projekts in Betracht gezogen werden sollte, ereignete sich häufig rund um den Schritt 4. Zwar verließen alle Fortbildungsteilnehmer/innen die Kursentwicklungs-Fortbildung mit einem (fast) fertigen Kurs. Ihr erstes eigenes eLearning-Angebot realisierten viele von ihnen jedoch sicherheitshalber mit einem bewährten Kurs, der von einer Expertin entwickelt worden war. Erst, nachdem sie praktische Erfahrungen als Kursverantwortliche gemacht hatten, trauten sie sich zu, ihre eigene Kursidee weiter zu entwickeln.

### Gremien des Projekts

Die Zahl der Gremien hat sich in der zweiten Projektphase verringert, da die individuelle Beratung an den Schulen zunahm und sich zwischen vielen Beteiligten ein eher informeller Austausch etablierte. Zu nennen sind hier:

- die wöchentliche **Teamsitzung** der Mitarbeiterinnen der Projektzentrale zur Koordination der verschiedenen Aufgaben im Projekt
- die vier- bis sechswöchigen **Dozentinnentreffen** zum Erfahrungsaustausch und zur Beratung über Angelegenheiten, die die Arbeit in allen Schulen betraf
- die **Netzwerktreffen** für alle Projektbeteiligten, die in der Regel zweimal im Halbjahr stattfanden und überwiegend fortbildenden Charakter hatten.

Eine besondere Funktion hatte der **Qualitätsausschuss**, der durch das Projekt „Qualität im eXplorarium“ finanziert wurde. Aufgrund seiner drittelparitätischen Besetzung mit Lehrkräften, Dozentinnen und der Projektzentrale waren die wesentlichen Sichtweisen im Projekt vertreten und seine Arbeit trug nicht nur zur qualitativen Ausarbeitung der Kurse, sondern auch zur Projektsteuerung insgesamt ganz wesentlich bei.

Das Projekt war LIFE-intern im Team und in den meisten Ausschüssen vertreten und wurde von der zuständigen Geschäftsführerin regelmäßig begleitet.

### Verstetigung der Projektergebnisse im Schulalltag

Bereits zu Beginn des Jahres 2008 wurde darüber nachgedacht und mit den Schulen gesprochen, wie sich die Projektergebnisse in den Schulalltag würden einbringen lassen, wenn das Projekt wie geplant Ende Juni endete. Zunächst waren die beiden Verlängerungen bis Ende Oktober und dann bis Ende

Dezember nicht abzusehen. Insofern wurde das gesamte zweite Projektjahr diskutiert und erprobt, wie sich der Projektansatz in den Schulen fortsetzen lassen würde, wenn das Projekt beendet wäre.

Im Laufe des Jahres wurden dazu folgende Aktivitäten entwickelt:

- Die Fortbildungsreihe „Moodle light“ wurde angeboten, die mehr Kolleginnen und Kollegen in die Lage versetzen sollte, mit eXplorarium-Kursen zu arbeiten.
- Die Dozentinnen gingen nach und nach dazu über, Lehrkräfte im Unterricht beim eLearning zu coachen, statt aktiv Modellkurse anzubieten.
- Die Senatsverwaltung erklärte sich bereit, nach Ende des Projekts für jede interessierte Projekt-Schule bis zum Ende des Schuljahres 2008/2009 weiteres Coaching zu finanzieren.
- Die Schulen gewährten für das Schuljahr 2008/2009 jeweils einer Lehrkraft zwei Abminderungsstunden, in denen sie andere Kolleginnen und Kollegen beim eLearning unterstützen und beraten konnte.
- Einige Schulen planten, die externen Dozentinnen im Rahmen der Personalkosten-Budgetierung mit weiteren Unterstützungsangeboten zu beauftragen.

Die Auswertung der Ergebnisse (siehe Kapitel „Ergebnisse des Projekts“) zeigt die Wirksamkeit dieser Maßnahmen.

## Finanzierung und Kosten

Zum Abschluss des Projektüberblicks sollen kurz die Gesamtkosten der bisherigen eXplorarium-Projekte dargestellt werden. Das aktuelle Projekt, auf das sich der Abschlussbericht bezieht, ist dabei hervorgehoben.

Das eXplorarium setzt sich aus verschiedenen Einzelprojekten zusammen:

- eXplorarium – eLearning in der Ganztagschule erkunden, Phase 1  
Laufzeit 11/2005 – 12/2006
- **eXplorarium – eLearning in der Ganztagschule erkunden, Phase 2**  
**Laufzeit 1/2007 – 12/2008**
- Qualität im eXplorarium (Erweiterungsprojekt zur Qualitätssicherung)  
Laufzeit 9/2007 – 9/2008

Der Ko-Finanzierungsanteil Berlins für Ziel 2 des ESF betrug ursprünglich 50 %. Er wurde nach dem offiziellen Ende der Förderperiode 2000 – 2006 reduziert, da das Land Berlin seinen Ko-Finanzierungsanteil weitgehend erbracht hatte. Die nachgewiesenen Kosten des Gesamtprojekts sind deshalb niedriger als beantragt, ohne dass sich an der Arbeitsleistung der Beteiligten etwas geändert hätte.

In den drei oben genannten Projekten haben unter dem Gesamtkonzept des eXplorariums überwiegend dieselben Personen mitgearbeitet, deshalb wird bei der folgenden Auflistung nicht nach Projekten unterschieden.

Aus den ESF-Mitteln wurde folgendes finanziert:

- **die Mitarbeiterinnen der Projektzentrale bei LIFE e.V.**  
(Projektleitung, Projektkoordination, Geschäftsführung, Administration der Lernplattformen, Administrative Koordination, Öffentlichkeitsarbeit, Verwaltung)
- **Projektbezogene Sachkosten**  
(Miete für die Projekträume, Büromaterial, Material für die Erstellung von Flyern, Broschüren, Newslettern, Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen für das Personal der Projektzentrale incl. Reisekosten, Durchführung von Fachtagungen, Anschaffung und Abschreibung von notwendigen technischen Geräten, Wirtschaftsprüfung)
- **Honorare für freiberufliche Dozentinnen**  
(Modellkurs–Durchführung, Fortbildung von Lehrkräften und Eltern, Coaching von Lehrkräften, Beratung bei der Schulentwicklung)
- **Honorare für Content-Entwicklung durch freiberufliche Expertinnen**  
(Modellkurse für Kinder und Jugendliche, Fortbildungsmodule für Erwachsene)
- **Didaktisches Material**  
(Ausleihe von Experimentiermaterial an Schulen zur Durchführung der Modellkurse, Pflege einer eigenen Kursentwicklungs-Werkstatt)

Die Ko-Finanzierung des Landes Berlin wurde durch folgende Mittel erbracht:

- **Gehaltsanteile des Lehrpersonals**  
im Rahmen der Mitarbeit in Modellkursen, der Beteiligung an Fortbildungen, der eigenständigen Kursentwicklung und des Engagements in der Schulentwicklung im Hinblick auf die Projektziele
- **Gehaltsanteile der Verwaltungsleiterin von LIFE e.V.**
- **Kalkulatorische Raummieten**  
für die Durchführung der Projektangebote in den Schulen
- **Kalkulatorische Nutzungsgebühren für die Computertechnik**  
im Rahmen der unterrichtsbegleitenden Kurse sowie der Medienkompetenz Basic Kurse an den Schulen (nur für nicht EU-geförderte Ausstattung)
- **Gehaltsanteile von Funktionsträgern/-trägerinnen**  
im Rahmen der Projektbegleitung (IT-Beauftragte an Schulen, IT-Regional-Koordinatoren, Projektleitung im Senat, u.ä.)

Die Ko-Finanzierung wurde detailliert erfasst und nachgewiesen und entspricht dem erforderlichen Anteil.

Dadurch ergibt sich für die eXplorarium-Projekte folgender **Finanzierungsaufwand** (der Anteil des aktuellen Projekts ist hervorgehoben):

Projekt	Laufzeit	ESF Kosten	Kofi	Gesamt
eXplorarium - eLearning in der Ganztagschule erkunden 1	01.09.2005-31.12.2006	318.773,52	321.932,56	640.706,08
<b>eXplorarium - eLearning in der Ganztagschule erkunden 2</b>	<b>01.01.2007-31.12.2008</b>	684.107,00	150.788,27	834.895,27
Qualität im eXplorarium	01.09.2007-30.09.2008	133.354,74	18.350,35	151.705,09
<b>Summen</b>		1.136.235,26	491.071,18	<b>1.627.306,44</b>

Die **Teilnehmerzahlen** für die Lehrkräfte wurden für den ESF folgendermaßen dokumentiert (der Anteil des aktuellen Projekts ist hervorgehoben):

Projekt	Laufzeit	AnzahlTeiln.*	Frauen	Männer	Angebotene Stunden
eXplorarium - eLearning in der Ganztagschule erkunden 1	01.09.2005-31.12.2006	220	191	29	1.200
<b>eXplorarium - eLearning in der Ganztagschule erkunden 2</b>	<b>01.01.2007-31.12.2008</b>	<b>240</b>	<b>194</b>	<b>46</b>	<b>3.482</b>
Qualität im eXplorarium	01.09.2007-30.09.2008	45	34	11	450
<b>Summen</b>					<b>5.131</b>

\* Die Teilnehmer/innen waren in allen Projekten weitgehend dieselben.

Die angebotenen Stunden setzen sich aus Fortbildungen unterschiedlichen Umfangs, Coaching und anderen Beratungsformen zusammen. Die durchschnittliche Nachfrage von 14,5 Angebotsstunden pro Teilnehmer/in hat deshalb eine Spannweite von 2 Std. (einmalige Teilnahme an einem Kursworkshop) bis mehr als 200 Stunden (Kursentwicklungsfortbildung, Modellkurs-Begleitung, Coaching).

## Angebote im Projekt

In der zweiten Projektphase des eXplorariums wurden die entwickelten Angebote fortgeführt und zum Teil verändert oder erweitert. Das Projekt passte sich damit der Lernentwicklung der Akteurinnen und Akteure an.

Die Angebote des Projekts und ihre didaktische Ausrichtung sind im Abschlussbericht 2006 (S. 30 - 58) bereits ausführlich beschrieben. Im folgenden werden deshalb vor allem Veränderungen und Neuentwicklungen dargestellt.

## Modellkurse in der Unterrichtspraxis

„Modellkurs“ ist die Bezeichnung für ein Lernangebot, das in der praktischen Durchführung modellhaft zeigt, wie sich eLearning in der Schule realisieren lässt. Durchgeführt wurden Modellkurse von freiberuflichen Dozentinnen, die sie entwickelt hatten oder die die Kurse ihrer Kolleginnen nutzten. Die Lehrkräfte waren anfangs meist beobachtend dabei und wurden von der Dozentin darin angeleitet, nach und nach Aufgaben im Kurs zu übernehmen. Dazu gehörten das Schreiben von Rückmeldungen zu Aufgaben, die Beteiligung an Forumsdiskussionen und, falls vorgesehen, die Bewertung.

Selbstverständlich waren die Lehrkräfte auch an den Kursaktivitäten beteiligt, die nicht auf der Lernplattform stattfanden. Bei diesen Aktivitäten waren sie oft von vornherein aktiver. Die Kurse enthielten jedoch oft so viele anspruchsvolle didaktische Elemente (Experimente, Beobachtungen, Erkundungen draußen, Freies Schreiben, eigene „Erfindungen“ der Kinder), dass viele Lehrkräfte hier Neues hinzulernten. Die Dozentinnen wiederum, die mehrheitlich Content- oder IT-Expertinnen waren, arbeiteten sich nicht nur in moderne Didaktik ein, sondern lernten auch, im Klassenraum zu bestehen, Aktivitäten zu organisieren, für Aufmerksamkeit und das Einhalten von Regeln zu sorgen und ihre zeitlich begrenzten Angebote dem Kontext der Schule anzupassen.

In der zweiten Projektphase wurde darauf geachtet, dass die Modellkurse auch tatsächlich in Kooperation von Dozentin und Lehrkraft durchgeführt wurden. Bedingt durch die organisatorischen Zwänge der Schulen war das nicht immer leicht zu erreichen. Gelegentlich befürworteten Lehrkräfte die eLearning-Angebote, weil sie sie für die Kinder wichtig fanden, zeigten selbst anfangs aber nur geringe Neigung, sich ebenfalls darauf einzulassen. Oft gelang es den Dozentinnen, diese anfängliche Reserviertheit zu durchbrechen, weil die Motivation und die Lernfortschritte der Kinder so überzeugend waren. Viele Lehrkräfte gaben aber zu erkennen, dass sie ohne Unterstützung von außen in Zukunft keine aufwändigen eLearning-Angebote durchführen würden. Zusätzliche Fortbildungen und schulinterne Beratung helfen dabei, diese Haltung allmählich zu verändern. Seit dem Jahr 2008 wächst die Zahl der Lehrkräfte, die eLearning-Kurse anbieten, schnell an (siehe S. 32).

## Kursentwicklung

In der zweiten Projektphase wurde die Kursentwicklung, die sich in der ersten Phase als notwendig herausgestellt hatte, fortgesetzt. Den externen Entwicklerinnen war es wichtig, didaktisch gut durchdachte, moderne Lernangebote zu entwickeln, in denen das aktive Lernen und Verstehen der Kinder und Jugendlichen im Mittelpunkt steht. Ab September 2007 wurden sie dabei vom Qualitätsprojekt unterstützt, in dem Kriterien für gutes Blended-Learning entwickelt wurden und das die Überarbeitung vorhandener Kurse ermöglichte.



Die Kursentwicklung wurde dadurch wesentlich anspruchsvoller, die Kurse erhielten ausführliche pädagogische Hinweise für die Durchführung und sie waren u.a. auf die sinnvolle Nutzung der verschiedenen Module der Lernplattform hin überprüft (siehe Abschlussbericht Qualität 2008). Zertifizierte Qualitätskurse wurden nun gerne genutzt, um neue Lehrkräfte an das Projekt heranzuführen.

Die Kursentwicklung war und ist aber ein dynamischer Prozess. Jeder entwickelte Kurs wird auch wieder an neue Lernsituationen angepasst. Bei denjenigen, die einen vorhandenen Kurs übernehmen, besteht offensichtlich ein Bedürfnis nach aktiver Aneignung durch Veränderung. Eingestellte Aktivitäten werden ausgelassen, Texte umgeschrieben, neue Bilder eingefügt, andere Materialien aus dem eigenen Fundus zur Verfügung gestellt. Zudem wächst jeder gute eLearning-Kurs während der Durchführung durch die Aktivitäten der Kinder und Jugendlichen. Erst im Prozess entstehen gemeinsame Arbeitsdokumentationen und Beobachtungstagebücher, werden grundlegende Erkenntnisse formuliert und Fragen gestellt, auf die mit neuen Angeboten reagiert wird.

Manch guter eLearning-Kurs hat in der Durchführung verloren, wenn ihn unerfahrene Lehrkräfte zu unbedacht in den herkömmlichen Unterrichtsablauf integrieren wollten. Die Gefahr, dass anspruchsvolle didaktische Elemente wie Untersuchungen, Beobachtungen, Erkundungen und Experimente weggelassen und der Kurs auf ein paar Arbeitsmaterialien und Wissensabfragen reduziert wird, ist real.

Bei denen, die die Kurse entwickeln, lösen solche Erfahrungen zwiespältige Gefühle aus. Auf der einen Seite haben sie viel Sorgfalt und Mühe in die Entwicklung und Erprobung eines Kurses gesteckt und sind von allen seinen Elementen überzeugt. Sie fürchten Veränderungen, weil sie eher mit Verschlechterungen rechnen. Auf der anderen Seite gehören sie selbst zu denen, die einen Kurs, den sie übernehmen, oft und schnell verändern und der neuen Situation anpassen. Und im Falle der externen Kursentwicklerinnen wissen sie, dass ihr Einfluss auf den normalen Schulalltag begrenzt ist.

Der Qualitätsausschuss hat diese Problematik beobachtet und immer wieder ausführlich diskutiert. Daraus ist das Modell der beschränkten Kursweitergabe im Rahmen eines offenen Lizenzmodells entstanden (siehe Abschlussbericht Qualität 2008, S. 13-17), durch das die Qualität der Kurse gesichert und verlässlich dokumentiert werden soll.

Angesichts der vielen Kurse, die im letzten Jahr entwickelt worden sind (siehe S. 27), und der inzwischen erwachten Experimentierbereitschaft von Lehrkräften steht das neue eXplorarium-Projekt hier aber vor neuen Herausforderungen.

## **Fortbildungen**

In der zweiten Projektphase wurden die Fortbildungen, wie sie für die erste Phase beschrieben wurden (siehe Abschlussbericht 2006, S. 54-58) zunächst fortgeführt. Sie veränderten sich nach und nach und es kamen neue Typen hinzu.

## **Medienkompetenz Basics**

Die Basis-Workshops, die von Dozentinnen des FrauenComputerZentrums durchgeführt wurden, sollten ursprünglich an bereits vorhandenen Kompetenzen im Umgang mit dem PC ansetzen und situationsgerechte Ergänzungsangebote machen. Schon in der ersten Projektphase hatte sich aber gezeigt, dass diese Kompetenzen beim pädagogischen Personal oft nicht vorhanden waren und bei denen, die in die Workshops kamen, „ganz von vorne“ angefangen werden musste.

Die meisten Schulen fragten die Einführungsangebote nach, einige vereinbarten aufbauende Kurse zu bestimmten Aspekten. An manchen Schulen wurde daraufhin „Basics II“ und „Basics III“ oder entsprechende Varianten angeboten. Manchmal wurde ein eigener Kurs für die Erzieher/innen gewünscht und durchgeführt. Zwei Schulen nahmen die eXplorarium-Workshops nicht wahr, sondern beteiligten sich von vornherein am neu strukturierten Fortbildungsprogramm des LISUM zum „Multimedia Teacher“.

Alle Basis-Kurse waren an den Bedürfnissen der Teilnehmenden orientiert und kamen, wie die Studie „Medienkompetenz ermöglichen“<sup>3</sup> zeigt, die vom Qualitätsprojekt in Auftrag gegeben wurde, sehr gut an. Leider beinhalteten sie keine Einführung in den Umgang mit der Lernplattform, so dass die verschiedenen Fortbildungsaktivitäten des Projekts im Laufe der Zeit etwas unverbunden nebeneinander standen. Deshalb war es nur eine kleine Zahl von Lehrkräften, die ihren Weg von den Basis-Workshops über die Kursentwicklungs-Fortbildung bis hin zum eigenen Kursangebot fand.

### **„Moodle light“**

Gemeinsam mit den Schulen und den Projekt-Dozentinnen zogen wir aus dieser Entwicklung Konsequenzen. Offensichtlich war es nötig, eine Fortbildungsform zu finden, die unerfahrenen PC-Nutzerinnen und –Nutzern entgegenkam, die aber stärker auf die Durchführung der Modellkurse hinführte. In den Schulen war es schwer, genügend Personen für die „große“ Moodle-Fortbildung zu finden und freizustellen, die Dozentinnen wünschten sich mitarbeitende Lehrerinnen und Lehrer, die sich mit der Lernplattform besser auskannten und sich an den Aktivitäten beteiligten.

Das Fortbildungsangebot „Moodle light“ sollte diesen Wünschen gerecht werden. Dadurch sollten „mitarbeitende Lehrer/innen“ (so die Bezeichnung der Rolle auf der Lernplattform) in die Lage versetzt werden, eXplorarium-Kurse durchzuführen, ohne sie zu verändern. Die Fortbildungen bestanden in der Regel aus vier mal vier Unterrichtsstunden, in denen u.a. gelernt wurde, wie man in Foren diskutiert, Feedback gibt, Aufgaben bewertet, Einträge im Glossar vornimmt, in einem Wiki schreibt, eine Datenbank mit Beiträgen füllt und ein Moodle-Buch gestaltet.

Diese Kurse wurden gegen Ende des Projekts stark nachgefragt, waren aber von dem Zwiespalt geprägt, einerseits den Unerfahrenen zu schnell zu viel zu vermitteln und andererseits denjenigen, die durch die Mitarbeit in Modellkursen schon Erfahrungen hatten, nicht genügend Bearbeitungsmöglichkeiten für Kurse zu ermöglichen.

So entstand der Wunsch nach aufbauenden Fortbildungen, die im neuen eXplorarium-Projekt ihren Platz haben werden.

### **„Unser virtuelles Klassenzimmer“ – die Fortbildung zur Kursentwicklung**

In der zweiten Phase des eXplorariums-Projekt wurden weitere drei umfangreiche Fortbildungen mit dem Thema „Unser virtuelles Klassenzimmer“ durchgeführt, die Lehrkräfte und bei Interesse auch Erzieherinnen und Erzieher dazu befähigen sollten, eigene Kurse zu entwickeln. Das Standardprogramm wurde bereits im Abschlussbericht 2006 beschrieben (vgl. Abschlussbericht 2006, S. 55-57). Jede Fortbildung umfasste 80 Stunden Präsenzlernen in acht eineinhalbtägigen Workshops und 70 oder mehr Stunden Online-Lernen zwischen den 14-tägigen Treffen.

Gegenüber der ersten Projektphase wurde das Programm der Fortbildung zweimal verändert:

---

<sup>3</sup> Vgl. die Liste der Veröffentlichungen im Anhang

In der dritten Workshop-Serie, die im Februar 2007 begann, wurde als neues Element ein Einführungsworkshop eingeführt, in dem die angehenden Kursentwickler/innen eLearning aus der Perspektive der Lernenden erfahren konnten. Der Workshop „Eine kleine Stromwerkstatt“ kombinierte Elemente aus den verschiedenen Varianten des beliebtesten eXplorarium-Kurses und versetzte Lehrerinnen und Lehrer in die Rolle von Lernenden, die selbst über ihr Vorwissen zum Thema „Strom“ in einem Forum diskutierten, verzwickte Knobelaufgaben zum Stromkreis lösten und auf der Lernplattform einreichten und ein eigenes Leuchtobjekt bauten, das sie digital präsentierten. Bis zum nächsten realen Treffen arbeiteten sie an ihrem Lerntagebuch und an einer Hausaufgabe auf der Lernplattform und wurden dabei im virtuellen Raum begleitet.

Dieser Workshop war für den weiteren Lernprozess so wirksam, dass er in viele weitere Fortbildungen aufgenommen wurde.

Die zweite Veränderung wurde in der 4. und 5. Workshop-Serie vorgenommen. Da die Teilnehmer/innen die Fortbildung mit einem funktionsfähigen eLearning-Kurs beenden sollten, sich aber auf dem Weg dorthin oft in den vielen Möglichkeiten der Moodle-Module verirrt, sollten sie die wichtigsten Arbeitsmöglichkeiten der Lernplattform an einem Standardkurs zum Thema „Wandertag“ erarbeiten, um danach mit größerer Sicherheit in die eigene Kursentwicklung zu starten.

Diese Veränderung kam gut an, löste aber nicht alle Probleme des notwendigen „Umlernens“ für die eigene eLearning-Praxis. Erst die Ergänzung durch Modellkurse im eigenen Unterricht und intensives Coaching bei der Überarbeitung und Durchführung des eigenen Kurses brachte oft den gewünschten Erfolg.

Manche Lehrkraft beschrieb das Lernen in dieser Fortbildung als „wie damals im Referendariat“. Tatsächlich musste Unterricht wieder neu gedacht werden, wenn es um mehr gehen sollte als um den Ersatz des realen Arbeitsbogens durch einen virtuellen. Didaktische Aspekte nahmen deshalb in der Fortbildung einen immer größeren Raum ein.

### **Lernangebote für Eltern**

Der Versuch, Eltern für das digitale Lernen ihrer Kinder zu interessieren und ihnen zu mehr Medienkompetenz zu verhelfen, wurde im neuen Projekt fortgesetzt.

Nach intensiver Beratung mit den Schulen, die daran ebenfalls ein großes Interesse hatten, wurde vom FCZB ein neues Fortbildungsprogramm entwickelt, in dem es nicht so sehr um Basiskenntnisse in den PC-Standardprogrammen ging, sondern um eine Auseinandersetzung mit den Chancen und Gefahren von PC und Internet für das Lernen von Kindern und Jugendlichen. Der Kurs sollte sich zunächst an eine ausgewählte arabische Elterngruppe richten und mit Übersetzung durchgeführt werden. Es dauerte lange, bis der neue Kurs in der Praxis erprobt werden konnte, und leider blieb das Interesse gering.

Das Projekt stellte deshalb nach und nach seine Angebote für Eltern ein. Der Aufwand stand in keinem Verhältnis zur Nachfrage.

Stattdessen gelang es, Eltern für die Kurse der Kinder zu interessieren, wenn sie zu Präsentationen der Ergebnisse eingeladen wurden, man sie über wichtige Hausaufgaben informierte und sie die Begeisterung mitbekamen, mit der Kinder ihren Verwandten anlässlich von Urlaubsbesuch mit Hilfe der Online-Plattform ihre Produkte zeigten.

## Coaching

Im Verlauf des Projekts wurde es immer wichtiger, Lehrkräfte dabei zu unterstützen, selbst eLearning-Angebote durchzuführen. Es wurden deshalb mehr Mittel für Coaching bereit gestellt.

Das Coaching konnte viele Formen annehmen: manche Lehrkräfte wollten vor allem bei der Hinführung einer neuen Kindergruppe zum digitalen Lernen Hilfe haben, andere wünschten sich zur Sicherheit die ständige Anwesenheit einer Dozentin, wieder anderen genügte es, per Telefon beraten zu werden, wenn sie Probleme mit dem einen oder anderen Modul hatten.

In der letzten Phase des Projekts haben die dafür autorisierten Lehrkräfte u.a. mit Hilfe ihrer Coaching-Partnerinnen geübt, sich selbständig Kurse aus dem Kurs-Reservoir des Projekt herunterzuladen und sie zu installieren. Sie wurden dabei unterstützt, technisch stimmige Listen für die neuen Nutzer/innen anzulegen und sie auf die Plattform hochzuladen. Ihre selbst entwickelten Kurse wurden von den erfahrenen Kursentwicklerinnen um aktive und kommunikative Elemente ergänzt.

Im Gegenzug haben die Kursentwicklerinnen in ihre Kurse immer genauere pädagogische und technische Hinweise geschrieben, um der sich anbahnenden Selbständigkeit ein sicheres Fundament zu geben.

Das Coaching stellt an die Dozentinnen besonders hohe Anforderungen. Sie müssen nicht nur die eine oder andere technische Hürde überwinden helfen, sondern die mediendidaktischen Ansprüche der Kurse bzw. des eXplorarium-Projekts vermitteln und dafür Sorge tragen, dass sich nicht veraltete Konzepte der Computernutzung wieder Bahn brechen. Zögernde und wenig PC-erfahrene Nutzer/innen müssen von ihnen ermutigt werden. Den oft sehr anspruchsvollen Wünschen der wenigen eLearning-Expertinnen und -Experten unter den Lehrkräften, vertrackte Probleme zu lösen, sollen sie mit ausgefeilten Vorschlägen und Anregungen nachkommen. Und bei all dem sollen sie möglichst im Hintergrund bleiben und sich aus dem Geschehen zurück ziehen.

Viele Schulen haben inzwischen erkannt, welche Bereicherung die externen Dozentinnen für ihren Schulbetrieb darstellen, und engagieren sie zur weiteren Unterstützung bei eXplorarium-Kursen im Rahmen der Personalkosten-Budgetierung zu fairen Konditionen.

## Lernumgebungen

Das Projekt verfügt über virtuelle und reale Lernumgebungen, die jeweils eigenen Anforderungen genügen müssen.

## Lernplattformen

Für eLearning bzw. Blended-Learning mit einer Lernplattform hat sich das Projekt aus folgenden Gründen entschieden:

- Anders als Lern-CD-ROMs sind Angebote auf einer Lernplattform immer wieder veränderbar. Auf die konkreten Lernbedingungen kann unmittelbar eingegangen werden.
- Es wird nicht nur eine kleine Auswahl vorher einprogrammierten Inhalts vermittelt, sondern die Welt des Wissens und der Erkenntnis ist insgesamt zugänglich – auch durch andere Medien, auf die verwiesen werden kann.
- Erkenntnisse werden nicht für alle gleich vermittelt, sondern in einem gemeinsamen konstruktiven Prozess erarbeitet. Der „Kurs“ ist zum Schluss das Produkt aller Lernenden und Lehrenden.
- In die Lernaktivitäten können vielfältige nicht-IT-Methoden eingebunden werden.
- Auf Bedürfnisse aus der Unterrichtspraxis kann schnell durch kleine programmierende Eingriffe reagiert werden, sofern es sich um eine Open-Source-Lernumgebung handelt.
- Der Umgang mit einer guten Lernplattform ist, wenn man nicht selbst neue Kurse erstellt, leicht und schnell erlernbar.

## Moodle als Lernplattform

Moodle als Learning Management System wurde ausgewählt, weil es von der Grundanlage her darauf angelegt ist, konstruktives Lernen zu unterstützen. Erfahrungen mit Moodle in früheren Projekten von LIFE e.V. haben gezeigt, dass das System sich den didaktischen Erfordernissen der von LIFE vertretenen teilnehmerorientierten Pädagogik hervorragend anpassen lässt und für die Lernenden leicht durchschaubar ist.

Es gibt im Projekt eXplorarium folgende Lernumgebungen:

- Lernplattform für Schülerinnen und Schüler
- Lernplattform für Erwachsene (Fortbildung, Netzwerk, Projektorganisation)
- „Sandkasten“ zur Entwicklung neuer Kurse
- „Showroom“ zur Präsentation anonymisierter Kurse für die Weitergabe im eXplorarium-Netzwerk (im Rahmen des Qualitätsprojekts aufgebaut)
- „Next“ zur Vorbereitung auf neue Entwicklungen.

## Anpassung für die Projekterfordernisse

Folgende Zusatzanwendungen aus dem Moodle-Netzwerk wurden erprobt und dann in die Lernplattform integriert:

- CMS für die Gestaltung der Startseite
- Foto-Galerie (Lightbox Gallery)
- Buch-Modul
- Feedback-Modul
- Befragungs-Modul (Questionnaire)

- Nanogong (Sprachaufnahmen)
- DOOR-Repository
- diverse Seitenblöcke (Countdown, LEO, DICT)

Es wurden außerdem viele kleine Anpassungen im Code vorgenommen, um den Projektbedürfnissen entgegen zu kommen.

An der Moodle-Community hat sich das Projekt beteiligt durch

- Beteiligung an der Abfassung des deutschen Sprachpakets
- Bug-Reports aller Art
- Übersetzung des „DOOR“-Moduls ins Deutsche

### **Serverbedingungen und Betreuungsbedarf**

Die Lernplattformen des Projekts werden auf einem Managed Server in einer LAMPP-Umgebung zur Verfügung gestellt. Im Laufe des Projekts wurde die Hardware aufgerüstet, um der gestiegenen Serverlast gerecht zu werden. Der aktuelle Server arbeitet mit einem Core 2 Duo 2.13 GHz-Prozessor und einem Arbeitsspeicher von 2 GB RAM.

Die technische Administratorin arbeitet 25 Std./Woche und wird einmal wöchentlich von einer Studentischen Hilfskraft bei Routineaufgaben unterstützt. Das ist ausreichend, um fünf verschiedene Lernplattformen zu betreuen und zeitnahen Service zu leisten. Ein höherer Betreuungsbedarf entsteht vor allem bei jedem Update des Moodle-Systems, da nicht nur die eigenen bisherigen Veränderungen auf den neuesten Stand gebracht werden müssen, sondern auch Moodle für kleine Überraschungen sorgt, auf die Dozentinnen und Lehrkräfte schnell und empfindlich reagieren. Updates werden deshalb nach Möglichkeit in Ferienzeiten vorgenommen, es sei denn, sie sind sicherheitsrelevant.

Die technische Administration wird in pädagogischer und konzeptioneller Hinsicht durch die Projektleiterin ergänzt, die sich im Rahmen ihrer Administrationsbefugnisse darum kümmert, pädagogische Erfordernisse und technische Möglichkeiten so gut wie möglich aufeinander zu beziehen.

### **Erfahrungen und Empfehlungen**

Es erscheint auf den ersten Blick aufwändig und unnötig, so viele Lernplattformen zu haben und sie dazu noch mit allen möglichen Zusatzmodulen auszustatten, die besonderer Pflege bedürfen. Die Moodle-Umgebung macht es möglich, Hunderttausende von Nutzerinnen und Nutzern und – zigtausende von Kursen gleichzeitig anzubieten – warum dann diese Differenzierung?

Unsere Erfahrungen damit sind jedoch sehr gut. Für mehrere Lernplattformen in einem Projekt wie dem unserem spricht folgendes:

- Die Kinderplattform ist mit derzeit zehn, bald mindestens sechzehn Schulen und Tausenden von Kindern und Jugendlichen schon sehr umfangreich. Außerdem können für diese Plattform eigene Regeln definiert werden, die an das Verhalten dieser Altersgruppe angepasst sind und auftretende Probleme eingrenzen.
- Die Erwachsenen können sich auf ihrer eigenen Erwachsenen-Plattform, die der Fortbildung und Vernetzung dient, anders darstellen als auf der Kinderplattform und das „Social Networking“ ausgiebiger nutzen.

- Die Entwicklungen und Experimente im „Sandkasten“ können weitgehend unbeachtet von der Arbeit auf den offiziellen Plattformen stattfinden, es können Versuchskurse aller Art zur Verfügung gestellt werden.
- Es ist einfacher, anonymisierte Kurse, die ja „reale“ Kinder und Beiträge enthalten, auf einer eigenen Lernplattform mit veränderten Nutzerinnen und Nutzern zu pflegen, weil es dann zu keinen Konflikten mit den realen Nutzer-Accounts kommt.

Die Möglichkeit der Vernetzung verschiedener Lernplattformen soll aber noch besser erprobt werden, weil Anfängerinnen und Anfänger sich in diesem komplexen System nicht gut zurecht finden.

Wichtiger noch als die Zahl der Lernplattformen ist die Möglichkeit, sie an die Bedürfnisse des Projekts anzupassen. In einem mediendidaktischen Entwicklungsprojekt ist das unumgänglich. Kaum ein Kurs verzichtet beispielsweise auf das Moodle-Buch zum Präsentieren von Ergebnissen und Erkenntnissen, kaum ein Kurs kommt ohne Feedback- oder Befragungsmodul aus. Diese drei Module gehören jedoch (noch) nicht zur Standardausstattung der Lernplattform.

Zur Akzeptanz von eLearning hat es in unseren Schulen beigetragen, dass auf pädagogische Ideen schnell mit einer passenden technischen Lösung geantwortet werden konnte. Beispielsweise sollten oft Fotos von Klassenereignissen zur Verfügung gestellt werden, aber das Hochladen jedes einzelnen Fotos in eine Datenbank war zu langwierig. Abhilfe schaffte das freie Modul „Lightbox-Gallery“, das sich inzwischen fast in jedem Kurs befindet. Der Wunsch nach Sprachaufnahmen im Fremdsprachenunterricht führte zur Integration von „Nanogong“ als Audiorecorder und Aktivität, der Wunsch nach schnellen Übersetzungshilfen zur Programmierung eines Blocks, der mit dem „LEO-Dictionary“ verbindet.

Allerdings beschränken wir die Ausgestaltung unserer Lernplattformen auf funktionstüchtige und sinnvolle Zusätze und geben nicht Wünschen nach, die aus bloßer Unkenntnis über die Möglichkeiten der vorhandenen Module entstehen.

Abschließend lässt sich an dieser Stelle sagen: wir hätten keine bessere Lernplattform als Moodle finden können.

## PC-Räume an Schulen

Wichtig für den Erfolg des Projekts war die Koppelung mit der Ausstattungs-Offensive des Bildungsensats im IT-Bereich, die bewirkte, dass immerhin ein Jahr nach Projektbeginn an allen beteiligten Schulen, die es wollten oder brauchten, ein modernisierter PC-Raum mit mindestens 15 Schüler-PCs zur Verfügung stand. Auch die Ausstattung mit modernen Schulservern und die Anbindung der Klassen ans Internet gehen voran.

Die meisten PC-Räume sind groß genug, um Raum für Diskussionen im Kreis oder Experimente auf normalen Schultischen zu bieten – eine wichtige Voraussetzung für die Blended-Learning-Kurse des Projekts.

Zur Zeit sind die neu ausgestatteten PC-Räume an den Schulen mehr als ausgelastet. Gleichzeitig sind die meisten Lehrkräfte nicht mehr damit zufrieden, nur einmal in der Woche mit der Klasse auf der Lernplattform zu arbeiten. Sie wünschen sich viel mehr Flexibilität, und das heißt: viel mehr „klassennahe“ Geräte. Das Projekt „eXplorarium“ unterstützt deshalb die Einrichtung weiterer Notebook-Klassen ideell, kann dafür aber keine eigenen Mittel zur Verfügung stellen.



## Notebook-Klassen

Im Jahr 2006 wurde das eigenständige Notebook-Projekt einer Grundschulklasse an der Walter-Gropius-Schule integriert, das schnell zum Vorbild wurde und die Beantragung und Einrichtung weiterer Notebook-Klassen an der eigenen und an anderen Schulen nach sich zog. An der WGS arbeiten inzwischen drei Notebook-Klassen erfolgreich in der Grundstufe. Die ursprüngliche Notebook-Klasse ist zum Schuljahr 2008/2009 in die Sekundarstufe übergegangen, wo derzeit an der Fortführung des Notebook-Projekts gearbeitet wird, das Teil des neuen Projekts werden soll.

An der Otto-Wels-Schule nahm im Sommer 2008 eine Notebook-Klasse ihre Arbeit auf, an der Hans-Fallada-Schule begannen im aktuellen Schuljahr drei Klassen parallel, zwei davon im Förderzentrum.

Vor dem Start dieser Klassen waren jedes Mal technische und damit zusätzliche finanzielle Hürden zu überwinden, die in ihrer Schwierigkeit unterschätzt wurden. Dazu gehörten die Beschaffung eines geeigneten W-LAN-Routers, die Verkabelung zur Sicherung der Stromversorgung und das Sorgen für eine sichere Aufbewahrung, möglichst auch das Anbringen einer Sicherheitstür für die Klasse. Deshalb hat es oft mehr als ein Jahr gedauert, bis aus Idee und Antrag reale Unterrichtspraxis wurde.

Über die erste Notebook-Klasse, ihr didaktisches Konzept und ihre Erfolge ist schon viel berichtet worden, deshalb sei hier vor allem auf den Newsletter 2 des Projekts und die auf unserer Website dokumentierten Präsentationen verwiesen.

## eXplorarium-Werkstatt zur Kursentwicklung

Bereits im Sommer 2006 war damit begonnen worden, eine kleine Werkstatt zur Kursentwicklung einzurichten, die die bei LIFE existierenden Werkstätten um eine neue Variante bereicherte. Orientiert am Konzept der TU-Lernwerkstatt, aus deren Restbeständen nach ihrer Auflösung und Verteilung auf andere Einrichtungen einige Materialien übernommen werden konnten, wurde ein Lernraum geschaffen, in dem „entdeckendes eLernen“ entwickelt, erprobt und erfahren werden kann. Die Ausstattung wurde aus Projektmitteln um aktuelle Curricula und Forschungsliteratur sowie didaktische Materialien, die für die Kurse benötigt werden, erweitert.

In dieser Werkstatt war bisher folgendes möglich:

- Die Dozentinnen setzten sich mit den gesammelten didaktischen Anregungen auseinander und erprobten dabei Versuchsgeräte und Versuche, beispielsweise das digitale Mikroskop oder die verschiedenen KINT-Experimentierkisten der Telekom-Stiftung.
- Sie nutzten den Raum, der auch über PCs bzw. Notebooks verfügt, zur Entwicklung und Überarbeitung von Kurselementen.
- Sie konnten sich Experimentiermaterialien und Geräte ausleihen, falls die Schule, in der sie arbeiteten, nicht darüber verfügte.
- Der Qualitätsausschuss arbeitete in diesem Raum, weil hier schnell interessante und wissenschaftlich abgesicherte didaktische Ideen zu finden waren, um die Kurse zu verbessern.
- Im Rahmen von Fortbildungen fanden Workshops statt, durch die erfahren werden konnte, wie sich reale Experimente und digitale Lernwerkzeuge miteinander verbinden lassen.

Diesen Aktivitäten wird im neuen Projekt eine noch größere Rolle zukommen.

## Öffentlichkeitsarbeit

Für das Projekt wurde es zunehmend wichtiger, sich in der Öffentlichkeit zu präsentieren und den Diskurs über seine mediendidaktischen Entwicklungen zu führen. Zur Öffentlichkeit gehörten auch alle diejenigen in den Schulen, die nicht am Projekt teilnahmen, und Kolleginnen und Kollegen an anderen Schulen, die sich für das Projekt interessierten. Die zu wählenden Mittel mussten dem gerecht werden.

## Newsletter

Zu Beginn des Schuljahres 2007/2008 gelang es, einen regelmäßig erscheinenden Newsletter zu etablieren. Anders, als vielleicht von einem Medienprojekt zu erwarten, wurde dies kein reiner Online-Newsletter. Vielmehr werden vierseitige PDF-Dokumente produziert, die sich in der gedruckten Version im Lehrerzimmer auslegen oder an der Pinnwand aushängen lassen, aber auch per Mail in der Online-Version verschickt werden können.

In jedem Newsletter steht in der Regel ein herausragendes eLearning-Angebot im Fokus, das von denen, die es erarbeitet und erprobt haben, präsentiert und kommentiert wird. Ein weiterer längerer Artikel geht auf Aspekte des Projekts außerhalb der einzelnen Kurse ein, sei es auf die Qualitätsentwicklung im Gesamtprojekt oder das technische Vorgehen beim Einrichten einer virtuellen Schreibkonferenz. Auf der Rückseite gibt es direkte Einblicke in die Arbeit der Kinder und Jugendlichen. Auch aktuelle Termine sind dem Newsletter zu entnehmen. Das Editorial greift Diskussionen im weiteren Umfeld des Projekts auf und führt auf die Artikel hin. Durch jeden Newsletter zieht sich dabei ein Roter Faden und die verschiedenen Teile ergänzen und kommentieren sich gegenseitig.

Die Newsletter werden professionell von einer Redakteurin betreut und einer Grafikerin gestaltet. Die gedruckten Exemplare erfreuen sich großer Beliebtheit und sind ein hervorragendes Mittel geworden, um das Projekt bekannt zu machen. Ihre Online-Version hat inzwischen Abonnenten weit über Berlin hinaus.

Die Newsletter werden im neuen Projekt fortgeführt.

## Website [www.explorarium.de](http://www.explorarium.de)

Die Website des Projekts, die Ende 2006 mit Informationen zu Lernangeboten und Schulen gestartet worden war, wurde in der zweiten Projektphase weiter ausgebaut. Sie enthält inzwischen einen Demo-Kurs zu den Möglichkeiten der Lernplattform, ausführliche Informationen zu den wichtigsten Modellkursen und anderen Lernangeboten, die verschiedenen Projektberichte und Newsletter und verlinkt auf weitere Veröffentlichungen und Präsentationen zum Projekt.

Sie wird zu Beginn des neuen Projekts einen Relaunch erfahren.

## Fachtagungen

Im Projekt wurden zwei Fachtagungen durchgeführt, die sich an die beteiligten Schulen insgesamt und die interessierte Fachöffentlichkeit richteten.

Die Tagung „*eXplorarium auf dem Weg ins Netz*“ im September 2007 stellte das Lernen auf der Lernplattform in den Mittelpunkt und gab Einblick in den didaktischen Ansatz, das Kursgeschehen und die Arbeit der Notebook-Klasse. Ein Höhepunkt war der Erfahrungsbericht eines Lehrers, der

temperamentvoll erzählte, wie sich nach und nach seine Einstellung zum Lernen mit dem PC änderte, weil er beobachten konnte, wie interessiert und motiviert die Kinder seiner Klasse in den eLearning-Kursen mitarbeiteten.

Eine erste Präsentation der Überlegungen zu Kursweitergabe, Lizenzierung und Netzwerk-Bildung aus rechtlicher Sicht löste viele Diskussionen aus.

Dass diese Fachtagung an einem normalen Schultag stattfand und es deshalb nur wenigen Personen aus jeder Schule möglich war, teilzunehmen, wurde kritisiert. Für die nächste Fachtagung wurde deshalb ein verändertes Konzept erarbeitet.

Die Tagung „**eXplorarium – eLearning entdecken**“ fand im September 2008 an einem Freitag Nachmittag und Samstag statt. Der verlängerte Zeitraum machte es möglich, Workshops und Arbeitsgruppen anzubieten und das reine Vortragsformat der bisherigen Tagungen aufzubrechen. Zwei externe Fachleute bereicherten das Programm durch den Blick auf den weiteren Kontext des Projekts. Eingeladen wurden nun auch mögliche Interessentinnen und Interessenten für das neue Projekt, u.a. alle Schulen in Kreuzberg-Friedrichshain, Neukölln und Mitte und alle Masterplan-Schulen.

Leider blieb die Teilnahmezahl hinter den Erwartungen zurück – dieses Mal, wie Rückmeldungen zeigten, weil die Tagung in das Wochenende hineinreichte. Dadurch konnte in den Kleingruppen besonders intensiv gearbeitet werden, aber das neuerliche Terminproblem löste doch Ratlosigkeit aus.

Kleine Kurs-Workshops gaben auf dieser Tagung einen praktischen Einblick in die Verbindung von realen Aufgaben und virtuellen Tools. In Diskussionsgruppen wurden die Möglichkeiten des eLearning im jahrgangsübergreifenden Lernen, in der Sekundarstufe und als Beitrag zur Schulentwicklung besprochen. Die Kolleginnen und Kollegen aus den anderen Schulen waren von dem, was sie über das Projekt erfuhren, so begeistert, dass sie spontan beantragten, ins neue Projekt aufgenommen zu werden. Highlights dieser Tagung waren die Beiträge von Dr. Falko Peschel und Dr. Heike Schaumburg. **Falko Peschel** öffnete mit detailreichen Beispielen den Blick auf den weiteren pädagogischen Kontext des Projekts, das kindorientierte, aktive Lernen im Offenen Unterricht. In einem Workshop gelang es in Ansätzen, seinen „Sprachforscher-Ansatz“ mit den Möglichkeiten der Lernplattform zu verbinden. **Heike Schaumburg** stellte Forschungsergebnisse zu Notebook-Klassen vor und sparte ebenfalls nicht mit praxisnahen Erkenntnissen. Möglichkeiten der Zusammenarbeit in künftigen Forschungsprojekten wurden andiskutiert.

eXplorarium-Mitarbeiter/innen beteiligten sich aktiv an anderen Tagungen, vor allem den jährlichen **Moodle-Kongressen**, und wurden zu Tagungen anderer Projekte eingeladen. Dass eLearning mit Grundschulkindern möglich und sinnvoll ist, ist dabei der eine nachgefragte Themenbereich, dass dies mit Moodle konstruktiv und aktivierend erfolgen kann, der andere.

Für das neue Projekt wird eine noch größere Präsenz angestrebt.

## Presse

In der allgemeinen Presse ist das Projekt bisher wenig vertreten. Die WGS-Notebook-Klasse arbeitete 2007/2008 im „Zeitungsprojekt“ der Berliner Morgenpost mit, veröffentlichte Artikel und kommunizierte mit der Redakteurin über die Lernplattform. Das war für alle Beteiligten eine lehrreiche und intensive Erfahrung, führte aber zu keiner weiteren Aufmerksamkeit. Die Berliner Zeitung übernahm im Dezember 2008 die Presseerklärung zum Gewinn des e-Learning-Awards.

## Ergebnisse des Projekts

In diesem Kapitel wird das Projekt vor allem zahlenmäßig ausgewertet. Der Auswertung liegt eine umfangreiche Kursdatenbank zugrunde, in die seitens der Projektleitung alle entwickelten und durchgeführten Kurse für den Zeitraum der beiden Projektphasen eingetragen wurden. Diese Datenbasis wurde Ende 2008 von den Kursentwicklerinnen und aktiven Lehrkräften überprüft und korrigiert. Fast alle Kurse – bis auf die der ersten Angebotsmonate 2006, die auf einer inzwischen nicht mehr zugänglichen Lernplattform installiert waren – sind auch auf den verschiedenen Lernplattformen des Projekts sichtbar.

Für die Auswertung der Fortbildungen werden u.a. Daten aus der Studie „Medienkompetenz ermöglichen“ genutzt, die von Anne C. Spindler und Clinton Enoch im Rahmen des Qualitätsprojekts durchgeführt wurde.

## Entwicklung und Angebot von eLearning-Modellkursen

„Modellkurse“, durch die im konkreten Unterricht beispielhaft gezeigt wird, wie sich eLearning realisieren lässt, haben im Projekt den größten Raum eingenommen. Vor Projektbeginn gab es den Anspruch, dass vor allem Unterrichtsideen älterer, vor dem Ausscheiden aus dem Schuldienst stehender Lehrkräfte ins digitale Zeitalter überführt werden sollten. Auf der Grundlage der neuen, Kompetenz orientierten Rahmenlehrpläne zeigte sich jedoch, dass es sich lohnte, neue didaktische Ideen mit wohlbekannten Themen zu verbinden und dafür die Herausforderungen zu nutzen, die die digitalen Werkzeuge darstellten.

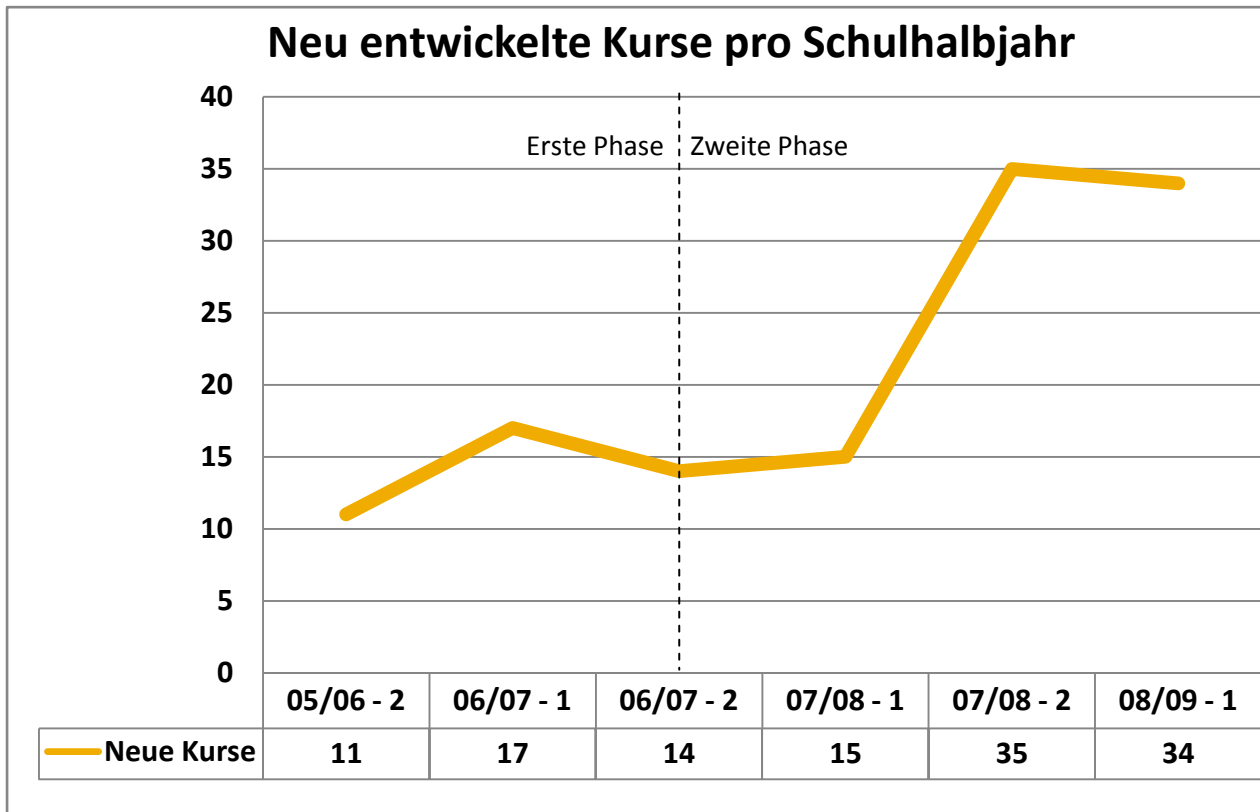
Die Entwicklung von neuem digitalem Content nahm deshalb im Projekt einen immer größeren Raum ein. In der zweiten Projektphase wurden dafür mehr Finanzmittel für externe Kursentwicklerinnen eingeplant als in der ersten.

Neue Kurse kamen folgendermaßen zustande:

- Dozentinnen setzten eine interessante Lernidee in ein didaktisch anspruchsvolles Konzept um und erprobten den entstandenen Kurs zusammen mit Lehrkräften im Unterricht. Aus diesem Ansatz entstanden viele Kurse, die dem Prozess der Qualitätsüberprüfung standhielten und im Laufe der Zeit als zertifizierte Kurse im Netzwerk weitergegeben werden konnten.
- Lehrkräfte entwickelten im Rahmen der Fortbildung „Unser virtuelles Klassenzimmer“ einen eigenen Kurs als Projekt und erprobten ihn mit Unterstützung einer Dozentin im Schulalltag. Dabei wurde der erste eigene Kurs aufgrund der realen Erfahrungen oft stark verändert.
- Dozentinnen reagierten auf die Wünsche einer Lehrkraft und entwickelten einen Kurs im laufenden Betrieb. Dieser Ansatz war zu Beginn des Projekts nicht zu vermeiden, erwies sich aber später als weitgehend untauglich.
- Lehrkräfte nutzten die Erfahrungen, die sie zusammen mit den externen Dozentinnen im Unterricht gemacht hatten, für die Entwicklung eigener Kurse und wurden dabei von der Dozentin unterstützt.
- Lehrkräfte entwickelten und erprobten eigene Kurse und suchten nur noch bei besonders schwerwiegenden Problemen Rat und Hilfe bei der Projektzentrale oder einer ihnen bekannten Dozentin. Auf diese Weise entstanden hervorragende Ideen zur selbstverständlichen Nutzung von eLearning im Schulalltag. Ein Teil dieser Kurse wurde inzwischen ebenfalls als Qualitätskurs zertifiziert oder befindet sich in der Diskussion.

## Kursentwicklung

Die folgenden Grafiken geben einen Einblick in den Verlauf der Kursentwicklung. Beide Projektphasen werden zusammen dargestellt, da die in der ersten Phase entwickelten Kurse auch weiterhin zur Nutzung und Überarbeitung zur Verfügung stehen.

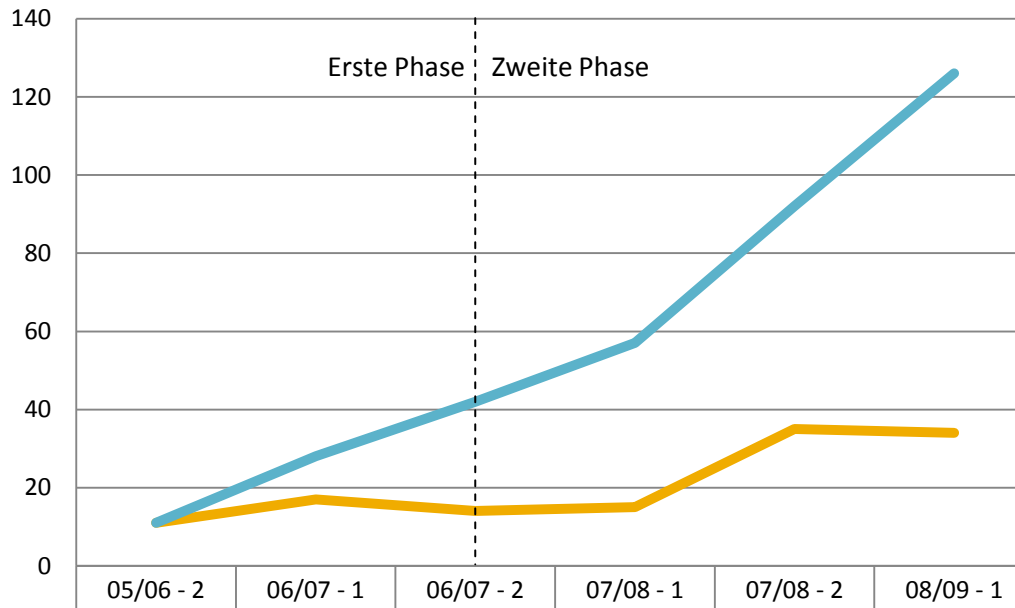


Die Daten zeigen, dass die Anzahl der Kurse mit unterschiedlichen Themen gegen Projektende sprunghaft ansteigt. Die Kursdatenbank verzeichnet zum Ende des Projekts 126 unterschiedliche Kurse, darunter 98, die in der zweiten Phase entwickelt wurden.

Die Grafik „Wer hat wann Kurse entwickelt?“ macht deutlich, dass die Aktivität der Dozentinnen über die Jahre in etwa gleich blieb, im zweiten Projektabschnitt die Kursentwicklung im Team eingesetzt hat und die Aktivität der Lehrkräfte gegen Projektende in überraschend hohem Maß zunahm.

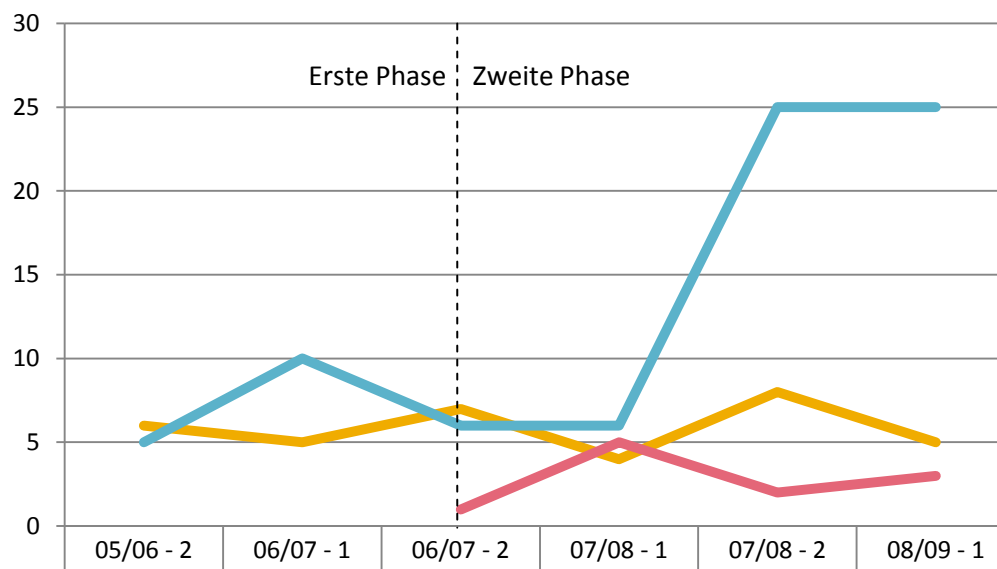
Natürlich sagt die bloße Anzahl von Kursen noch nichts über Umfang und Qualität aus. Kurze Kurse mit wenigen Aktivitäten stehen gleichberechtigt neben umfangreichen Projekten, Kurse, die vor allem Übungen enthalten, neben herausfordernden Anleitungen zum forschenden Lernen. Erst durch die Arbeit im Qualitätsprojekt konnten Kursbeispiele herausgefiltert werden, die das Potential von modernem eLearning zeigen. Das Qualitätsverfahren wurde dabei als projektbegleitende Notwendigkeit etabliert und soll auch in Zukunft fortgesetzt werden.

## Verfügbare Kurse mit unterschiedlichen Themen



Neue Kurse	11	17	14	15	35	34
Gesamtzahl Kurse	11	28	42	57	92	126

## Wer hat wann Kurse entwickelt?



Dozentinnen	6	5	7	4	8	5
Lehrkräfte	5	10	6	6	25	25
Team			1	5	2	3

In den folgenden Kreisdiagrammen werden die entwickelten Kurse nach Fächern, Themenbereichen und Jahrgangsstufen ausgewertet. Fächer übergreifende Kurse, Kurse für den Sachunterricht und für Deutsch nehmen zusammen mehr als die Hälfte aller entwickelten Kurse ein, wobei die Grenzen hier fließend sind. Beispielsweise ist die „Strom-Werkstatt“ den Fächer übergreifenden Kursen zugeordnet, weil in diesem Kurs auch sehr viel gelesen und geschrieben wird, der „Schulgarten“-Kurs aber dem Sachunterricht, obwohl hier das Schreiben des Beobachtungstagebuchs einen großen Raum einnimmt und im Kurs ein Lesekompetenz-Test enthalten ist. Die Zuordnung zu Kategorien wurde in Absprache mit den Dozentinnen und Lehrkräften vorgenommen.

Ein detaillierter thematischer Überblick über alle entwickelten Kurse ist im Anhang 2 zu finden.

Fasst man die einzelnen Fachgebiete zusammen, so stellen Kurse für den MINT-Bereich die größte Gruppe. Hierfür gibt es folgende Gründe:

- Das Projekt verfolgte von Anfang an einen Blended-Learning-Ansatz, bei dem eLearning mit realen Experimenten, Erkundungen und Entdeckungen verknüpft wird. Den Kindern und Jugendlichen sollte immer eine Vielfalt an Lernmethoden geboten werden, mit denen sie sich die Wirklichkeit erschließen können – auch, um dem verbreiteten und undifferenzierten Medienkonsum durch ein Medienprojekt entgegenzuwirken.
- Beratungsgespräche mit den Lehrkräften haben ergeben, dass es besonders in der Grundschule in diesem Bereich derzeit Defizite gibt, da naturwissenschaftliche Fragestellungen über lange Jahre im Unterricht vernachlässigt wurden und entsprechende Angebote, zumal wenn sie auf einem modernen didaktischen Ansatz beruhen, hoch willkommen sind.
- LIFE e.V. als Bildungsorganisation verfügt in diesem Bereich über viel Expertise, die für die eExplorarium-Projekte genutzt werden kann.

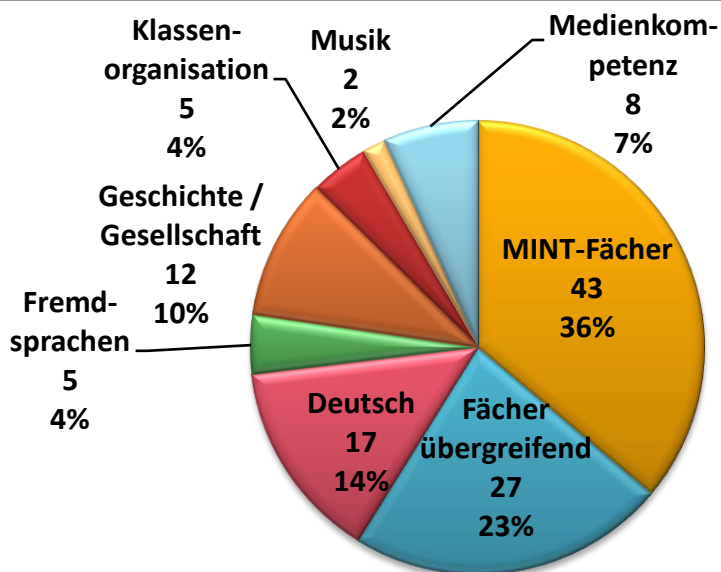
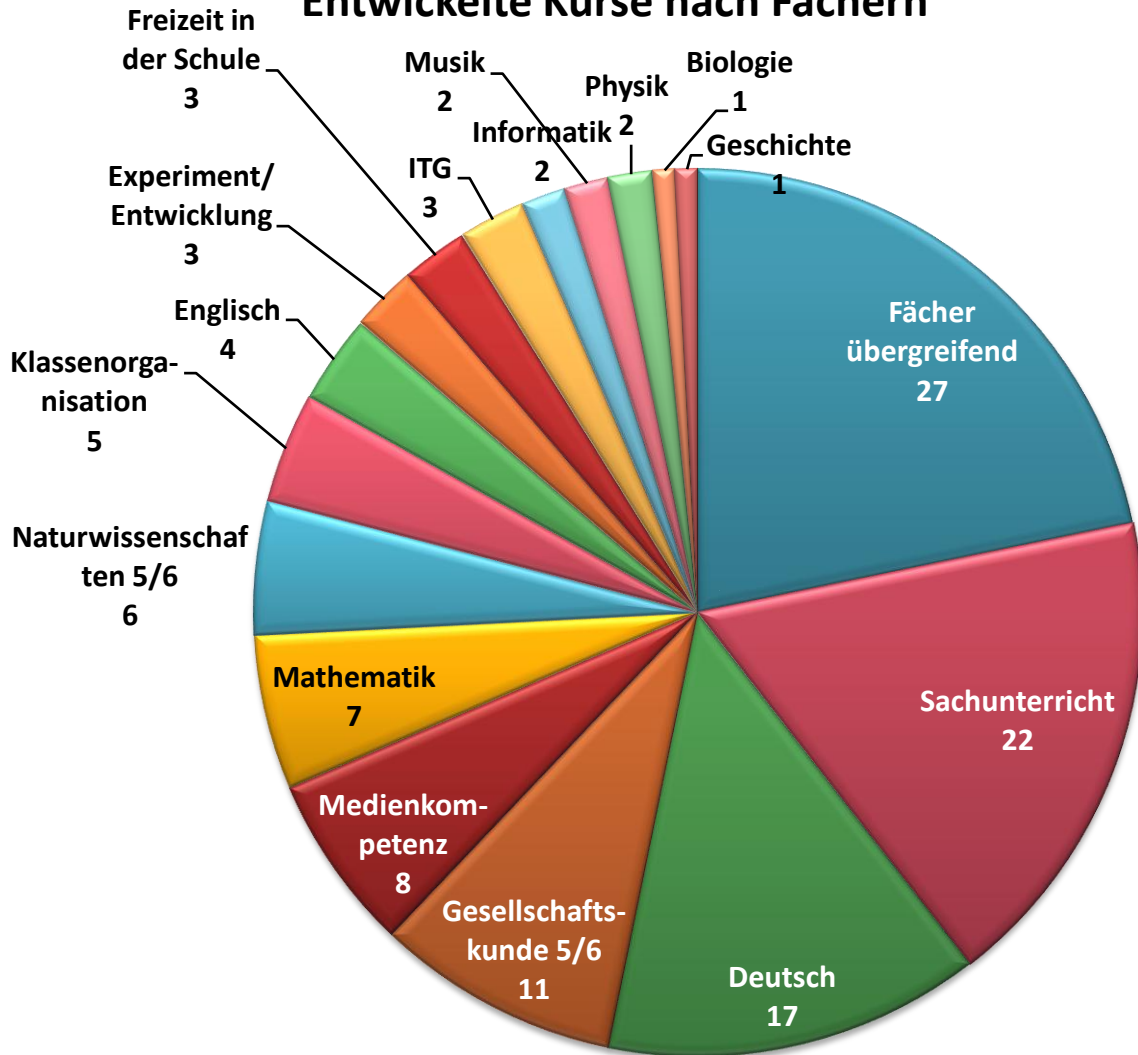
Die Auswertung nach Schulstufen zeigt, dass für die höheren Klassen der Grundschule besonders viele Kurse entwickelt wurden. Auch hierfür gibt es nachvollziehbare Gründe:

- Spätestens ab der 4. Klasse können viele Kinder in der Mehrheit gut lesen und schreiben und zeigen schnell Souveränität im Umgang mit dem Computer. Es liegt nahe, dafür Kurse zu entwickeln.
- Die bisherigen schulischen Medienkonzepte sahen oft PC- und Internet-Aktivitäten ab der 4. Klasse vor, nachdem in der 3. Klasse vorbereitende Übungen (z.B. „Internet-Seepferdchen“, „PC-Führerschein“) absolviert worden waren. Für einige Schulen waren Kurse ab der 4. Klasse deshalb selbstverständlicher als ab der 1. Klasse.
- Die Notebook-Klassen entwickeln ihre umfassenden Aktivitäten bisher ab der 4. Klasse. Für sie gibt es besonders viele Kurse.
- In manchen Schulen stand während der Projektzeit die Einführung der flexiblen Schulanfangsphase im Vordergrund. Hierfür fanden umfassende Vorbereitungen statt, in die jedoch zunächst das Lernen mit eExplorarium-Kursen nicht einbezogen war. Im letzten Jahr hat sich das geändert.
- Es war nur eine Sekundarschule beteiligt und diese auch nicht während der gesamten Projektlaufzeit.

Insgesamt es ist jedoch beeindruckend, wie viele sinnvolle und erfolgreiche eLearning-Kurse für die Grundschule entwickelt werden konnten. Der Austausch auf Fachtagungen zeigt, dass das Projekt eExplorarium damit sowohl deutschlandweit wie im europäischen Rahmen herausragt.

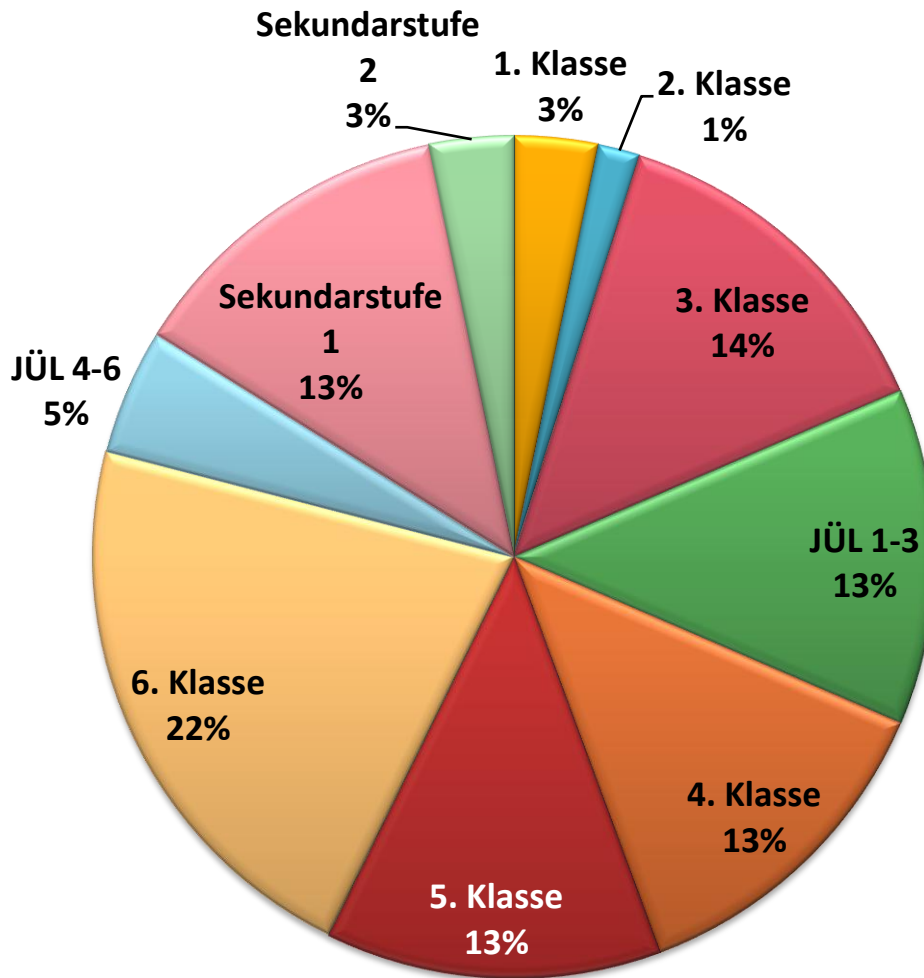


## Entwickelte Kurse nach Fächern

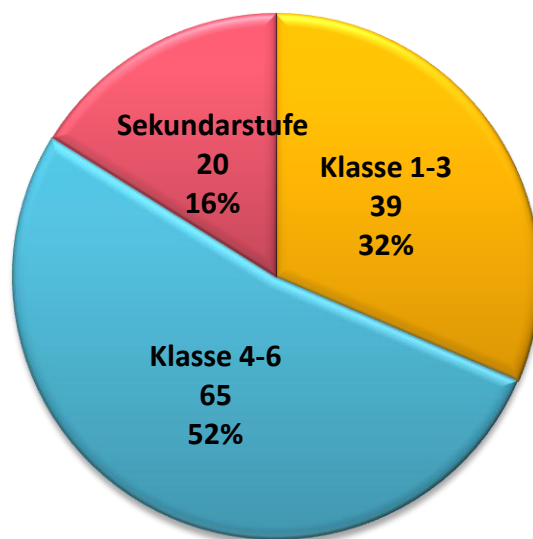


## Entwickelte Kurse nach Themenbereichen

## Kurse für die verschiedenen Jahrgangsstufen



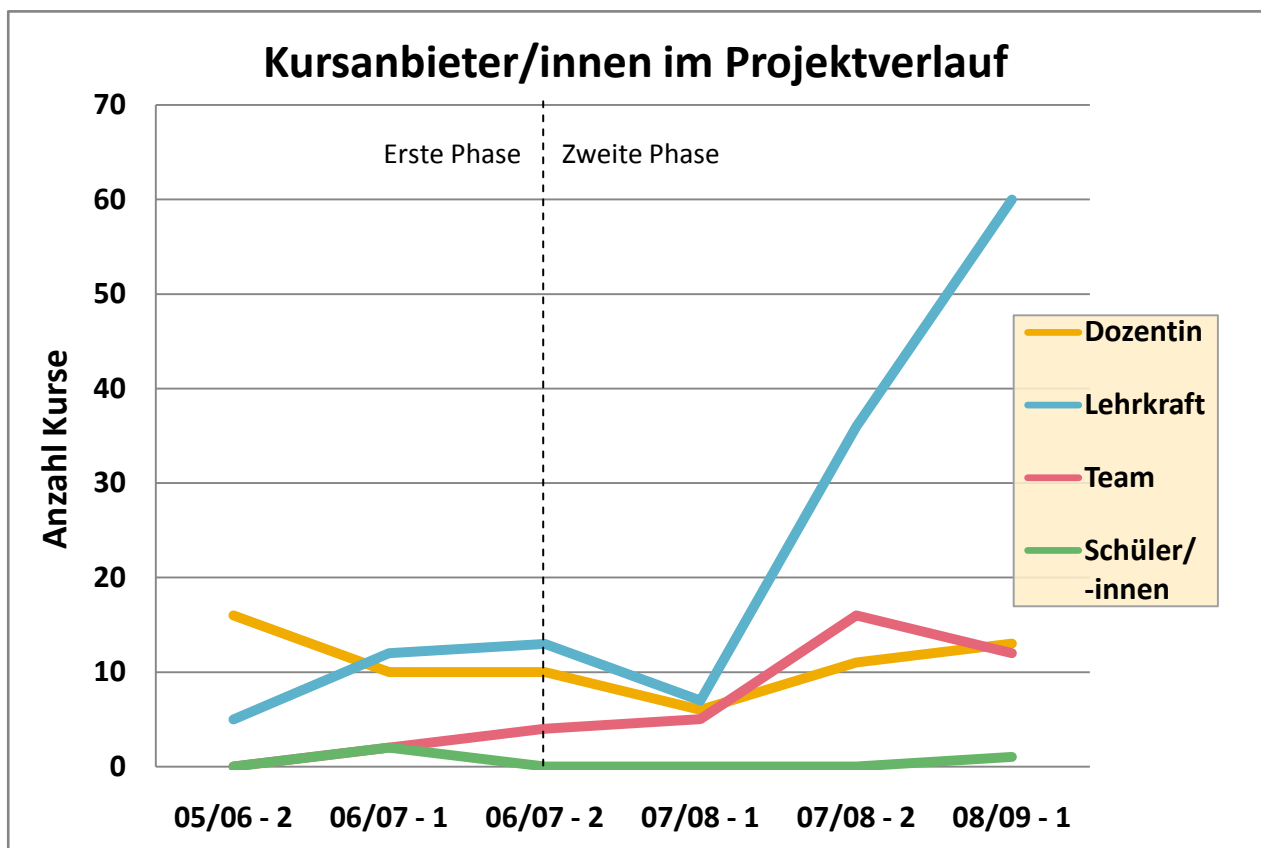
## Kurse für verschiedene Schulstufen



## Kursangebot

Das Kursangebot im eXplorarium übersteigt bei Weitem die Zahl der entwickelten Modellkurse. Einige Kurse waren so beliebt, dass sie in jeder Schule und in fast allen Jahrgangsstufen in immer wieder veränderter Form angeboten wurden, so vor allem die verschiedenen Werkstätten rund um das Thema „Strom“ mehr als dreißig Mal.

Im Jahr 2008 stieg die Zahl der von Lehrkräften angebotenen Kurse sprunghaft an. Dazu trugen die „Moodle-light-Fortbildungen“ in Verbindung mit intensivem Coaching durch die Dozentinnen bei, sicher aber auch der Entschluss einiger Schulen, eXplorarium-Kurse nach Projektende verbindlich ins Schulprogramm aufzunehmen und insbesondere das letzte halbe Jahr der Verlängerung dafür zu nutzen, den Umgang mit eXplorarium-Kursen zu erlernen.

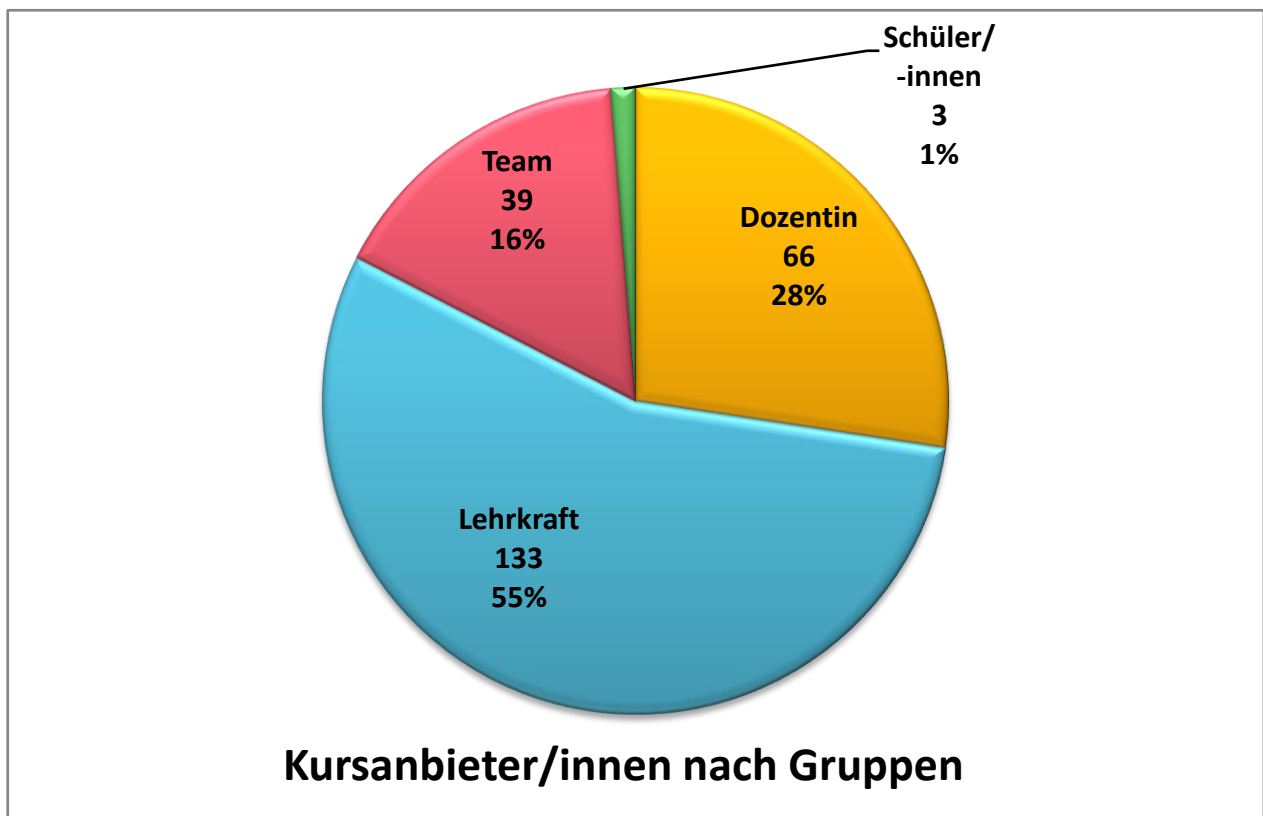


In der ursprünglichen Projektplanung im Jahr 2005 war davon ausgegangen worden, dass in jeder Schule pro Schulhalbjahr durchschnittlich ein Kurs durch externe Dozentinnen angeboten werden würde, insgesamt also 60 Kurse unter Einbeziehung der Projektverlängerung. Durch interne Umverteilung der Honorarmittel konnten den Schulen auf Wunsch mehr Modellkurse offeriert werden. Dadurch erhöhte sich jedoch die Zahl der Kurse, in denen externe Dozentinnen die führende Rolle spielten, kaum. Stattdessen wurden mehr Kurse im Team von Lehrkraft und Dozentin durchgeführt. Insbesondere im letzten Halbjahr des Projekts stieg die Zahl der von Lehrkräften durchgeführten Kurse, bei denen die Dozentinnen nur noch beratend oder gar nicht mehr tätig waren, sprunghaft an.

Schon im Abschlussbericht 2006 hatten wir prognostiziert: „Die im eXplorarium entwickelten und von kompetenten Dozentinnen angebotenen Modellkurse im Unterricht sind sicherlich der erfolgreichste

Ansatz, um neues Lernen in die Schulen zu bringen. Lehrerinnen und Lehrer, Erzieherinnen und Erzieher können am praktischen Beispiel beobachten und erproben, wie Kinder, die ihnen vertraut sind, mit den Angeboten umgehen. Sie beobachten die wachsenden Kompetenzen der Kinder, zunächst oft aus der Distanz, dann zunehmend integrierter. Bloßer „Content“ in Form fertiger, aber lebloser Kurse kann keinen so nachhaltigen Einfluss auf Veränderungen ausüben.“ (Abschlussbericht 2006, S. 53)

Der Projektverlauf hat diese These inzwischen mehr als bestätigt.



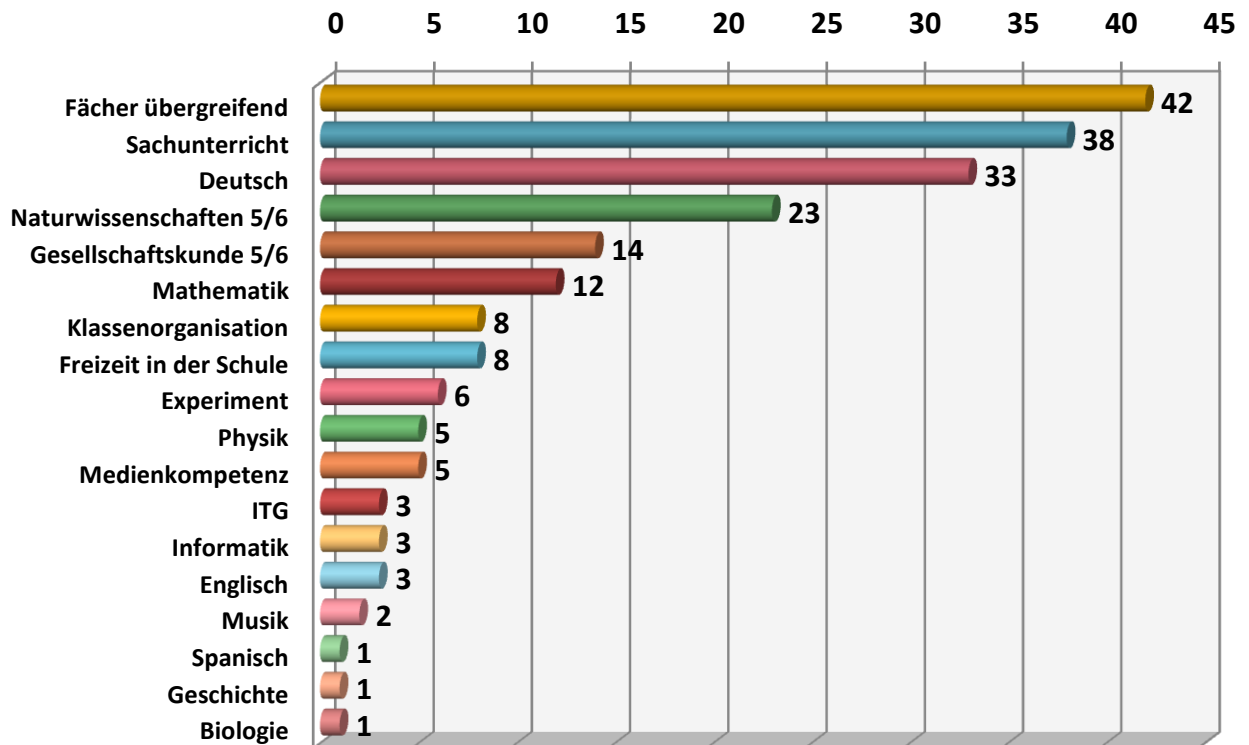
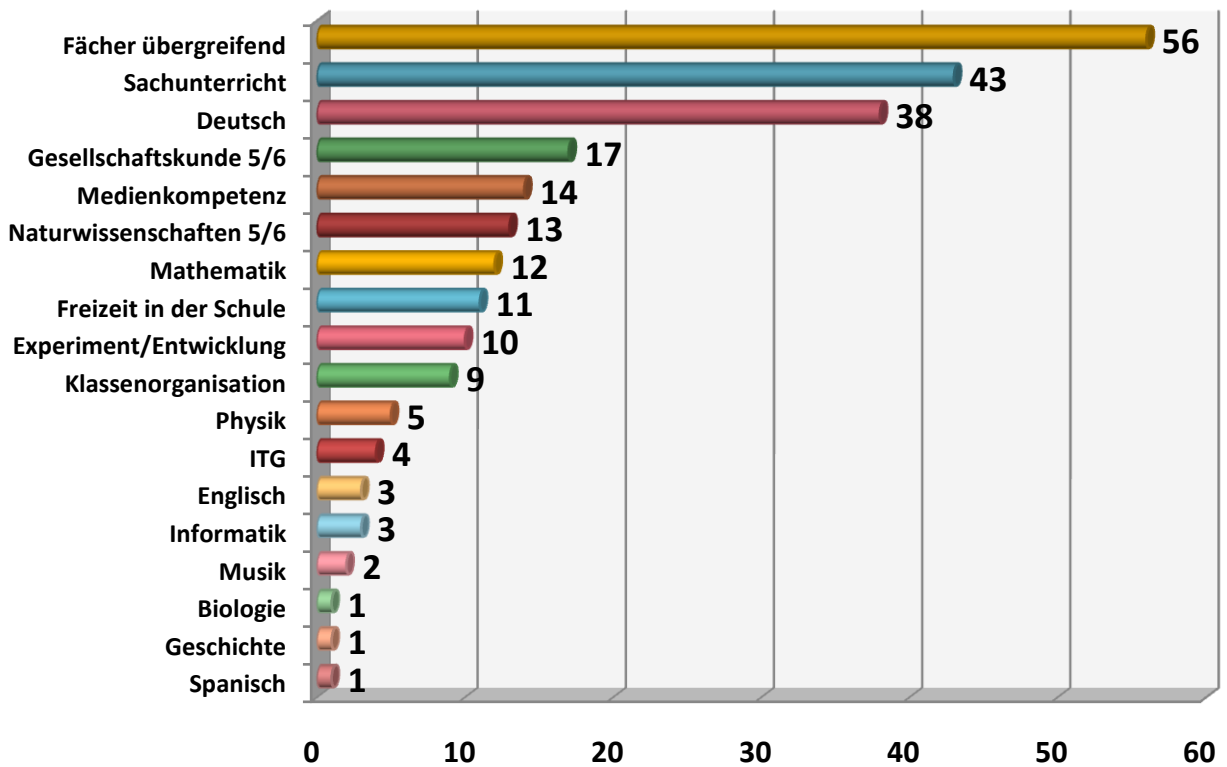
Beim Kursangebot nehmen, genauso wie bei der Kursentwicklung, die Fächer übergreifend angelegten Kurse den weitaus meisten Raum ein, gefolgt von Kursen für den Sachunterricht und für Deutsch.

Obwohl das Albert-Schweitzer-Gymnasium nur eineinhalb Jahre am Projekt teilgenommen hat, sind dort in dieser Zeit bereits 28 Kurse angeboten worden, nur einer davon wurde allein von einer externen Dozentin entwickelt.

Insgesamt sind in der zweiten Projektphase 196 Kurse durchgeführt worden, im gesamten Projekt 244. Daran waren etwa 2500 Kinder und Jugendliche beteiligt. Da sich das Projekt nicht direkt an diese Zielgruppe gerichtet hat, sind genauere Zahlen leider nicht feststellbar. Eine entsprechende Statistik wurde nicht geführt. Wir beziehen uns auf die Anmeldedaten auf der Lernplattform. - Übrigens haben auch Kinder bzw. Jugendliche schon eigene Kurse angeboten.

Die folgenden Grafiken zeigen die Verteilung der angebotenen Kurse auf die einzelnen Fachgebiete, und zwar (1) in Bezug auf die gesamte Projektlaufzeit der eXplorarium-Projekte, (2) gesondert für die zweite Phase.

## Angebotene Kurse 2006 - 2008 gesamt



## Angebotene Kurse 2007 und 2008 - gesamt

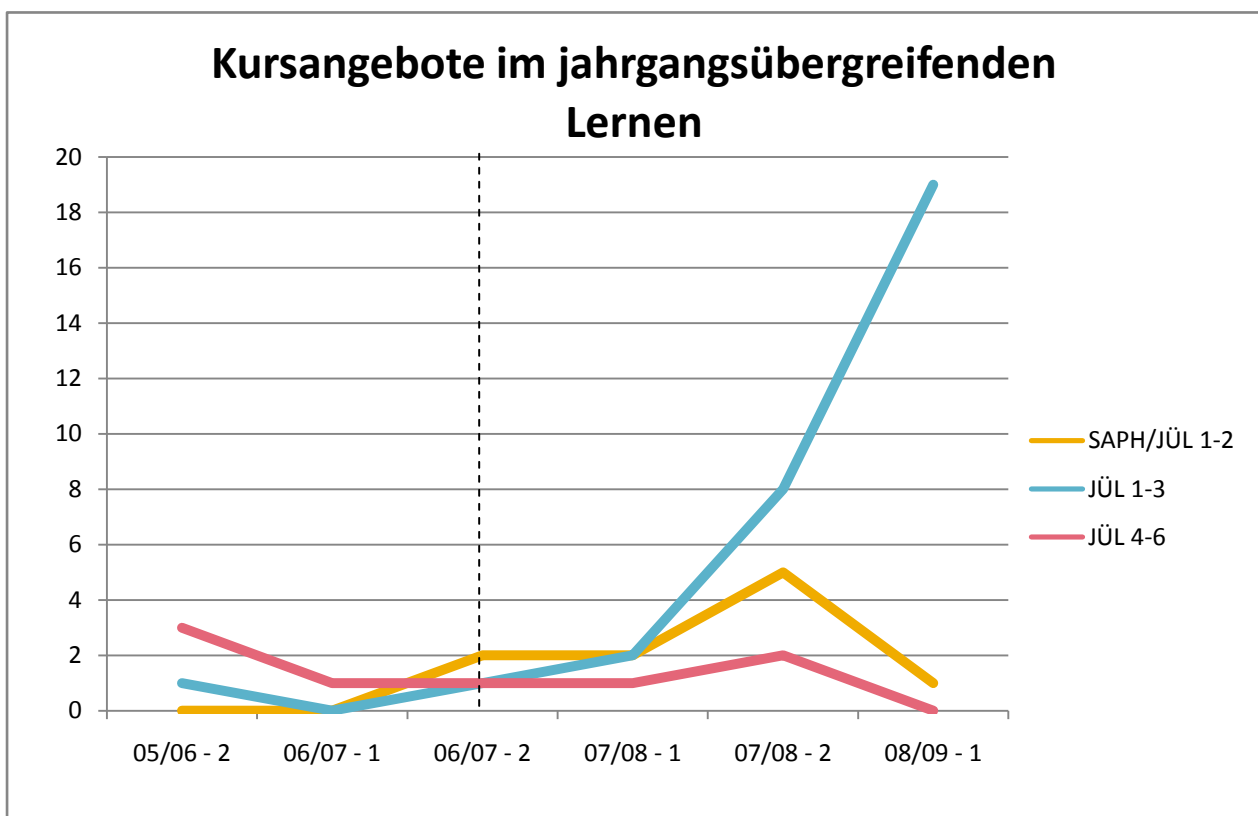
## Besondere Entwicklungsziele für das Kursangebot

Das Projekt hatte sich in der zweiten Phase zur Aufgabe gemacht, die eXplorarium-Kurse noch besser mit Reformansätzen im Unterricht zu verbinden und die Einrichtung und Konzeption von Notebook-Klassen in der Grundschule zu unterstützen. Auch sollte nach Möglichkeiten gesucht werden, die Zusammenarbeit von Kindern und Jugendlichen über die einzelne Klasse und Schule hinaus zu fördern, denn besonders ältere Schülerinnen und Schüler hatten den Wunsch danach geäußert.

In der Schulreform war zur Projektlaufzeit die Einführung des **jahrgangsübergreifenden Lernens** für die Schulanfangsphase das beherrschende Thema. Alle eXplorarium-Schulen beteiligten sich daran, die meisten am Aufbau einer Eingangsphase mit drei Jahrgängen. Einige unserer Schulen hatten bereits Erfahrungen mit dem Konzept und konnten mit den Neuerungen gelassen umgehen, für andere waren die schulorganisatorischen und didaktischen Herausforderungen sehr groß, so dass es zunächst zu einem Rückgang an eLearning-Aktivitäten kam.

Die Kursentwicklerinnen nahmen die Fragen und Probleme auf, die sich durch die JÜL-Klassen stellten. Sie erprobten ihre Kurse unter den veränderten Bedingungen neu und passten sie an. In Zusammenarbeit mit den engagierten Lehrkräften wurden neue Ideen umgesetzt, so z.B. die „Musik-Werkstatt“, die den Schulneulingen, die auf bereits Computer-erfahrene Zweit- und Drittklässler/innen trafen, einen schnellen Einstieg in die eXplorarium-Arbeit bot. Musikinstrumente und die PC-Tastatur wurden parallel erkundet, Tonfolgen und Rhythmen in Zeichen und Zeichenketten am PC umgesetzt, die andere erkennen und nachspielen mussten. Nach kurzer Zeit waren auf diese Weise auch die Schulanfänger/innen beim eXplorarium dabei.

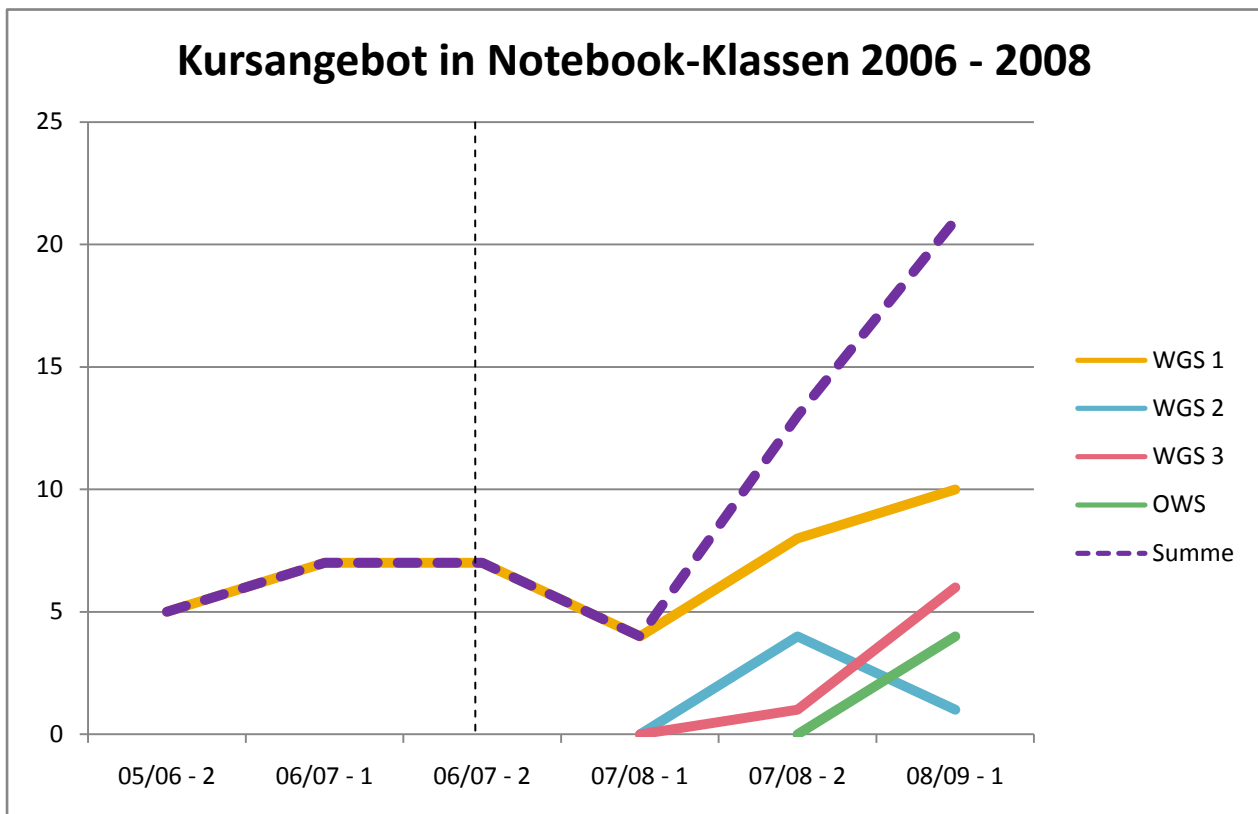
Im letzten Halbjahr der Projektlaufzeit entwickelte eine unserer engagierten Lehrerinnen in Kooperation mit einer Kursentwicklerin ein ganzes Bündel von JÜL-Kursen in Deutsch, die in fast allen JÜL-



Gruppen der Schule angeboten werden und das Projekt noch besser in der Schule verankern helfen.

Die Grafik zeigt das Angebot von Modellkursen für jahrgangsübergreifendes Lernen im Projektverlauf. Dabei ist zu beachten, dass manche Schulen zunächst die Klassen 1 und 2, im folgenden Schuljahr dann die Klassen 1, 2 und 3 zusammengefasst haben, so dass zwischen SAPH (Schulanfangsphase) und JÜL bei unseren Zahlen nicht unterschieden werden konnte. Leider ist das Angebot für die zweite JÜL-Stufe 4-6 nicht sehr umfangreich gewesen. Es gibt jedoch auch nur wenige Klassen, die so arbeiten.

In Bezug auf das Kursangebot war das zweite wichtige Ziel, das Angebot von *eLearning in Notebook-Klassen* auszuweiten, um zu einem flexiblen Einsatz von PC und Lernplattform als Werkzeugen zum Lernen zu kommen. Zum Ende der ersten Projektphase wurde das Notebook-Projekt in der Grundstufe der Walter-Gropius-Schule integriert und wirkte von nun an als Beispiel. Es dauerte jedoch eine Weile, bis es zu weiteren Notebook-Klassen kam. Insbesondere die technische Realisierung erwies sich in der Regel als langwierig. So ist es erst gegen Projektende zu einer nennenswerten Ausweitung der Notebook-Klassen gekommen. Die folgende Grafik zeigt das Kursangebot im Projektverlauf:



Auch die Entwicklung einer *schulübergreifenden Zusammenarbeit* zwischen einzelnen Klassen mit digitalen Mitteln erfolgte nur langsam. Es gab vereinzelt Ansätze, die eXplorarium-Lernplattform für eTwinning zu nutzen, bisher jedoch ohne Ergebnis – ganz im Gegensatz zur Praxis in anderen europäischen Ländern. Die Idee, dass Schüler/innen der Oberstufe des Gymnasiums einen Naturwissenschaftskurs für Grundschüler/innen entwickeln und per eLearning unterrichten, wurde zwar diskutiert, aber noch nicht umgesetzt.



Dass eLearning mit Grundschüler/innen sogar europaweit möglich und sehr inspirierend sein kann, zeigen seit Beginn des aktuellen Schuljahres die Notebook-Klassen der Walter-Gropius-Schule. Sie arbeiten auf unserer Lernplattform mit Kindern aus Belgien, Polen, Nord-Irland und Italien/Südtirol zum Thema „Natürlich Europa“ in einem COMENIUS-Projekt zusammen. Bereits die Online-Vorstellung der beteiligten Klassen führte zu einer regen Kommunikation und die Lehrkräfte sind untereinander mindestens ebenso aktiv wie die Kinder. In allen Ländern wurden inzwischen Geschichten zu einem Bild geschrieben und kommentiert. Im November wurden überall nach vereinbarten Regeln Tulpen gepflanzt, um zu beobachten, wie sich der Frühling in Europa ausbreitet und darüber zu diskutieren, was dafür wohl ausschlaggebend sein könnte. Das Vorbild ist hier ein Aspekt des amerikanischen Projekts „Journey North“, das in Deutschland und Österreich 2003/2004 als Projekt „Tulpengarten“ von einer Partnereinrichtung von LIFE e.V. erprobt wurde<sup>4</sup> und dessen Erfahrungen dem COMENIUS-Projekt zur Verfügung gestellt wurden.

Das COMENIUS-Projekt, das übrigens zu den aktivsten auf der Lernplattform gehört, wird auch dem neuen eXplorarium-Projekt verbunden sein und weiterhin als Beispiel für Grenzen-überschreitendes eLearning wirken.

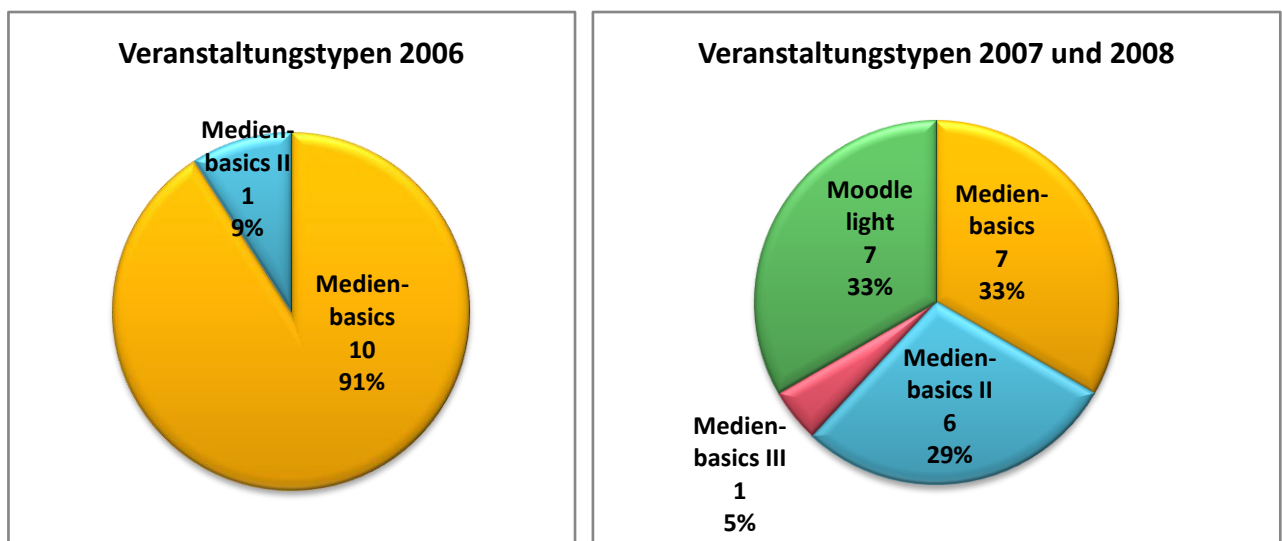
## Fortbildungen

An dieser Stelle sollen die Fortbildungen, die auf S. 16 - 19 beschrieben wurde, in quantitativer Hinsicht ausgewertet werden. Zugrunde liegen dabei die Teilnehmereinträge aus der ECG-Datenbank, die von Projektmitarbeiterinnen noch einmal gesondert schulspezifisch ausgewertet wurden, die Online-Feedback-Ergebnisse zur Fortbildung „Unser virtuelles Klassenzimmer“ und diverse im Projekt erstellten Übersichten.

### Basis-Medienkompetenzen und „Moodle light“

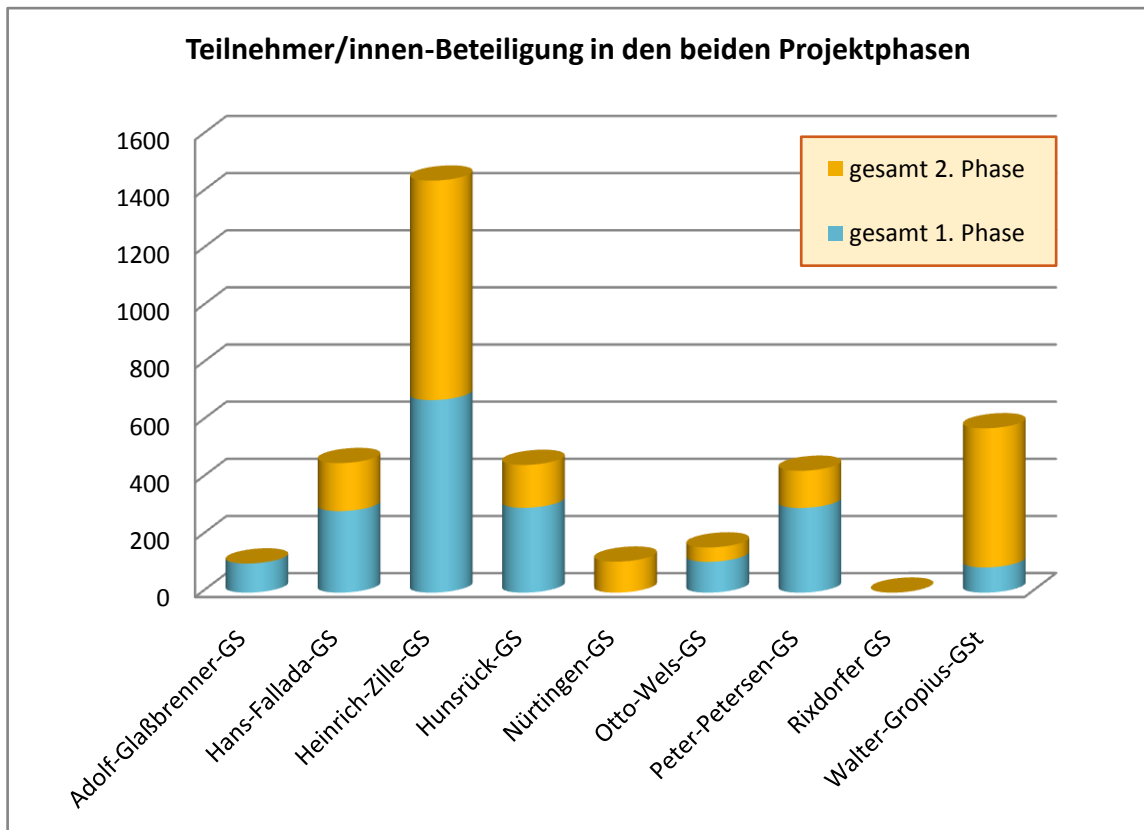
Wie auf S. 16 und 17 dargestellt, nahm in der zweiten Projektphase das Interesse an Einführungsworkshops für Anfänger/innen ab und an anspruchsvolleren Fortbildungen zu, wobei in der Endphase des Projekts vor allem „Moodle light“-Fortbildungen nachgefragt wurden.

Die Kreisdiagramme zeigen die Unterschiede in den Angeboten in den beiden Projektphasen:



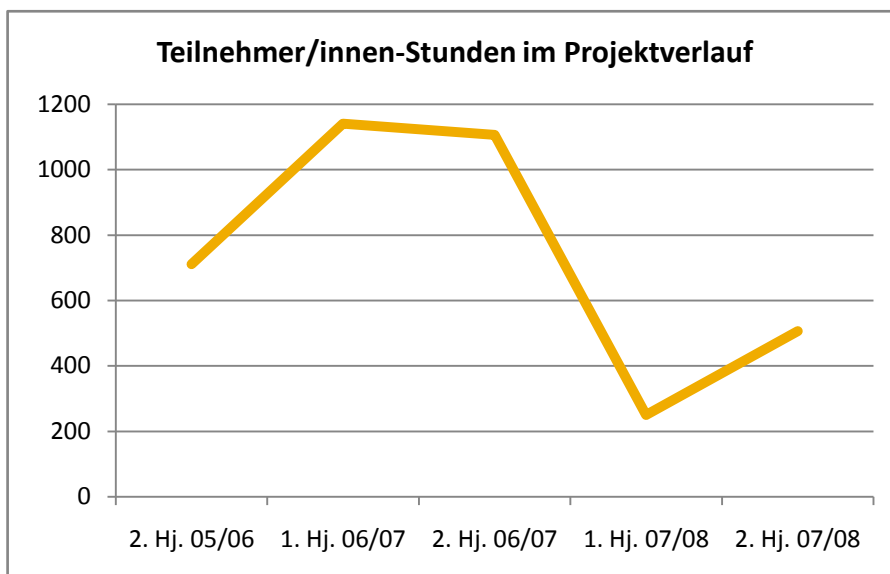
<sup>4</sup> vgl. [www.tulpengarten.entdeckendes-lernen.de](http://www.tulpengarten.entdeckendes-lernen.de)

Die pure Anzahl von Fortbildungen sagt allein jedoch nicht so viel aus. Aussagekräftiger sind die Stunden, die die Teilnehmerinnen und Teilnehmer tatsächlich in den Fortbildungen verbracht haben. Die folgende Grafik gibt Aufschluss über diese Stunden in den beiden verschiedenen Projektphasen.



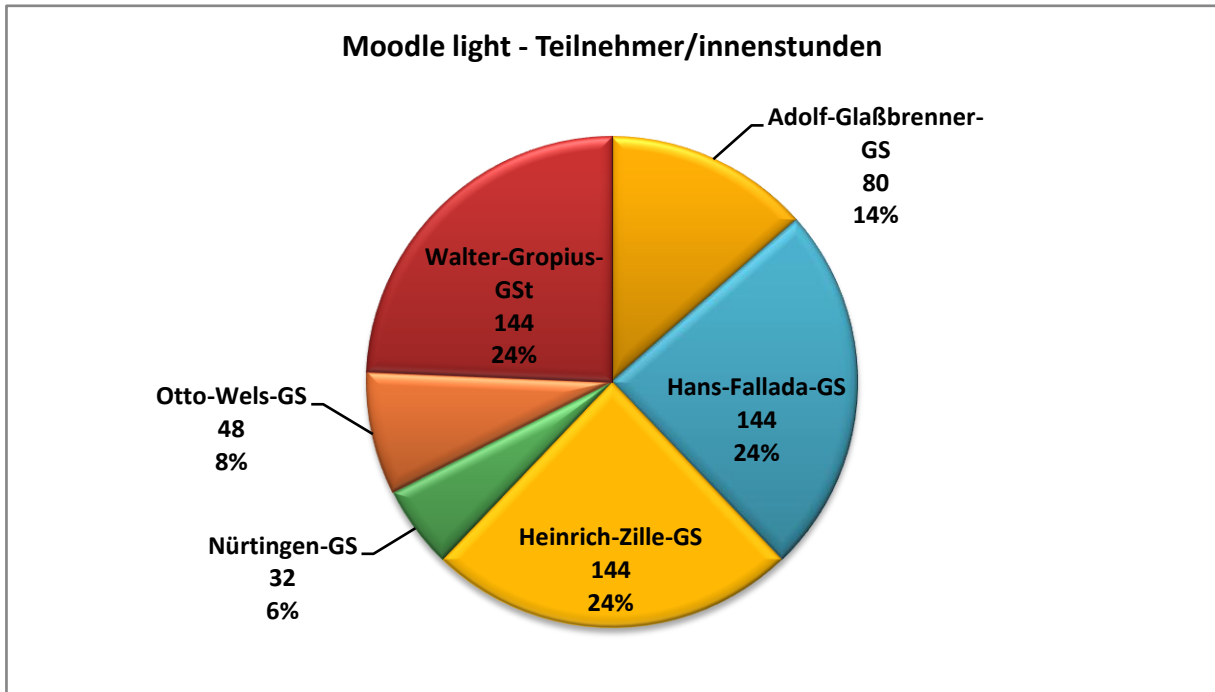
Dabei ist in beiden Phasen ein herausragendes Engagement der Heinrich-Zille-Grundschule festzustellen, in der zweiten Phase eine überproportionale Zunahme der Aktivitäten an der Walter-Gropius-Schule. Die Nürtingen-Grundschule ist in der 2. Phase neu dazu gekommen, die Rixdorfer-Grundschule und das Albert-Schweitzer-Gymnasium haben sich an den Medienkompetenz-Fortbildungen nicht beteiligt, sondern stattdessen andere Angebote wahrgenommen.

Alles in allem lassen die Aktivitäten der Teilnehmenden gegen Ende des Projekt nach, der Bedarf an



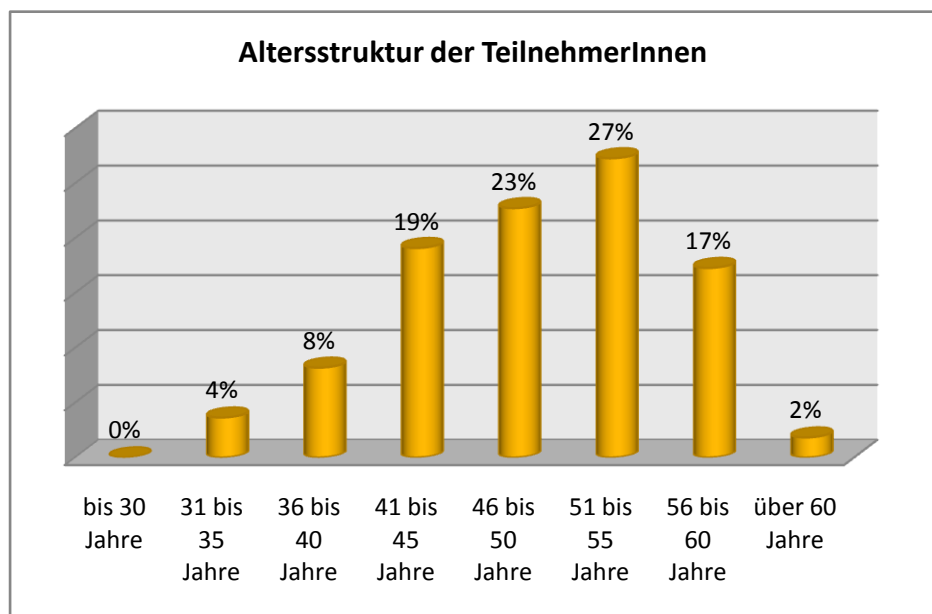
Basis-Kompetenzen scheint erfüllt zu sein.

Bei den Moodle-light-Fortbildungen engagierten sich nur noch sechs von zehn Schulen, obwohl bei den Schulgesprächen häufiger Interesse geäußert wurde und von der Projektleitung große Anstrengungen unternommen wurden, weitere Fortbildungen bereit zu stellen.



Zum Fortbildungsverlauf an den einzelnen Schulen liegen detaillierte Kurven vor, die hier nicht alle wiedergegeben werden sollen. Auf einige von ihnen wird bei der Diskussion des Verhältnisses von Projekt und Schulentwicklung zurück zu kommen sein.

Die Fortbildungen zum Erwerb von Basis-Medienkompetenzen wurden im Rahmen des Qualitätsprojekts in der wissenschaftlichen Studie „Medienkompetenz ermöglichen“ durch Anne C. Spindler und Clinton Enoch untersucht, an der sich 59% derjenigen beteiligt haben, die bis zum Frühjahr 2008 an Fortbildungen des eXplorariums teilgenommen haben. Aus dieser Studie entnehmen wir die Grafik zur Altersstruktur der Teilnehmenden (S. 23), die ein beeindruckendes Engagement der „älteren“ Pädagoginnen und



Pädagogen zeigt, die sich bei der Nutzung des Computers immer noch gerne zurück halten.

Durch die Studie sind viele weitere aufschlussreiche Erkenntnisse gewonnen worden, die hier im Einzelnen nicht aufgeführt werden sollen. Die Studie ist in gedruckter Fassung bei LIFE e.V. erhältlich und steht auf der Website des Projekts einschließlich aller Forschungsinstrumente zum Download zur Verfügung.

### „Unser virtuelles Klassenzimmer“

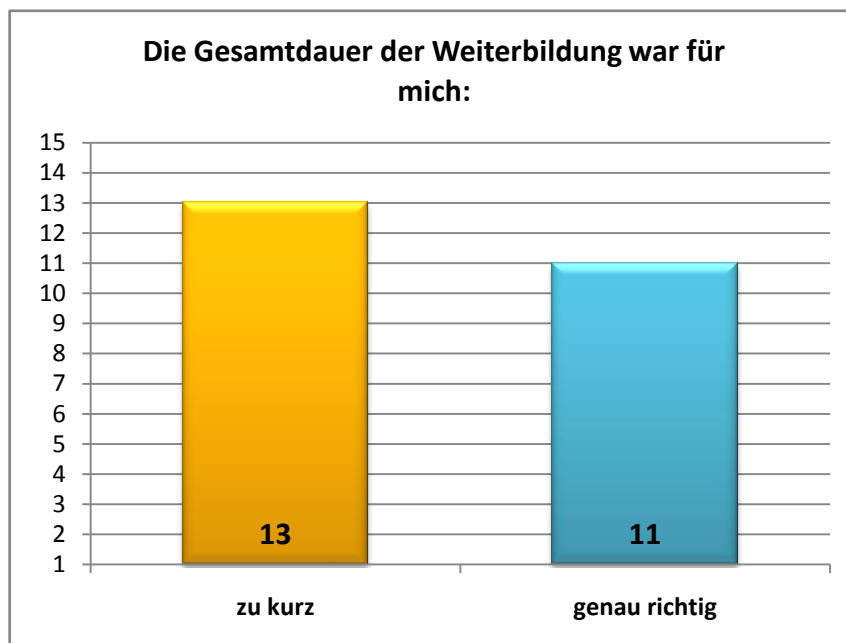
Die „große“ Moodle-Fortbildung zur Kursentwicklung wurde im Laufe des gesamten Projekt fünfmal angeboten, in der zweiten Phase dreimal. Zu ihr meldeten sich 47 Personen an, von denen 39 von Anfang bis Ende teilnahmen, davon dreißig Frauen und neun Männer. Fünf Personen verließen die Fortbildung nach weniger als der Hälfte der Zeit und ohne Projektergebnis, drei weitere schon nach dem ersten Tag. Sie empfanden die Fortbildung entweder als zu anspruchsvoll oder neben ihren vielen anderen Pflichten als zu aufwändig. Die Fortbildung umfasste 80 Stunden Präsenzlernen und 70 oder mehr Stunden Online-Lernen, je nach Vorkenntnissen und Engagement.

Die Fortbildung wurde jedes Mal zum Abschluss mit einem standardisierten Feedback evaluiert, wie es LIFE e.V. für seine umfangreicheren Fortbildungsangebote nutzt. Das Feedback hat im ersten Kurs nur eine Person und im dritten Kurs niemand ausgefüllt, so dass insgesamt Antworten von 24 Personen, also 61,5 % der Teilnehmenden vorliegen.

Die Moodle-Fortbildung wurde auch in die Studie „Medienkompetenz ermöglichen“ einbezogen.

Von Außenstehenden, oft den Schulleitungen oder den Kolleginnen und Kollegen, wurde gerne gefragt, ob die Fortbildung so umfangreich sein müsse, zumal dafür 8 Tage schulfrei gewährt werden musste. Für die Schulen war das eine große organisatorische Herausforderung.

Die Antwort der Teilnehmenden auf die Frage nach der Angemessenheit des Umfangs war eindeutig:



Weitere Optionen, die zur Verfügung standen, wurden nicht angeklickt.

75 % aller Teilnehmenden empfanden die Fortbildung als ganz oder teilweise nützlich für ihre berufliche Praxis, alle bestätigten, dass sie ihnen im Beruf weiterhelfe. Eine Fortsetzung mit aufbauenden Aktivitäten wünschten sich 22 von 24 Personen.

Die zusätzlichen Elemente, die in der zweiten Projektphase in den Kurs integriert wurden (Einführungs-Workshop, Kurs-Prototyp zum Wandertag) kamen mehrheitlich sehr gut an.

Insgesamt waren die Ergebnisse dieser Feedbacks nicht überraschend, denn es bestand ein enger Kontakt zu den Teilnehmenden und auf Wünsche und Anregungen wurde schnell reagiert. Diejenigen, die den Online-Fragebogen ausfüllten, setzten sich in den qualitativen Antworten umfangreich und ernsthaft mit der Fortbildung auseinander, begründeten ihre Kritik, machten konstruktive Vorschläge, drückten aber auch ihre Zufriedenheit und ihre Freude über den erreichten Erfolg aus.

Sieht man sich die längerfristige Wirkung der Fortbildung an, so werden einige Probleme deutlich. Alle haben zwar gelernt, einen eigenen Kurs zu entwickeln, aber direkt in der Praxis realisiert haben ihn nur sechs Personen. Die anderen brauchten erst die Erfahrungen durch einen oder mehrere Modellkurse in Zusammenarbeit mit einer Dozentin, bevor die Hälfte von ihnen es wagte, den eigenen, inzwischen überarbeiteten Kurs, begleitet durch Coaching, zu realisieren. Viele Projekte wurden noch gar nicht durchgeführt, entweder, weil es schulorganisatorisch nicht möglich war, oder aber, weil letztlich der Mut fehlte, ins eLearning einzusteigen.

Sucht man nach Ursachen, so lässt sich nicht verleugnen, dass eine Reihe von Teilnehmenden, vor allem Frauen, mit zu geringen PC-Kenntnissen in die Fortbildung kamen. Für diese Teilnehmer/innen bedeutete die Mitarbeit in der Moodle-Fortbildung zwar einen großen Sprung in ihren Kompetenzen nach oben, aber sie werden noch eine Weile „dran bleiben“ müssen, ehe sie die nötige Sicherheit haben, um selbständig eLearning anzubieten.

Ähnliches zeigte sich übrigens bei den Moodle-light-Fortbildungen. Die meisten Teilnehmer/innen wiesen gleich zu Beginn darauf hin, dass sie vom Computer nur wenig Ahnung hätten, es aber „nun trotzdem versuchen“ wollten. In den begleitenden Gesprächen wurde klar, dass sie zunächst für die Nutzung des PCs nach einem sinnvollen Kontext suchten, den sie für ihren Unterricht akzeptieren konnten, und erst danach ihre Lernaktivitäten in diesen Rahmen einpassen wollten. Die bisherigen, auf schrittweises Aufbauen von Kenntnissen angelegten Fortbildungsangebote hatten ihnen diesen sinnstiftenden Kontext nicht bieten können. Auf das eXplorarium waren sie neugierig oder hatten es schon kennen gelernt. - Parallelen zum Verhältnis von konstruktivem Lernen für Kinder und Jugendliche im Verhältnis zur traditionellen schrittweisen Wissensvermittlung liegen übrigens auf der Hand.

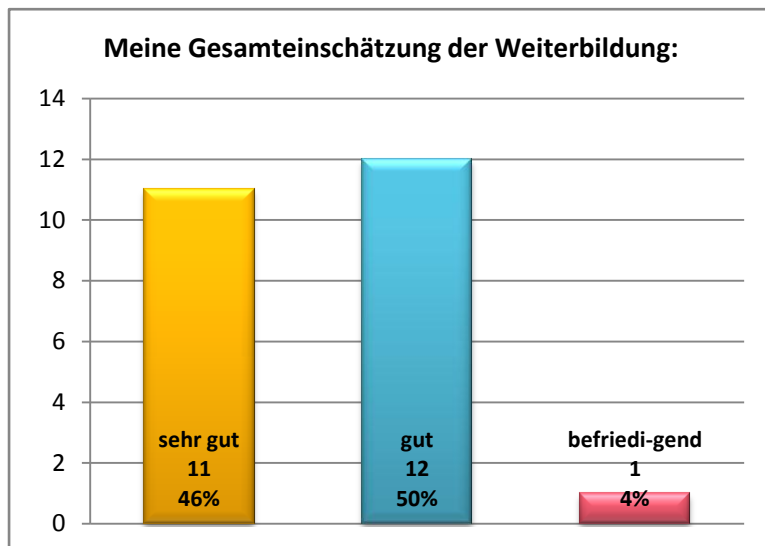
Für diese mutigen und lernbereiten Lehrkräfte ist der Austausch vor Ort, die Begleitung durch erfahrenere Kolleginnen und Kollegen und die Unterstützung, die das Coaching bieten kann, unumgänglich. Sie brauchen weitere Fortbildungsangebote, die die Komplexität, die heute mit Computern und Internet verbunden ist, für sie durchschaubar macht. In Schulgesprächen äußern sie oft entsprechende Wünsche. Dafür müssen weiterhin passende Angebote entwickelt werden.

Sollte man es deshalb lassen, Lehrkräfte zu Kursentwicklerinnen und Kursentwicklern auszubilden und stattdessen das Geschäft den Profis überlassen? Wir meinen, nein. Aus der Moodle-Fortbildung sind auch viele Multiplikatorinnen und Multiplikatoren hervorgegangen, die den eXplorarium-Ansatz an ihren Schulen voran bringen und immer mehr Kolleginnen und Kollegen anstecken. Ihnen fällt es leicht, eigene Kurse zu entwickeln oder vorhandene Kurse kompetent abzuwandeln. Und der un-

schätzbare Vorteil von eLearning besteht schlicht darin, dass es sich dabei um eine zukunftsweisende Unterrichtsform handelt, die von den Lehrenden selbst aktiv gestaltet werden kann, und nicht nur um Unterrichtsmaterial im Internet.

Letztliches dauert es wohl oft einfach länger als eine Projektlaufzeit, bis aus den eröffneten Möglichkeiten Wirklichkeit wird.

Insofern ist es berechtigt, wenn die Gesamteinschätzung der Moodle-Fortbildung beeindruckend positiv ausfällt.



Was macht nun die ideale eXplorarium-Lehrkraft aus? Wir wagen eine Beschreibung:

- Der Umgang mit PC und Internet gehört für sie zum Alltag. Sie hat ein eigenes e-Mail-Konto und ruft es (fast) täglich ab.
- Sie hat verlässliche Strategien, um sich den Umgang mit Software aktiv anzueignen, findet sich in Menüs zurecht und kann auftretende Probleme durch kontrolliertes Ausprobieren lösen. Dazu gehört auch, im richtigen Moment andere Menschen zu fragen.
- Sie hat Grundvorstellungen von der Funktion von Websites und von der Datenübertragung. Beispielsweise weiß sie, dass Fotos webgerecht verkleinert werden müssen und HTML-Seiten nicht wie ein WORD-Dokument formatieren lassen.
- Sie schätzt an der Lernplattform die vielfältigen Kommunikationsformen und setzt sie gerne zur individuellen Lernbegleitung ein.
- Sie ist neugierig auf die Vielfalt der Beiträge, die von den Lernenden kommen. Sie verfügt über Strategien, um daraus für alle ein positives Lernerlebnis und –ergebnis zu machen.
- Sie setzt auf Stärken.
- Sie kann für einen Lernprozess einen „Roten Faden“ auslegen, ohne die Lernenden damit festzubinden.
- Sie ist bereit, einen eLearning-Kurs im Prozess weiter zu entwickeln.
- Sie bietet im Unterricht eine Vielfalt von Erkenntniswegen und –werkzeugen an, von denen die Lernplattform nur ein Teil ist.

Diese Person ist einfach eine gute, moderne Lehrkraft, die am Erkenntnisfortschritt über Lernen Teil hat und ihren Computer aktiv nutzt.

## Das Projekt als Teil der Schulentwicklung

Die eXplorarium-Projekte haben in eine kleine Zahl von Schulen Personen mit neuen Ideen und Angeboten geschickt, um den Schulen zu ermöglichen, von der ersten Klasse an „eEducation“ zu verwirklichen. Selbstverständlich sollten die zusätzlichen Finanzmittel nicht aktuelle Lücken stopfen oder einigen wenigen Klassen interessante Lernangebote machen, sondern Wirkungen über das Projekt hinaus haben.

Das Projekt hat seiner Arbeit den Anspruch der neuen Rahmenlehrpläne zugrunde gelegt, die Arbeit mit dem Computer von der ersten Klasse an in das Lernen zu integrieren und bis zum Ende der Grundschulzeit verlässliche Medienkompetenzen aufzubauen, die die selbstverständliche Teilhabe an der Informationsgesellschaft ermöglichen. Die Anforderungen der Rahmenlehrpläne wurden in Zusammenarbeit mit den Lehrkräften gesichtet und als Katalog zu erreichender Kompetenzen auf der Lernplattform bereit gestellt. Sie können, wenn man das möchte, in Kurs-Diplomen zusätzlich zum inhaltlichen Lernergebnis bescheinigt werden.

Die Ergebnisse des Projekts, die sich in entwickelten Kursen, dem praktischen Aufzeigen von Möglichkeiten, der Initiierung von schulinternen Diskussionen und den neuen Kompetenzen von Lehrkräften zeigen, sind ein Angebot an die Schulen, damit nach Projektende weiter zu arbeiten. Sie gehen in der Regel über die bisherige Medienarbeit in der Schule weit hinaus und stellen deshalb für die Schulen auch eine große Herausforderung dar.

Manche Schulen haben aus der Zusammenarbeit die Konsequenz gezogen, das eXplorarium verlässlich in das Schulprogramm zu integrieren, für andere wird es in Zukunft ein Angebot unter vielen sein.

## Modelle der Einbindung in den Schulalltag

Im Projektverlauf wurden verschiedene *Modelle der Einbindung von eLearning in den Schullalltag* erprobt. Ein eXplorarium-Modellkurs in seiner Standardvariante bietet einerseits jedem Kind oder Jugendlichen eine 90-minütige eLearning-Zeit in der Woche, meist in der halben Lerngruppe, ist aber in der Grundschule ein ungewöhnlicher Unterrichtsansatz. In der Regel steht hier pro Woche für die verschiedenen Themen sehr viel mehr Zeit zur Verfügung, dafür ist die Bearbeitungszeit nicht so lang wie in einem Modellkurs.

Die Gründe für das „Standardmodell“ sind folgende:

- Für einen Modellkurs werden viele, gut funktionierende Computer gleichzeitig gebraucht, mit denen man kontinuierlich im Internet arbeiten kann. Diese Bedingungen haben an den Schulen in der Regel nur die PC-Räume erfüllt. Diese aber waren von allen Klassen begehrt und wurden stundenmäßig jeweils für ein Halbjahr verplant.
- Beim Einsatz der Dozentinnen hat sich die Projektleitung zwar um Flexibilität bemüht, aber die zur Verfügung stehenden Finanzmittel waren beschränkt. Die übersichtlichste Art der Verteilung waren die wöchentlichen Kurse.
- Die Dozentinnen brauchten eine verlässliche Zeitplanung, da sie als Selbständige auch noch anderen Tätigkeiten nachgingen. Im Alltag waren sie aber in hohem Maß flexibel und kamen den Schulen so weit entgegen wie es irgend ging.

Weil es manchmal schwer war, für die eXplorarium-Kurse Teilungsunterricht und Doppelsteckung zu ermöglichen und der eLearning-Kurs nicht unverbunden neben dem anderen Unterricht stehen sollte, wurden auch folgende Arbeitsmodelle erprobt:

- Der Kurs fand parallel in zwei PC-Räumen statt. Dozentin und Lehrkraft sprachen sich ab und wechselten zwischen beiden Räumen hin und her.
- Übungskurse wurden in 45-Minuten-Einheiten in kleineren Gruppen durchgeführt. Die Kinder konnten außerdem in Pausenzeiten an den Klassenraum-PCs oder zu Hause an den Übungen arbeiten.
- Die Kinder sollten zusätzlich zum Kurs in Freiarbeitszeiten bzw. während der Hausaufgabenbetreuung im Hort Langzeitbeobachtungen durchführen. Das hat in manchen Gruppen geklappt, in anderen nicht.
- eXplorarium-Aufgaben waren Teil des Wochenplans und wurden außerhalb der Kurszeiten an den Klassen-PCs bearbeitet.
- An einer Schule wurde in vielen Kursen versucht, die Eltern mehr für die Arbeit der Kinder zu interessieren, indem zu Beginn der Kurse Elternabende durchgeführt wurden, auf denen die Kurse vorgestellt wurden. Alle Eltern wurden in Briefen aufgefordert, sich von den Kindern zeigen zu lassen, was sie dort gerade machen. In Blöcken im Kurs wurden die Eltern informiert, welches die aktuellen Themen waren. Wenn Hausaufgaben erwartet wurden, wurde dies den Eltern ebenfalls schriftlich angekündigt. Die Hausaufgaben waren über einen Link im Hausaufgabenblock einfach zu finden. Dieses Vorgehen hat nicht bei allen Eltern dazu geführt, dass sie sich dafür interessierten, was ihre Kinder in der Schule machten. Trotzdem war es erfolgreich.
- In den Notebook-Klassen arbeiteten alle Kinder der Klasse immer dann mit den PCs, wenn es verabredet wurde. In der ersten Notebook-Klasse kamen dabei leicht 10-14 Stunden pro Woche zusammen. Diese Arbeitsform ermöglichte das größte Maß an Differenzierung.

Im neuen Projekt wird weiter an diesen Organisationsformen zu arbeiten sein. Bisher ist, abgesehen vom Lernen in den Notebook-Klassen, der wöchentliche Modellkurs in Doppelsteckung mit halben Gruppen das Modell, das pro Kind am meisten eLearning-Zeit ermöglicht.

### **Das „eXplorarium“ im Schulprogramm**

Gegen Ende des Projekts sind einige Schulen dazu übergegangen, für eine nachhaltige Einbindung der Erfahrungen und Ergebnisse in ihren Unterrichtsalltag zu sorgen. Sie haben das eXplorarium im Schulprogramm oder im Medienkonzept verankert. Wie sieht das aus?

- An der Hans-Fallada-Schule wurde beschlossen, dass alle JÜL-Klassen pro Schuljahr mindestens an einem, besser an zwei gleichen eXplorarium-Kurse teilnehmen. Bei Bedarf werden die Lehrkräfte von schulinternen IT-Expertinnen unterstützt. Die Stunden dafür ergeben sich aus dem 40-Minuten-Modell der Schule. Über die Arbeit wird bei der schulinternen Evaluation Rechenschaft abgegeben. (Vgl. auch Newsletter 2/08 des Projekts).
- An der Walter-Gropius-Schule wurde das eXplorarium im Medienkonzept verankert. In der Grundstufe soll jede Klasse mit den Kursen arbeiten und es soll in jedem der drei Pavillons mindestens eine Notebook-Klasse angeboten werden. Darauf soll die Mittelstufe aufbauen, die im neuen eXplorarium-Projekt mitarbeiten wird, um die Arbeit mit eLearning und Notebooks im FEGA-System zu erkunden. Um das zu erreichen, wurden viele Anstrengungen zur



Verbesserung der Ausstattung unternommen, die vom Bildungssenat und der IT-Abteilung im Neuköllner Bezirksamt großzügig unterstützt wurden. Im letzten Jahr haben besonders viele Kolleginnen und Kollegen an Fortbildungen teilgenommen.

- An der Adolf-Glaßbrenner-Schule wird darüber diskutiert, für die JÜL-Klassen pro Jahr mindestens einen eXplorarium-Kurs verpflichtend zu machen. Eine Kollegin hat inzwischen viele Angebote entwickelt, erprobt und an andere weitergegeben, in denen es vor allem um Lesen und Schreiben geht. Auch hier gibt es inzwischen viele fortgebildete Lehrkräfte und ein umfangreiches Coaching-System.

Die Entwicklung an anderen Schulen zeigt, dass die Zeiträume, in denen Schulen sich verändern, und die Laufzeit von externen Projekten nicht immer zusammen passen. Der Ausbau der technischen Infrastruktur verlief möglicherweise nicht ohne Komplikationen und Verzögerungen. Unerwartete Krankheitsfälle, Sabbatjahre und Wechsel in der Schulleitung haben sich auf das Projekt ausgewirkt. Was für eine Schule Alltag ist, kann in ein zwei- bis dreijähriges Projekt nicht so einfach integriert werden.

### Das eXplorarium-Netzwerk

Selbstverständlich liegt es in der Entscheidung der Schulen, in welchem Umfang und in welcher Form sie nach Ende des Projekts mit dem Erreichten weiter arbeiten.

Da es ein neues eXplorarium-Projekt geben wird, steht die Lernplattform auch allen bisherigen Schulen weiter zur Verfügung. Sie sind eingeladen, sich real und virtuell am Netzwerk zu beteiligen, das zu Treffen einlädt und Austauschforen auf der Lernplattform anbietet. Wir hoffen, dass sie Wissen und Erfahrungen in Arbeitsgruppen und Netzwerk-Aktivitäten einbringen werden. Interessierte Kolleginnen und Kollegen könne neue Fortbildungen nutzen. Das eXplorarium kann an Schulen zum Alltag gehören, auch wenn es sich dort als Projekt verabschiedet hat.

### Der Blick von außen auf das Projekt

In diesem Kapitel haben wir bisher unsere projektinterne Auswertung der Arbeit präsentiert. Wir sind mit dem Erreichten zufrieden. Deshalb freut es uns um so mehr, dass auch Außenstehende unsere Einschätzung teilen.

### Studien

Im Qualitätsprojekt wurden zwei kleinere wissenschaftliche Studien in Auftrag gegeben, die einigen vermuteten positiven Effekten des Projekts eXplorarium systematisch auf den Grund gehen sollten.

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 Basisfähig-

keiten 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 gendergerechte 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.

Die Studien sind einschließlich der Forschungsinstrumente auf der Website des Projekts einseh- und downloadbar.

### Preis des European Schoolnet 2008

Das Projekt „eXplorarium - eLearning in der Ganztagschule erkunden“ hat Ende 2008 einen Goldpreis des Europäischen Schulnetzes gewonnen – den „**Promethean Award für the e-mature School**“. Das Projekt wurde zusammen mit den anderen sieben Finalistinnen und Finalisten aus 366 Einreichungen ausgewählt, die von Schulen aus 32 Ländern kamen. Der Preis wurde am 4. Dezember im Rahmen der EMINENT-Konferenz in Rom verliehen.



Das eXplorarium wird als „e-reife Schule“ für

- die beste Lernplattform oder den besten virtuellen Arbeitsplatz eines Schulprojekts
- die beste Lösung für strategisches Management und
- innovative Lehr- und Mentoring-Methoden

ausgezeichnet. Daraufhin wurde das Projekt aufgefordert, sich an der STEPS-Study zu „ICT in Primary Education“ zu beteiligen, die von der Europäischen Kommission in Auftrag gegeben wurde. Europa-weit sollen dadurch Best-Practice-Modelle untersucht und bekannt gemacht werden. Das eXplorarium ist, soweit ersichtlich, bisher das einzige deutsche Projekt, das einbezogen wird.

## Fazit

### Das Projekt und die Ganztagschule

Das Projekt hat in Ganztagschulen stattgefunden. Seinem ursprünglichen Ziel, eLearning „in der Ganztagschule [zu] erkunden“, konnte es jedoch nur in Ansätzen gerecht werden. Warum war das so?

- Die meisten Schulen haben kurz vor Projektbeginn erst mit dem Ganztagsangebot angefangen, überwiegend als Offene Ganztagschule mit nachmittäglichem Hort. Nicht überall war der Hort im Schulgebäude. Und selbst wenn – die kontinuierliche Zusammenarbeit mit den Erzieherinnen und Erziehern musste sich erst entwickeln.
- Das außerunterrichtliche pädagogische Personal war kaum für die Nutzung von Computern zum Lernen ausgebildet. Unser Projekt hat durch Fortbildungsangebote zur Qualifikation im Bereich der Basis-IT-Qualifikationen beigetragen, so dass sich allmählich Ansätze zur Arbeit über den Unterricht hinaus zeigen. Das bedeutet jedoch noch nicht, dass auch kompetent mit eLearning-Kursen gearbeitet werden kann.
- Viele Erzieherinnen und Erzieher lehnen die Nutzung des Computers im Freizeitbereich ab, weil sie den Kindern lieber vielfältige reale Aktivitäten anbieten. Sie möchten damit ein Gegengewicht zum ausgedehnten Medienkonsum der Kinder schaffen und haben damit sicherlich auch Recht. Allerdings unterscheiden sich eXplorarium-Kurse vom üblichen Medienkonsum gerade durch ihre Wirklichkeitsorientierung.

Trotzdem ist die Arbeit „über den Unterricht hinaus“ gelungen. Für viele Kinder ist es spätestens ab der 4. Klasse selbstverständlich gewesen, auch von zu Hause aus in den Kursen zu arbeiten und die Lernplattform zur Kommunikation zu nutzen. Oft entwickelte sich ein lockerer Austausch mit den Lehrkräften oder Dozentinnen per Kurzmitteilungen, den diese gerne förderten. Auch viele Forumdiskussionen wurden abends und am Wochenende fortgesetzt. Aus dem Austausch wurde eine individuelle Lernbegleitung und oft ein Weiterkommen im Erkenntnisprozess.

Manche Lehrkräfte genossen es, mit dem aktiv arbeitenden Kurs in Kontakt zu sein, wenn sie krank zu Hause waren. Genauso konnten kranke Kinder ins Lerngeschehen integriert werden und die eine oder andere Aufgabe bis hin zur Klassenarbeit bearbeiten.

In einigen Kursen wurden eLearning-Hausaufgaben gestellt und die Eltern in die Bearbeitung einbezogen oder zumindest über deren Sinn informiert. Im Albert-Schweitzer-Gymnasium, das noch keine echte Ganztagschule ist, wurden den Jugendlichen eLearning-Aktivitäten im „Mittagsband“, das von außerunterrichtlichem Personal betreut wird, angeboten.

Inzwischen hat sich der Ganztagsbetrieb an den Schulen konsolidiert. Weitere „Erkundungen“ seiner pädagogischen Möglichkeiten sind deshalb eine spannende Herausforderung.

### "Lessons learned" für das neue Projekt

Das ab 2009 anstehende Fortsetzungsprojekt fordert dazu heraus, an den bisherigen Unzulänglichkeiten weiter zu arbeiten.

Es gibt einige ungelöste Probleme, die in diesem neuen Projekt angegangen werden sollen:

Die Modellkurse für Kinder und Jugendliche haben aufgrund der finanziellen und technischen Begrenzung ein „Fach“-Konzept, die dem fächerübergreifenden und differenzierenden Ansatz des Lernens nicht entgegenkommt. Es muss deshalb an anderen Organisationsformen für das eLearning gearbeitet werden, die mehr Kontinuität in die Lernprozesse bringen. Dadurch wären die einzelnen Kurse zeitlich nicht mehr so ausgedehnt wie zur Zeit und es könnten mehrere Angebote für eine Lerngruppe parallel stattfinden – die geeignete Technik vorausgesetzt.

Die eigentlichen didaktischen Intentionen lassen sich viel besser in Notebook-Klassen realisieren, von denen es aber zu wenige gibt. Es muss nach Modellen gesucht werden, um verstärkt Notebook-Klassen zu ermöglichen.

Für Eltern wurden keine passenden Konzepte erfunden, durch die wirklich viele Interessenten erreicht worden wären. Das von den Schulen vorgeschlagene Konzept, Eltern durch geduldige Anwesenheit in Eltern-Cafés nach und nach in IT-gestützte Lernprozesse zu verwickeln, wäre nicht finanzierbar gewesen. Das Einbeziehen von Eltern in Hausaufgaben, die Nutzung der Lernplattform zur Elterninformation und die Präsentation von Lernergebnissen vor den Eltern der Klasse haben sich aber bereits als wirksame Instrumente erwiesen und können ausgedehnt werden.

Der Erfolg des Projekts liegt sicherlich in der großen Anzahl sehr unterschiedlicher eLearning-Kurse begründet, die alltagsnah entwickelt wurden und sich doch grundsätzlich vom bisherigen IT-gestützten Lernen unterscheiden, sowie in der großen Zahl von Beteiligten, die am Ausbau des eXplorarium-Ansatzes in ihren Schulen weiter arbeiten wollen.

## Was hat das Projekt erfolgreich gemacht?

Das Projekt eXplorarium gilt bei den meisten Beteiligten als sehr erfolgreich und inspirierend. Besonders in der aktuellen Phase des Abschied-Nehmens von den bisher beteiligten Schulen werden viele Gründe für den Erfolg formuliert, unter anderem diese:

- die Entwicklungswünsche der einzelnen Schulen wurden Ernst genommen, ihre Unterschiedlichkeit weitgehend geachtet, ohne von den Projektzielen Abstand zu nehmen,
- die verpflichtende Zusammenarbeit im Rahmen der EU-Förderung mit einer Organisation von außen führte zu mehr Verbindlichkeit in der Erprobung des Neuen,
- die von außen kommenden Lernangebote zeichnen sich durch eine anspruchsvolle und inspirierende Didaktik und Methodik aus,
- eLearning ließ sich zum ersten Mal wirklich als Unterricht betrachten und durchführen,
- die beteiligten Kinder und Jugendlichen waren fast durchweg hoch motiviert.

Im Folgeprojekt können die neuen Schulen auf dieser Basis aufbauen.

Den Projekterfolg messen wir an folgenden Indikatoren:

- Statt der geplanten 60 Lernangebote mit Kindern wurden im gesamten Projekt fast 250 angeboten und durchgeführt.
- Statt der geplanten geringen Zahl von für das Projekt entwickelten Kursen – eine genaue Zahl wurde bei der Projektplanung gar nicht festgelegt – sind inzwischen mehr als 100 unterschiedliche eLearning-Kurse entstanden. Eine Reihe davon wurde bereits in einem aufwändigen Prozess als Qualitätskurs zertifiziert.
- Zwei Drittel der Kurse wurden bereits von Lehrkräften entwickelt.

- Im letzten Jahr ist das Interesse an der Durchführung von eXplorarium-Angeboten in den Schulen sprunghaft gestiegen. An „Moodle-light“-Fortbildungen, die auf Wunsch der Schulen angeboten wurden, nahmen mehr als 40 Lehrkräfte teil, damit steigt die Zahl der eXplorarium-Expertinnen und -Experten in den Schulen auf knapp einhundert. Mit fünfzig wurde gerechnet.
- Die Auftraggeberin – die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung – fördert eXplorarium-Projekte weiterhin sehr umfassend und unterstützt die Verbreitung in weiteren Berliner Schulen.

Aufgrund der EU-Förderung konnte das Projekt über umfassende Finanzmittel verfügen, die einer einzelnen Schule nicht zur Verfügung stehen würden. Das und die Sichtweise von außen auf die schulischen Probleme, gekoppelt mit einem tiefen Verständnis für die Höhen und Tiefen des Schulalltags, ist sicherlich eine wesentliche Grundlage des Projekterfolgs. Solche Mittel haben aber nicht einmalig zur Verfügung gestanden, sondern sind aus vielen Quellen akquirierbar. Es bedarf nur einer erfahrenen Organisation, sie auch zu managen.

Die entwickelten Kurse können, nachdem sie den Qualitätsprozess durchlaufen haben, unter geregelten Bedingungen weitergegeben und an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden. Dazu trägt die Verbindung mit der Open-Source- und Open-Content-Bewegung bei, zu der die eingesetzte Lernplattform „Moodle“ und ihr hoch qualifiziertes internationales Netzwerk einladen. Diese Ressourcen sind weltweit leicht zugänglich. Sie entfalten ihre beste Wirkung, wenn sie im von Moodle intendierten Sinn in einem konstruktivistischen Lernmodell genutzt werden.

Das eXplorarium hat das gezeigt.

## **Anhang - Dokumente zum Projekt**

- **Kurse im Qualitätsprozess**
- **Liste der entwickelten Kurse**
- **Veröffentlichungen und Vorträge über das Projekt 2006 - 2008**
- **Themen der Newsletter**

## **Kurse im Qualitätsprozess**

### **Bisher zertifizierte Kurse**

#### ***Sachunterricht***

- Die Strom-Werkstatt
- Insekten, die Welt der kleinen Krabbeltiere
- Schulgarten
- Strom erkunden  $\frac{3}{4}$
- Wetter-Werkstatt
- Zeit-Werkstatt

#### ***Deutsch***

- Geschichten-Werkstatt
- Geschichten-Werkstatt (Freizeitbereich)
- Leseratten-Schreibwerkstatt
- Rezepte fürs Geschichtschreiben

#### ***Mathematik***

- Von Säulen, Kurven und Zufall
- Von Säulen und Kurven
- Von Zufall und Wahrscheinlichkeit
- Daten erheben und darstellen

#### ***Klassenfahrten und Ausflüge***

- Klassenfahrt nach Brückentin

#### ***Musik***

- Musik-Werkstatt

### **Kurse in Vorbereitung**

#### ***Nachdenken, entdecken, erkunden***

- Denk mal nach!
- Um die Schule herum

#### ***Sachunterricht***

- Bäume im Herbst
- Wasserkreislauf

#### ***Naturwissenschaften 5/6***

- Hör mal!
- Material aller Art
- Sonne, Mond und Erde

### ***Gesellschaftskunde 5/6***

- Orientierung auf der Erde
- Unsere Erde
- Sonne, Mond und Erde
- Kulturwerkstatt

### ***Deutsch***

- KasusX
- Straßengeschichten

### ***Fremdsprachen***

- New York

### **Kurse zur Erprobung**

- Die Wiese – ein Ort für Entdeckungen
- Berlin unter Eis



## Entwickelte Kurse

Kursname	Kurskategorie	Jahrgang	entwickelt von
Biologie 7. Klasse	Biologie	7. Klasse	Dozentin
Straßengeschichten rund um die Otto-Wels	Deutsch	3. Klasse	Kursanpassung durch Lehrkraft
Texte 08/09	Deutsch	3. Klasse	Kursanpassung durch Lehrkraft
Lesen 08/09	Deutsch	3. Klasse	Lehrkraft
Rechtschreiben 08/09	Deutsch	3. Klasse	Lehrkraft
Straßengeschichten	Deutsch	4. Klasse	Kursanpassung durch Lehrkraft
Deutsch 5	Deutsch	5. Klasse	Lehrkraft
Leseprojekt: Beschützer der Diebe	Deutsch	5. Klasse	Lehrkraft
Geschichten-Werkstatt	Deutsch	6. Klasse	Dozentin
Deutsch 6	Deutsch	6. Klasse	Lehrkraft
Gedichte 07/08	Deutsch	6. Klasse	Lehrkraft
Leseratten-Schreibwerkstatt	Deutsch	6. Klasse	Lehrkraft
Kasus X	Deutsch	7. Klasse	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam
Geschichten erfinden	Deutsch	JÜL 1-3	Dozentin
Dazu fällt mir gleich etwas ein	Deutsch	JÜL 1-3	Lehrkraft
Sprechende Anlautbilder	Deutsch	JÜL 1-3	Lehrkraft
Geschichten für Kevin	Deutsch	JÜL 4-6	Dozentin
Milchkaffee und Streuselkuchen	Deutsch	JÜL 4-6	Lehrkraft
Read!	Englisch	10. Klasse	Lehrkraft
Englisch 11. Klasse	Englisch	11. Klasse	Lehrkraft
London	Englisch	7. Klasse	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam
New York	Englisch	8. Klasse	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam
eTwinning-Projekt	Experiment/Entwicklung	6. Klasse	Lehrkraft
Lieblingsbücher	Experiment/Entwicklung	6. Klasse	Lehrkraft
Märchen-Werkstatt	Experiment/Entwicklung	JÜL 4-6	Dozentin
Strom-Werkstatt (1. Fassung)	Fächer übergreifend	1. Klasse	Dozentin
Strom-Werkstatt (Qualitätsfassung)	Fächer übergreifend	1. Klasse	Dozentin
Wald-Projekt	Fächer übergreifend	3. Klasse	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam
Strom-Werkstatt	Fächer übergreifend	3. Klasse	Kursanpassung durch Dozentin
Burgfräulein und Ritter	Fächer übergreifend	3. Klasse	Lehrkraft
Klassenreise nach Altenhausen	Fächer übergreifend	3. Klasse	Lehrkraft
Natürlich Europa WGS	Fächer übergreifend	3. Klasse	Lehrkraft
Sommerferien-Kurs	Fächer übergreifend	4. Klasse	Lehrkraft
Unsere Klassenreise	Fächer übergreifend	4. Klasse	Lehrkraft
WM 2006	Fächer übergreifend	4. Klasse	Lehrkraft
Denk mal nach!	Fächer übergreifend	5. Klasse	Lehrkraft
Klassenfahrt nach Brückentin	Fächer übergreifend	5. Klasse	Lehrkraft
Zeitungs-Projekt	Fächer übergreifend	5. Klasse	Lehrkraft
Papa, was ist ein Fremder?	Fächer übergreifend	6. Klasse	Dozentin
Um die Schule herum	Fächer übergreifend	6. Klasse	Dozentin
Fit durch Frühstück	Fächer übergreifend	6. Klasse	Lehrkraft

Fußball EM 2008	Fächer übergreifend	6. Klasse	Lehrkraft
Trip to England	Fächer übergreifend	6. Klasse	Lehrkraft
Zeitungsprojekt mit der MoPo	Fächer übergreifend	6. Klasse	Lehrkraft
Baumquiz der 6c	Fächer übergreifend	6. Klasse	Schüler/innen-Gruppe
Zukunft der Schule	Fächer übergreifend	6. Klasse	Schüler/innen-Gruppe
Du bist, was du isst	Fächer übergreifend	8. Klasse	Lehrkraft
Ritter und Burgfräulein	Fächer übergreifend	JÜL 1-3	Dozentin
Zeit-Werkstatt	Fächer übergreifend	JÜL 1-3	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam
Ein Thema, das mich brennend interessiert	Fächer übergreifend	JÜL 1-3	Lehrkraft
Unser Jahresprojekt: Alles über Fledermäuse	Fächer übergreifend	JÜL 1-3	Lehrkraft
Natürlich Europa (Comenius)	Fächer übergreifend		Lehrkraft
Geschichten-Werkstatt (Freizeitbereich)	Freizeit in der Schule	4. Klasse	Dozentin
Die Rätsecke	Freizeit in der Schule	7. Klasse	Lehrkraft
Erlebnis Wasser	Freizeit in der Schule	JÜL 1-2	Dozentin
Guten Tag, Mittelalter!	Geschichte	7. Klasse	Lehrkraft
Rechte und Pflichten im Internet WGS	Gesellschaftskunde 5/6	5. Klasse	Dozentin
Unsere Erde	Gesellschaftskunde 5/6	5. Klasse	Dozentin
Europa	Gesellschaftskunde 5/6	5. Klasse	Lehrkraft
Sonne - Wetter - Jahreszeiten	Gesellschaftskunde 5/6	5. Klasse	Lehrkraft
Steinzeit	Gesellschaftskunde 5/6	5. Klasse	Lehrkraft
Ahnenforschung	Gesellschaftskunde 5/6	6. Klasse	Dozentin
Orientierung auf der Erde	Gesellschaftskunde 5/6	6. Klasse	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam
Ägypten	Gesellschaftskunde 5/6	6. Klasse	Lehrkraft
Alt-Ägypten	Gesellschaftskunde 5/6	6. Klasse	Lehrkraft
Antike	Gesellschaftskunde 5/6	6. Klasse	Lehrkraft
Europa 6d	Gesellschaftskunde 5/6	6. Klasse	Lehrkraft
Informatik	Informatik	12. Klasse	Lehrkraft
Java lernen	Informatik	13. Klasse	Schüler/innen-Gruppe
Wir kaufen einen tollen Computer	ITG	7. Klasse	Lehrkraft
Wir recherchieren im Internet	ITG	7. Klasse	Lehrkraft
Fachbegriffe rund um den Computer	ITG	8. Klasse	Lehrkraft
Klasse und Schule 08/09	Klassenorganisation	3. Klasse	Lehrkraft
Hallo, hier ist die 4.2	Klassenorganisation	4. Klasse	Lehrkraft
Klasse und Schule	Klassenorganisation	5. Klasse	Lehrkraft
Der virtuelle Klassenraum der...	Klassenorganisation	7. Klasse	Lehrkraft
Nun sind wir die Klasse JÜLi	Klassenorganisation	JÜL 1-3	Lehrkraft
Kunst 08/09	Kunst	3. Klasse	Lehrkraft
Von Säulen, Kurven und Zufall	Mathematik	2. Klasse	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam
Der Kilometer	Mathematik	3. Klasse	Lehrkraft
Von Säulen, Kurven und Zufall 4	Mathematik	4. Klasse	Dozentin
Von Säulen, Kurven und Zufall 6	Mathematik	6. Klasse	Kursanpassung durch Dozentin
Daten darstellen	Mathematik	7. Klasse	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam

ABC der Sachaufgaben	Mathematik	JÜL 1-3	Lehrkraft
Mathe? Toll!	Mathematik	JÜL 1-3	Lehrkraft
Einführung PC 1. Klasse	Medienkompetenz	1. Klasse	Dozentin
Musik-Werkstatt 07/08	Medienkompetenz	1. Klasse	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam
Internet-Seepferdchen	Medienkompetenz	3. Klasse	Lehrkraft
Besuch der Zitadelle	Medienkompetenz	4. Klasse	Lehrkraft
Know-How für junge UserInnen	Medienkompetenz	5. Klasse	Dozentin
Internet-Werkstatt	Medienkompetenz	6. Klasse	Dozentin
Achtung, fertig los! Bildschirmpräsentationen	Medienkompetenz	6. Klasse	Lehrkraft
Rezepte für's Geschichtenschreiben	Medienkompetenz	JÜL 1-3	Lehrkraft
Instrumentenkunde	Musik	6. Klasse	Lehrkraft
Musikunterricht der 6b	Musik	6. Klasse	Lehrkraft
Schwimmen und Sinken	Naturwissenschaften 5/6	5. Klasse	Dozentin
Werkstatt Strom	Naturwissenschaften 5/6	5. Klasse	Dozentin
Pflanzen - Tiere - Lebensräume	Naturwissenschaften 5/6	5. Klasse	Lehrkraft
Werkstatt Sonnenenergie	Naturwissenschaften 5/6	5. Klasse	Lehrkraft
Hör mal!	Naturwissenschaften 5/6	6. Klasse	Dozentin
Das gesunde Frühstück	Naturwissenschaften 5/6	6. Klasse	Lehrkraft
Optik	Physik	7. Klasse	Lehrkraft
Physikass	Physik	8. Klasse	Lehrkraft
Wetter-Werkstatt	Sachunterricht	2. Klasse	Dozentin
Insekten, die Welt der kleinen Krabbeltiere	Sachunterricht	3. Klasse	Dozentin
Licht und Schatten	Sachunterricht	3. Klasse	Lehrkraft
Sachunterricht 08/09	Sachunterricht	3. Klasse	Lehrkraft
Wasser ist mehr als nass	Sachunterricht	3. Klasse	Lehrkraft
Fahrrad-Werkstatt	Sachunterricht	4. Klasse	Dozentin
Material aller Art	Sachunterricht	4. Klasse	Dozentin
Strom - Sonnenenergie 4b	Sachunterricht	4. Klasse	Dozentin
Fahrradwerkstatt	Sachunterricht	4. Klasse	Kursanpassung durch Lehrkraft
Gesunde Ernährung	Sachunterricht	4. Klasse	Kursanpassung durch Lehrkraft
Da (f)liegt was in der Luft	Sachunterricht	4. Klasse	Lehrkraft
Schulgarten	Sachunterricht	4. Klasse	Lehrkraft
Tiere im Winter	Sachunterricht	4. Klasse	Lehrkraft
Kartoffeln ernten - und wie man sie verwenden kann	Sachunterricht	7. Klasse	Lehrkraft
Feuerbohnen	Sachunterricht	JÜL 1-3	Dozentin
Wasser-Kreislauf	Sachunterricht	JÜL 1-3	Dozentin
Mit allen Sinnen	Sachunterricht	JÜL 1-3	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam
Wasser-Werkstatt JÜL	Sachunterricht	JÜL 1-3	Kursanpassung durch Dozentin
Wetter-ForscherInnen	Sachunterricht	JÜL 1-3	Kursanpassung durch Lehrkraft
Eine Schiffsreise zu den Indianern	Sachunterricht	JÜL 4-6	Dozentin
Sonne, Mond und Erde	Sachunterricht	JÜL 4-6	Dozentin
Strom-Werkstatt 4/5	Sachunterricht	JÜL 4-6	Dozentin
Spanisch 3. Lehrjahr	Spanisch	13. Klasse	Dozentin und Lehrkraft gemeinsam

## Veröffentlichungen und Vorträge über das Projekt

### Veröffentlichungen und Presse

Karin Ernst/ Kornelia Ruppmann: „Ein eLearning-Projekt an zehn Berliner Ganztagsgrundschulen“, Newsletter Bildungsnetz Berlin, Februar 2006.

Moritz Honert: „Von Glühbirnern, Puppen und Mäusen. Wie zehn Ganztagschulen in Kreuzberg und Neukölln Computer in ihren Schulunterricht einbinden“, Tagespiegel, 12.12.2006.

„Lernen mit Laptop“, Berliner Morgenpost, September 2007.

Antje Michel: „Computer in den Freinet-Alltag integrieren? Möglichkeiten des entdeckenden Lernens mit Computern“, Zeitung der Freinet-Kooperative e.V., September 2007.

Anne C. Spindler und Clinton Enoch: „Medienkompetenz ermöglichen. Förderung des Zugangs von Pädagoginnen zur Arbeit mit digitalen Medien und Lernangeboten in der Schule. Studie zum Projekt „eXplorarium – eLearning in der Ganztagschule erkunden.“ – Berlin: LIFE e.V. 2008

Felicitas Eckert und Angélique Bruns: „Sprachförderung in sachbezogenen Handlungszusammenhängen. Studie zum Projekt „eXplorarium – eLearning in der Ganztagschule erkunden.“ – Berlin: LIFE e.V. 2008.

„eEducation“, Newsletter der Senatsverwaltung für Bildung Wissenschaft und Forschung, 14.11.2008.

„Kreativ im Internet. LIFE e.V. erhält Auszeichnung für sein Grundschulprojekt“, Berliner Zeitung, 17.12.2008.

### Vorträge auf Fachtagungen

Karin Ernst: „eLearning. Von der realen in die virtuelle Lernwelt und wieder zurück“, Bildungsnetz Berlin, Berlin, Juni 2005.

Miriam Asmus, Susanne Krekeler, Gabriela Steding: „eLearning. Präsentation von Ergebnissen/ Produkten im Bildungsnetz Berlin, Berlin, Juni 2006.

Karin Ernst: „eXplorarium – eLearning von der 1. Klasse an!“, Moodle07-Konferenz, Duisburg, März 2007.

Christian Frahm: „Blended Learning mit Moodle und Notebooks in der Grundschule“, Moodle07-Konferenz, Duisburg, März 2007.

Karin Ernst: „Der innovative Ansatz des Projekts eXplorarium“, Fachtagung eXplorarium, Berlin, September 2007.

Karin Ernst: „Moodle in der Grundschule“, MoodleMoot, Heidelberg, März 2008.

Karin Ernst/ Christian Frahm: „Entdeckendes eLernen“, Abschlusstagung Bildungsnetz Berlin, Berlin, 17.6.2008.

Karin Ernst: „Das Projekt eXplorarium – Ende und Anfang“, Fachtagung eXplorarium, Berlin, September 2008.

Karin Ernst: „eXplorarium – Moodle in der Grundschule.“ Studientage der PH Bern, Januar 2009.

## Themen der Newsletter

### Newsletter 1/07

Editorial: Start ins neue Schuljahr

Im Fokus: Balken, Kurven und Zufall – eine geglückte Kooperation im eXplorarium

Neue Kurse im eXplorarium

Seite der Kinder: Was ich mir unter Forschen vorstelle

### Newsletter 2/07

Editorial: Lernwerkzeug Notebook

Im Fokus: Note 1 für die Notebook-Klasse

Schreib- und Redaktionskonferenzen mit Moodle

Seite der Kinder: Mehlwurm-Forschungen

### Newsletter 3/07

Editorial: Von der Grundschule lernen

Im Fokus: Wir lernen mehr! eXplorarium im Gymnasium

Moodle und Mathematik – Arbeiten mit Kompromissen

Seite der Kinder: Lieblingswolken in der Wetter-Werkstatt

### Newsletter 1/08

Editorial: Entdeckendes eLernen

Im Fokus: Frag den Mehlwurm!

Kursworkshops – selber lernen macht fit

Seite der Kinder: Denk mal nach!

### Newsletter 2/08

Editorial: Vom Modellkurs zum Schulalltag

Im Fokus: Die Welt voller Symbole

eXplorarium im Schulprogramm

Seite der Kinder: Was fällt dir zu „Zeit“ ein?

### Newsletter 3/08

Editorial: Wege entstehen beim Gehen

Im Fokus: Energie vom eXplorarium – Werkstätten zum Thema „Strom“

eXplorarium-Kurse im Qualitäts-Check

Seite der Kinder: Erfahrungen mit Geräuschen und Schall

### Newsletter 4/08

Editorial: Über die Schule hinaus

Im Fokus: Freundschaft mit Buchstaben – erfolgreiche Kurserstellung im eXplorarium

„Natürlich Europa“ - eXplorarium goes Europe

Seite der Kinder: Report about Chinatown

### Newsletter 5/08

Editorial: „Ultimative Lobhudelei“ (Seite der Kinder)

Im Fokus: Gold für das eXplorarium vom European Schoolnet

eXplorarium verbessert Sprachförderung und Medienkompetenz

eXplorarium – eine Bilanz nach drei Jahren