

UNIVERSITÄT TARTU  
FAKULTÄT FÜR GEISTESWISSENSCHAFTEN  
COLLEGE FÜR FREMDSPRACHEN UND KULTUREN  
ABTEILUNG FÜR GERMANISTIK

**Integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen am Beispiel einer  
Schulpartnerschaft „Secrets of Newton´s apple“**

Magisterarbeit

Vorgelegt von Juta Laane  
Betreuerin: PhD Merje Miliste

Tartu 2016

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	3
<b>1. Sprachenpolitik der Europäischen Union</b> .....	7
1.1. Die Schwerpunkte der Europäischen Sprachenpolitik .....	7
1.2. Mehrsprachigkeit vs. Vielsprachigkeit .....	8
1.3. Förderprogramme und Aktionen der EU .....	10
<b>2. Integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen</b> .....	12
2.1. Vielzahl der Begriffe .....	12
2.2. Zum Begriff „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“ .....	15
2.3. Pro und Kontra .....	16
<b>3. Fremdsprachenunterricht in den allgemeinbildenden Hauptschulen Estlands</b> .....	18
3.1. Bildungspolitik Estlands im Lichte der Hauptschulen – die Übersicht .....	18
3.2. Das Fachgebiet der Fremdsprachen in den allgemeinbildenden Hauptschulen .....	19
3.3. Das estnische Wort „lõiming“ im Fachgebiet der Fremdsprachen .....	21
<b>4. Unsere Schulpartnerschaft „Secrets of Newton´s apple“</b> .....	24
4.1. Übersicht .....	24
4.2. Integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen am Beispiel einer Schulpartnerschaft „Secrets of Newton´s apple“ .....	27
4.3. Die Analyse der Umfragen .....	33
4.3.1. Die Umfrage nach der Logoherstellung .....	33
4.3.2. Die Umfrage unter den Eltern der beteiligten Schülern am Ende der Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ .....	37
4.3.3. Die Umfrage unter den Schülern und Lehrern am Ende der Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ .....	38
<b>Zusammenfassung</b> .....	41
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	43
<b>Resümee</b> .....	50
<b>Anhang 1</b> .....	51
<b>Anhang 2</b> .....	53
<b>Anhang 3</b> .....	55

## Einleitung

Die Globalisierung unseres Lebens, d.h. das Leben „auf die ganze Erde ausdehnen“ (zit. n. Duden 2001: 662), spielt eine wichtige Rolle für die Entwicklung von Multikulturalität. „Die Mul-ti-kul-tu-ra-li-tät ist das Vorhandensein von Einflüssen mehrerer Kulturen; kulturelle Vielfalt“, erklärt das „Deutsche Universalwörterbuch“ (ebd., 1105).

Die Fähigkeit, mehrere Fremdsprachen zu beherrschen, wird in der heutigen Gesellschaft immer wichtiger. Auch die Europäische Union hat dies als ihre Pflicht anerkannt. Wenn man akzeptiert, dass der Fremdsprachenerwerb eine lebenslange Aufgabe ist, wird es besonders wichtig, die Motivation der Jugendlichen zu fördern, sowohl in der Schule als auch außerhalb der Schule neue Spracherfahrungen zu bekommen. So kann das Erlernen der Fremdsprachen insbesondere durch die Aktivitäten außerhalb der Schule popularisiert werden. Zu nennen sind z.B. Sprachtage, Sprachwettbewerbe, internationale Zusammenarbeit, Schüleraustausch, Ausflüge usw. Die heutigen Schüler lernen Sprachen nicht isoliert, sondern der Fremdsprachenerwerb ermöglicht in der gegenwärtigen Zeit interkulturellen Dialog und kulturelle Vielfalt und fördert somit das Zusammenwachsen einer globalen Gesellschaft.

Die ehemalige EU-Kommissarin Androulla Vassiliou sagte in einem ZEIT ONLINE Interview „Junge Menschen müssen weit weg von ihrer Familie“ zu Anne-Kathrin Gerstlauer: „Erasmus hilft jungen Menschen zu verstehen, was es heißt, ein Europäer zu sein. Wenn wir zu Hause bleiben, fühlen wir uns als Deutsche, Griechen oder Italiener. Im Ausland öffnen wir uns für andere Kulturen“ (Gerstlauer: 2014). Erasmus + ist ein Programm der Europäischen Union für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport, das das EU-Bildungsprogramm für lebenslanges Lernen (2007 – 2013) ablöst. „Im Jahr 2014 haben wir das Programm Erasmus + aufgelegt, das bis 2020 vier Millionen Menschen die Möglichkeit geben wird, im Ausland zu studieren, zu arbeiten oder einer Freiwilligentätigkeit nachzugehen“ (zit. n. Europäische Union 2014: 5).

„Das Erlernen der Landessprache ist nicht nur der Schlüssel zu einem Arbeitsplatz in einem anderen Land, sondern auch eine Möglichkeit, Land und Leute besser kennen zu lernen und dadurch konkret zu erfahren, was es heißt, Europäer zu sein und gemeinsam zum weiteren Aufbau Europas beizutragen“ (zit. n. Europäische Kommission 2004: 10).

[...]

„Für die Europäische Union ist es ein vorrangiges Anliegen, die Bürger dabei zu unterstützen, in anderen EU-Ländern zu arbeiten, Urlaub zu machen, Land und Leute kennen zu lernen und dadurch das Gefühl der Zugehörigkeit zu ein und derselben Gemeinschaft zu stärken“ (ebd., 11).

„Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen“ hat folgende allgemeine Maßnahmen:

„1. So weit wie möglich sicherzustellen, dass alle Bevölkerungsgruppen zu wirkungsvollen Mitteln und Wegen Zugang haben, Kenntnisse der Sprachen anderer Mitgliedstaaten (oder anderer Sprachgemeinschaften innerhalb des eigenen Landes) ebenso zu erwerben wie die Fertigkeiten im Gebrauch jener Sprachen, die sie befähigen, ihre kommunikativen Bedürfnisse zu befriedigen, insbesondere um

1.1 das tägliche Leben in einem anderen Land zu meistern und um Ausländern im eigenen Land zu helfen, ihren Alltag zu bewältigen;

1.2 Informationen und Ideen mit jungen Menschen und Erwachsenen auszutauschen, die eine andere Sprache sprechen, und um eigene Gedanken und Gefühle mitzuteilen;

1.3 ein besseres und tieferes Verständnis für die Lebensart und die Denkweisen anderer Menschen und für ihr kulturelles Erbe zu gewinnen“ (zit. n. Europarat 2001: 15)

Als eine Möglichkeit, dieses Ziel zu verwirklichen, fördert die Europäische Kommission die CLIL Methode (CLIL – Content and Language Integrated Learning). Unter CLIL-Projekten werden diejenigen Lernkontexte verstanden, in denen integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen vereint ist.

Vor diesem Hintergrund ist das Ziel meiner Arbeit den derzeitigen Entwicklungsstand der Europäischen Sprachenpolitik im Bereich „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“ zu beschreiben. Die Arbeit besteht aus einem theoretischen und einem empirischen Teil. Die erste theoretische Hälfte der Arbeit ist in drei Kapitel gegliedert.

In der vorliegenden Magisterarbeit wird das neue Curriculum der Hauptschulen in Estland (Põhikooli riiklik õppekava), mit den neuesten Veränderungen gültig seit 01.09.2014, unter die Lupe genommen, insbesondere das Fachgebiet der Fremdsprachen. Dabei soll an dieser Stelle erwähnt werden, dass die Hauptschule in Estland eine Schule darstellt, die für die Schüler die Möglichkeit des Erwerbs der Hauptschulbildung schafft. In Estland verfügt die Hauptschule über 9 Klassen.

Unter den einzelnen Schwerpunkten finden Sie, wie das estnische Wort „lõiming“ im Fachgebiet der Fremdsprachen behandelt wird. Integriertes Lernen, so würde ich es übersetzen, behandelt hier nicht nur integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen, sondern auch die Integration, „die Einbeziehung, die Eingliederung in ein größeres Ganzes“ (zit. n. Duden 2001: 839) der einzelnen Sachgebieten.

Ich möchte in dieser Arbeit zwei Fragen nachgehen:

1. Wie behandelt das Fachgebiet der Fremdsprachen im Lehrplan der Hauptschulen in Estland integriertes Lernen (lõiming)?

2. Wie könnte man am Beispiel einer Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ (04.09.2012-31.07.2014) integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen in das Curriculum der Hauptschule einführen?

Aus diesem Grund soll das international verbreitete Akronym CLIL, das eine Vielzahl unterschiedlicher Unterrichtsformen vereint, erläutert werden:

„In the context of the present survey, the acronym CLIL is used as a generic term to describe all types of provision in which a second language (a foreign, regional or minority language and/or another official state language) is used to teach certain subjects in the curriculum other than languages lessons themselves“ (zit. n. Eurydice 2006: 8).

Die vorliegende Arbeit stellt eine Fortführung meiner Bakkalaureusarbeit „Projekte im Unterricht am Beispiel zweier Comenius-Schulpartnerschaften“ dar. In dieser Arbeit zeigte ich, wie und in welcher Weise die Schulpartnerschaften auf mich und auf meine Schüler Einfluss ausgeübt haben. Der theoretische Teil der Arbeit stellte auch verschiedene Theorien über Projektunterricht und Schulpartnerschaften vor und erklärte Termini. Diese zwei Comenius-Schulpartnerschaften hatten den Spracherwerb als Ziel. In dieser Arbeit werde ich mich mit einer Comenius-Schulpartnerschaft beschäftigen, deren Hauptziel ein vertiefender Einblick in ein Themengebiet ist. In dem Fach Science handelt es sich um verschiedene Unterrichtsfächer der Hauptschulen in Estland, wie z.B. Mathematik, Physik, Chemie, Informatik, Technologie; Biologie und Naturwissenschaften. Der Unterricht, d.h. die Projektarbeit, fand in englischer Sprache statt. Die Webseite der Partnerschaft „Secrets of Newton's apple“ (SONA) <http://www.sonacomenius.com/home> gibt die Zielsetzung des Projektes wie folgt weiter:

„Through transnational partnership our project aims to raise the profile of science learning and teaching across our school communities (for pupils, teachers and parents alike). By making science accessible and enjoyable, using interactive web 2.0 tools for creativity and interest, we aim to nurture in the children of today the scientists of tomorrow.

[...]

Our project seeks to emphasise the importance of science and technology in our daily lives and provide our children with the skills, knowledge and enthusiasm to look to the sciences as a future route to the world of work“ (zit. n. SONA).

An dieser Schulpartnerschaft nahmen insgesamt 8 Schulen aus 8 unterschiedlichen Staaten teil. Das Projekt wurde aus Col•legi Pare Manyanet Reus (Spanien; Reus) koordiniert. Ich war die Projektleiterin der Schule aus Kõrveküla (Estland). Es waren noch 6 Schulen beteiligt, nämlich IST. COMP. P.S. ZIMARINO (Italien; Casalbordino); SZKOLA PODSTAWOWA. ZESPÓŁ OŚWIATOWY W SKIBNIEWIE (Polen; Skibniew); Veingskolan (Schweden;

Laholm); Städtische Gemeinschaftshauptschule Dohler Straße (Deutschland; Mönchengladbach); Osnovna šola Slave Klavore Maribor (Slowenien; Maribor) und Kazim Karabekir İlköğretim Okulu (aus der Türkei; Diyarbakır).

Der empirische Teil der vorliegenden Arbeit stellt eine praktische Übersicht dar, wie integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen am Beispiel einer Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ in das Curriculum der Hauptschule eingeführt wurde. Viertes Kapitel beinhaltet auch eine empirische Analyse von drei Umfragen, von denen zwei am Ende der Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ (04.09.2012–31.07.2014) durchgeführt wurden. Ganz am Anfang der Schulpartnerschaft, nach der Logoherstellung, wurde die erste Umfrage durchgeführt. Am Ende der Schulpartnerschaft wurde eine Befragung unter den Eltern der beteiligten Schülern durchgeführt, die zweite unter den Schülern und Lehrern. Bei den befragten Schülern handelte es sich um diejenigen, die an dem Schüleraustausch teilgenommen haben.

Die Magisterarbeit sollte zeigen, wie wir die Ziele der Europäischen Gemeinschaften ganz bewusst verwirklichen können, nämlich wenn wir einen interkulturellen Dialog fördern. Als Erklärung dient hier die im Jahr 2008 veröffentlichte Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften „Mehrsprachigkeit: Trumpfkarte Europas, aber auch gemeinsame Verpflichtung“. Die Ziele dieser Mitteilung sind die Sprachkenntnisse der Menschen zu fördern und kulturelle Vielfalt Europas zu erhalten (vgl. KOM 2008: 5). Davon würde ich besonders hervorheben: „Das Hauptziel besteht also darin, das Bewusstsein für den Wert der Sprachenvielfalt in der EU und für die von dieser Vielfalt ausgehenden Chancen zu schärfen und den Abbau von Hindernissen für den interkulturellen Dialog zu fördern“ (zit. n. Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2008: 5).

Die Zielsetzung dieser Arbeit verlangt auch die Betonung der nächsten Zeilen: „Seit fünf Jahren geht der Trend dahin, in der Grundschule früher mit dem Sprachunterricht zu beginnen, während insbesondere in der Sekundarstufe integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen (CLIL) an Boden gewonnen hat“ (ebd., 12).

# 1. Sprachenpolitik der Europäischen Union

## 1.1. Die Schwerpunkte der Europäischen Sprachenpolitik

Welche Ziele die Europäische Union mit ihrer Sprachenpolitik verfolgt? Daraus könnte man drei der bedeutendsten Ziele hervorheben.

Erstens ist die Vielfalt der Sprachen und Kulturen ist eine Stärke Europas. Die rund 500 Millionen Bürger der Europäischen Union sprechen unterschiedliche Sprachen. (vgl. Europäische Kommission 2008: 3). Neben Amtssprachen der EU gibt es noch Regional- und Minderheitensprachen. So sollte es auch bleiben. Die Europäische Union hat dies als ihre Pflicht anerkannt, und bemüht sich, kulturelle Vielfalt Europas zu erhalten. „Die Achtung der sprachlichen und kulturellen Vielfalt ist ein Kernmerkmal der Europäischen Union“ (zit. n. Europäische Kommission 2008: 3).

Zweitens hat die EU zum Ziel gesetzt, dass ihre Bürger demnächst zusätzlich zu ihrer Muttersprache auch in zwei weiteren Sprachen erfolgreich kommunizieren können. Den Fremdspracherwerb zu fördern ist ein zweites Bestreben der Europäischen Union, das von wesentlicher Bedeutung ist. Ein zentrales Instrument dafür sei das Barcelona-Ziel – Kommunikation in der Muttersprache plus zwei weiteren Sprachen (vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2008: 5).

„Die Sprachenvielfalt ist in der heutigen Europäischen Union alltägliche Realität. In einer Union, die 500 Millionen Europäer mit unterschiedlichem ethnischen, kulturellem und sprachlichem Hintergrund vereint, ist es wichtiger denn je, dass die Bürger über die nötigen Kompetenzen verfügen, um ihre Nachbarn zu verstehen und sich mit ihnen verständigen zu können (ebd., 12).

Das von der Kommission angestrebte Ziel, dass neben der Muttersprache noch zwei Fremdsprachen beherrscht werden sollen, ist für viele kleinere Mitgliedstaaten ein normaler Zustand. Das trifft auch auf Estland zu. Meine Einstellung geht darüber hinaus: Muttersprache plus mindestens drei Fremdsprachen. Wenn man mehrere Fremdsprachen beherrscht, fängt man an, darüber hinauszudenken. Sprachliche und interkulturelle Kompetenz, könnte man es nennen. Und dazu kommt noch: „Je mehr Sprachen man lernt, desto einfacher wird es, sich eine weitere Sprache anzueignen“ (zit. n. Europäische Kommission 2010: 21).

An dritter Stelle sollte lebenslanges Lernen erwähnt werden, worum sich die Europäische Union bemüht. Menschen, die in der Lage sind, während des ganzen Lebens sich weiterzuentwickeln, sind die Menschen der Zukunft.

„Auch Erwachsene müssen mehr Möglichkeiten erhalten, Fremdsprachen zu lernen und anzuwenden. In diesem Zusammenhang muss dafür gesorgt werden, dass alle Sprachen, auch Regional- und Minderheitensprachen, gefördert, mehr Gelegenheiten für die Sprachvermittlung geschaffen, das Internet stärker zum Sprachenlernen genutzt und im Fernsehen wie im Kino verstärkt Produktionen mit Untertiteln gezeigt werden“ (zit. n. Europäische Kommission 2008: 12).

Darüber hinaus strebt die EU danach, dass wirklich jeder, der Sprachen lernen will, es auch machen kann. Es werden Maßnahmen zur Verbesserung der wirtschaftlichen und sozialen Situation insbesondere benachteiligter gesellschaftlicher Gruppen unternommen. So hat Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen folgende allgemeine Maßnahmen:

„1. So weit wie möglich sicherzustellen, dass alle Bevölkerungsgruppen zu wirkungsvollen Mitteln und Wegen Zugang haben, Kenntnisse der Sprachen anderer Mitgliedstaaten (oder anderer Sprachgemeinschaften innerhalb des eigenen Landes) ebenso zu erwerben wie die Fertigkeiten im Gebrauch jener Sprachen, die sie befähigen, ihre kommunikativen Bedürfnisse zu befriedigen...“ (zit. n. Europarat 2001: 15)

## 1.2. Mehrsprachigkeit vs. Vielsprachigkeit

Beim Lesen der Texte der EU trifft man immer wieder den Begriff „Mehrsprachigkeit“. Einerseits bemüht sich die Europäische Union kulturelle Vielfalt Europas zu erhalten, darunter auch Vielsprachigkeit, andererseits: „Langfristig verfolgt die Kommission das Ziel, die individuelle Mehrsprachigkeit zu fördern, bis alle Bürger zusätzlich zu ihrer Muttersprache über praktische Kenntnisse in mindestens zwei weiteren Sprachen verfügen“ (zit. n. Europäische Kommission 2012a: 3). Vom 24. März 2009 gibt es eine Entschließung des Europäischen Parlaments zur Mehrsprachigkeit. „Mehrsprachigkeit: Trumpfkarte Europas, aber auch gemeinsame Verpflichtung“.

„Das Europäische Parlament: [...]

4. ist der Auffassung, dass die europäische Sprachenvielfalt eine große kulturelle Errungenschaft darstellt... [...]

7. betont, dass die Mehrsprachigkeit ein Querschnittsthema ist, das beträchtliche Auswirkungen auf das Leben der europäischen Bürger hat; fordert die Mitgliedstaaten deshalb außerdem auf, die Mehrsprachigkeit auch im Rahmen anderer Politikmaßnahmen außerhalb des Bildungsbereichs durchgängig zu berücksichtigen, beispielsweise beim lebenslangen Lernen, bei der sozialen Eingliederung, der Beschäftigung, den Medien und der Forschung; [...]

11. hält es für unbedingt erforderlich, die Mehrsprachigkeit in den Ländern oder Regionen zu

erhalten, in denen zwei oder mehrere Amtssprachen gelten; [...]

22. hält es für unerlässlich, die Mobilität und den Austausch von Sprachlehrern und -studierenden zu fördern; betont, dass Auslandsaufenthalte von Sprachlehrern in Europa dazu beitragen, dass möglichst viele Angehörige dieser Berufsgruppe mit dem heimischen Umfeld der Sprachen, die sie unterrichten, effektiv in Berührung kommen;

26. bekräftigt erneut, dass es sich seit langem für die Förderung des Sprachenlernens, der Mehrsprachigkeit und der Sprachenvielfalt in der Europäischen Union unter Einbeziehung der Regional- und Minderheitensprachen einsetzt, da es sich dabei um Kulturgüter handelt, die geschützt und genährt werden müssen; ist der Auffassung, dass die Mehrsprachigkeit für eine wirksame Kommunikation von wesentlicher Bedeutung ist und ein Instrument darstellt, das die Verständigung zwischen den Menschen und somit die Akzeptanz der Unterschiedlichkeit und von Minderheiten erleichtert“ (zit. n. Europäisches Parlament 2009: 3-5)

Mit dem Konzept „Mehrsprachigkeit“ haben sich mehrere Sprachwissenschaftler und Didaktiker beschäftigt. Laut wissenschaftlicher Literatur kann die Mehrsprachigkeit verschiedene Assoziationen haben und unterschiedlich definiert werden. Deswegen gibt es auch mehrere Definitionen der Mehrsprachigkeit (vgl. Miliste 2010: 29). Die Autorin formuliert als Resümee: „Zusammenfassend gesprochen, herrscht in der Fachliteratur keine Einigkeit darüber, wie die gegenseitigen Beziehungen der Sprachen sein müssen, damit man von Mehrsprachigkeit reden kann“ (zit. n. Miliste 2010: 31). Es werden in der wissenschaftlichen Literatur auch unterschiedliche Formen der Mehrsprachigkeit aufgelistet. In dieser Magisterarbeit konzentriere ich mich auf die Definition der Mehrsprachigkeit im Kontext der EU. Diese Definition stammt aus dem von der Europäischen Kommission im Februar 2006 veröffentlichten Eurobarometer Spezial 243. *Die Europäer und ihre Sprachen*:

„Der Begriff Mehrsprachigkeit bezieht sich sowohl auf eine Situation, in der mehrere Sprachen in einem geografischen Raum gesprochen werden, als auch auf die Fähigkeit eines Menschen, mehrere Sprachen zu beherrschen. In beiderlei Sinne ist die Mehrsprachigkeit ein Schlüsselmerkmal Europas.

[...]

Die Europäische Union ist eine im wahrsten Sinne mehrsprachige Institution, die das Ideal einer Gemeinschaft mit Vielfalt der Kulturen und Sprachen fördert“ (zit. n. Europäische Kommission 2006: 1).

Jedoch werden aber die beiden Begriffe der Mehr- und Vielsprachigkeit in den Texten der Europäischen Union *nicht* als Synonyme verwendet. „Gemeinsamer europäischer

Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen“ erklärt die Begriffe „Mehrsprachigkeit“ und „Vielsprachigkeit“ so:

'Mehrsprachigkeit' unterscheidet sich von 'Vielsprachigkeit', also der Kenntnis einer Anzahl von Sprachen, oder der Koexistenz verschiedener Sprachen in einer bestimmten Gesellschaft. Vielsprachigkeit kann man erreichen, indem man einfach das Sprachenangebot in einer Schule oder in einem Bildungssystem vielfältig gestaltet, oder indem man Schüler dazu anhält, mehr als eine Sprache zu lernen, oder indem man die dominante Stellung des Englischen in internationaler Kommunikation beschränkt. Mehrsprachigkeit jedoch betont die Tatsache, dass sich die Spracherfahrung eines Menschen in seinen kulturellen Kontexten erweitert, von der Sprache im Elternhaus über die Sprache der ganzen Gesellschaft bis zu den Sprachen anderer Völker (die er entweder in der Schule oder auf der Universität lernt oder durch direkte Erfahrung erwirbt). Diese Sprachen und Kulturen werden aber nicht in strikt voneinander getrennten mentalen Bereichen gespeichert, sondern bilden vielmehr gemeinsam eine kommunikative Kompetenz, zu der alle Sprachkenntnisse und Spracherfahrungen beitragen und in der die Sprachen miteinander in Beziehung stehen und interagieren“ (zit. n. Europarat 2001: 17).

Hier könnte man nochmals betonen, wenn man mehrere Fremdsprachen gut beherrscht, fängt man an, darüber hinauszudenken. Und erst in dieser Phase des Vorganges kann man schon von Mehrsprachigkeit sprechen. Kommunikative und interkulturelle Kompetenz, könnte man es nennen. Bei dieser Desorganisation der Begriffe sollte man aber nicht vergessen, welche Bemühungen der EU hier zugrunde liegen: Die sprachliche und kulturelle Vielfalt der Europäischen Union und genauso die Mehrsprachigkeit soll gefördert werden. Dabei sollte man nicht vergessen, dass alle Sprachen der EU den gleichen kulturellen Wert haben. Als Schlussfolgerung möchte ich noch ein Zitat präsentieren: „Mehrsprachige Menschen spielen eine besonders wichtige Rolle, weil sie als Bindeglieder zwischen verschiedenen Kulturen wirken“ (zit. n. Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2008: 6).

### **1.3. Förderprogramme und Aktionen der EU**

Um die Vielfalt der Sprachen und Kulturen, den Fremdspracherwerb und lebenslanges Lernen in der Europäischen Union zu unterstützen, gibt es unterschiedliche Förderprogramme. So gab z.B. das „Programm für lebenslanges Lernen“, das die Bildungs- und Berufsbildungsinitiativen der Europäischen Kommission unter einem einzigen Dach zusammenfasste. Es bestand aus vier Einzelprogrammen: Comenius (für Schulen), Erasmus (für Hochschulbildung), Leonardo (für berufliche Aus- und Weiterbildung) und Grundtvig (für Erwachsenenbildung). Dieses EU-Förderprogramm für Bildung dauerte von 2007 bis 2013. Dabei muss man zwischen dem „Programm für lebenslanges Lernen“ und dem Bildungsziel der EU lebenslanges Lernen unterscheiden. Jetzt gibt es ERASMUS+, das alle

europäischen Programme im Bereich des lebenslangen Lernens (Leonardo da Vinci , Erasmus, Comenius, Grundtvig) zusammenfasst. ERASMUS+ bildet die Grundlage für die Förderung von Maßnahmen in den Bereichen allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport durch die Europäische Union in den Jahren 2014 bis 2020 (vgl. Nationale Agentur Bildung für Europa).

„Erasmus, eines der bekanntesten EU-Bildungsprogramme, wurde nach dem berühmten niederländischen Humanisten benannt, der selbst mehrere Sprachen beherrschte und den seine Arbeits- und Studienreisen in die bedeutenden europäischen Bildungszentren des 15. Jahrhunderts führten“ (zit. n. Europäische Kommission 2010: 25)

Der Hauptgrund, das Thema der Europäischen Sprachenpolitik näher zu betrachten, liegt darin, dass unsere Schulpartnerschaft „Secrets of Newton´s apple“ auch von der Europäischen Union unterstützt wurde. Es war eine von Comenius Schulpartnerschaften. Comenius gehörte zum „Programm für lebenslanges Lernen“. Warum hatte das Programm aber diesen Namen?

„Johann Amos Comenius (1592-1670) war ein tschechischer Theologe und Pädagoge, der sich um die Verbesserung der allgemeinen Bildung bemühte. Aus diesem Grund wird er auch heute noch als „Vater der modernen Bildung“ bezeichnet“ (zit. n. Handbuch ... 2008: 67).

„Comenius Schulpartnerschaften fördern die europäische Zusammenarbeit zwischen Schülern und Lehrern aus verschiedenen Ländern Europas“ (zit. n. Europäische Gemeinschaften 2008: 12). Man unterscheidet unter Comenius Schulpartnerschaften bilaterale und multilaterale Schulpartnerschaften. Zu einer bilateralen Schulpartnerschaft gehören nur zwei Schulen aus zwei unterschiedlichen Staaten, die dann internationale Zusammenarbeit machen. Eine multilaterale Schulpartnerschaft ist aber eine Schulpartnerschaft, an dem mindestens drei Schulen aus drei unterschiedlichen Staaten beteiligt sind. Es können auch mehrere Schulen und Staaten beteiligt sein, sie sollten nur aus verschiedenen Teilen Europas kommen (vgl. Europäische Gemeinschaften 2008: 12-13). Die Schulpartnerschaft „Secrets of Newton´s apple“ war eine multilaterale Schulpartnerschaft, in der insgesamt 8 Schulen teilgenommen haben und wirklich aus unterschiedlichsten Teilen Europas: aus Schweden, Estland, Polen, Deutschland, Slowenien, Spanien, Italien und aus der Türkei.

Es gibt noch eine Aktion des Europarats, die ich unbedingt erwähnen möchte. Man feiert seit 2001 jedes Jahr am 26. September den Europäischen Tag der Sprachen. Es werden in diesem Tag zahlreiche Veranstaltungen in ganz Europa rund um das Sprachenlernen organisiert (vgl. Europäischer Tag der Sprachen).

## 2. Integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen

### 2.1. Vielzahl der Begriffe

In diesem Kapitel sollen die wichtigsten Fachbegriffe definiert werden:

Der bedeutendste Begriff in diesem Zusammenhang, CLIL – Content and Language Integrated Learning, der die Vielzahl unterschiedlichen Unterrichtsformen vereint, wurde schon in der Einleitung S. 5 definiert.

Also, im Allgemeinen bezeichnet man mit CLIL das Lernen eines Sachfaches unter Verwendung einer anderen Sprache, d.h. ein Unterrichtsfach wird durch eine andere Sprache als Unterrichtssprache vermittelt. Was für eine Sprache es ist, eine Fremdsprache, eine Regionalsprache, ein Dialekt, eine andere Staatssprache des Landes oder eine Minderheitssprache, ist in der Welt sehr unterschiedlich und hängt vom Status der Sprachen in Ländern ab (vgl. Lamsfuß-Schenk und Wolff 1999: 1).

„Während CLIL in Deutschland vor allem als Lehren und Lernen von Sachfächern in englischer oder französischer Sprache verstanden wird, weil dies die traditionell unterrichteten Schulfremdsprachen sind, haben sich in mehrsprachigen Ländern wie Belgien oder Luxemburg andere Modelle entwickelt. Hier benutzen Lehrer und Schüler im Rahmen von CLIL Flämisch, Französisch oder Deutsch, d. h. die anderen offiziell gesprochenen Sprachen dieser Länder. Auch in Finnland, in Spanien oder in der Schweiz, wo verschiedene Nationalsprachen gesprochen werden, hat der fremdsprachliche Sachfachunterricht einen anderen Fokus“ (zit. n. Lamsfuß-Schenk und Wolff 1999: 1).

Den Namen CLIL hat David Marsh, Professor australischer Herkunft an der Universität Jyväskylä in Finnland im Jahre 1994 geprägt (vgl. Wilding, Plösch und Kupplent 2009: 13).

In Kanada entwickelte sich Immersion (auch immersives Lernen genannt). Nach Duden ist Immersion: „3. Methode des Fremdsprachenunterrichts, bei der die Schüler von Anfang an in großem Umfang in der Fremdsprache unterrichtet werden“ (zit. n. Duden Online-Wörterbuch). Dazu benötigte ich Duden-Online Wörterbuch, weil die älteren Auflagen des Werkes diese Nummer 3 nicht beinhalteten. Zur Immersion noch eine Erklärung:

„In Europa ist das „Content and Language Integrated Learning (CLIL) bekannt. Eine andere, besonders effektive Methode, die sich auch für Kinder gut eignet, kommt ursprünglich aus Kanada und heißt immersives Lernen. Beim immersiven Lernen wird die zu lernende Sprache nicht als Lehrgegenstand wie im herkömmlichen lehrungsorientierten Unterricht verwendet, sondern als Unterrichtssprache in möglichst vielen Fächern. Der Begriff „Immersion“ verdeutlicht das Prinzip: Das Kind taucht in eine Welt ein, in der alles in einer anderen Sprache passiert. Dadurch lernt es unbewusst, es verliert die Scheu vor der fremden Sprache und der Umgang mit ihr wird selbstverständlich“ (zit. n. Klett-Themendienst 2011: 21).

Die Heterogenität dieser zwei Begriffe „CLIL“ und „Immersion“ erklären David Lasagabaster und Juan Manuel Sierra (2010: 367): „The terms CLIL and immersion are often used indiscriminately, although in reality there are more differences than similarities between the two“. Dazu die wichtigsten Unterschiede:

„The language used in CLIL is not a language spoken locally: unlike immersion programmes, which are carried out in languages present in the students' context (be it home, society at large, or both home and society), the languages of instruction for CLIL programmes are foreign languages and many of the students only have contact with them in formal instruction contexts.

[...]

A high percentage of the teaching staff in immersion programmes is made up of native speakers who have an excellent command of the language of instruction, whereas this is not usually the case in CLIL programmes“ (zit. n. Lasagabaster und Sierra 2010: 370-371)

Kim Haataja schreibt in einem Artikel „Fach- und sprachintegrierter Unterricht“ in „Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch“ dazu:

„In europäischem Raum ist in letzter Zeit eine definitorische Konsolidierung erfolgt, indem sich der englischsprachige Begriff CLIL (Content and Language Integrated Learning) zu einem „Dachterminus“ für die gesamte Variationsbreite seiner verschiedenen Umsetzungsformen von nur teils zielsprachlich realisierten Kleinprojekten des fächerübergreifenden FSU (Fach- und sprachintegrierter Unterricht) bis hin zu L2-intensiven, der Vollimmersion ähnlichen Verfahren entwickelt hat. Aber nach wie vor sind in Europa unterschiedliche Bezeichnungen anzutreffen: Im nordeuropäischen Raum spricht man in Anlehnung an die nordische Bezeichnung von Immersion 'språkbad' von Sprachbad, in Deutschland haben sich wiederum Begriffe wie bilingualer Unterricht und bilingualer Sprachunterricht eingebürgert. Im Kontext der Deutschen Auslandsschulen ist der Begriff Deutschsprachiger Fachunterricht (DFU) gängig und in Österreich die Bezeichnung Fremdsprache als Arbeitssprache (FAA), während in der Schweiz von Sprachimmersion gesprochen wird“ (zit. n. Haataja 2010: 1049-1050).

Im deutschsprachigen Raum benutzt man weiterhin offiziell die Begriffe „bilingualer Unterricht“, „bilingualer Sprachunterricht“, „bilingualer Sachfachunterricht“ und „bilinguales Lehren und Lernen“. Dazu noch genauer über „bilinguales Lehren und Lernen“:

„Im weiteren wird der Begriff „bilinguales Lehren und Lernen“ angewendet, um schulische Angebote zu bezeichnen, in denen neben der Muttersprache (L1) mindestens eine Fremdsprache (L2) abwechselnd oder parallel als Lern- und Arbeitssprache im Sachfachunterricht verwendet wird“ (zit. n. Miliste 2000: 32).

Der Begriff „bilingualer Unterricht“ wird ähnlich definiert:

„Unter bilinguaem Unterricht wird in den deutschen Ländern grundsätzlich ein Fachunterricht in den nicht-sprachlichen Fächern verstanden, in dem überwiegend eine Fremdsprache für den fachlichen Diskurs verwendet wird“ (zit. n. Kultusministerkonferenz 2013: 3).

Abhängig von seiner schulischen Rahmensetzung und Intensität, kann bilingualer Unterricht sehr verschiedene Ausprägungen umfassen:

- „- Bilinguale Züge;
- bilingualen Sachfachunterricht, in dem die Fremdsprache als Arbeitssprache über mindestens ein Schuljahr genutzt wird;
- bilinguale Module, d. h. kürzere bilinguale Sequenzen“ (zit. n. Kultusministerkonferenz 2013: 8).

Wie oben schon erwähnt, benutzt man in Österreich „Englisch als Arbeitssprache“/ „Fremdsprache als Arbeitssprache (EAA)“ oder „bilingualen Sachfachunterricht“ (vgl. Eurydice 2006: 66). Auch in Österreich wird kein einheitliches Modell bilingualen Lehrens und Lernens praktiziert, die Module „Fremdsprache als Arbeitssprache“ wurden zu Beginn der 90er Jahre gerade in Österreich entwickelt (vgl. Miliste 2000: 46).

Natürlich kann an dieser Stelle nicht die gesamte Palette der Begriffe von CLIL berücksichtigt werden. Für eine ausführliche Liste der Begriffe in Ländern der EU sei auf „Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe“ (Eurydice 2006: 64-67) verwiesen.

Im Hinblick auf die Zielsetzung meiner Arbeit will ich an der Stelle noch die Begriffe „fachübergreifender Unterricht“ und „fächerverbindender Unterricht“ bestimmen:

- fachübergreifender Unterricht

Das einzelne Fach steht im Mittelpunkt. Von dort ausgehend werden weitere Blickweisen auf ein zu bearbeitendes Thema eröffnet. Diese sind auf Inhalte, Fragestellungen und Verfahrensweisen gerichtet, die über die im Lehrplan des jeweiligen Faches gezogenen Grenzen hinausgehen. Fachübergreifendes Arbeiten, einschließlich Ergebnissicherung und Bewertung, liegt in der Verantwortung des einzelnen Fachlehrers.

- fächerverbindender Unterricht

Ein Thema, das von einzelnen Fächern in seiner Mehrperspektivität so nicht oder nur teilweise erfasst werden kann, steht im Mittelpunkt. Das Thema wird unter Anwendung von Inhalten, Fragestellungen und Verfahrensweisen verschiedener Fächer bearbeitet. Inhaltliche und organisatorische Koordinierung sowie Ergebnissicherung und Bewertung sind durch die selbstorganisierte Zusammenarbeit der Fachlehrer zu leisten. (zit. n. Comenius-Institut 2004: 3)

Fächerverbindender Unterricht trage wesentlich zu einer Veränderung der Lehr- und Lernkultur bei und bereichere das schulische Leben an der Einzelschule (vgl. Comenius-Institut 2004: 4). Fächerverbindender Unterricht erweitert die Kenntnisse der Lehrer hinsichtlich des Modus Procedendi anderer Kollegen und erfordert Zusammenarbeit. Im fächerverbindenden Unterricht hat man ein gemeinsames Thema und auch ein gemeinsames pädagogisches Ziel, was interdisziplinäres Arbeiten benötigt (vgl. Comenius-Institut 2004: 4). Als Resultat bildet sich so bei allen Beteiligten Fachgrenzen überschreitendes Denken und

Arbeiten aus. Schüler und Lehrer können in weiten Teilen voneinander lernen (vgl. Comenius-Institut 2004: 4).

## **2.2. Zum Begriff „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“**

Warum benutze ich in meiner Arbeit weiterhin den Begriff „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“? Inzwischen gibt es Versuche, den englischen Begriff CLIL ins Deutsche zu übertragen (als das integrierte Lernen von (Fremd-)Sprachen und Sachfachinhalten oder der deutschsprachige Fachunterricht oder integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen oder integriertes Sprach- und Fachlernen) (vgl. Haataja; Kruczinna, Àrkossy und Afonso 2011: 22; Wolff 2011: 76 und DFU-Cockpit). Am besten beantwortet Prof. Dr. em. Dieter Wolff aber diese Frage:

„Aus pädagogischer Sicht stellt CLIL einen Zusammenschluss von zwei Fächern dar, denn hier wird sowohl ein Sachfach als auch eine Sprache unterrichtet. Der englische Begriff hebt die Integration zweier Fächer direkt hervor: man kann CLIL als eine Integration oder Fusion von zwei Fächern zu einem neuen Fach bezeichnen“ (zit. n. Wolff 2011: 76).

In seinem Workshop „Strategien im bilingualen Sachfachunterricht“ am 12.2.2009 in London braucht Wolff ein Kolon „Bilingualer Unterricht: Integration von Sprache und Inhalt“ (zit. nach Wolff 2009: 3-6). In demselben Workshop betont er: „Es gibt Versuche, den Erwerb der Sprache und den Erwerb der Inhalte des Sachfachs gleichzeitig zu ermöglichen“ (zit. nach Wolff 2009: 6). Der englische Begriff „CLIL – Content and Language Integrated Learning“ macht deutlich, dass Fremdsprache und Inhalt im Unterricht gleichberechtigt sind. Und in deutscher Sprache beinhaltet dasselbe doch „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“? Im englischsprachigen Raum gibt es einen einheitlichen Begriff, so wäre es auch im deutschsprachigen Raum überaus erfreulich, wenn man sich mit einem einheitlichen Begriff, der die Übersetzung aus dem Englischen ist, beruhigen könnte. Eine Bemerkung möchte ich in diesem Kontext noch hinzufügen: mehrere Jahre zeigte ich als Deutschlehrerin bei der Unterrichtsplanung die Integration der Fächer vor. Die Integration „die Einbeziehung, die Eingliederung in ein größeres Ganzes“ (zit. n. Duden 2001: 839) bedeutete damals dasselbe, wie heutzutage in estnischer Sprache „lõiming“. So ist die Integration also nichts Neues und „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“ gibt den Sachverhalt am besten wieder.

## 2.3. Pro und Kontra

Auf die Frage „Was spricht für integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen?“ antworten Günter Wilding, Margit Plösch und Wolfgang Kupplent wie folgt: Es führe zu

- „□ erhöhter Motivation für die Fremdsprache,
- schnellerem Lernfortschritt und besseren Leistungen in der Fremdsprache und im Fachgegenstand,
- gezielter Vorbereitung auf das Berufsleben,
- einer Internationalisierung der Fremdsprachenausbildung,
- einer Einbettung der Fremdsprache in den Lehrplan der Fachgegenstände,
- vielseitigeren Lehrmethoden“ (zit. n. Wilding, Plösch und Kupplent 2009: 13).

In einem Artikel „Der bilinguale Sachfachunterricht aus verschiedenen Perspektiven – Deutsch als Arbeitssprache, als Lernsprache, als Unterrichtssprache und als Sachfachsprache im Deutschsprachigen Fachunterricht (DFU)“ spricht Josef Leisen (2004: 10): „Den immersiven Formen des Sachfachunterricht wird Erfolg bescheinigt“. Leisen hat umfangreiche Materialien zu diesem Thema veröffentlicht: ungefähr 25 Bücher und Monografien; 16 Handreichungen, Unterrichtsmaterialien und Lehrpläne; 105 Artikel in den Zeitschriften usw. Mit Neugier habe ich einige seiner Werke durgelesen und bin erstaunt, wie interessant sie sind. Noch einen Artikel, der nur im Internet zugänglich ist und kein Datum hat, möchte ich vorstellen: „Sprachsensibler Fachunterricht“ (s. Literaturverzeichnis). Dort antwortet er auf die Frage der besorgten Fachdidaktiker: „Muss ich jetzt als Fachlehrer auch noch Sprache unterrichten? Nein! Fachlehrkräfte unterrichten ihr Fach und nicht die deutsche Sprache.“ (zit. n. Leisen: 1). Doch erklärt er das Verhältnis von Fach und Sprache und die verschiedenen Sprachtypen. Dazu noch ein Terminus, den er oft benutzt, „ein sprachsensibler Fachunterricht“:

„Ein sprachsensibler Fachunterricht hat die fachliche, sprachliche und kommunikative Kompetenzentwicklung der Lernenden gleichermaßen im Blick. Er ist grundsätzlich auf fachliche Kommunikation hin ausgerichtet. Der sprachensible Fachunterricht

- verwendet in der Lernsituation die jeweils passende Sprache
- unterstützt das fachliche Verstehen durch eine Vielfalt von Darstellungsformen
- festigt, übt und trainiert fachtypische Sprachstrukturen
- ermutigt, unterstützt und hilft den Lernenden durch Sprechhilfen beim strukturierten und freien Sprechen
- trainiert das Hörverstehen
- gibt beim Lesen von Texten Hilfen und übt das Leseverstehen

– vermeidet möglichst sprachliche Misserfolge und stärkt so das sprachliche und fachliche Könnensbewusstsein“ (zit. n. Leisen: 8)

Besorgt klingt auch Dieter Wolff in seinem Beitrag: „Der bilinguale Sachfachunterricht (CLIL): Was dafür spricht, ihn als innovatives didaktisches Konzept zu bezeichnen“:

„Das Interesse an einem möglichen Mehrwert des bilingualen Sachfachunterrichts im Hinblick auf das Sachfachlernen ist weitgehend negativ motiviert. Viele Sachfachlehrer, aber auch besorgte Eltern fragen, ob die Vermittlung eines Sachfachs in einer fremden Sprache nicht dazu führen würde, dass es weniger „gut“ gelernt werde, dass inhaltliche Zusammenhänge nicht verstanden würden und dass sich im Vergleich zu den Schülerinnen und Schülern, die in der Schulsprache unterrichtet werden, Lücken auftäten, die vielleicht sogar die Schullaufbahn gefährden könnten“ (zit. n. Wolff 2011: 79).

Doch zieht Wolff (2011: 80), nachdem er sich mit einigen Untersuchungen beschäftigt hat, die Schlussfolgerung, der bilinguale Sachfachunterricht gebe den Sachfächern neue Impulse, indem er die Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler und ihre Motivation erhöhe. Dafür plädiert auch Karin Hitz in „Sprache lernen kann man auf allen Ebenen“:

„Bei allen Projekten konnte man bisher beobachten, dass Fachunterricht durch die Zusammenarbeit mit dem Deutschunterricht vor allem profitieren kann, indem die Schüler eine stärkere emotionale Bindung an den jeweiligen Lerngegenstand und das Vergnügen des Wiedererkennens von schon Bekanntem in einem anderen Zusammenhang erfahren. Dies wurde vor allem daran erkennbar, dass sich eigentlich alle Schüler stärker mit dem Thema identifizierten und die Motivation, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen, wesentlich höher war. Folglich war die Bereitschaft, sich durch verbale Äußerungen am Unterricht zu beteiligen, sehr viel größer“ (zit. n. Hitz 2009: 21).

Auch bei den Lehrkräften stellte sie viel Positives fest:

Fächerübergreifende Arbeit impliziert auf der Lehrerseite eine größere Variation der methodischen Möglichkeiten und damit auch auf der Seite der Lernenden die Chance, individuelle Lernzugänge stärker zu nutzen. Binnendifferenzierende Unterrichtsformen (Stationen, Gruppenarbeit etc.) finden häufiger Anwendung. Die Kooperation der einzelnen Fachlehrer führte automatisch zu einem stärkeren Austausch über die einzelnen Schüler. Schülerleistungen konnte man nun unter verändertem Blickwinkel und wesentlich differenzierter sehen. Dies wiederum ermöglichte es den Lehrern, ein umfassenderes Bild von den einzelnen Schülern zu bekommen“ (zit. n. Hitz 2009: 21).

Und last, not least erweitert Anke Wegner (2011: 492) die Diskussion: „Die Ermöglichung von Lernen und Bildung bedarf der Anerkennung der Perspektive des Subjekts und zugleich einer intergenerationellen Diskurskultur – dies gilt gerade für den bilingualen Sachfachunterricht“ und sie fügt noch hinzu: „Gesellschaftliche Veränderungen in Gegenwart und Zukunft bedingen, dass die Frage der Bildung, der Institutionen und institutionellen Bildung, pädagogisches Handeln und die Begegnung der Akteure des Unterrichts eine neue Perspektive brauchen“ (ebd., 492).

Aufgrund der thematischen Ausrichtung dieser Arbeit ist es nicht möglich, die ganze Diskussion um das Thema „Integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen: Pro und Kontra“ ausführlich zu erläutern. Die dargestellten Ergebnisse rechtfertigen die Aussage von Dieter Wolff in „Der bilinguale Sachfachunterricht (CLIL): Was dafür spricht, ihn als innovatives didaktisches Konzept zu bezeichnen“:

„Fazit: Der bilinguale Unterricht kann aufgrund seines methodischen Zugangs des sprachsensiblen Unterrichtens Innovationen im schulsprachlichen Unterricht bewirken. Das Übertragen dieser Methode auf die anderen Fächer kann dazu führen, dass sich die schulsprachliche Kompetenz der Lernenden erweitert“ (zit. n. Wolff 2011: 82).

### **3. Fremdsprachenunterricht in den allgemeinbildenden Hauptschulen Estlands**

#### **3.1. Bildungspolitik Estlands im Lichte der Hauptschulen – die Übersicht**

Um sich einen genauen Überblick über die Bildungspolitik Estlands zu verschaffen, sollte man die Webseite des estnischen Ministeriums für Bildung und Forschung besuchen. Das estnische Ministerium für Bildung und Forschung informiert auf seiner offiziellen Webseite <https://www.hm.ee/et> generell über seine bildungspolitischen und forschungsbezogenen Inhalte und Ziele. Es werden themenbezogen gesetzliche Rahmenbedingungen, offizielle Dokumente und Curricula aus dem Arbeitsbereich des Ministeriums dargeboten. Diese Webseite beinhaltet auch den staatlichen Lehrplan der allgemeinbildenden Hauptschulen (vgl. Haridus- ja Teadusministeerium). Das folgende Kapitel konzentriert sich auf den neuen Lehrplan der Hauptschulen in Estland (Põhikooli riiklik õppekava), mit den neuesten Veränderungen gültig seit 01.09.2014 (vgl. Haridus- ja Teadusministeerium).

In Estland beginnt die Schulpflicht mit dem 7. Lebensjahr und dauert vom 1. bis zum 9. Schuljahr. So stellt die Hauptschule Estlands eine Schule dar, die für die Schüler die Möglichkeit des Erwerbs der Hauptschulbildung schafft. In Estland verfügt die Hauptschule über 9 Klassen. Im estnischen Bildungssystem gliedert sich die Hauptschule in drei Klassenstufen: die erste Klassenstufe (die Klassen 1 bis 3); die zweite Klassenstufe (die Klassen 4 bis 6) und die dritte Klassenstufe (die Klassen 7 bis 9). Nach dem Abschluss der neunjährigen Grundausbildung kann man in einem Gymnasium oder in einer Berufsschule weiterlernen (vgl. Vabariigi Valitsus 2014b).

Der staatliche Lehrplan der allgemeinbildenden Hauptschulen wurde in den letzten Jahren immer wieder verändert. Der im Jahre 2011 im Kraft getretene Lehrplan der Hauptschulen wurde überarbeitet und ist seit 01.09.2014 mit den neuesten Veränderungen gültig. Der staatliche Lehrplan bildet die Grundlage für die Lehrpläne der einzelnen Schulen, wo die Eigenart der Schulen und Wahlkurse bzw. Wahlfächer festgelegt werden. Der staatliche Lehrplan der allgemeinbildenden Hauptschulen beinhaltet zusätzlich Erläuterungen zu Bildungszielen, verbindliche Stundentafeln, vorgeschriebene Wochenstundenzahlen und Unterrichtsinhalte, Möglichkeiten zur Wahl der Unterrichtsfächer sowie Anforderungen an den Schulabschluss (vgl. Vabariigi Valitsus 2014b).

### **3.2. Das Fachgebiet der Fremdsprachen in den allgemeinbildenden Hauptschulen**

Estland als Mitglied der Europäischen Union setzt sich mit den gleichen Zielen wie die EU auseinander: die Vielfalt der Sprachen und Kulturen zu erhalten, insbesondere die estnische Sprache zu bewahren, den Fremdsprachenerwerb und lebenslanges Lernen zu unterstützen. Das von den Gemeinschaften angestrebte Ziel, dass neben der Muttersprache zwei Fremdsprachen beherrscht werden sollen, ist für viele kleinere Mitgliedstaaten ein normaler Zustand. Das trifft auch auf Estland zu.

Einen Überblick über Bildungsraum und Bildungsgeschichte Estlands im Fachgebiet der Fremdsprachen schafft Tõnu Tender in „Mitmekeelsus Eestis Euroopa Liidu mitmekeelsuse ideaali taustal“. Er beschreibt, dass schon während der ersten Estnischen Republik (1918–1940) in den Schulen mehrere Fremdsprachen unterrichtet wurden. Den Schülern wurde Russisch als erste Fremdsprache, Englisch oder Deutsch als zweite Fremdsprache, Deutsch oder Französisch als dritte Fremdsprache und Latein als vierte Fremdsprache (im Gymnasium) angeboten (vgl. Tender 2010: 27).

„Die Fremdsprachenstrategie Estlands 2009–2015“ (Eesti võõrkeelte strateegia 2009–2015) unterstützt Motivationsförderung der estnischen Bürger beim Lernen unterschiedlicher Fremdsprachen; abwechslungsreiche Möglichkeiten beim Sprachenlernen durch Erweiterung des Angebots von Lehrmethoden, Lehrorten und Auswahl der Sprachen; die Verbesserung der Unterrichtsqualität sowohl in der formalen als auch in der nichtformalen Bildung; die Sicherung der hochqualifizierten Lehrerausbildung und die Verbesserung des Rufes der

Fremdsprachenlehrer; die Schaffung der Evaluationsmöglichkeiten der Sprachkenntnisse sowohl auf der persönlichen als auch auf der institutionellen Ebene (vgl. Eesti vöörkeelte strateegia 2009: 3). Im Bereich der Allgemeinbildung sind auch konkrete Ziele gesetzt worden: beim Unterrichten der Fremdsprachen (auch Estnisch als Fremdsprache) wird von den Sprachniveaustufen des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen ausgegangen; als erste Fremdsprache sollen viel mehr Deutsch, Französisch, Russisch und andere Fremdsprachen gelernt werden; im Sprachunterricht erwerben die Schüler auch kulturelles Wissen über das Land der Zielsprache, wodurch die Toleranz für andere Kulturen und Menschen gesteigert wird; einzelne Fächer werden in unterschiedlichen Fremdsprachen vermittelt; Fremdsprachenunterricht entspricht einer hohen Qualität, unabhängig von der Region, wo sich die Schule befindet, oder der Schulangehörigkeit; die Anzahl der Abiturienten, die drei oder mehr Fremdsprachen beherrschen, nimmt zu (vgl. Eesti vöörkeelte strateegia 2009: 16).

„Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen“ wurde im Jahre 2007 auch ins Estnische übersetzt und fürs Estland überarbeitet. Seitdem bildet der Referenzrahmen den Modus Procedendi beim Spracherwerb. In estnischer Sprache heißt das wichtigste und umfangreichste Dokument „Euroopa keeleõppe raamdokument: õppimine, õpetamine, hindamine“. Der Gemeinsame europäische Referenzrahmen für Sprachen stellt eine gemeinsame Basis für die Entwicklung von Lehrplänen, Lehrwerken und Qualifikationsnachweisen in der Europäischen Union dar. So richtet sich auch das Fachgebiet der Fremdsprachen in den allgemeinbildenden Hauptschulen an das bedeutendste Konzept rund um Sprache. An dieser Stelle muss man besonders betonen, dass die Sprachniveaustufen nach dem Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen festgelegt wurden. So wird auch beim Lehren und Lernen der Fremdsprachen in estnischen allgemeinbildenden Hauptschulen von den Sprachniveaustufen nach dem Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen ausgegangen. Das Sprachniveau gliedert sich entsprechend des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen in sechs Stufen von A1 (Anfänger) bis C2 (Experten) (vgl. Haridus- ja Teadusministeerium 2007: 25).

In den Lehrplänen der allgemeinbildenden Hauptschulen wird die Eigenart der Schulen festgelegt, darunter auch die Auswahl der angebotenen Fremdsprachen. Der staatliche Lehrplan der allgemeinbildenden Hauptschulen, genauer gesagt der zweite Anhang „Das Fachgebiet der Fremdsprachen“ (Ainevaldkond „Vöörkeeled“), schreibt vor, welche Sprachen den Schülern als erste und zweite, also A- und B-Sprache, angeboten werden. Als erste

Fremdsprache, also A-Sprache, können Englisch, Französisch, Deutsch oder Russisch unterrichtet werden. Als zweite Fremdsprache, also B-Sprache, können Englisch, Französisch, Deutsch, Russisch oder eine andere Fremdsprache unterrichtet werden. Dabei bleibt die Wahl der konkreten A- und B-Fremdsprachen der jeweiligen Schule überlassen. Im Gymnasium können die Schüler, wenn erwünscht, eine dritte bzw. eine C-Sprache hinzuwählen (vgl. Vabariigi Valitsus 2014a).

Die Ziele des Fremdsprachenunterrichts in den allgemeinbildenden Hauptschulen sind nicht nur sprachlich, so dass der Schüler am Ende der neunten Klasse die meisten authentischen Situationen bewältigen kann, denen man in einer fremdsprachigen Umgebung begegnet, die so genannte selbstständige Sprachanwendung (ebd., ), sondern auch die Aktivierung einer ganzen Reihe angemessener allgemeiner Kompetenzen, z.B. Weltwissen und Erfahrungen mit der Welt; soziokulturelles Wissen und interkulturelle Fertigkeiten. „Das Hauptziel besteht also darin, das Bewusstsein für den Wert der Sprachenvielfalt in der EU und für die von dieser Vielfalt ausgehenden Chancen zu schärfen und den Abbau von Hindernissen für den interkulturellen Dialog zu fördern“ (zit. n. Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2008: 5).

### **3.3. Das estnische Wort „lõiming“ im Fachgebiet der Fremdsprachen**

Dieses Kapitel beschließt den theoretischen Teil meiner Arbeit. Unter den einzelnen Schwerpunkten finden Sie, wie das estnische Wort „lõiming“ im Fachgebiet der Fremdsprachen behandelt wird. Integriertes Lernen, so würde ich den Begriff „lõiming“ übersetzen, behandelt hier nicht nur integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen, sondern auch die Integration, die Einbeziehung o. die Eingliederung der einzelnen Sachgebieten in ein größeres Ganzes (zit. n. Duden 2001: 839).

Den Begriff „lõimitud aine- ja keeleõpe (LAK-õpe)“ benutzt man in estnischer Sprache seit 2007 (vgl. Võlli, Mehisto und Asser 2010: 10). Im Grunde genommen ist „LAK-õpe“ das Lernen eines Sachfaches unter Verwendung einer anderen Sprache, d.h. ein Unterrichtsfach wird durch eine andere Sprache als Unterrichtssprache vermittelt (ebd., 13-14). Und genauso wie „CLIL – Content and Language Integrated Learning“ und „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“ (s. Kapitel 2.2.) vereint auch „lõimitud aine- ja keeleõpe (LAK-õpe)“ die

Vielzahl unterschiedlichen Unterrichtsformen. Mehr dazu die Abbildung „LAK-ÕPPE MITU NÄGU“ (vgl. Võlli, Mehisto und Asser 2010: 15).

Tiina Kuusk erklärt in ihrem Beitrag „Õppeainete seostamisest õppekava lõimingu kontekstis“ im Sammelband „Lõiming. Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas“ das estnische Wort „lõiming“ im situativen Kontext der Lehrplänen der allgemeinbildenden Hauptschulen:

„Üldistavalt võib öelda, et õppekava lõimingu erinevad määratlused rõhutavad ühel või teisel moel vajadust seostada eraldiseisvaid ainepõhiselt õpetatavaid teadmisi ja oskusi ning aidata neid õpilastel mõtestada, asetades need reaalse elu konteksti. Oluline on see, et õppekava oleks terviklik“ (zit. n. Tartu Ülikooli Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus 2010: 14).<sup>1</sup>

Früher benutzte man anstatt „LAK-õpe“ Termini wie „kakskeelne õpe“ und „aineõpetus õpitavas keeles“ (Eurydice 2006: 64) oder den englischen Begriff „CLIL – Content and Language Integrated Learning“ (vgl. Võlli, Mehisto und Asser 2010: 10).

Vor diesem Hintergrund wende ich mich nun den Möglichkeiten des integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernens zu. Das estnische Wort „lõiming“, die Integration der einzelnen Sachgebieten betrachte ich im Fachgebiet der Fremdsprachen. Also spreche ich vom integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernen. Es sollte nicht unerwähnt bleiben, dass ich das Thema „Estnisch als Zweitsprache“ in meiner Arbeit ausgrenze, weil es durch diese Arbeit nicht geklärt werden konnte.

Wie schon früher erwähnt, gibt es zum Thema „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“ in estnischer Sprache sogar Sammelbände. „Lõiming. Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas“ ist der umfangreichste darunter, in dem verschiedene Beiträge mehrerer Autoren erschienen sind. Über die Möglichkeiten des integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernens schreiben Viive Korb, Aet Raudsep, Reet Jõgeva, Katrin Meinart, Leili Sägi in „Võõrkeelte ainevaldkondlik lõiming“; Aet Raudsep über „Lõiming inglise keele õpetamisel“; Viive Korb in „Lõiming vene keele õpetamisel“; Reet Jõgeva in „Ainetevaheline lõiming saksa keele õpetamisel“; Katrin Meinart in „Lõiming prantsuse keele õpetamisel“ und Viive Korb in „Võõrkeelte temaatiline lõiming“ (vgl. Tartu Ülikooli Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus 2010). Der Beitrag von Reet Jõgeva, der auf

---

<sup>1</sup> "Generell kann man sagen, dass die gesamte Variationsbreite der verschiedenen Definitionen vom integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernen im Curriculum in der einen oder anderen Weise das Bedürfnis betont, den Schülern zu helfen, die Kenntnisse und die Fertigkeiten unterschiedlicher Fächer untereinander zu integrieren und denen einen Sinn zu geben, in dem sie in einen realen Lebenskontext gestellt werden. Es ist wichtig, einen ganzheitlichen Lehrplan zu haben“ (zit. n. Tartu Ülikooli Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus 2010: 14).

die Möglichkeiten des integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernens beim Deutschlernen eingeht, gibt als Beispiele internationale Sprachwettbewerbe, internationale Zusammenarbeit, Schüleraustausch, Ausflüge, Vorträge (z.B. „Meine Lieblingsgruppe“ oder „Mein Lieblingssportart“), Aufsätze (z.B. „Das interessanteste Buch, das ich gelesen habe“ oder „Der interessanteste Film, den ich zuletzt gesehen habe“), Texte aus deutschsprachigen Zeitungen (z.B. „Deutsch Perfekt“) als Lesematerial, das Aufnehmen der Kurzfilme (z.B. „Hobbys der estnischen Jugendlichen“). Wenn man die einzelnen Sachfächer näher betrachtet, gibt sie als Beispiele in Menschenkunde (inimeseõpetus) den deutschsprachigen Film „Türkisch für Anfänger“, wobei man über Probleme sprechen könnte, die die türkischen Asylbewerber in Deutschland haben. Als Beispiele in Geschichte gibt es genauso Filme wie "Good bye Lenin" oder „Sonnenallee“. In Erdkunde könnte man in deutscher Sprache z.B. an einem Online Wettbewerb „Alles Fußball. Oder was?“ über Österreich teilnehmen. Als Möglichkeiten des integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernens könnte man beim Deutschlernen Spiele wie z.B. BINGO oder Zahlendomino spielen. So wird auch Mathematik integriert. Als ein Beispiel für Musik nennt sie eine CD „Grammatikalische Liebeslieder“. Für Technologie (der Begriff Technologie beinhaltet als Unterrichtsfach in Estland auch Kochen) gibt sie als Beispiel Kochrezepte aus deutschsprachigen Länder usw. (vgl. Tartu Ülikooli Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus 2010: 193-209).

Der Sammelband „Digipädevus õppekavades“ von Terje Lepp beschreibt alles, was mit Digitaltechnologie und Informationstechnologie in den staatlichen Lehrplänen zu tun hat (vgl. Lepp 2016).

Über die Möglichkeiten des integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernens im Fachgebiet Naturwissenschaften schreibt Maire Kebbinau in „Lõimime keelt ja loodusaineid“ (vgl. Kebbinau 2016).

Die heutigen Schüler lernen Sprachen nicht isoliert, sondern der Fremdspracherwerb ermöglicht in der gegenwärtigen Zeit interkulturellen Dialog und fördert somit das Zusammenwachsen einer globalen Gesellschaft. Über interkulturelles Lehren und Lernen beim Fremdsprachenunterricht in den allgemeinbildenden Hauptschulen schreiben Merle Jung und Aigi Heero in „Kultuuridevahelise pädevuse arendamine keeleõppes“ (vgl. Jung und Heero).

Die Fähigkeit, mehrere Fremdsprachen zu beherrschen, wird in der heutigen Gesellschaft immer wichtiger. Und deshalb sollte man die Motivation der Jugendlichen fördern, sowohl in

der Schule als auch außerhalb der Schule neue Spracherfahrungen zu bekommen. So kann das Erlernen der Fremdsprachen insbesondere durch die Aktivitäten außerhalb der Schule popularisiert werden. Zu nennen sind z.B. Sprachtage, Sprachwettbewerbe, internationale Zusammenarbeit, Schüleraustausch, Ausflüge usw. Über Comenius Schulpartnerschaften schreiben Leili Sägi „Lõiming Comeniuse projektide abil“ und Made Kirtsi „Rahvusvaheline koostöö – uued teadmised, oskused ja väärtused. Comeniuse programm“. Über internationale Schulpartnerschaften spricht auch „Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen“:

„An bestimmten Punkten während der Schulzeit eines Lernenden könnten kurze, fächer- und sprachenübergreifende Module in ein Schulcurriculum eingebracht werden. Solche sprachübergreifende Module könnten sich mit verschiedenen Lernmethoden und Ressourcen befassen, verschiedenen Arten der Nutzung der außerschulischen Umgebung oder wie man mit Missverständnissen in interkulturellen Beziehungen umgeht. Sie würden den zugrunde liegenden curricularen Optionen größere, allgemeine Kohärenz und Transparenz verleihen und die allgemeine Struktur des Curriculums verbessern, ohne die einzelfächer zu beeinträchtigen“ (Europarat 2001: 170).

Es lässt sich anhand der dargestellten Möglichkeiten des integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernens beweisen, dass das Wort „lõiming“ im Fachgebiet der Fremdsprachen in den Lehrplänen der allgemeinbildenden Hauptschulen eine umfangreiche Perspektive hat. Um unter anderem auch allgemeine Kompetenzen, soziokulturelles Wissen und interkulturelle Fertigkeiten zu aktivieren.

## **4. Unsere Schulpartnerschaft „Secrets of Newton’s apple“**

### **4.1. Übersicht**

In diesem Teil meiner Magisterarbeit zeige ich, wie man am Beispiel einer Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen in das Curriculum der Hauptschule einführen kann. Dem folgt auch die praktische Analyse der Umfragen.

Unsere Schulpartnerschaft „Secrets of Newton’s apple“ wurde von der Europäischen Union unterstützt. Es war ein multilaterales Comenius Projekt, an dem 8 Schulen und aus unterschiedlichsten Teilen Europas (Schweden, Estland, Polen, Deutschland, Slowenien, Spanien, Italien und die Türkei) teilnahmen (s. Tabelle 1). Multilaterale Comenius Projekte erläutert „Comenius Schulpartnerschaften. Handbuch für Schulen“ wie folgt:

„Multilaterale Comenius Projekte dienen der Entwicklung, Förderung und Verbreitung bewährter Verfahren im Bildungswesen, einschließlich neuer Lehrmethoden und -materialien, der Entwicklung oder dem Erfahrungsaustausch über Informationssysteme für Lernende, Lehrer oder anderes Lehrpersonal, und der Entwicklung, Förderung und Verbreitung neuer Weiterbildungskurse oder Kursinhalte für Lehrkräfte“ (zit. n. Europäische Gemeinschaften 2008: 10).

An dieser Stelle möchte ich noch einige Begriffe verdeutlichen. Erstens: „das Projekt“. Dazu sagt „Comenius Schulpartnerschaften. Handbuch für Schulen“:

„Ein Projekt ist ein zeitlich begrenztes und einmalig stattfindendes Unternehmen zur Schaffung eines Produkts oder einer Dienstleistung, das bzw. die eine vorteilhafte Veränderung oder einen zusätzlichen Nutzen bringen. Bei den im Rahmen des Programms für Lebenslanges Lernen geförderten Projekten handelt es sich im Allgemeinen um die Zusammenarbeit zwischen Einrichtungen oder Organisationen aus verschiedenen teilnehmenden Ländern“ (zit. n. Europäische Gemeinschaften 2008: 9).

Was für ein Projekt es war, wird am besten im „Handbuch für internationale Schulprojekte“ erläutert:

„Die Europäische Union betreibt ein großes Bildungsprogramm, das den Titel ‚Programm für lebenslanges Lernen‘ trägt. Das Programm ist zunächst bis 2013 befristet und stellt Fördermittel für Bildungsprojekte bereit, die Europa dabei unterstützen sollen, eine erfolgreiche und wissensbasierte Wirtschaft mit größerem sozialen Zusammenhalt zu werden. Um dieses zu erreichen, werden Maßnahmen gefördert, die die Kommunikation zwischen den Bildungssystemen verschiedener Länder weiter ausbaut. Projekte, die Jugendlichen die Möglichkeit bieten, Verbindungen zu jungen Menschen in anderen Länder zu knüpfen, zusammen und voneinander zu lernen und Jugendliche zu ‚europäischen internationalen Bürgern‘ ausbilden, kommen für eine Förderung in Frage“ (Handbuch für internationale Schulprojekte 2008: 30)

Ferner erklärt das folgende Kapitel noch einen Begriff „Europäischer Mehrwert“. Was ist das? Nach „Comenius Schulpartnerschaften. Handbuch für Schulen“ werden darunter Synergie- und Nutzeffekte aus der europäischen Zusammenarbeit, die zusätzlich zu den Aktionen und Maßnahmen auf der Ebene der Mitgliedstaaten eine besondere europäische Dimension aufweisen, verstanden (vgl. Europäische Gemeinschaften 2008: 7).

Die Zielsetzung dieser Schulpartnerschaft war ein vertiefender Einblick in ein Themengebiet, in Science. Die Arbeitssprache war Englisch. Der Begriff CLIL wurde schon in der Einleitung dieser Arbeit erläutert. Im zweiten Kapitel wurden weitere Begriffsbestimmungen gegeben. Daran schließt sich an „Comenius Schulpartnerschaften. Handbuch für Schulen“. Auch dort wird integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen beleuchtet:

„Integriertes Lernen von Inhalten und Sprache (CLIL): CLIL bezeichnet einen Bildungskontext mit zwei Schwerpunkten, bei dem eine andere Sprache, d.h. meist nicht die Muttersprache der beteiligten Schüler, als Mittel beim Lehren und Lernen von nichtsprachlichem Inhalt verwendet wird“ (zit. n. Europäische Gemeinschaften 2008: 8).

Ich möchte an dieser Stelle noch anmerken, dass die Auswirkungen der Schulpartnerschaft an die Schüler am bedeutendsten waren. Dazu ein Zitat aus dem nicht veröffentlichten Abschlussbericht:

„This educational experience made the students motivate and share different ways of learning and boost the interest for knowing other cultures and human values among them. The contact with other European citizens made the participants understand the multilingual reality and multiculturalism of the countries of the European Union. The work on the project was an excellent opportunity to motivate students and teachers for learning foreign language. The project strengthened the belief among the participants about the importance of learning English. Through the implementation of project tasks were developed and improved the participants' computer and communication skills“ (zit. n. SONA).

Unsere Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ dauerte insgesamt fast zwei Jahre. Der Anfang war am 4.09.2012 und das Ende am 31.07.2014. Während dieser Zeit trafen die Vertreter der teilnehmenden Schulen regelmäßig. In allen beteiligten Schulen gab es ein Projekttreffen. Lediglich in Spanien, trafen wir uns zweimal, weil die Schule aus Reus die koordinierende Einrichtung der Schulpartnerschaft war.

Am Projekt nahmen Lehrer unterschiedlicher Fächer und Schüler verschiedener Klassen im Alter von 12 – 15 Jahren teil. Die Projektthemen wurden mit dem Lehrplan der teilnehmenden Schulen abgestimmt; viele Aktivitäten fanden während des regulären Unterrichts statt. Die Ergebnisse (fassbare Produkte) wurden auf der Webseite der Partnerschaft „Secrets of Newton's apple“ (SONA) <http://www.sonacomenius.com/home> veröffentlicht. Ich möchte an dieser Stelle noch anmerken, dass bei den Comenius Schulpartnerschaften der Prozess einer Zusammenarbeit im Mittelpunkt steht, so sind auch die Erfahrungen der Teilnahme ein „Endprodukt“. Meinen Bericht über diese Schulpartnerschaft „Kõrveküla kool uuris Newtoni õuna saladusi“ kann man auf Estnisch in Tartu Valla Kuukiri Nr 197 juuli 2014 lesen. Eine von mir gefasste Reportage „THE COMENIUS PARTNERSHIP VISIT TO ESTONIA“ kann man in englischer Sprache auf der Webseite der Partnerschaft lesen. Ein Zitat daraus:

The aim of student exchange was to overcome the linguistic and cultural differences with young people from foreign countries. The students had an opportunity to conduct science experiments and educate each other. Through transnational partnership our project aims to raise the profile of science learning and teaching across our school communities (for pupils, teachers and parents alike)“ (zit. n. SONA).

**Tabelle 1: Die Liste der Teilnehmer.**

	<b>Schule</b>	<b>Land</b>	<b>Stadt bzw. Ort</b>
1.	Col•legi Pare Manyanet Reus – die koordinierende Einrichtung der	Spanien	Reus

	Schulpartnerschaft		
2.	Kõrveküla Põhikool	Estland	Kõrveküla
3.	IST. COMP. P.S. ZIMARINO	Italien	Casalbordino
4.	SZKOLA PODSTAWOWA. ZESPÓŁ OŚWIATOWY W SKIBNIEWIE	Polen	Skibniew
5.	Veingeskolan	Schweden	Laholm
6.	Städtische Gemeinschaftshauptschule Dohler Straße	Deutschland	Mönchengladbach
7.	Osnovna šola Slave Klavore Maribor	Slowenien	Maribor
8.	Kazim Karabekir İlköğretim Okulu	die Türkei	Diyarbakır

#### **4.2. Integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen am Beispiel einer Schulpartnerschaft „Secrets of Newton´s apple“**

Innerhalb von unserer Comenius Schulpartnerschaft hatte Mobilität eine große Bedeutung. Die einzelnen Projekttreffen boten nicht nur Chancen für die persönliche und berufliche Entwicklung, sondern stärkten auch die Partnerschaft und vertieften die Zusammenarbeit im Rahmen des Projekts. In allen beteiligten Ländern gab es mindestens ein Projekttreffen. In der Schule aus Reus, die die koordinierende Einrichtung der Schulpartnerschaft war, trafen wir uns zum ersten Mal.

Während der ersten geplanten Begegnung aller Projektpartner wurden alle Aktivitäten, Materialien, Produkte und Ergebnisse der Schulpartnerschaft genau mit den Vertretern der beteiligten Schulen besprochen. Schon von Anfang an wurden die Kommunikationsmittel, die zu verwendenden Sprachen und die anstehenden Mobilitätsaktivitäten aufeinander abgestimmt. Dabei wurde auch diskutiert, wie die Projektarbeit in den regulären Lehrplan der teilnehmenden Schulen integriert werden kann. Mit dieser Aufgabe arbeiteten wir zu Hause weiter, es war auch nicht so einfach, ein europäisches Projekt, das mehrere Themen umfasst, in den Lehrplan zu integrieren, da Ferientermine, Schultage und Prüfungszeiten aller beteiligten Schulen zu berücksichtigen waren. Schüler, Lehrpersonal, Schulverwaltung und verbundene Partner tauschten Gedanken aus und besprachen die Angelegenheit eingehend. So wurden das Curriculum der Schule, die Ziele und der Zeitplan der Schulpartnerschaft „Secrets of Newton´s apple“ abgestimmt.

Der besseren Übersichtlichkeit halber werden einzelne Angaben auch tabellarisch dargestellt.

**Tabelle 2: Regelmäßige Projekttreffen während der Schulpartnerschaft.**

	<b>Wann?</b> <b>Dauer (x Tage)</b>	<b>Wo?</b> <b>Schule; Land; Stadt bzw. Ort</b>	<b>Aktivitäten;</b> <b>die Beteiligten aus Kõrveküla</b>
1.	16.10.2012 – 20.10.2012 (5)	Col•legi Pare Manyanet Reus; Spanien; Reus	Planung aller Aktivitäten, Materialien, Produkte und Ergebnisse; 2 Lehrer
2.	08.12.2012 – 14.12.2012 (7)	Städtische Gemeinschaftshauptschule Dohler Straße; Deutschland; Mönchengladbach	Logocontest; Workshop: „SumoPaint und Prezi“; 2 Lehrer; 2 Schüler
3.	04.03.2013 – 08.03.2013 (5)	IST. COMP. P.S. ZIMARINO; Italien; Casalbordino	Präsentation der chemischen und physikalischen Experimente (2) auf Englisch (als ein Videofilm); Workshop: "Luftdruck"; 2 Lehrer; 1 Schüler
4.	20.05.2013 – 24.05.2013 (5)	Kõrveküla Põhikool; Estland; Kõrveküla	Workshop: „Blender 2.67“; die ganze Schule
5.	30.09.2013 – 04.10.2013 (5)	Osnovna šola Slave Klavore Maribor; Slowenien; Maribor	Workshop: „Experiment: Bottle rocket“; Workshop: „Geophysikalische Abmessungen“; 2 Lehrer
6.	09.12.2013 – 13.12.2013 (5)	Col•legi Pare Manyanet Reus; Spanien; Reus	Workshop: „Eine schaukelnde Kerze“; Workshop: „3D Fotos“; 2 Lehrer; 3 Schüler
7.	03.03.2014 – 07.03.2014 (5)	SZKOLA PODSTAWOWA. ZESPÓŁ OŚWIATOWY W SKIBNIEWIE; Polen; Skibniew	Workshop: „Naturwissenschaften an der Universität Siedlce“; eine Aufführung der Theatergruppe "Preteksty" und ein Konzert; 2 Lehrer; 2 Schüler

8.	07.04.2014 – 11.04.2014 (5)	Veingeskolan; Schweden; Laholm	Workshop: „Audacity“; 2 Lehrer; 2 Schüler
9.	26.05.2014 – 30.05.2014 (5)	Kazim Karabekir İlköğretim Okulu; die Türkei; Diyarbakır	Evaluierung aller Aktivitäten; Endbericht; 2 Lehrer

Verschiedene Unterrichtsfächer (Mathematik, Physik, Chemie, Informatik, Technologie; Biologie und Naturwissenschaften) der Hauptschulen in Estland vereint ein Wort in englischer Sprache „science“, das die Lehrer unterschiedlicher Fächer und die Schüler diverser Klassen aus mehreren Ländern zu dieser Schulpartnerschaft „Secrets of Newton’s apple“ zusammen führte. Das Wort „science“ hat sowohl Schüler als auch Lehrer angeregt, Neues zu entdecken, Informationen auszutauschen und voneinander zu lernen.

Wie man am Beispiel dieser Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen in das Curriculum der Hauptschule einführen kann, wird hier der besseren Übersichtlichkeit halber tabellarisch dargestellt. Ich möchte an dieser Stelle noch anmerken, dass IKT hier Informations- und Kommunikationstechnologie bedeutet.

**Tabelle 3: Die Möglichkeiten des integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernens.**

	<b>Die einzelnen Aktivitäten</b>	<b>Integrierte Unterrichtsfächer</b>	<b>Europäischer Mehrwert</b>
1.	Planung aller Aktivitäten, Materialien, Produkte und Ergebnisse	Englisch; Menschenkunde; Mathematik; Erdkunde; IKT	Soziokulturelles Wissen; interkulturelles Lehren und Lernen
2.	Interviews in den lokalen Zeitungen und Medien. Projektpräsentation allen Schülern, dem Lehrpersonal, den Eltern, Vertretern der lokalen Gemeinschaft	IKT; Estnisch; Menschenkunde	Soziokulturelles Wissen; Kreativität; Unternehmergeist; Bildung für nachhaltige Zukunft; globale Bürgerschaft; aktives Lernen
3.	Präsentation der Schulen,	Englisch; IKT;	Fremdsprachenerwerb;

	Länder usw. auf der Webseite der Partnerschaft	Geschichte; Literatur; Musik; Estnisch	lebenslanges Lernen; Mehrsprachigkeit; aktives Lernen
4.	Logoherstellung	IKT; Kunst; Englisch Estnisch	Fremdsprachenerwerb; lebenslanges Lernen; Kreativität; soziokulturelles Wissen; aktives Lernen
5.	Logocontest (in Deutschland)	Englisch; Erdkunde; Kunst Menschenkunde; Deutsch	Soziokulturelles Wissen; Fremdsprachenerwerb; globale Bürgerschaft
6.	Workshop: „SumoPaint und Prezi“ in englischer Sprache	Englisch; IKT	Lernen durch Lehren; Fremdsprachenerwerb; aktives Lernen
7.	Umfrage nach der Logoherstellung	Englisch; IKT	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen
8.	Austausch von Weihnachts- bzw. Neujahrskarten auf der Webseite der Partnerschaft	IKT; Kunst Englisch; Menschenkunde	Bewusstsein für unterschiedliche Kulturen; Fremdsprachenerwerb; Kreativität; globale Bürgerschaft
9.	Herstellung der chemischen und physikalischen Experimente (2) (als ein Videofilm)	Englisch; Physik; Chemie; IKT	Fremdsprachenerwerb; Lernen durch Lehren; aktives Lernen
10.	Präsentation der chemischen und physikalischen Experimente (2) auf Englisch (als ein Videofilm)	Englisch; Physik; Chemie	Fremdsprachenerwerb; Lernen durch Lehren
11.	Workshop: "Luftdruck" in englischer Sprache	Englisch; Physik; Chemie	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen
12.	Vorbereitung und	Englisch;	Fremdsprachenerwerb;

	Durchführung des Projekttreffens in Estland	Menschenkunde; Musik; Erdkunde; Deutsch; IKT	Mehrsprachigkeit; soziokulturelles Wissen; aktives Lernen
13.	Naturwissenschaften in Estland (die Besuche ins Ice Age Center, Science Center AHHAA, Science Center Tartu, Seaplane Harbour)	Naturwissenschaften; Biologie; Physik; Chemie; Englisch; Deutsch	Soziokulturelles Wissen; interkulturelles Lehren und Lernen; aktives Lernen
14.	Workshop: „Blender 2.67“ in englischer Sprache	Englisch; IKT	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen
15.	Workshop: „Experiment: Bottle rocket“ in englischer Sprache	Englisch; IKT; Naturwissenschaften; Biologie; Physik; Chemie	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen
16.	Workshop: „Geophysikalische Abmessungen“ in englischer Sprache	Naturwissenschaften; Erdkunde; Physik; Mathematik; Englisch	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen
17.	Workshop: „Eine schaukelnde Kerze“ in englischer Sprache (durchgeführt von den Schülern aus Estland in Spanien)	Technologie; Englisch; Physik	Lernen durch Lehren; Fremdsprachenerwerb; globale Bürgerschaft
18.	Workshop: „3D Fotos“ in englischer Sprache	Englisch; IKT	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen
19.	Workshop: „Naturwissenschaften an der Universität Siedlce“ in englischer Sprache	Englisch; Naturwissenschaften; Biologie; Physik; Chemie	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen; aktives Lernen
20.	Workshop: „Audacity“ in englischer Sprache	Englisch; IKT; Mathematik; Musik; Physik	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen; aktives Lernen
21.	Wetter im Rückblick:	Englisch; IKT;	Interkulturelles Lehren

	Wetterdatenaufzeichnung (vier Wochen in allen beteiligten Ländern)	Mathematik; Naturwissenschaften	und Lernen; soziokulturelles Wissen; aktives Lernen
22.	Zeitungsartikel „Projekttreffen in Estland“	Englisch; IKT	Fremdsprachenerwerb; Kreativität; globale Bürgerschaft
23.	Umfrage – eine Befragung unter den Eltern der beteiligten Schülern	Englisch; IKT	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen; lebenslanges Lernen
24.	Umfrage – eine Befragung unter den Schülern und Lehrern	Englisch; IKT	Fremdsprachenerwerb; soziokulturelles Wissen; lebenslanges Lernen
25.	Artikel in Tartu Valla Kuukiri „Kõrveküla kool uuris Newtoni õuna saladusi“	Estnisch; IKT	Kreativität; globale Bürgerschaft; die Erhöhung der Motivation der Schüler
26.	Evaluierung aller Aktivitäten; Endbericht	Englisch; IKT; Estnisch	Soziokulturelles Wissen; Bildung für nachhaltige Zukunft; globale Bürgerschaft

Unter den Möglichkeiten des integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernens wurden natürlich nicht alle Aktivitäten der Schulpartnerschaft aufgelistet. So haben die Schüler aus Estland z.B. anderen Teilnehmenden während des Projekttreffens in Kõrveküla die estnische Sprache beigebracht, ganz nebenbei. Darauf folgte ein Katalanisch-Unterricht der Schüler aus Reus. Die Schüleraustausche und die Mobilitäten der Lehrer spielten in dieser Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ eine wichtige Rolle. Mit den Schüleraustauschen wurden mehrere Ziele verfolgt, z.B. die Erweiterung der Fremdsprachenkenntnisse, die Erhöhung der Motivation der Schüler, interkulturelle Erfahrung und die Förderung soziales Verhaltens. Während der Mobilitäten konnten die Schüler an verschiedenen Aktivitäten teilnehmen, um die internationale Zusammenarbeit und Kommunikation zu entwickeln. Die Lehrer hatten als Ergebnis ihrer beruflichen Kontakte mit Kollegen aus anderen europäischen Ländern die Möglichkeit, Ideen und bewährte Praktiken

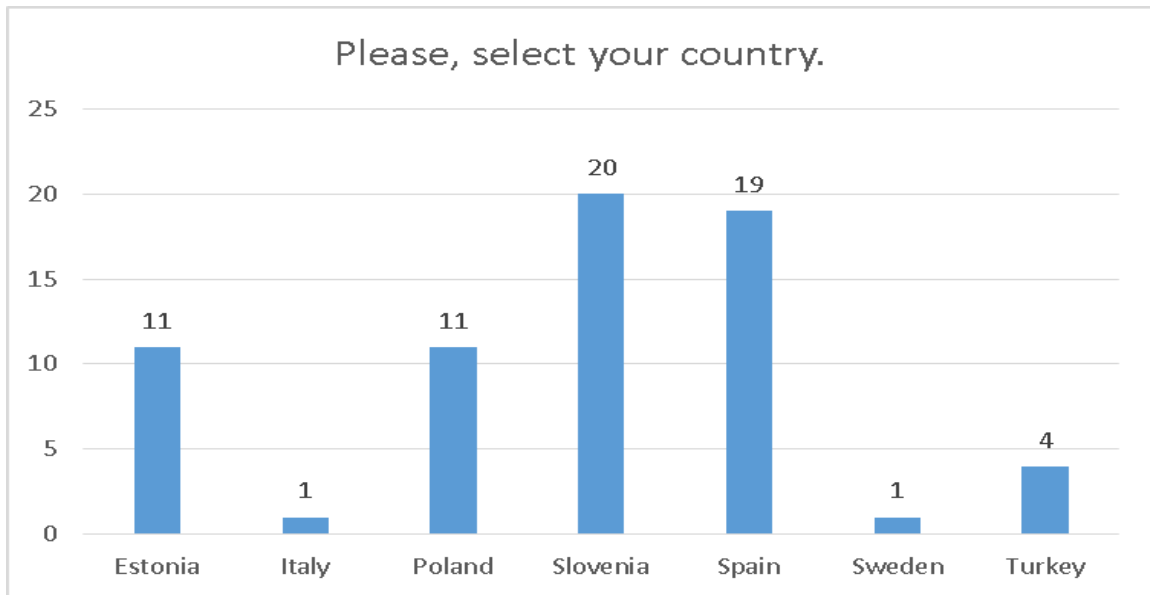
auszutauschen. Die Lehrenden verbesserten ihre Informations- und kommunikationstechnische Fertigkeiten und Fremdsprachenkenntnisse. Bestimmt gab es bei allen Beteiligten auch einen oder anderen europäischen Mehrwert. Ob es in dem Bereich soziokulturelles Wissen, globale Bürgerschaft, lebenslanges Lernen oder Mehrsprachigkeit der größte Gewinn war, bleibt dem einzelnen Menschen überlassen.

### **4.3. Die Analyse der Umfragen**

Der folgende Teil der vorliegenden Arbeit beschäftigt sich mit drei Umfragen, von denen zwei am Ende der Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ (04.09.2012–31.07.2014) durchgeführt wurden. Ganz am Anfang der Schulpartnerschaft, nach der Logoherstellung, wurde die erste Umfrage durchgeführt. Am Ende der Schulpartnerschaft wurde die Befragung unter den Eltern der beteiligten Schülern durchgeführt, die zweite unter den Schülern und Lehrenden. Bei den befragten Lernenden handelte es sich um Schüler, die an dem Schüleraustausch teilgenommen haben (wenigstens in Estland). Alle Umfragen wurden als Online-Umfragen durchgeführt. Die Informanten wurden per E-Mail zur Teilnahme gebeten und konnten dann selbst entscheiden, ob sie den Fragebogen ausfüllen oder nicht. Alle Umfragen dienten als Mittel zur Selbstbewertung (Evaluierung) der Gesamtentwicklung und den Fortschritt der Schulpartnerschaft von der Anfangsphase des Partnerschaftsprojekts bis zu seinem Abschluss. In diesem Teil der Arbeit geht es um meinen Versuch anhand der Umfragen darzustellen, dass man am Beispiel einer Schulpartnerschaft integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen in das Curriculum der Hauptschule erfolgreich einführen kann. Darüber hinaus werde ich über den Erfolg des Projektes berichten.

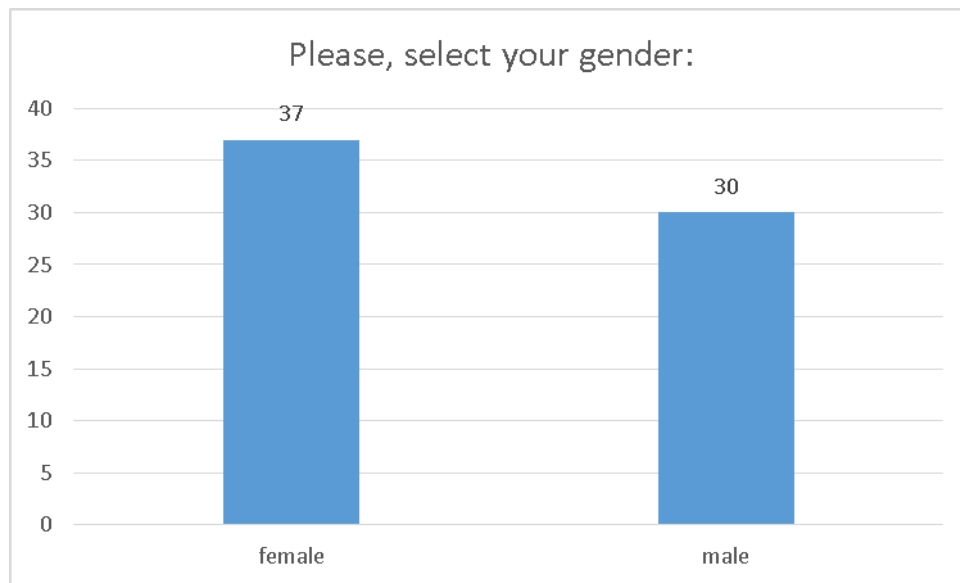
#### **4.3.1. Die Umfrage nach der Logoherstellung**

Diese erste Umfrage wurde am Anfang der Schulpartnerschaft unter Schülern durchgeführt. Sie bestand aus 14 Fragen. Im ersten Teil der Umfrage wurden Hintergrundinformationen über Geschlecht, Alter und Land gesammelt. Dieser Teil sollte darüber Auskunft geben, aus welchem Land die Schüler kommen und in welchem Alter sie sind. Ferner interessierte uns, ob es Unterschiede zwischen den Ländern und zwischen Jungen und Mädchen gibt. Insgesamt gab es insgesamt 67 Untersuchungsteilnehmer aus 7 Ländern (s. Abbildung 1).



**Abbildung 1. Die Einteilung der Schüler nach Ländern.**

Es gab 7 Schülerinnen mehr als Jungen (s. Abbildung 2).



**Abbildung 2. Die Einteilung der Schüler nach Geschlecht.**

In dieser Umfrage wurden hauptsächlich Fragen zur Logoherstellung mit dem Programm Sumo Paint gestellt. Haben die teilnehmenden Lernenden schon früher von diesem Programm etwas gehört, oder das erste Mal damit gearbeitet? Außerdem wurde gefragt, ob Schülern klare Instruktionen von den Lehrern gegeben wurden. Mehr als die Hälfte geben an, dass sie schon früher von diesem Programm etwas gehört haben und zwar in der Schule (s. Abbildung 3).

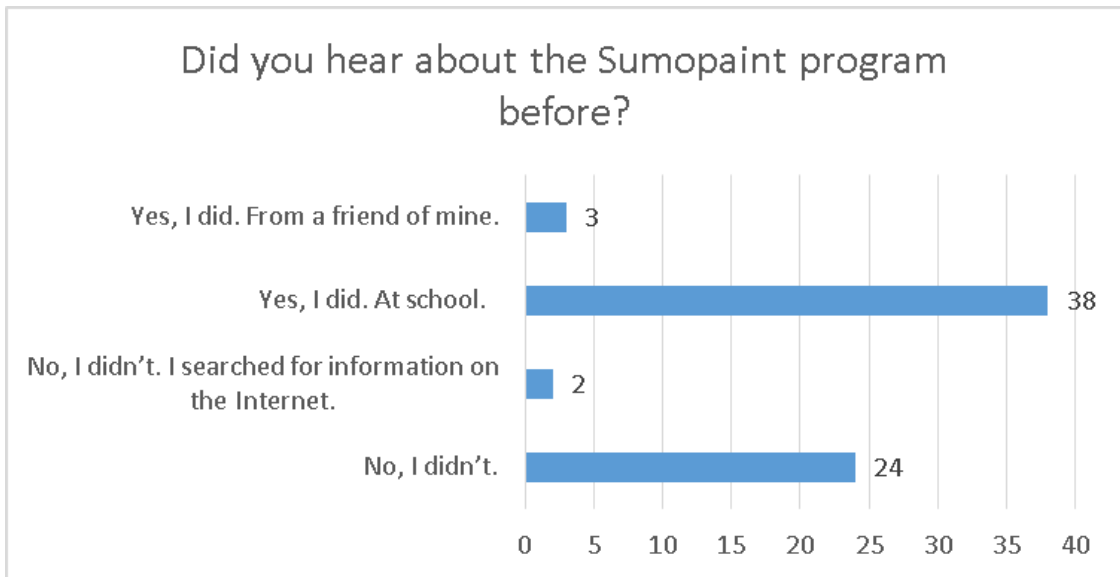


Abbildung 3. Die Einteilung der Schüler nach Erfahrungen mit dem Programm Sumo Paint.

Diese erste Umfrage sollte zeigen, ob es Schwierigkeiten oder Probleme bei der Arbeit mit dem Programm Sumo Paint gab. War die Logoherstellung mit dem Programm Sumo Paint einfach oder schwierig? Zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen auf?

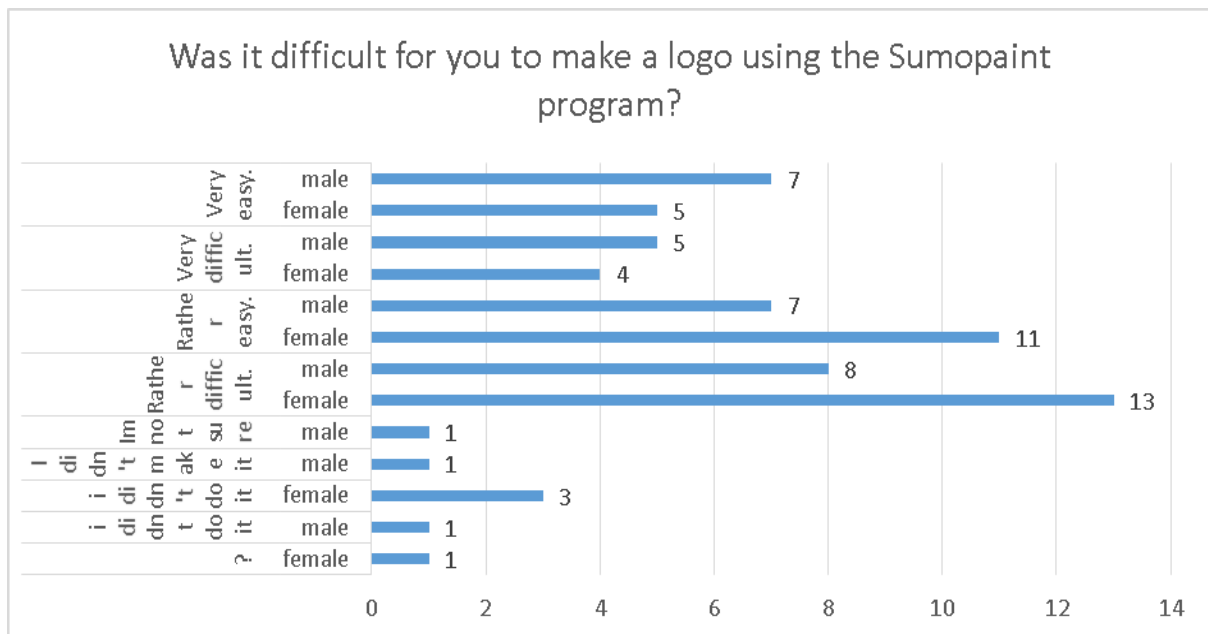
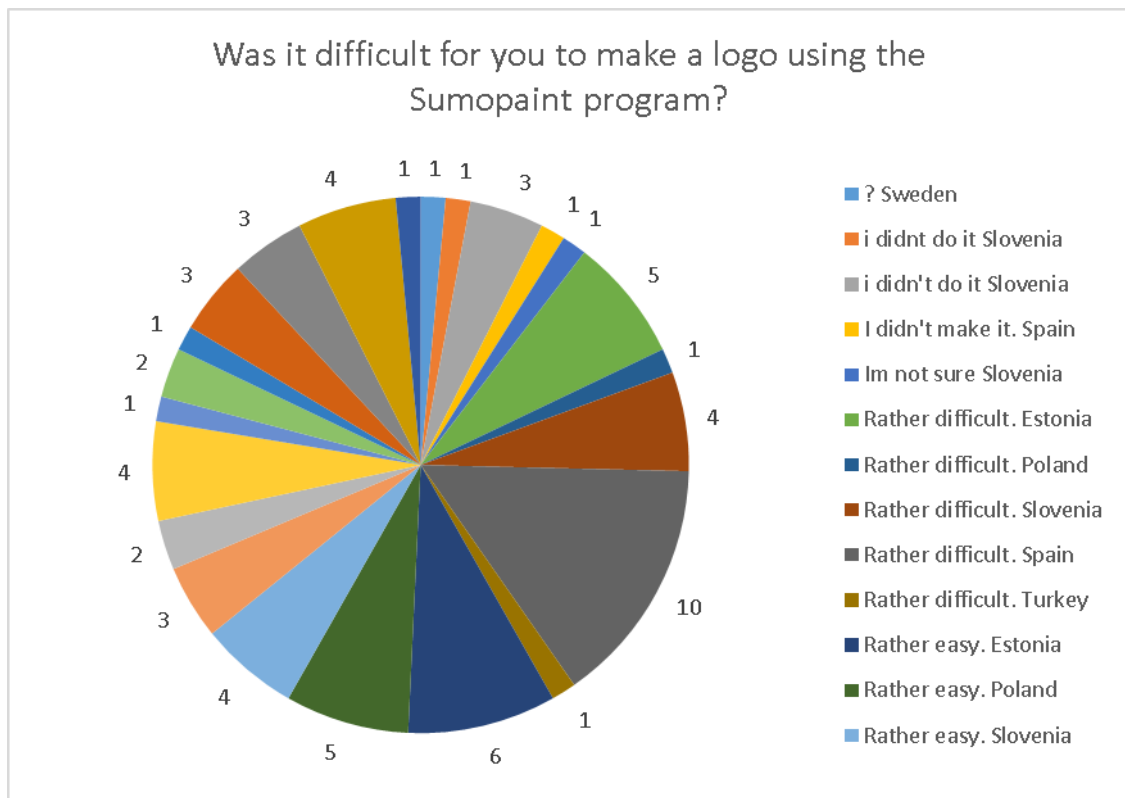


Abbildung 4. Die Einteilung der Schüler nach Geschlecht und Erfahrungen (einfach oder schwierig) mit dem Programm Sumo Paint.

Aus dieser Untersuchung geht hervor, dass es nicht viele Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen gibt. Die Logoherstellung mit dem Programm Sumo Paint finden 7 Jungen und 5

Mädchen sehr einfach, für 5 Jungen und 4 Mädchen war sie jedoch sehr schwierig. Für eher schwierig plädieren 8 Jungen und 13 Mädchen und für eher einfach 7 Jungen und 11 Mädchen. 2 Jungen und 3 Mädchen geben zu, dass sie das Logo nicht mit Sumo Paint gemacht haben (s. Abbildung 4). Auch zwischen den Ländern gibt es nicht viele Unterschiede. 5 Schüler aus Estland behaupten, dass die Logoherstellung mit dem Programm Sumo Paint eher schwierig sei und 6 Schüler aus Estland plädieren für eher einfach (s. Abbildung 5). Unterschiede zwischen den Ländern kann man hier eigentlich kaum feststellen, weil es nicht genug Untersuchungsteilnehmer aus Schweden (1) und Italien (1) gab. Auch aus der Türkei gab es nur 4 Teilnehmer und die Schule aus Deutschland hat die Umfrage nicht durchgeführt.



**Abbildung 5. Die Einteilung der Schüler nach Ländern und Erfahrungen (einfach oder schwierig) mit dem Programm Sumo Paint.**

### 4.3.2. Die Umfrage unter den Eltern der beteiligten Schülern am Ende der Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“

Eine Umfrage wurde am Ende der Schulpartnerschaft unter den Eltern der beteiligten Schüler durchgeführt. Sie bestand aus 7 Fragen und es gab insgesamt 29 Untersuchungsteilnehmer. Aus Estland sollten 10 Eltern daran teilnehmen, weil 10 estnische Schüler an dem Schüleraustausch teilgenommen haben. Leider zweifle ich, dass alle diesen Fragebogen im Internet ausgefüllt haben. Hier sei noch einmal hervorgehoben, dass alle Umfragen als Online-Umfragen durchgeführt wurden. Dabei muss man bedenken, dass nicht alle Eltern Zugang zum Internet haben. Bei dieser Umfrage fehlen auch Hintergrundinformationen über Geschlecht, Alter und Land. Die Analyse beschränkt sich dabei auf die Auswirkungen der Schulpartnerschaft auf die Schüler. Auf die erste Frage: „Glauben Sie, dass Ihr Kind gerne an Projektveranstaltungen teilgenommen hat?“<sup>2</sup> haben alle 29 Eltern mit „yes“ geantwortet. Erwartungsgemäß haben auch die vierte Frage: „Glauben Sie, dass die Teilnahme Ihres Kindes an dem Projekt einen positiven Effekt mit sich gebracht hat?“<sup>3</sup> alle Eltern positiv beantwortet. Auf die sechste Frage: „Glauben Sie, dass ähnliche Projekte an der Schule Ihres Kindes nützlich wären?“<sup>4</sup> gab es unter 28 Zusagen auch 1 Absage. Überraschenderweise haben aber alle 29 Eltern die letzte Frage „Denken Sie, dass sich unsere Schule in der Zukunft an einem ähnlichen Projekt beteiligen sollte?“<sup>5</sup> positiv beantwortet. Dabei haben die sechste und die siebte Frage in bestimmten Merkmalen übereingestimmt. Die Antworten auf die fünfte Frage: „Was sind die Vorteile der internationalen Zusammenarbeit?“ werden als Abbildung schematisch dargestellt (s. Abbildung 6).



Abbildung 6. Die Einteilung der Eltern nach den Vorteilen der internationalen Zusammenarbeit.

<sup>2</sup> „Do you think your child is satisfied with taking part in events related to the project?“

<sup>3</sup> „Do you think that your child's participation in the project has brought a positive effect?“

<sup>4</sup> „Do you think that this kind of project is needed at your child's school?“

<sup>5</sup> „Do you think our school should join to a similar project in the future?“

### 4.3.3. Die Umfrage unter den Schülern und Lehrern am Ende der Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“

Diese Umfrage wurde am Ende der Schulpartnerschaft unter den Schülern und Lehrern durchgeführt. Sie besteht insgesamt aus 31 Fragen. Im ersten Teil der Umfrage (die Fragen 1-4) werden Hintergrundinformationen über Geschlecht, Alter und Land gesammelt, aber auch darüber, ob es sich um Schüler oder Lehrer handelt. Dieser Teil sollte darüber Auskunft geben, aus welchem Land die Untersuchungsteilnehmer kommen und in welchem Alter sie sind, um Unterschiede zwischen den Ländern festzustellen. Es gibt insgesamt 78 Untersuchungsteilnehmer, darunter 58 Schüler und 20 Lehrer (s. Abbildung 7). Die Teilnehmer kommen aus 7 Ländern: aus Schweden (5), aus Estland (10), aus Polen (14), aus Deutschland (14), aus Slowenien (1), aus Spanien (16) und aus Italien (18). Die Schüler und Lehrer aus der Türkei haben die Umfrage nicht durchgeführt (s. Abbildung 8).

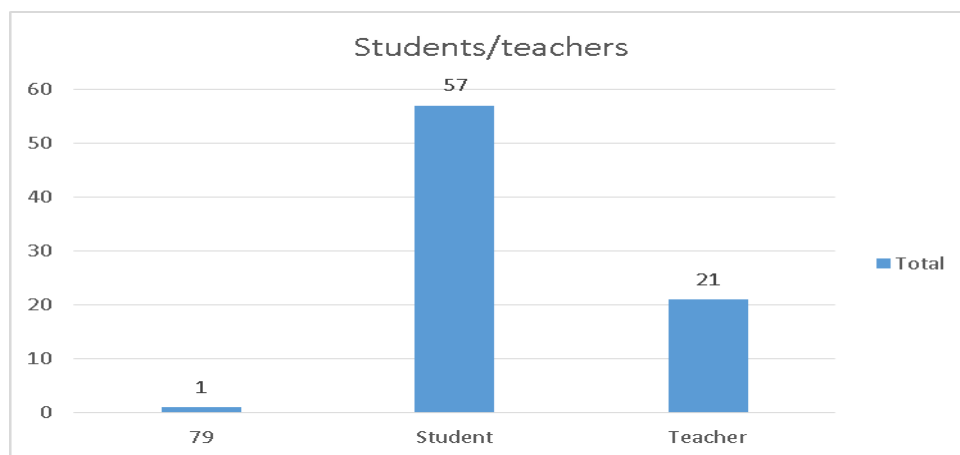


Abbildung 7. Die Einteilung der Schüler und Lehrer

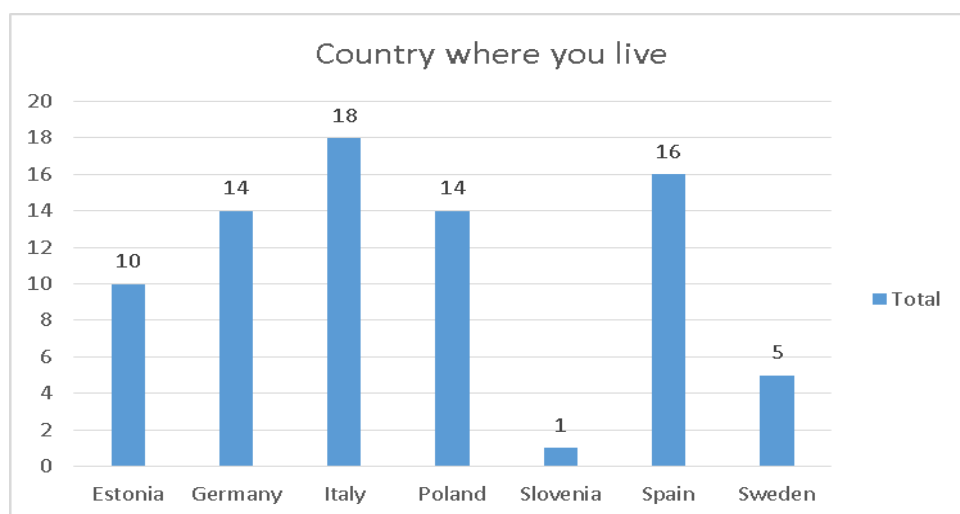


Abbildung 8. Die Einteilung der Teilnehmer nach Ländern.

Anschließend nächstes wurden neun Fragen zum Schüleraustausch und zur Mobilitäten der Lehrer gestellt. Fragen wie: „How comfortable was the arrival and departure?“, „How satisfied have you been with your host family?“, „How good was the support from the hosts during the stay?“, „How satisfied have you been with the timing of activities?“, „To which extent have tradition and culture of the region been brought closer to you?“, How adequate were the host children included in the activities?“, „Was there enough insight into the school routine?“ und „Have you been able to get suggestions and ideas for your own learning/teaching?“ wurden überwiegend mit „sehr gut“, „sehr zufrieden“, „ausgezeichnet“, „gut“, „sehr angenehm“ beantwortet. Einen Vergleich zwischen den Antworten herzustellen wäre an dieser Stelle offensichtlich nicht sinnvoll. Die Fragen 14-20 und 27-29 waren nur für die Lehrer unter Untersuchungsteilnehmern und die Fragen 21-26 waren nur für die Schüler kreiert. Doch geht es hier um eine Darstellung des Versuchs, dass man am Beispiel einer Schulpartnerschaft „Secrets of Newton’s apple“ integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen erfolgreich in das Curriculum der Hauptschule einführen kann. Deshalb beschränke ich mich auf zwei Fragen (30-31): „Wie haben sich ihre Fähigkeiten im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie nach dem Projekt verbessert?“ und „Wie haben sich ihre Fähigkeiten im Bereich „science“ nach dem Projekt verbessert?“. Dabei sollte man nochmals erwähnen, dass das Wort „science“ in englischer Sprache verschiedene Unterrichtsfächer (Mathematik, Physik, Chemie, Informatik, Technologie; Biologie und Naturwissenschaften) der Hauptschulen in Estland vereint.

Die erste Frage haben 63 Untersuchungsteilnehmer positiv beantwortet. Zur Veranschaulichung sollen einige Beispiele, die wörtlich mitsamt den Fehlern übernommen wurden, wiedergegeben werden:

„I use more ICT at home. I use more ICT at school (during my lessons). As a teacher I have better knowledge of digital science. Sumo Paint. Yes, the program of sounds. I've learned how some programs work. I've learned how to make a 3D picture. I've learned how to create a 3D image from a simple photo. Now I know more from how to use some things in ICT. I've learned how to draw in 3D with computers. We learned a lot about some PC programs. Practising new programs. I have used more ICT at school after the project. I learned a lot about information technology and communication. My competence in ICT improved much. My competence in ICT after doing the project had increased. My competence in ICT after doing the projekt had increased. I've improved my competence in ICT a lot. I feel more confident in this field now. I got to know some programs and I'm eager to learn more“ (zit. n. SONA).

12 Untersuchungsteilnehmer haben die Frage negativ beantwortet und 4 haben die Frage nicht verstanden oder wollten sich nicht dazu äußern. Die dargestellten Ergebnisse rechtfertigen die Aussage, dass die Mehrheit der Untersuchungsteilnehmer ihre Informations- und kommunikationstechnische Fertigkeiten verbesserte.

Die Frage, wie sich die Fähigkeiten im Bereich „science“ nach dem Projekt verbessert haben, wurde erneut von 63 Untersuchungsteilnehmern positiv beantwortet. 10 Untersuchungsteilnehmer haben die Frage negativ beantwortet und 6 haben die Frage nicht verstanden oder den Antwort nicht gewusst. Aufgrund dieser Tatsache kann man behaupten, dass die Mehrheit der Untersuchungsteilnehmer ihre Fähigkeiten im Bereich „science“ höher einschätzte.

## Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit „Integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen am Beispiel einer Schulpartnerschaft ‚Secrets of Newton’s apple‘“ präsentiere ich meine Erfahrungen und Betrachtungen zum Thema „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“ am Beispiel einer Schulpartnerschaft.

Diese Magisterarbeit stellt eine Fortsetzung meiner Bakkalaureusarbeit „Projekte im Unterricht am Beispiel zweier Comenius-Schulpartnerschaften“ dar, die zeigte, wie und in welcher Weise die Schulpartnerschaften auf mich und auf meine Schüler Einfluss ausgeübt haben. Während die Comenius-Schulpartnerschaften den Spracherwerb als Ziel hatten, schreibe ich in dieser Arbeit über eine Comenius-Schulpartnerschaft, wo ein vertiefender Einblick in ein Themengebiet, in Science, das verschiedene Unterrichtsfächer (Mathematik, Physik, Chemie, Informatik, Technologie, Biologie und Naturwissenschaften) der Hauptschulen in Estland vereint, die Zielsetzung war. Die Sprache der Kommunikation war Englisch..

Ich wollte herauszufinden, wie das Fachgebiet der Fremdsprachen integriertes Lernen (lõiming) im Lehrplan der Hauptschulen in Estland behandelt und wie man am Beispiel einer Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ (04.09.2012-31.07.2014) integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen in das Curriculum der Hauptschule einführen könnte.

Mit der vorliegenden Arbeit wird vorgeführt, dass der Fremdsprachenunterricht in den allgemeinbildenden Hauptschulen nicht nur eine sprachliche, sondern auch eine allgemeine Zielsetzung hat, um eine ganze Reihe allgemeiner Kompetenzen zu aktivieren, z.B. Weltwissen und Erfahrungen mit der Welt; soziokulturelles Wissen und interkulturelle Fertigkeiten.

Die Arbeit besteht aus einem theoretischen und einem empirischen Teil. Die erste theoretische Hälfte der Arbeit wurde in drei Kapitel gegliedert. Im Fokus des ersten Kapitels steht Sprachenpolitik der Europäischen Union. Das zweite Kapitel widmete sich der terminologischen Klärung von CLIL. Diese zwei Kapitel versuchten den derzeitigen Entwicklungsstand der Europäischen Sprachenpolitik im Bereich „integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen“ zu beschreiben.

Im dritten Kapitel dieser Magisterarbeit wird der neue Lehrplan der Hauptschulen in Estland (Põhikooli riiklik õppekava), mit den neuesten Veränderungen gültig seit 01.09.2014, unter

die Lupe genommen, insbesondere aber das Fachgebiet der Fremdsprachen. Anhand der dargestellten Möglichkeiten des integrierten Fremdsprachen- und Sachfachlernens wird bewiesen, dass das Wort „Löiming“ im Fachgebiet der Fremdsprachen in den Lehrplänen der allgemeinbildenden Hauptschulen eine umfangreiche Perspektive hat, um unter anderem auch allgemeine Kompetenzen, soziokulturelles Wissen und interkulturelle Fertigkeiten zu aktivieren.

Das vierte Kapitel stellt eine praktische Übersicht dar, wie integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen am Beispiel einer Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ in das Curriculum der Hauptschule eingeführt wurde. Viertes Kapitel beinhaltet auch eine empirische Analyse von drei Umfragen. Ganz am Anfang der Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“ wurde die erste Umfrage zur Logoherstellung durchgeführt. Am Ende der Schulpartnerschaft wurden zwei weitere Umfragen durchgeführt, die eine unter den Eltern der beteiligten Schülern, die zweite unter den Schülern und Lehrern.

Davon ausgehend wird gezeigt, dass man integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen am Beispiel einer Schulpartnerschaft erfolgreich in das Curriculum der Hauptschule einführen kann. Die dargestellten Ergebnisse rechtfertigen die Aussage, dass wir die Ziele der Europäischen Gemeinschaften ganz bewusst verwirklichen können, wenn wir einen interkulturellen Dialog fördern, was auch mit einer Schulpartnerschaft gezielt wird.

## Literaturverzeichnis

COMENIUS-INSTITUT (2004). *Fachübergreifender und fächerverbindender Unterricht. Reform der sächsischen Lehrpläne*. Juni 2004. Verfügbar unter:

[http://www.sn.schule.de/~nw/tc/files/bg\\_lp\\_fachuebergreifender\\_und\\_faecherverbindender\\_unterricht.pdf](http://www.sn.schule.de/~nw/tc/files/bg_lp_fachuebergreifender_und_faecherverbindender_unterricht.pdf) (10.05.2016)

DER EUROPÄISCHE TAG DER SPRACHEN. Verfügbar unter:

<http://edl.ecml.at/Home/tabid/1455/language/de-DE/> (06.05.2016)

DFU-COCKPIT Verfügbar unter: [http://www.dfu-cockpit.de/mediawiki-](http://www.dfu-cockpit.de/mediawiki-1.9.3/index.php?title=Hauptseite)

[1.9.3/index.php?title=Hauptseite](http://www.dfu-cockpit.de/mediawiki-1.9.3/index.php?title=Hauptseite) (10.05.2016)

DUDEN. *Deutsches Universalwörterbuch 2001*. Herausgegeben von der Dudenredaktion. 4. Auflage. Mannheim: Dudenverlag.

DUDEN ONLINE-WÖRTERBUCH. Verfügbar unter:

<http://www.duden.de/suchen/dudenonline?s=&scope=dudenonline> (09.05.2016)

EESTI ELUKESTVA ÖPPE STRATEEGIA 2020. Tallinn 2014 Verfügbar unter:

[http://www.haridusfoorum.ee/images/haridusstrateegia/Eesti\\_elukestva\\_oppe\\_strateegia\\_loplik.pdf](http://www.haridusfoorum.ee/images/haridusstrateegia/Eesti_elukestva_oppe_strateegia_loplik.pdf) (05.05.2016).

EESTI VÕÕRKEELTE STRATEEGIA 2009-2015 (2009). Haridus- ja teadusministeeriumi käskkiri nr 13. märts 2009 nr 186 Lisa 1. Verfügbar unter:

[www.hm.ee/index.php?popup=download&id=8928](http://www.hm.ee/index.php?popup=download&id=8928) (05.05.2016).

EUROPARAT (2001) *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen*. Straßburg. Verfügbar unter:

<http://student.unifr.ch/pluriling/assets/files/Referenzrahmen2001.pdf> (05.05.2016)

EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN (2008). *COMENIUS-Schulpartnerschaften. Handbuch für Schulen*. Herausgeber: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen

Gemeinschaften. Luxemburg. Verfügbar unter:

[http://www.provinz.bz.it/schulamt/download/Comenius\\_Schulpartnerschaften\\_Handbuch.pdf](http://www.provinz.bz.it/schulamt/download/Comenius_Schulpartnerschaften_Handbuch.pdf) (06.05.2016)

EUROPÄISCHE INFORMATIONSTELLE VON EURYDICE (2001): *Kurzfassung: Der Fremdsprachunterricht an den Schulen in Europa*. Brüssel. Verfügbar unter:

[http://www.pedz.uni-mannheim.de/daten/edz-b/gdbk/00/Profile\\_teaching\\_de.pdf](http://www.pedz.uni-mannheim.de/daten/edz-b/gdbk/00/Profile_teaching_de.pdf)

(05.05.2016).

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2004): *Viele Sprachen, eine einzige Familie. Sprachen in der Europäischen Union*. Brüssel. Verfügbar unter:

[http://www.dglive.be/PortalData/2/Resources/downloads/europe\\_direct/Viele\\_Sprachen.pdf](http://www.dglive.be/PortalData/2/Resources/downloads/europe_direct/Viele_Sprachen.pdf)

(05.05.2016)

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2006): *Eurobarometer Spezial 243. Die Europäer und ihre Sprachen*. Verfügbar unter:

[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_243\\_sum\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_243_sum_de.pdf) (06.05.2016)

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2008): *Viele Sprachen für ein Europa. Sprachen in der Europäischen Union*. Brüssel. Verfügbar unter:

[https://www.nuernberg.de/imperia/md/europa/dokumente/infoservice/2009/sprachen\\_de.pdf](https://www.nuernberg.de/imperia/md/europa/dokumente/infoservice/2009/sprachen_de.pdf)

(05.05.2016)

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2010): *Sprachen für alle*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. Verfügbar unter: [https://www.kmk-](https://www.kmk-pad.org/fileadmin/Dateien/download/va/Veroeffentlichungen/Sprachenlernen_fuer_alle.pdf)

[pad.org/fileadmin/Dateien/download/va/Veroeffentlichungen/Sprachenlernen\\_fuer\\_alle.pdf](https://www.kmk-pad.org/fileadmin/Dateien/download/va/Veroeffentlichungen/Sprachenlernen_fuer_alle.pdf)

(05.05.2016).

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2012a): *Erste Europäische Erhebung zur Fremdsprachenkompetenz*. Verfügbar unter:

[http://ec.europa.eu/languages/library/studies/executive-summary-eslc\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/languages/library/studies/executive-summary-eslc_de.pdf) (05.05.2016).

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2012b): *Spezial Eurobarometer 386. Die europäischen Bürger und ihre Sprachen*. Verfügbar unter:

[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_386\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_386_de.pdf) (05.05.2016).

EUROPÄISCHES PARLAMENT (2009): *Mehrsprachigkeit: Trumpfkarte Europas, aber auch gemeinsame Verpflichtung*. Straßburg. 24.03.2009. Verfügbar unter:

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P6-TA-2009-0162+0+DOC+PDF+V0//DE> (05.05.2016).

EUROPÄISCHE UNION (2014): *Die Menschen für das Leben rüsten. Förderung von Bildung, Jugend, Kultur und Sport durch die Europäische Kommission im Zeitraum 2010-2014*.

Luxemburg. Verfügbar unter:

[http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/docs/nc0114606dec.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/docs/nc0114606dec.pdf) (05.05.2016)

EURYDICE (2006): *Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe*. Brüssel. EURYDICE. Verfügbar unter:

[http://www.indire.it/lucabas/lkmw\\_file/eurydice/CLIL\\_EN.pdf](http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/CLIL_EN.pdf) (05.05.2016)

GERSTLAUER, Anne-Kathrin (2014): ZEIT ONLINE Interview „Junge Menschen müssen weit weg von ihrer Familie“. Verfügbar unter: <http://www.zeit.de/studium/uni-leben/2014-04/erasmus-auslandsstudium-eu> (05.05.2016)

HAATAJA, KIM (2010): Fach- und sprachintegrierter Unterricht. In: Hans-Jürgen Krumm/Christian Fandrych/Britta Hufeisen/Claudia Riemer (Hrsg.) (2010): *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch. Band 1*. Berlin; New York, S. 1047–1052.

HAATAJA, Kim/KRUCZINNA, Rolf/ÀRKOSSY, Katalin/ALFONSO, Clarisse Costa.(2011): *CLIL-LOTE-START. Integriertes Sprachen- und Fachlernen in anderen Sprachen als Englisch. Für Einsteiger. Informationsbroschüre und interaktives Webportal mit Fallbeispiel Deutsch als Fremdsprache*. Europäisches Fremdsprachenzentrum. Verfügbar unter: <http://www.ecml.at/tabid/277/PublicationID/71/Default.aspx> (10.05.2016)

HARIDUS- JA TEADUSMINISTEERIUM Verfügbar unter: <https://www.hm.ee/et> (05.05.2016)

HARIDUS- JA TEADUSMINISTEERIUM (2007): *Euroopa keeleõppe raamdokument: õppimine, õpetamine, hindamine*. Keeleosakond. Eesti Rakenduslingvistika Ühing. Tartu (2007): Verfügbar unter: <http://www.hm.ee/index.php?popup=download&id=5700> (12.05.2016)

HITZ, Karin (2009): Sprache lernen kann man auf allen Ebenen. In: *Fremdsprache Deutsch, Integriertes Sprachen- und Fachlernen (CLIL)* H. 40 (2009). Verfügbar unter: [https://www.hueber.de/sixcms/media.php/36/978-3-19-689183-6\\_40\\_Hinz.pdf](https://www.hueber.de/sixcms/media.php/36/978-3-19-689183-6_40_Hinz.pdf) (19.05.2016)

HANDBUCH FÜR INTERNATIONALE SCHULPROJEKTE (2008). Herausgeber: Niedersächsisches Landesamt für Lehrerbildung und Schulentwicklung (NiLS). Hildesheim. Verfügbar unter: [http://isp.iz.or.at/images/doku/manual\\_get\\_in\\_handbuch\\_deutsch.pdf](http://isp.iz.or.at/images/doku/manual_get_in_handbuch_deutsch.pdf) (06.05.2016)

JUNG, Merle/HEERO, Aigi. *Kultuuridevahelise pädevuse arendamine keeleõppes*. Verfügbar unter: [http://lepo.it.da.ut.ee/~lehti/Jung\\_Heero.pdf](http://lepo.it.da.ut.ee/~lehti/Jung_Heero.pdf) (10.05.2016)

KEBBINAU, Maire (2016): Lõimime keeli ja loodusaineid. In: *Õpetajate Leht* v. 22.04.2016, S. 11.

KIRTSI, Made. *Rahvusvaheline koostöö – uued teadmised, oskused ja väärtused. Comeniuse programm*. Verfügbar unter:

[http://www.oppekava.ee/images/6/6c/Comeniuse\\_projektide\\_v%C3%B5imalused\\_%C3%B5ppet%C3%B6%C3%B6\\_toetamisel.pdf](http://www.oppekava.ee/images/6/6c/Comeniuse_projektide_v%C3%B5imalused_%C3%B5ppet%C3%B6%C3%B6_toetamisel.pdf) (13.05.2016)

KLETT-THEMENDIENST 52 (01.02.2011) *Lernziel Zweisprachigkeit: Bilinguale Schulen in Deutschland*. S. 21-22. Verfügbar unter:

[https://www2.klett.de/sixcms/media.php/273/KTD52\\_s21-23.pdf](https://www2.klett.de/sixcms/media.php/273/KTD52_s21-23.pdf) (09.05.2016)

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2008): *Mehrsprachigkeit:*

*Trumpfkarte Europas, aber auch gemeinsame Verpflichtung*. Brüssel. 18.9.2008. Verfügbar unter:

[https://www.bmbf.gv.at/schulen/euint/eubildung\\_abb2010/mehrsprachigkeit2\\_17459.pdf?4dz\\_i3h](https://www.bmbf.gv.at/schulen/euint/eubildung_abb2010/mehrsprachigkeit2_17459.pdf?4dz_i3h) (05.05.2016)

KULTUSMINISTERKONFERENZ (2013): *Bericht „Konzepte für den bilingualen Unterricht – Erfahrungsbericht und Vorschläge zur Weiterentwicklung“*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.10.2013. Verfügbar unter:

[http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2013/201\\_10\\_17-Konzepte-\\_bilingualer-\\_Unterricht.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2013/201_10_17-Konzepte-_bilingualer-_Unterricht.pdf) (10.05.2016)

LAANE, Juta (2014): *Kõrveküla kool uuris Newtoni õuna saladusi*. In: Tartu Valla Kuukiri. Nr 197 juuli 2014. Seite 6-7. Verfügbar unter:

<http://tartuvv.planet.ee/dokumendid/kuukiri/2014/07kuukiri.pdf> (15.05.2016)

LAMSFUSS-SCHENK, Stefanie/WOLFF, Dieter (1999) *Bilingualer Sachfachunterricht: Fünf kritische Anmerkungen zum state of the art*. In: *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* [Online], 4(2), 7 pp. Verfügbar unter: <https://zif.spz.tu-darmstadt.de/jg-04-2/beitrag/lamsfus2.htm> (05.05.2016)

LASAGABASTER, David Lasagabaster/SIERRA, Juan Manuel (2010): *Immersion and CLIL in English: more differences than similarities*. Published by Oxford University Press; *ELT Journal* Volume 64/4 October 2010; Downloaded from: <http://eltj.oxfordjournals.org/> at Tartu University on November 1, 2015

LEISEN, Josef Verfügbar unter: <http://www.josefleisen.de/> (11.05.2016)

LEISEN, Josef: *Sprachsensibler Fachunterricht*. Verfügbar unter:

<http://www.josefleisen.de/uploads2/04%20Sprache%20im%20Fachunterricht%20-%20Bilingualer%20Fachunterricht/17%20Sprachsensibler%20Fachunterricht.pdf>

(11.05.2016)

LEISEN, Josef (2004): *Der bilinguale Sachfachunterricht aus verschiedenen Perspektiven – Deutsch als Arbeitssprache, als Lernsprache, als Unterrichtssprache und als Sachfachsprache im Deutschsprachigen Fachunterricht (DFU)*. Fremdsprache Deutsch. 30 (2004), 7-14). Verfügbar unter:

<http://www.josefleisen.de/uploads2/04%20Sprache%20im%20Fachunterricht%20-%20Bilingualer%20Fachunterricht/07%20Der%20bilinguale%20Fachunterricht%20aus%20verschiedenen%20Perspektiven%20-%20Fremdsprache%20Deutsch.pdf> (11.05.2016)

LEPP, Terje (2016): *Digipädevus õppekavades*. Verfügbar unter:

<http://oppekava.innove.ee/wp-content/uploads/sites/6/2016/03/Digip%C3%A4devus-%C3%B5ppekavades.pdf> (05.05.2016)

MILISTE, Merje (2010): *Über Interaktionen von Muttersprache und anderen (Lerner-) Sprachen bei estnischen Deutsch-als-L3+n-Lernenden in der Anfangsstufe*. Tartu: Tartu University Press.

MILISTE, Merje (2000): *Bilinguales Lehren und Lernen in Estland unter Berücksichtigung der Entwicklung der Muttersprache*. Tartu: Universität Tartu, Lehrstuhl für deutsche Philologie.

Secrets Of Newton's Apple (SONA) Verfügbar unter: <http://www.sonacomenius.com> (05.05.2016)

SÄGI, Leili: *Lõiming Comeniuse projektide abil*. Verfügbar unter:

[http://www.oppekava.ee/images/e/ed/L%C3%B5imingu\\_teostumine\\_l%C3%A4bi\\_comeniuse\\_projekti.pdf](http://www.oppekava.ee/images/e/ed/L%C3%B5imingu_teostumine_l%C3%A4bi_comeniuse_projekti.pdf) (13.05.2016)

NATIONALE AGENTUR BILDUNG FÜR EUROPA Verfügbar unter: [http://www.na-bibb.de/bildungsprogramme/erasmus\\_fuer\\_bildung\\_jugend\\_und\\_sport.html](http://www.na-bibb.de/bildungsprogramme/erasmus_fuer_bildung_jugend_und_sport.html) (06.05.2016)

SUDHOFF, Julian-Thorben (2010): *Interkulturelles Lernen im Bilingualen Unterricht. Studie zur Konzeption eines Kriterienkatalogs für die qualitative Analyse von Lehrwerken*. Essen. Verfügbar unter: [http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-29596/Dissertation\\_Julian\\_Sudhoff.pdf](http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-29596/Dissertation_Julian_Sudhoff.pdf) (05.05.2016)

TARTU ÜLIKOOLI HARIDUSUURINGUTE JA ÕPPEKAVAARENDUSE KESKUS (2010): *Lõiming. Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas*. Koostanud ja toimetanud Juta Jaani ja Liisa Aru. Tartu. Verfügar unter:

<http://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/sh/lõimingukogumik.pdf> (13.05.2016)

TENDER, Tõnu (2010): *Mitmekeelsus Eestis Euroopa Liidu mitmekeelsuse ideaali taustal*. Tartu. Verfügar unter:

[http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/15124/tender\\_tonu.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/15124/tender_tonu.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (05.05.2016)

VABARIIGI VALITSUS (2014a): *Ainevaldkond „Võõrkeeled“*. Verfügar unter:

<https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1290/8201/4018/141m%20lisa2.pdf#> (05.05.2016)

VABARIIGI VALITSUS (2014b): *Põhikooli riiklik õppekava*. Verfügar unter:

<https://www.riigiteataja.ee/akt/129082014018> (05.05.2016)

VÕLLI, Kai/MEHISTO, Peeter/ASSER, Hiie (Hrsg.) (2010): *Lõimitud aine- ja keeleõpe. Eestikeelne ning Eesti oludele mugandatud väljaanne Peeter Mehisto, María Jesús Frigolsi ja David Marshi teose „Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education“ (Macmillan, Oxford) 2008 järgi*. Tallinn. Verfügar unter: [http://www.meis.ee/raamatukogu?book\\_id=216](http://www.meis.ee/raamatukogu?book_id=216) (05.05.2016)

WEGNER, Anke (2011): *Weltgesellschaft und Subjekt. Bilingualer Sachfachunterricht an Real- und Gesamtschulen: Praxis und Perspektiven*. VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

WILDING, Günter/PLÖSCH, Margit/KUPPLENT, Wolfgang (2009): *PEA – das Projekt Englisch als Arbeitssprache an der HTBLuVA (Bulme) Graz-Gösting*. Graz. Verfügar unter: [http://www.oesz.at/download/themenreihe\\_3.pdf](http://www.oesz.at/download/themenreihe_3.pdf) (10.05.2016)

WOLFF, Dieter (2009): *Strategien im bilingualen Sachfachunterricht. Workshop, London 12.2.2009*. Verfügar unter: [http://www.goethe.de/ins/gb/lon/pro/clil/Wolff-Dieter\\_Strategien-im-bilingualen-Sachfachunterricht.pdf](http://www.goethe.de/ins/gb/lon/pro/clil/Wolff-Dieter_Strategien-im-bilingualen-Sachfachunterricht.pdf) (11.05.2016)

WOLFF, Dieter (2011) *Der bilinguale Sachfachunterricht (CLIL): Was dafür spricht, ihn als innovatives didaktisches Konzept zu bezeichnen* in Impressum ForumSprache No 2, 2011. Hueber Verlag Ismaning. Verfügar unter: [https://www.hueber.de/media/36/978-3-19-596100-4\\_ForumSprache\\_62011\\_Kontroversen\\_Artikel05.pdf](https://www.hueber.de/media/36/978-3-19-596100-4_ForumSprache_62011_Kontroversen_Artikel05.pdf) (10.05.2016)

ZEITSCHRIFT KINDER IN EUROPA (2007): *KE 12/07 Die Muttersprache plus zwei: Kann Vielsprachigkeit zur Norm werden?* Verfügbar unter:

<http://www.betrifftkinder.eu/zeitschrift/kinder-in-europa/ke-1207/417-die-muttersprache-plus-zwei.html> (05.05.2016)

## Resümee

Käesoleva magistritöö „Lõimitud aine- ja keeleõpe koolide koostööprojekti „Secrets of Newton’s apple“ näitel“ teemaks on võõrkeelepädevuse kujundamine lõimitud aine- ja keeleõppe kaudu. Töö autoriks on konkreetse projekti koordinaator Kõrveküla Põhikoolis.

Koolide koostööprojekti „Secrets of Newton’s apple“ eesmärgiks oli populariseerida teadust, muuta huvitavamaks matemaatika, füüsika, keemia, loodusõpetus, bioloogia, tehnoloogia ja informaatika ning anda õpilastele ja õpetajatele võimalus võõrkeelte kasutamiseks ning suurendada nende motivatsiooni keelte õppimiseks. Projektis osalesid koolid kaheksast erinevast riigist: Hispaaniast, Itaaliast, Türgist, Saksamaalt, Sloveeniast, Poolast, Rootsist ja Eestist. Projektikohtumisel oli õpilastel võimalus üksteisele näidata tehtut, esitleda läbiviidud katseid ja ka üksteist õpetada. Projekti töökeeleks oli inglise keel.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on uurida lõimitud aine ja keeleõppe hetkeseisu Euroopa keelepoliitikas ning käsitleda lõimitud aine- ja keeleõpet Eestis ning tutvustada aine- ja keeleõppe vahelise lõimingu võimalusi projekti „Secrets of Newton’s apple“ näitel.

Töö esimeses peatükis käsitletakse Euroopa keelepoliitikat ning keskendutakse Euroopa Liidu rahvusvahelise koostöö programmidele hariduse valdkonnas.

Teises peatükis vaadeldakse lähemalt lõimitud aine- ja keeleõppe arengut ning selgitatakse erinevaid vaateid antud teemaga seoses.

Lõimitud aine- ja keeleõpet Eestis uuritakse kolmandas peatükis. Põhikooli riikliku õppekava ainevaldkonna „Võõrkeeled“ seisukohalt tuuakse näiteid aine- ja keeleõppe lõimimise võimalustest, kuna võõrkeeleõpe annab võimaluse erinevate valdkondadega seonduvate teemade käsitlemiseks.

Töö neljandas peatükis esitletakse ja kirjeldatakse aine- ja keeleõppe vahelise lõimingu võimalusi projekti „Secrets of Newton’s apple“ näitel. Antud koolide koostööprojekti jooksul viidi läbi ka kolm küsitlust, mille tulemuste analüüs lõpetab käesoleva magistritöö.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et lõimitud aine- ja keeleõpe aitab ellu viia Euroopa Liidu keelepoliitika eesmäärke ning kujundada õpilastes võõrkeelepädevust. Koolide koostööprojekti tulemusena muutusid populaarsemaks nii mõnedki ainetunnid ning paranes nii õpetajate kui õpilaste võõrkeeleoskus ning motivatsioon võõrkeeli õppida, avarus õpilaste silmaring ja suurenesid sotsiaalsed oskused.

# Anhang 1

## Questionnaire about the process of logo making

### SECRETS OF NEWTON'S APPLE

\* Kohustuslik

1. Please, select your gender: \*

male

female

2. Age: Please, write how old you are. \*

Years of age with numbers, please!

3. Please, select your country. \*

Countries are listed in an alphabetical order.

Estonia; Germany; Italy; Poland; Slovenia; Spain; Sweden; Turkey

4. Did you hear about the Sumopaint program before? \*

Yes, I did. At school.

Yes, I did. From a friend of mine.

5. Was it the first time you were using the Sumopaint program? \*

Yes.

No.

6. Were you given clear instructions how to use a graphic program Sumopaint by your teachers at school? \*

7. Was it difficult for you to make a logo using the Sumopaint program? \*

8. How much time did you spend in making your logo? \*

9. How did you work on the logo? \*
10. Were you satisfied with the process of choosing the logo at your school? \*
11. Do you think Sumopaint is a useful tool? \*
12. Are you going to use Sumopaint in your future life, e.g. at school, for different projects? \*
13. Do you think it's important to have a common logo for all the partner schools? \*
14. Do you know how to paint with the use of the layers in Sumopaint? \*

## Anhang 2

### Questionnaire for parents about Comenius Project "Secrets of Newton's apple" 2012-2014.

1. Do you think your child is satisfied with taking part in events related to the project?
  - a) yes
  - b) no
2. Do you know the general topic of the project?
  - a) yes
  - b) no
3. In what ways was the information about the project disseminated (please indicate at least two)?
  - a) information in the press
  - b) at parents' meetings
  - c) the information given by children
  - d) on the school webpage
  - e) at school Comenius board
  - e) other.....
4. Do you think that your child's participation in the project has brought a positive effect?
  - a) yes
  - b) no
  - c) I have no opinion
5. What are the advantages of international cooperation (please indicate at least two)?
  - a) Improving foreign language skills, practical use of the language
  - b) Learning about the cultures of other countries

c) Exploring interesting places

d) Getting to know students from other countries

e) Learning Science

f) Increasing ICT skills

6. Do you think that this kind of project is needed at your child's school?

a) yes

b) no

c) I have no opinion

7 Do you think our school should join to a similar project in the future?

a) yes

b) no

## Anhang 3

### Questionnaire for students and teachers about Comenius Project "Secrets of Newton's apple" 2012-2014.

1. Age:

Please, write how old you are. Years of age with numbers, please!

2. Sex: M/F

3. People: Student/Teacher

4. Country where you live:

Countries are listed in an alphabetical order. Estonia; Germany; Italy; Poland; Slovenia; Spain; Sweden; Turkey

5. Which country did you visit?

Countries are listed in an alphabetical order. Estonia; Germany; Italy; Poland; Slovenia; Spain; Sweden; Turkey

6. How comfortable was the arrival and departure?

7. How satisfied have you been with your host family?

8. How good was the support from the hosts during the stay?

9. How satisfied have you been with the timing of activities?

10. To which extent have tradition and culture of the region been brought closer to you?

11. How adequate were the host children included in the activities?

12. Was there enough insight into the school routine?

13. Have you been able to get suggestions and ideas for your own learning/teaching?

14. What impact did the partnership have on you? (teachers only) [Changes to the curriculum/training programme]

15. What impact did the partnership have on you? (teachers only) [Increased ICT skills]

16. What impact did the partnership have on you? (teachers only) [Changes in language teaching policy]

17. What impact did the partnership have on you? (teachers only) [Increased cooperation among staff]
18. What impact did the partnership have on you? (teachers only) [Increased pedagogical skills]
19. What impact did the partnership have on you? (teachers only) [Increased project management skills]
20. What impact did the partnership have on you? (teachers only) [Increased knowledge about partner countries and cultures]
21. What impact did the partnership have on you? (students only) [Increased language skills]
22. What impact did the partnership have on you? (students only) [Increased ICT skills]
23. What impact did the partnership have on you? (students only) [Increased social skills]
24. What impact did the partnership have on you? (students only) [Increased motivation]
25. What impact did the partnership have on you? (students only) [Increased self-confidence]
26. What impact did the partnership have on you? (students only) [Increased knowledge about partner countries and cultures]
27. What impact did the partnership have on the local community? (teachers only) [Increased support and participation of family members]
28. What impact did the partnership have on the local community? (teachers only) [Increased cooperation with local organisations]
29. What impact did the partnership have on the local community? (teachers only) [Increased support and participation of other local actors]
30. How have you improved your competence in ICT after doing the project?
31. How have you improved your competence in Science after doing the project?

## **ERKLÄRUNG**

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe geschrieben und keine weiteren als die hier angegebenen Quellen benutzt habe.

.....

Juta Laane

Tartu, den 20. Mai 2016

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, \_\_\_\_\_ Juta Laane \_\_\_\_\_

(*autori nimi*)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

\_\_\_\_\_ *Integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen am Beispiel einer  
Schulpartnerschaft „Secrets of Newton's apple“,*

(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on \_\_\_\_\_ Merje Miliste \_\_\_\_\_,

(*juhendaja nimi*)

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus 20.05.2016

Juta Laane