

**Technology**  
**Arts Sciences**  
**TH Köln**

# Teaching Digital Competences

An Approach to Engage Multiple Parties into the  
Process of Teaching Digital Competences in German  
Schools

MASTER THESIS

by

Josephine Greifenberg

submitted to obtain the degree of

MASTER OF SCIENCE (M.Sc.)

at

TH KÖLN - UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
ADVANCED MEDIA INSTITUTE

Course of Studies

WEB SCIENCE

First supervisor: Prof. Dr. Kristian FISCHER  
TH Köln - University of Applied Sciences  
Advanced Media Institute

Second supervisor: Stephan PAVLOVIC  
Railslove GmbH

Cologne, February 2020

**Contact details:**

Josephine GREIFENBERG  
Stockumer Straße 3c  
13507 Berlin  
josephine.greifenberg@gmail.com

Prof. Dr. Kristian FISCHER  
TH Köln - University of Applied Sciences  
Advanced Media Institute  
Steinmüllerallee 1  
51643 Gummersbach  
kristian.fischer@th-koeln.de

Stephan PAVLOVIC  
Railslove GmbH  
An der Bottmühle 5  
50678 Köln  
stephan@railslove.com

# Abstract

Digital competences are describing a set of skills, which are necessary to use digital devices and tools with an adequate degree of self-determination. With the ubiquitous digitization of our lives and our society it is important for every citizen to have digital competences. Therefore, it is necessary to educate those competences in schools.

As one cannot assume teachers to have enough digital competences to well educate the children of today's classes, this master thesis tries to find out: *How to shape the process of teaching digital competences to adolescents in German schools, focusing on including multiple parties from diverse backgrounds into the process?* At first, the current situation of teaching digital competences in German schools is analyzed by means of a literature review. After the identification of the challenges within the German system, international best practices are examined. Therefore, four countries, which have reached high scores in the International Computer and Information Literacy Study are selected. Australia, the Czech Republic, Denmark and the Republic of Korea are compared and possible chances for Germany identified.

As the next step, expert interviews with diverse parties, which have direct or indirect relation to the German education system, are held. The goal of the interviews is to generate ideas on how to support the education system by external help.

At the end of the thesis the recommended approach of *Motivating External People* is presented. Several measures, such as teaching or mentoring students in a guest lecturer model; providing IT support for the hard- and software of the schools or creating Open Educational Resources as education material for the teachers are presented and possible third parties are named. As it is not possible to support the education system from the outside without education system internal persons, it is presented, what needs to change within the system to get the approach working. Therefore, not a complex and system changing approach is presented, but a combined top-down and bottom-up process to motivate external people to support.

# Acknowledgements

At this point I would like to thank all persons who supported me during the preparation of this master thesis.

At first, I would like to thank my supervisors Prof. Dr. Kristian Fischer and Mr. Stephan Pavlovic for their flexible, uncomplicated manner and helpful way of supporting me during this master thesis. Especially I would like to thank Prof. Dr. Fischer for his support and patience, during the topic selection of the thesis. With his help I found this topic, which gave me great pleasure while working on it.

Next, I would like to thank my interview partners for their time and valuable thoughts. They alone made my empirical research possible.

Also, I want to thank Dr. Melanie Stilz for her insights into the *Digitale Welten* project. A massive thank also goes to Franziska Schütze and Juliane Ellrich, who did the proofreading of the thesis.

Finally, I want to thank Florian Bravidor for having my back and managing everything around me, so that I had the time to focus on this master thesis.

# Contents

<b>Abstract</b>	<b>i</b>
<b>Acknowledgements</b>	<b>ii</b>
<b>List of Figures</b>	<b>v</b>
<b>List of Tables</b>	<b>vi</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>1</b>
1.1 Digital Competences . . . . .	1
1.2 Scope of Work . . . . .	2
1.3 Related Work . . . . .	3
<b>2 Current Situation in Germany</b>	<b>5</b>
2.1 Levels of Education Politics . . . . .	5
2.1.1 International Level . . . . .	5
2.1.2 European Union . . . . .	6
2.1.3 National Level . . . . .	8
2.1.4 Thuringia . . . . .	11
2.1.5 Berlin . . . . .	13
2.1.6 Rhineland . . . . .	15
2.2 Federal States Compared . . . . .	16
2.3 Non-governmental Initiatives . . . . .	16
2.4 General Challenges . . . . .	17
<b>3 International Best Practices</b>	<b>21</b>
3.1 Australia . . . . .	21
3.2 Czech Republic . . . . .	22
3.3 Denmark . . . . .	23
3.4 Republic of Korea . . . . .	25
3.5 Results of the Country Review . . . . .	26
3.6 Chances for Germany . . . . .	28
<b>4 Identification of Solution Strategies</b>	<b>31</b>
4.1 Research Method . . . . .	31
4.2 Interview Partners . . . . .	34
4.3 Interviews . . . . .	35
4.4 Interview Results . . . . .	36
4.4.1 Which Digital Competences to Teach . . . . .	37
4.4.2 How and Who to Support . . . . .	38

<b>5</b>	<b>Resulting Approaches</b>	<b>43</b>
5.1	Approach: Motivating External People . . . . .	43
5.1.1	Supporting Parties . . . . .	44
5.1.2	Measures . . . . .	44
5.1.3	Education System Internal Changes . . . . .	47
5.2	Different Approaches . . . . .	48
5.2.1	Approach: Change Nothing . . . . .	48
5.2.2	Approach: Change (Nearly) Everything . . . . .	49
5.3	Discussion of the Approaches . . . . .	49
<b>6</b>	<b>Conclusion</b>	<b>52</b>
6.1	Summary of the Results . . . . .	52
6.1.1	Challenges of Germany . . . . .	52
6.1.2	International Best Practices . . . . .	53
6.1.3	Recommended Approach . . . . .	54
6.2	Reflection of the Results . . . . .	54
6.3	Limitations and Future Work . . . . .	55
<b>A</b>	<b>Interview Questions</b>	<b>57</b>
<b>B</b>	<b>Interview Results</b>	<b>60</b>
<b>C</b>	<b>Interview Transcripts</b>	<b>70</b>
	<b>Bibliography</b>	<b>176</b>
	<b>Declaration of Authorship</b>	<b>184</b>

# List of Figures

2.1	Levels of education politics in Germany . . . . .	6
-----	---	---

# List of Tables

2.1	Digital competences of DigComp 2.1 . . . . .	8
3.1	Education spending on secondary education in 2015 (or latest date available) . . . . .	28
3.2	Advantages and Disadvantages of Explicit versus Integrative Subject for Digital Competences . . . . .	29
4.1	Overview of interviewees . . . . .	35
5.1	Considered and not considered problems and inspirations within the approach <i>Motivating external people</i> . . . . .	50



# List of Abbreviations

<b>AG</b>	<b>Arbeitsgruppe</b> (a working group for students, after the school day)
<b>BMBF</b>	<b>Bundesministerium für Bildung und Forschung</b> (German ministry of education and research)
<b>BYOD</b>	<b>Bring Your Own Device</b>
<b>DigComp</b>	European <b>Digital Competence</b> Framework for Citizens
<b>DigCompEdu</b>	European Framework for the <b>Digital Competences of Educators</b>
<b>DW</b>	<b>Digitale Welten</b> (digital world - school project in Berlin)
<b>EU</b>	<b>European Union</b>
<b>GAmM</b>	<b>Gutes Aufwachsen mit Medien</b> (Good growing up with media)
<b>ICILS</b>	<b>International Computer and Information Literacy Study</b>
<b>ICT</b>	<b>Information and Communication Technology</b>
<b>JRC</b>	<b>Joint Research Center</b> (the European research center)
<b>KMK</b>	<b>Kultusministerkonferenz</b> (committee of ministers of each federal state in Germany)
<b>MBJS</b>	<b>Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (Thüringen)</b> (Ministry of Education, Youth and Sports of Thuringia)
<b>NGO</b>	<b>Non-governmental Organization</b>
<b>OECD</b>	<b>Organisation for Economic Co-operation and Development</b>
<b>OER</b>	<b>Open Educational Resources</b>
<b>PISA</b>	<b>Programme for International Student Assessment</b>
<b>QA</b>	<b>Quality Assurance</b>
<b>TU</b>	<b>Technische Universität Berlin</b> (Technical University of Berlin)
<b>UNO</b>	<b>United Nations Organization</b>

## Chapter 1

# Introduction

Digital competences are essential to live in our today's world. The use of digital devices and tools is ubiquitous. It has a huge influence on our private lives, with smart phones and social media, as well as on the world of work, where it is nowadays essential to work with computers and mobile devices. Digitization is also changing processes in areas such as eGovernment and online banking.

The digitization seems to be an unstoppable and very fast process. The changes it caused to our society, have been difficult to predict. Anyway, the usage of digital tools and devices isn't something new or unknown in our lives. With the first computers only having been developed in the 1950s, automation was already introduced into the economy with the third economic revolution in the 1970s (Raveling, 2019).

It is necessary to learn how to use all these digital devices and tools. The goal of the German government is, that everybody has the competences to live in today's society, to use the chances of the digitization and to handle the risks, associated with this topic (Bundesregierung, n.d.). The therefor necessary competences can be summarized as digital competences. Every citizen should be enabled to acquire these competences. That's why it is an important topic to integrate these competences into the education.

The children of today grow up as so-called digital natives. Does this mean, that they have all the knowledge and digital competences, they need?

Several studies argue, that this is definitely not the case (i.a. Schwippert et al., 2014; Eickelmann et al., 2019).

To assure young adults to live in the digital world as competent and responsible persons, it is necessary to incorporate this specific knowledge into their education (Senatverwaltung für Bildung Jugend und Familie, 2018 p. 3). As digital competences have a broader range than the technology aspects of the digitization, computer science courses at school cannot manage the digital competences alone.

This master thesis handles the topic of teaching digital competences. Before describing the scope of work for this master thesis, the term *digital competences* is explained and defined.

## 1.1 Digital Competences

Before analyzing how to build digital competences, one should first define, what digital competences are. As part of the researches of the European Joint Research Center (JRC), Ferrari has analyzed 15 different frameworks about the development of digital competences (Ferrari, 2012, p. 3). The majority of those papers defined the term *digital competence(s)*. Ferrari has merged those definitions to the following general definition: "Digital Competence is the set of knowledge, skills, attitudes (thus including abilities, strategies, values and awareness) that are required when

using ICT [information and communication technology] and digital media to perform tasks; solve problems; communicate; manage information; collaborate; create and share content; and build knowledge effectively, efficiently, appropriately, critically, creatively, autonomously, flexibly, ethically, reflectively for work, leisure, participation, learning, socialising, consuming, and empowerment." (Ferrari, 2012, p. 3-4)

Ferrari states, that digital competence is a human right of citizens, but also a requirement to them (Ferrari, 2012, p. 3). Also, Ferrari mentions digital competence as a moving target (Ferrari, 2012, p. 3).

In the context of digital competence other terms exist, used for similar conditions. Often used as one of them is digital literacy. According to Ferrari, literacy means a set of basic skills and knowledge (Ferrari, 2012, p. 11). The term could be used as a synonym for digital competences (Ferrari, 2012, p. 11). Another term, which is often used, especially within the German language, is media competence. Media competence is a more general term, that focuses on working with and learning about media (Wetterich, Burghart, and Rave, 2014, p. 12). Media hereby includes print media as well as online media. Thus, media competence should be seen as an overarching concept of digital competence.

Another more formalist thought concerns the difference between singular and plural. Should one say digital competence or competences? Ferrari speaks about *Digital Competence* as a proper name with capital letters and uses the term in singular (Ferrari, 2012). The European and German government often mix it and use the term either in singular or in plural and without capital letters (i.a. Redecker and Punie, 2017; Bundesregierung, n.d.). These differences can be seen as fine grammar differences without any further meaning. So, in this master thesis the terms *digital competence* and *digital competences* will be used as synonyms.

A similar fine grammar difference is between competence and competency. This difference is so fine, that it does not even exist in the German language. The Oxford dictionary uses both terms as synonyms (Oxford Dictionary, n.d.). On the website of *Grammarist* the terms are also described as interchangeable, but "competence is more often used to describe a person's general ability, while competency is more often used to describe a person's ability to perform a certain task" (Grammarist, n.d.). Going along with this definition, the term *digital competence* will be used in this master thesis.

## 1.2 Scope of Work

According to the United Nations Convention on the Rights of the Child Article 29, one goal of the school is to prepare "the child for responsible life in a free society" (United Nations, 1989, p. 9). With the ubiquitous new technologies and the resulting changes in our society, one can conclude that to teach digital competences to children in schools is required. Eickelmann and Labusch state, that it is the responsibility of education and schools to design and provide structural technological facilities in such a way that all young people benefit from these dynamic changes (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 4).

One can now assume that the majority of teachers (excluding computer science teachers) and other participants in the school system are no experts in digital subjects. So, how are the school systems handling this task?

This master thesis will focus hereby on the German education system.

The German education system can be split into the five levels: preschool education, primary education, secondary level 1, secondary level 2 and tertiary education (KMK, 2019). This master thesis will focus on the education from the primary level until the end of the secondary level 2. During these levels, the children are aged between six and nineteen and are attending different school types from grades one til thirteen (KMK, 2019). It is possible to leave the school already after the ninth, tenth or twelfth grade with different official school-leaving certificates (depending on the type of school and on the federal state).

This master thesis is divided into two parts. In the first part, the as-is state of the German school system regarding teaching digital competence will be reviewed and compared with other international school systems.

In **Chapter 2**, the thesis will analyze several questions within a literature review. How has the German education system integrated the digital competences into the schools and subjects? Who defines the detailed contents? What digital competences should the students acquire? How is it assured, that the contents are up to date? The master thesis will furthermore point out existing problems of the German system.

As a second part of the literature review, in **Chapter 3**, the master thesis will compare the German approach to four international approaches to find inspiration how others cope with the challenges. The following countries have been chosen for the comparison: Australia, the Czech Republic, Denmark and South Korea.

In the end, with the help of an empirical research the master thesis tries to develop *An Approach to Engage Multiple Parties into the Process of Teaching Digital Competences in German Schools*.

Therefore, the research question is: *How to shape the process of teaching digital competences to adolescents in German schools, focusing on including multiple parties from diverse backgrounds into the process?*

In **Chapter 4**, the used research method of interviewing experts is described. In **Chapter 5**, the resulting approaches are presented and in **Chapter 6** the thesis is summarized and reflected.

### 1.3 Related Work

After explaining the research goal of this master thesis, the next step is to look on researches dealing with similar topics.

For sure, digital competences in education is an important topic, upon which plenty of research has been carried out on. Looking through the ACM DigitalLibrary<sup>1</sup>, one can encounter many works related to the topic of teaching digital competences. For example: The paper of Pérez-Escoda and Rodríguez-Conde, 2015 is dealing with the topic, on how to evaluate the level of digital competences a person has; Zhao, Llorente, and Gómez, 2019 analyze the digital competence skill level of Chinese teachers students or López-Chao, Cantero, and López-Pena, 2017 analyze how the motivation of students could be increased by using IT in teaching.

Looking through various search bases (including ACM), the author of this master thesis was unable to find empirical researches, which dealing with the topics of how to teach digital competences at schools or how to cope with the existing problems in the school systems. Balula, 2016 has done a similar literature review, looking for

<sup>1</sup>Link to the library: <https://dl.acm.org/>

researches, which are dealing with teaching and learning strategies based on the European DigComp framework (Balula, 2016 p. 275). The author of this paper also had to note that there were no papers in this area yet (Balula, 2016 p. 281). Although it must be mentioned that their literary research was already conducted in 2016.

In many states education is part of the government. This could be explained by the United Nations Convention on the Rights of the Child Article 28, which requests free (primary) education, which is available to all children (United Nations, 1989, p. 9).

That's why the governments (on their various levels) are also supporting research work on the topic of teaching digital competence. These scientific works are the main resources for the upcoming literature review in Chapter 2 and 3. The literature review includes different frameworks on what is part of digital competences (i.a. Carretero, Vuorikari, and Punie, 2017; KMK, 2017a), international comparison on the level of digital competences of students (Schwippert et al., 2014 and Eickelmann et al., 2019) and several concepts about how different governments are including digital competence into their classes (i.a. Golden and Toledo, 2016; Falkner, Vivian, and Falkner, 2014; Jeřábek and Tupý, 2007; Thonbo, 2017; KMK, 2017a).

## Chapter 2

# Current Situation in Germany

This chapter analyzes the as-is situation in Germany of teaching digital competences in schools. Therefore, the political levels will be described in details and some initiatives beside the official government plans will be reviewed.

Based on the results of the International Computer and Information Literacy Study (ICILS) 2013 and 2018 and other national and international comparisons, the current situation will be reviewed critically and challenges and problems will be identified.

## 2.1 Levels of Education Politics

The political system, influencing the education politics in Germany, is a complex system with various levels. Wolling and Berger separating it into three levels, the macro level, meso level and the micro level (Wolling and Berger, 2018, p. 10). Figure 2.1 provides an overview about the levels.

1. The **Macro level** represents the political decision makers, who are creating the rules and policies. In Germany, there are several layers of laws. These layers start on an international level with some basic human rights down to the federal states, which are mainly responsible for operating the German education system (i. a. Hepp, 2011).
2. The **Meso level** stands for the schools itself. This includes the school management, the headmasters and the school boards, which are often financing the German schools (Wolling and Berger, 2018, p. 10).
3. The lowest level, the **Micro level**, represents the teachers and students (Wolling and Berger, 2018, p. 10). It concerns, how they implement decisions taken by above levels. They are getting influenced heavily by the higher levels, but they are not completely controllable.

In the next sections the layers of the macro level are introduced and the different policies and decisions for German education are displayed. Reference will also be made to the impact of the rules and guidelines to the lower levels.

### 2.1.1 International Level

Germany is part of different international organizations. To name, in the context of education politics, are the United Nations Organization (UNO) and the Council of Europe, as both have stated education as a human right (Hepp, 2011, p. 282-283). They do not have much influence on the German education system, as this is just a very general justice, but they have, for example, some influence of the special needs education (Hepp, 2011, p. 282-283). Also the Council of Europe i.e. decided in 2006,

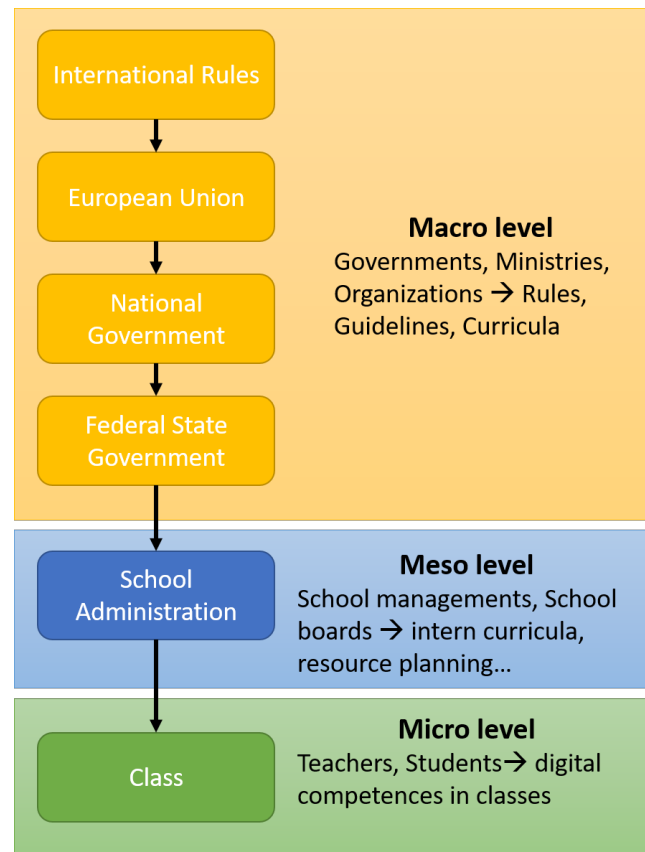


FIGURE 2.1: Levels of education politics in Germany  
Own created graphic  
Information i.a. by: Hepp, 2011 and Wolling and Berger, 2018

based on a complaint of a parent, that the German compulsory school attendance is legally binding and does not violate the human rights convention or European rights (Hepp, 2011, p. 283).

Another international institution, which is relevant to this subject, is the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). The OECD is according to Hepp THE education organisation (Hepp, 2011, p. 283-284). This organisation arranges several international comparative studies, e.g. the Programme for International Student Assessment (PISA) and the ICILS study. The OECD has no legal influences on the politics, but as the German politics and also the society shows reaction to the study results, they have some kind of influence to the German education system. Refer to section 2.1.3 National Level for further details.

The first real legal institution for the education politics is the European Union (EU). The role of the EU will be explained in the next section.

### 2.1.2 European Union

Before starting to look into the digital education of Germany, the education politics of the European Union will be reviewed. The EU decided, that education politics is mainly part of each state. On EU level, only measures to support the cooperation of the states and to support and complement the states in general are allowed (Hepp, 2011, p. 286). There exists an explicit prohibition of harmonizing the curricula on EU level (Hepp, 2011, p. 287). Anyway, education is also in the EU an important

topic. So, the EU has the general goal to improve access to lifelong learning for all their members (Carretero, Vuorikari, and Punie, 2017, p. 6). In 2005, the Centre for Research on Education and Lifelong Learning (CRELL) and the JRC have been established (European Commission, 2016 and Carretero, Vuorikari, and Punie, 2017, p. 6). The goal of the JRC is to provide policy support to assist the EU and its member states with using the potential of digital technologies in education (Carretero, Vuorikari, and Punie, 2017, p. 6). In 2003 the EU has decided on a benchmark program for education with goals for year 2010 (Hepp, 2011, p. 288). This program contains several goals related to education, such as, to decrease the rate of early school leavers below 10% (Hepp, 2011, p. 290). As there are no possible sanctions for not fulfilling these goals, most of them have not been reached (Hepp, 2011, p. 290). So, the goals have been updated in the plan for 2020, called EU ET2020 (European Commission, 2019b). The CRELL is monitoring the ET2020 goals (European Commission, 2016).

One main document of the JRC is the *European Digital Competence Framework for Citizens*, also called DigComp. The first version has been published in 2013, the latest version 2.1 in 2017 (Carretero, Vuorikari, and Punie, 2017, p.6). The DigComp framework "offers a tool to improve citizens' digital competence" (Carretero, Vuorikari, and Punie, 2017, p. 6). It defines five competence areas with several digital competences in each area and combines them with eight proficiency levels and usage examples for each proficiency level (Carretero, Vuorikari, and Punie, 2017, p. 11). With this, the DigComp 2.1 framework allows to rate the different digital competences of a citizen and to help him or his instructors (e.g. teachers, supervisors) to further develop on the competences. In table 2.1, the competence areas and the digital competences from the DigComp framework 2.1 are shown.

Competence area	Competences
1. Information and data literacy	1.1 Browsing, searching and filtering data, information and digital content 1.2 Evaluating data, information and digital content 1.3 Managing data, information and digital content
2. Communication and collaboration	2.1 Interacting through digital technologies 2.2 Sharing through digital technologies 2.3 Engaging in citizenship through digital technologies 2.4 Collaborating through digital technologies 2.5 Netiquette 2.6 Managing digital identity
3. Digital content creation	3.1 Developing digital content 3.2 Integrating and re-elaborating digital content 3.3 Copyright and licences 3.4 Programming
4. Safety	4.1 Protecting devices 4.2 Protecting personal data and privacy 4.3 Protecting health and well-being 4.4 Protecting the environment



5. Problem solving	5.1 Solving technical problems 5.2 Identifying needs and technological responses 5.3 Creatively using digital technologies 5.4 Identifying digital competence gaps
--------------------	---

Source: Carretero, Vuorikari, and Punie, 2017, p. 11

TABLE 2.1: Digital competences of DigComp 2.1

While the general DigComp framework shows, which digital competences a citizen of the EU should have, the *European Framework for the Digital Competences of Educators* (DigCompEdu) provides a framework to develop the digital competences of educators, to help member states to boost education innovation (Redecker and Punie, 2017, p. 7).

With those documents, the EU provides a baseline, where the member states could build on, to integrate the digital competences into the schools. Now, the handling of it in Germany will be checked in the next section.

### 2.1.3 National Level

In 2000/2001 Germany was influenced by the so called *PISA shock* (BMBF, 2019b). Germany participated in the international study, called programme for international student assessment (PISA), which analyzes specific competences of 15 year old pupils to compare and rate the different school systems worldwide (BMBF, 2019b). In Germany, one refers to this year's outcome as a *shock*, as the overall result of the study was significantly worse than expected (Klenk and Schmid, 2018). Politics thus introduced many changes to the education system (Klenk and Schmid, 2018).

For the education of digital competences, one could find some similarities with the first ICILS study in 2013. ICILS is the first international study to compare digital competences of pupils (Schwippert et al., 2014, p. 7). It started in 2013 and is operating in a five year rhythm (BMBF, 2015). In this study on the one hand the pupil of the eighth school year are tested in their digital competences and on the other hand the school system is checked, on how it supports the teaching of digital competences (BMBF, 2015). With overall 523 points, Germany was placed 2013 in the midfield of the study participants (Schwippert et al., 2014, p. 16). The result is similar to the average of the European Union (525 points) and significantly higher than the international average (500 points) (Schwippert et al., 2014, p. 16). More unsettling were the results of the schools support in teaching digital competences. About 40% of the teachers commented on the outdated IT infrastructure (Schwippert et al., 2014, p. 18). Compared to other participants, Germany has only few interactive whiteboards and very few tablet computers in schools (Schwippert et al., 2014, p. 18). More than 20% of the teachers think, that there is too little support for the maintenance of the IT hardware (Schwippert et al., 2014, p. 18). In general, in no other participating country the teachers used less regularly modern technology in their classes as in Germany (Eickelmann, 2015, p. 16).

Similar to the PISA shock, as a reaction to the results of the study, many actions started to improve the teaching of digital competences within the German education system. But before examining the actions to more detail, one needs to know some facts about the German education system.

In general, Germany has a federalistic education system, where the national government has only little influence on the primary and secondary education (Hepp, 2011, p. 7). The main part of the education politics is done at the federal state level. The government of Germany has only few tasks and possibilities to influence the education politics. The main task is the performance measurement on international level (Hepp, 2011, p. 139-144). In addition, the state has the possibility to influence the federal states by offering money for a certain purpose (Hepp, 2011, p. 144-146). For example, in 2002 the government offered four billion euro to the federal states to expand the all-day care in schools (Hepp, 2011, p. 144-146). Responsible for the national tasks is the ministry of education and research *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF)

The national coordination of the education is mainly organized by the *Kultusministerkonferenz* (KMK). The KMK is a committee of ministers of each federal state, which has the task to provide a baseline for unity, commonality and comparability in education and culture in Germany (Hepp, 2011, p. 265). As there is no law for the state to decide the education politics, all KMK decisions have to be unanimous (Hepp, 2011, p. 266).

Back to the measures, which were partly triggered by the ICILS 2013 results, the KMK plays an immense role on the national level. In 2016/2017 the KMK published a new strategy for the education in the digital world (KMK, 2017a). This strategy is a follow up of the strategy of media education in 2012 (KMK, 2012). Focussing on the part about education in school, the KMK defines two main goals:

1. To teach digital competences, in each school subject general aspects about the digital world will be included (KMK, 2017a, p. 6-7). Digital competences will be taught in a comparable way to reading and writing skills, which are also practiced in each subject (KMK, 2017a, p. 7). The KMK underlines, that teaching digital competences will neither be done in a separate subject nor will they get a dedicated curriculum (KMK, 2017a, p. 7).
2. Future lessons will be supported with the new available (digitized) methods (KMK, 2017a, p. 7). Therefore, it is necessary to develop new methods of designing tuition. The KMK makes it clear, that schools and teachers should make use of the digital methods and change the traditional teaching (KMK, 2017a, p. 8). As a result, this will enable the students to focus on personalized learning goals (KMK, 2017a, p. 8). The teaching should focus more on creative, critical and solution oriented learning, instead of reproductive learning (KMK, 2017a, p. 8).

To fulfill the first goal, the KMK also defined a competence model for the digital competences. They oriented thereby on three different sources (KMK, 2017a, p. 11): the DigComp framework of the EU (Carretero, Vuorikari, and Punie, 2017), the competence oriented concept for media studies in school (LKM, 2015) and the model of the ICILS 2013 (Schwippert et al., 2014).

The competence model contains six digital competence areas and each contains multiple subareas. To get an impression of the model, the six main competences will be translated and presented below:

1. Searching, Processing, Storing
2. Communicating and Cooperating
3. Producing and Presenting

4. Protecting and acting safely
5. Problem solving and Acting
6. Analysing and Reflecting

The federal states now must take care, that all pupils, who have started the primary or secondary education in school year 2018/2019, will be able to learn those digital competences in the school until the end of their school time (KMK, 2017a, p. 13). The KMK highlights, that the mentioned competences are not static, because of the rapid development of our todays society (KMK, 2017a, p. 14).

The second national wide offensive, which should be mentioned, is the so called *DigitalPakt Schule* (digital compact for schools) (BMBF, 2019a). This compact was concluded between the government and the federal states (BMBF, 2019c). Within the years 2019-2024 the government offers about 5 billion Euro to the federal states to improve the infrastructure in German schools (BMBF, 2019a). The money should be used for the implementation of broadband for each school and for new IT hardware equipment (BMBF, 2019c).

The last item to mention as a national initiative is the *Bildungsoffensive für die digitale Wissenschaft* (education offensive for digital science) (BMBF, 2016). This offensive is a five point program with goals for 2030 (BMBF, 2016, p. 11). The five points are overlapping with the other mentioned publications:

- Convey digital education
- Expand high-performance digital infrastructure
- Create modern legal frameworks
- Support strategic development of organizations
- Use potentials of internationalization

Especially the creation of modern legal frameworks needs to be emphasized. The BMBF would like to assure the safety of private data and to make all teachers aware of the up-to-date regulations about data privacy (BMBF, 2016, p. 23).

Another point mentioned in the education offensive, is the school autonomy. The BMBF thinks, that a competition between schools could accelerate the necessary changes (BMBF, 2016, p. 25).

To summarize the three mentioned national wide offensives for digital competences, one can say that they are just working on a high level. They mainly give recommendations for the federal states, how to cope with the challenges of the digitization of the education, but not offer real solution strategies. With a critical view, one could say: the KMK summarizes what to teach the pupils, not how this could be achieved; the *DigitalPakt* offers money to buy IT hardware, but does not tell, which hardware makes sense and the education offensive ends with the statement, that there is no blueprint of how to handle the challenges (BMBF, 2016, p. 29). With the federal system, the national government is not allowed to force the federal states into any measures. So, the national wide strategies should not be criticized too much.

To really get an impression of the teaching of digital competences in German schools, one has to look into the federal states. Therefor, three states as different as possible, will be selected and analyzed in more details.

In Germany, there are several comparative studies of the education system of the federal states, like PISA-E or the ICQ education monitoring, but neither of those gives insights about digital competences (Stanat et al., 2016). In the report *Competences in the Digital World*, Birgit Eickelmann is reviewing the strategy of several federal states with regards to digital education (Eickelmann, 2015). The results of this report are integrated into multiple sections of this master thesis, but do not help in selecting the federal states, to examine more closely.

The only study, which rates the federal states against each other, looking to the use of digital media in schools is the *Länderindikator - Schule digital* (federal state indicator - digital school) of the *Deutsche Telekom Stiftung* (a German foundation of a mobile provider). In this study at least 50 teachers per federal state were asked about digital media usage in their classes (Deutsche Telekom Stiftung, 2015, p. 40). The study was conducted between 2015 and 2017 - three years in a row. The study details were also analyzed by a group of known researchers in the area of digital competences (Lorenz et al., 2017)

As a result of the study, the federal states were classified into the categories green, yellow and red. For the further analysis a federal state of each category was chosen. In the next sections, Rhineland (*green*), Thuringia (*yellow*) and Berlin (*red*) will be analyzed (Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 8), as those three are not only in different categories of the Telekom study, but as they have also different demographics. Berlin is a city federal state, which is located in the north of Germany. Thuringia, located in the middle of the country, was part of the former German Democratic Republic of Germany, while Rhineland, laying in south-west of Germany, was part of the Federal Republic of Germany, during the time, when the German state was separated into two countries.

In the next sections, the mentioned federal states will be analyzed in more details, to get deeper insights of the teaching of digital competences in Germany.

#### 2.1.4 Thuringia

The politics of education in Thuringia is influenced by multiple boards. First of all, the *Ministerium für Bildung, Jugend und Sport* (MBSJ) (Ministry of Education, Youth and Sports) (MBSJ, n.d.(b)). Also to name are the *Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien* (Thillm) (institute for teachers continuing education, curricula development and media), *Thüringer Landesmedienanstalt* (TLM) (the state institution of media) and the *Thüringer Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit* (TLfDI) (commissary of data privacy and information freedom) (Wolling and Berger, 2018, p. 33). In cooperation with three more ministries these boards are working together to improve the education of media competence in Thuringia (Wolling and Berger, 2018, p. 33). When reviewing the concepts for the education of media competence in Thuringia, one gets the impression, that everything is up to date. The MBSJ has published multiple fresh documents, which are not older than two years, e.g. the digital strategy for schools in Thuringia (MBSJ, 2018), a recommendation for equipment related to the German digital compact (MBSJ, 2019a) or the guideline for the media concept creation (MBSJ, 2019b). The MBSJ argues that Thuringia is the first federal state of Germany, which has implemented mandatory concepts to teach media competence for all schools in Thuringia (MBSJ, n.d.(a)). In general, Thuringia shows an ongoing process to improve the teaching of media competence.

In 2009, they implemented the integrative subject *Medienkunde* (media studies) (Wolling

and Berger, 2018, p. 1). An integrative subject means, that it is per definition an own separate subject, which has an independent curriculum, but which does not have individual time slots in the schedules of the students (MBWK, 2010). The content of the media studies should be included into every single subject of the timetables (Wolling and Berger, 2018, p. 1). In the first years the subject was only for secondary schools, which start in Thuringia with the fifth school year (MBWK, 2010, p. 7). Since the school year 2017/2018 the subject was developed further and is now also taught in primary schools (Rumpf and Hey, 2017). Currently, this integrative subject seems not to be a part of the higher secondary education in Thuringia (school year 11 and 12). Even if the subject is regards media studies in general and not explicitly digital competence, one can see in the curriculum that the focus strongly lays on the digital media. Looking on the first area of the curriculum, information and data, there are two points about media in general (MBWK, 2010, p. 7-9). The students should be able to describe print media and to know the history of the media (MBWK, 2010, p. 7-9). Nearly all remaining points have direct or indirect references to digital competences, as they all require the work with digital devices and the internet (MBWK, 2010, p. 7-9). For example the children should be able to work with different file types or to search information in the internet at the end of their sixth school year (MBWK, 2010, p. 7-9). Having an integrated concept of teaching digital competences has several advantages as well as disadvantages, compared to a explicit subject. Those will be discussed in details later (see 3.6 Chances for Germany). The concept of an integrative subject hands over much responsibility to the schools, to design their classes and to decide, which competence to integrate in which subject or class. Each school is advised to create a media concept to solve this task. The MBSJ is supporting the schools with different documents on the school portal of Thuringia. The curriculum of media studies is divided into two year blocks, which means competences, which should be reached at the end of two years are listed. For each of those blocks, the MBSJ offers files to download, which show possible subjects to integrate each competence into the schedule. For school year seven and eight this is only a table, connecting the competence with the subject (MBSJ, 2012). For the higher school years a file for each direct subject is offered e.g. Biology and a connection between each media competence to possible curricula tasks of the direct subject (MBSJ, n.d.(c)). Also there exists a guideline on how to create the school media concept (MBSJ, 2019b), which shortly explains the different steps and tasks to create the concept and which requests the schools to communicate to other parties about it. To document the progresses of the children, Thuringia has introduced a so called media pass for their pupils.

To review their own progress of implementing the teaching of media competence in schools in Thuringia, the MBSJ has organized an evaluation project. The project was executed by the technical university of Ilmenau. The critical analysis found some results, which are also interesting for this master thesis. Only those will be highlighted here. The researchers observed, that the content of the curriculum for media studies has big accordance with the topics discussed at the moment in scientific literature and the politics, but some points are missing anyway (Wolling and Berger, 2018, p. 7). They also mentioned, that the curricula of media studies are interpreted completely different from school to school (Wolling and Berger, 2018, p. 19). Multiple schools are criticizing that the media studies are just an integrative subject (Wolling and Berger, 2018, p. 19). Some schools saw such a big need, that they set up an explicit time slot in the schedules (usually one lesson per week) for media studies (Wolling and Berger, 2018, p. 19). In general, it seems to be very

hard for schools to reach the goals, which are set with the media studies curriculum. Whether or not they succeed, is often also related to the (random) fact, whether there is a person working in the school, who is able to implement the concept and who has enough digital competences on his/her own (Wolling and Berger, 2018, p. 29). It has shown, that not the infrastructure is the crucial point for a successful implementation of the media studies, but the resources as time and knowledge are more important (Wolling and Berger, 2018, p. 32). Therefore, it is essential to have adequate teacher trainings available. Unfortunately, this was also a point, that has been criticized by multiple schools within the evaluation project (Wolling and Berger, 2018, p. 30). The school principals and teachers criticized, that there is no sufficient training available. They mentioned, that some training even does not support them as needed (Wolling and Berger, 2018, p. 30).

What needs to be positively mentioned, is, that the MBSJ seems to react quickly on the results of the evaluation project. During the project multiple schools criticized the integrative concept of the media studies subject and asked for a dedicated time-slot in the schedule, this has been realized by today. Even if the general concept stays the same and the subject is still integrative, the schools are officially allowed to add an extra lesson into the schedule for the subject, which will take mainly over the responsibility of the media studies (MBSJ, n.d.(a)).

### 2.1.5 Berlin

The education of the German capital city has quite a bad reputation. Perceived by the residents of Germany, Bavaria has the best education and the highest quality of the A-levels. In opposite, many Germans think the other extreme about Berlin. It seems to be, that there is some truth in this claims, as Berlin for example rated worst in the education monitor 2019 (Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 2019, p. 134). How do matters stand with the digital education? With regards to the *Deutsche Telekom* study, Berlin is in the red category, which means that it was rated in nine or more indicators within the four worst performing federal states (Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 8). According to this study, Berlin teachers miss an adequate technical equipment and support compared to the other federal states (Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 11-12). Also, Berlin schools rarely have a media concept for the school in place (Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 16). According to the teachers, the digital competences of the pupils are worse compared to the other states (Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 19-20). There are also positive indicators to name, as the interviewed Berlin teachers for example used digital devices in their classes more regular than the majority of the other federal states (Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 15).

Looking from the study point of view on Berlin, it does not look that promising, but looking more into the details of the education politics, one can find a positive direction of the digital education in Berlin. For several years, Berlin stands in the course of a general education reform phase (Senatverwaltung für Bildung Jugend und Familie, n.d.). In the school year 2010/2011, the city started a new school form for the secondary education (Senatverwaltung für Bildung Jugend und Familie, n.d.). To share some resources, Berlin and Brandenburg are the first two federal states, working with a combined education institution (LISUM, n.d.(c)). Both federal states are working towards a harmonization of their education systems. For example, since the school year 2009/2010, the A-level exams are identical for some subjects (LISUM, n.d.(b)).

Looking into the plans for the digital education, Berlin has an eEducation master plan from 2005 (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport, 2005). In this plan, basic digital competences are mentioned, which every pupil should be educated about in school. A strategy was published on how teachers should be trained to be able to teach these digital competences (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport, 2005). For the year 2005, the plan made a very modern impression, but it cannot be evaluated how this plan was met. According to Eickelmann, the plan was updated in 2015, but it was not possible to locate it on the websites for education in Berlin (Eickelmann, 2015, p. 33).

Since the school year 2017/2018 Berlin and Brandenburg share a curriculum for the classes 1-10 (Eickelmann, 2015, p. 33). In this curriculum the digital competences of the KMK strategy are included (LISUM, 2015a). The digital competences are placed in a interdisciplinary curriculum (LISUM, 2015a, p.1). The competences should be integrated into each subject (LISUM, 2015a, p. 3). For each competence a fulfillment criteria is provided in the curriculum in the competence levels D and G (LISUM, 2015a). The students should reach the competence level D at the end of their primary education (year six) and at the end of the secondary education (year ten) level G (LISUM, 2015b). The curriculum fulfills the requirements of the KMK strategy.

Besides the curriculum there are few some more things to highlight concerning the digital education in Berlin. One is an eLearning platform for teachers and pupil, called *Lernraum Berlin*. On this platform teachers are able to create courses to manage the classes and share contents with their pupils (Senatsverwaltung für Bildung Jugend und Wissenschaft in Berlin, n.d.). Teachers can furthermore work alongside their colleagues on this platform (Senatsverwaltung für Bildung Jugend und Wissenschaft in Berlin, n.d.). Another point is the education server for Berlin and Brandenburg. On this website a lot of Open Educational Resources (OER) are published (LISUM, n.d.(a)). This online material could be used as addition to the school books (LISUM, n.d.(a)).

Compared to Thuringia, it seems that in Berlin more tasks are handed to the responsibility of the schools. There is no central plan, how to equip the schools with an adequate infrastructure. Also, there is no guide for the schools, how to include the digital competences into the subjects.

Giving autonomy to the schools does not automatically mean, that schools perform bad. For example, the *John-Lennon Gymnasium* and the *Paul Natorp Gymnasium* are two schools, which stand out in their activities regarding digital education. The *Paul Natorp Gymnasium* published their school intern curriculum on their website, so that others can make use of it (Paul-Natorp-Gymnasium, 2018). On five pages, they display very detailed, how they include the digital competences of the curriculum of Berlin into their subjects (Paul-Natorp-Gymnasium, 2018, p. 30-35). Thereby, this school shows that they fit the requirements of the KMK and the federal state Berlin and they are living a sharing culture, with publishing their document. The *John-Lennon Gymnasium* meanwhile received two prizes for their digital education (John-Lennon Gymnasium, 2019). For sure, there are more good examples of schools in Berlin. But, probably there are also a lot of schools, not knowing how to handle these challenges. As the *Deutsche Telekom* study has shown 2017 roughly 40% of the teachers in Berlin have knowledge regarding an internal media concept (Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 15).

The politics are not the only party getting active in the design process of teaching in Berlin. The *Technische Universität Berlin* (Technical University) (TU) started a project

under the lead of Dr. Melanie Stilz, to implement a new school subject called *Digitale Welten* (digital world) (DW)<sup>1</sup>. The project worked in cooperation with the Senate of Berlin. The school subject DW is an optional course during the A-Level years, which can be offered now in every school in Berlin. Since 2018 it has a dedicated curriculum<sup>2</sup>. As the name suggests, the subject is all about digital competences and the digitization. Pupils should work on different projects, where they test different methods like 3D printing (Voigt, 2017). As part of the project, the TU Berlin also worked on a trainee program for teachers to enable them teaching the DW subject. After two rounds of training, where approximately 40 teachers participated in the training, the training was stopped due to a lack of funding. The TU Berlin and the schools, which participated in the training are still in a regular exchange about the practical experiences with this subject.

To put the topics of the digitization into a separate subject is definitely not what the KMK defined for the schools in Germany. To defend on this point, Stilz claims, that many teachers are unable to cope with the request to include the digital competences into their classes, because of missing material and training (Voigt, 2017). She mentions as well, that not only the digital competences, but also the digitization needs to be taught (Voigt, 2017).

The DW project is definitely an outstanding project in Germany with a differentiating concept to digital education.

### 2.1.6 Rhineland

The digital education approach of Rhineland is again quite different to the approaches of Thuringia and Berlin. According to Eickelmann, Rhineland stands out, compared to the other federal states, with the speed of their changes (Eickelmann, 2015, p. 42-43). In 2003 they had a lot of problems with their digital education, but since then they made big progress (Eickelmann, 2015, p. 42-43). According to the study of the *Deutsche Telekom*, Rhineland is one of the few federal states, which were in all three years in the green category (Deutsche Telekom Stiftung, 2015; Deutsche Telekom Stiftung, 2016; Deutsche Telekom Stiftung, 2017).

In opposite to the other two mentioned federal states, Rhineland does not have a curriculum for media studies (Pädagogisches Landesinstitut Rheinland Pfalz, 2014). Rhineland has digitized all its curricula (Pädagogisches Landesinstitut Rheinland Pfalz, 2014; Pädagogisches Landesinstitut Rheinland Pfalz, 2018). Digitized in this case does not only mean, that the curricula are uploaded to a server in PDF format, but Rhineland has an interactive website, where the different curricula are displayed. Some contents are already combined with online material for the teachers.<sup>3</sup> But one can see, that the curricula website is not yet finished. It has yet to be clarified, how Rhineland wants to integrate the competences defined by the KMK.

Rhineland has established a ten point program to integrate media competences into the schools (Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz, n.d.). As one of its points, a school can voluntarily use a so called media compass, which is comparable to the media pass in Thuringia. The plan gives a strong focus on teacher training (Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz, 2017), but also has a point to integrate

<sup>1</sup>Note: The author of this thesis had the possibility to talk with Dr. Melanie Stilz on an event, the information about the project, which are not referenced, were gained during this talk.

<sup>2</sup>The curriculum can be found here (last checked on 16th Feb 2020): [https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/zusatzkurs\\_digitale\\_welten.pdf](https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/zusatzkurs_digitale_welten.pdf)

<sup>3</sup>The official and original curricula are still available in PDF format.



the parents and media scouts into the process. For the data privacy and safety part, Rhineland offers a handbook (Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz, 2018). Rhineland has an overall strategy for the digitization, which is not only limited to schools (Staatskanzlei Rheinland-Pfalz, 2018). This strategy e.g. includes, that 2021 all schools will have access to an online platform to cooperate and communicate within the school and the classes (Staatskanzlei Rheinland-Pfalz, 2018). The platform seems to be comparable to the platform already in use of Berlin.

In general, one can say, that Rhineland definitely has modern approaches to cope with the challenges of teaching digital competences. The digitized curricula website is definitely an outstanding point. But one also needs to say, that not every part of their approach is clearly expressed when consulting their websites.

## 2.2 Federal States Compared

Comparing the three mentioned federal states, one can see, that some aspects of the approaches are similar. So, Berlin and Thuringia, both have created a curricula for media competences. Even if this was not expected by the KMK. The KMK defines, that the media competences should not be separated in an own curriculum (KMK, 2017a, p. 12). Both federal states do not completely disregard the KMK guideline, as the general concept of including the digital competences integrative into each subject is still followed. Thuringia goes even a bit further, allowing the schools to add an additional hour per week for the subject, handling the media competences the most. This was probably done, based on the research project of Wolling and Berger, 2018. To change the guidelines based on practical experiences is within the computer science a usually quite successful approach. The media (com)pass used in Thuringia and Rhineland seems also be quite similar. Rhineland has set the goal to have a learn-management system available to all students and teachers in 2021. In this case, one clearly can see, that Berlin is a bit faster, as they already made it available.

All in all, it is hard to state, which approach is better compared to the other. One can conclude, that every federal state is working on the challenges of teaching digital competences. The federal states with its politics are not the only ones to working on this problems, they get support from many initiatives.

## 2.3 Non-governmental Initiatives

Besides the DW project, mentioned in 2.1.5 Berlin, there are plenty of other initiatives, organized by persons or organizations, which are not related to the German or federal states government. In this section some of these projects will be shortly introduced, to show, how they can influence the system.

One of those initiatives is organized and supported by the *Chaos Computer Club*. This is - according to their own data - Europe's biggest hacking collective. The Club has a broad field of activities, ranging from different campaigns, over guidance for politics, to operation of anonymization services (CCC, n.d.(a)).

The Club is also offering a program called, *Chaos Macht Schule* (chaos empowers school), where members are visiting schools within projects days or workshops (CCC, n.d.(b)). They are saying, that they recognize, that the curricula changes go slowly and that it is necessary to teach adolescents faster a safe and critical use of technology and the web (CCC, n.d.(b)). The offered contents include a broad range from netiquette to data privacy and others, which are in generally mapping many

of the aimed competences, stated by the KMK, 2017a. The Club is not only offering workshops for students, but also (partly) for teachers and parents (CCC, n.d.(b)). To highlight within the approach of the *Chaos Computer Club*, is the general concept they have. They do not want to teach in any workshop through frontal teaching, but they are focussing on the students and their needs. The students should guide through the events, by taking actively part, placing their questions and working with the tools, they are using (CCC, n.d.(b)).

The *Chaos Macht Schule* project is not the only initiative, which is supporting the schools in teaching digital competences in the context of project days at schools. With different backgrounds and impulses but similar concepts, several persons are offering such events at schools, e.g. Daniel Wolff, n.d.

Another initiative, which is supported by a German ministry (so not completely non-governmental), but in anyway definitely worth to mention here, is the initiative *Gutes Aufwachsen mit Medien* (GAMM) (Good growing up with media) (GAMM, 2019). This initiative is a national cooperation between different players, who all are following goals related to teaching digital competences to children or adolescents (GAMM, 2019). The initiative is working as a supporter of a network and helps to publish valuable local offerings and wants to initiate a general information exchange, related to the topic. To give one example of their activities, in October 2019 the GAMM initiative offered an online conference with the title *Alleine gut - gemeinsam besser! Zusammenarbeit im Netzwerk gestalten* (Alone good - better together! Forming cooperation within a network), where they presented with an explicit example of a local network, how one can work with other interested parties in this context <sup>4</sup>.

A third initiative to name here, is for example, the *fjp>media* (free youth press) of the federal state Saxony-Anhalt. This is an interest based group comprised of young journalists, who are supporting each other in creating media (e.g. school newspaper) (fjp, n.d.). The *fjp>media* offers different workshops in this context, but also offers guidance with important topics for journalists like laws and rights.

Fortunately, one can find a lot more initiatives supporting the teaching of digital competences to German adolescents within the web. It is definitely impossible to name them here all, and the selected initiatives were just picked randomly to show the wide variety of offerings and not to state them as the best ones.

It should just be shown, that not only the German government and the federal states are working in this direction. In the next section all the named measures of the German politics will be reviewed critically to ascertain the connected challenges and problems.

## 2.4 General Challenges

Examining on all the mentioned measures and policies, one can definitely see, that Germany is in a big progress to improve their teaching of digital competences. Comparing now the results of ICILS 2013 with the newly published results of ICILS

---

<sup>4</sup>The author of this thesis took part in this online conference, that's why there is not explicit reference to this information. The video of the conference is available at: <https://gutes-aufwachsen-mit-medien.de/weiterbilden/article.cfm/key.3473/aus.2/>

2018<sup>5</sup>, one cannot conclude many differences. One can mention positively, as also tried by Eickelmann et al., that German students again reached the midfield with their average competences (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 11). Starting with a not promising situation in 2013 as a starting point, Germany is - compared to other countries - keeping its pace. Some improvements were achieved. For example, German teachers are using digital devices in their lessons more regularly than before. The daily usage by teachers increased from about 9% in 2013 to 23% in 2018 (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 38). German teachers still use digital devices less frequently than all other countries - with the exception of Uruguay (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 38). There are other promising results, as German headmasters are motivating their teachers to make more use of digital media within the classroom (about 28% of the headmasters do so, while in 2013 only about 8% did) (Eickelmann et al., 2019, p. 198). Also, the teachers get more time to prepare for teaching digital competences (Eickelmann et al., 2019, p. 198). But all in all, one cannot find too many positive tendencies within the study results. Only about half of the headmasters see the importance of teaching digital competences at all (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 33). Only about a quarter of the teachers say, that they treated digital media in their initial teachers education and also only few teachers participated in skill enhancement measures regarding digital competences (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 34). In comparison to the other countries, it seems that eLearning, as well as collaboration and cooperation with digital tools is regarded as unimportant in German schools (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 34, p. 38).

Even if this list could be continued, only one more item with strong impact needs to be mentioned: The infrastructure in German schools is definitely one of the most critical points. Compared to other countries Germany has only very few digital devices per student and only few schools adhere to the *Bring Your Own Device* (BYOD) strategy (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 31). More teachers than in 2013 claimed, that the schools have problems with the bandwidth (Eickelmann et al., 2019, p. 15). The infrastructure problem in German schools was not only recognized in the ICILS study, but also in the *Deutsche Telekom* study, which compared the federal states (Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 5). Additionally, the European Commission mentioned the problem (European Commission, 2019a, p. 9)<sup>6</sup>.

Now the identified problems of the German school system regarding teaching digital competences will be summarized:

- **Infrastructure:** As a recurring point, the infrastructure in schools is to name. The German schools have too less digital devices per student, too old hardware and too few schools have an adequate internet connection. To solve this issue the government decided on the *DigitalPakt*, which subsidizes their federal states and school boards for them to implement sufficient broadband and to buy new hardware. Unfortunately, the *DigitalPakt* does not solve the problems as effective as one could think. During various talks within the research of this master thesis with different parties of the education system, the author of this thesis got the impression of a lot of problems around the *DigitalPakt*. In practice, it seems, that the schools have to create deep concepts in a short time, to request money for their IT hardware. The network concepts for the LAN network and the WiFi in schools should be created by non-experts, working in

<sup>5</sup>The results of ICILS 2018 were published on 5th November 2019.

<sup>6</sup>The European Commission did a Survey of Schools 'ICT in education' to measure the EU ET2020 goals. Refer 2.1.2 European Union for further details.

school authority boards with too few employees to cope with this task. Also, within the German press one can find a lot of criticism on the *DigitalPakt*.

- **IT support:** Related to the infrastructure point, another problem is a missing concept for the IT hard- and software support (i.a. Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 5). Buying the hardware is not the end of it. There needs to be specialists taking care of the maintenance of the devices as well as of the software. At the moment, only 55% of the teachers state, that there is sufficient maintenance (Deutsche Telekom Stiftung, 2017, p. 12). Between 2013 and 2018 it was already established, that with more devices and more usage of digital devices in the classes, the need of support increases (Eickelmann et al., 2019, p. 27-28). Also a general concept needs to be created, who the IT support should handle. At the moment, often this is done by IT coordinators in the schools, which are often teachers with technical affinity. In combination with the next point, the shortage of teachers, this could also be rethought.
- **Shortage of teachers:** Another problem are missing teachers in Germany. Depending on the federal state and on the school type, partly teachers are greatly needed (i.a. Klemm and Zorn, 2019). This has different reasons, Klemm and Zorn state, that it is mainly a lack in resource planning (Klemm and Zorn, 2019, p. 7). Especially for primary education (where in Germany only one school type exists), it is possible to calculate the demand on teachers, which are necessary to teach all children. Not for all school types exists too less qualified staff, but the teachers anyway report to have too less time to prepare the classes with digital contents (Lorenz et al., 2017, p. 184; Wolling and Berger, 2018, p. 60). This also can be interpreted as a kind of shortage of teachers, as if there would be more colleagues on the same amount of lessons to hold, then they could spend more time with preparing the lessons.
- **Shortage of teacher training** The next problem, which has been identified in several resources, is the lack of teachers training with regard to digital competences. Even if Thuringia is one of the federal states with the best amount of teachers training, it is still far too less to meet the demand on teachers training (Wolling and Berger, 2018, p. 15, p. 36-37).
- **No digital competences training in teacher training:** The big amount of necessary in-service teacher training could be reduced, if new teachers would cover the topics of teaching digital competences in their initial teachers education. Unfortunately, this is not the case (i.a. Lorenz et al., 2017, p. 286).
- **Mind-set:** Examining all the documents and strategies of the national government and the federal states, one could definitely see, that Germany is aware of the problems and challenges and that they are working on solutions. Therefore, the mind-set of German teachers and headmasters comes as a surprise. Not all of them agree to the point, that teaching digital competences is important in our today's society. As already mentioned only about half of the German headmasters recognize teaching digital competences as an important education goal (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 33). Additionally only 34.7% of the teachers think, that the use of digital media in the classes would promote the overall competences of the students (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 38). Internationally, the majority of the teachers (71%) think, that digital media would promote the students skills (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 38).

- **Digital divide:** One of the most worrying result of the two ICILS studies, is the digital divide, which is definitely to see in Germany. Not only the social background of the students families seems to have significant influence on the students competences, but also the migration background and the gender (Eickelmann et al., 2019, p. 27).
- **Shortage of digital learn material:** To effectively teach digital competences, it is helpful to have digital material, digital school books and other resources. Within the last sections it has already been shown, that the federal states are working on different solutions regarding this point. Anyway in 2017, the teachers felt a lack of digital resources (Lorenz et al., 2017, p. 286).

Assessing all these problems, one can see, that Germany has a huge potential to improve on teaching digital competences in schools. Probably this list of problems, is not even completed yet, but it includes all main hindrances, located when evaluating the mentioned literature. To conclude this chapter, it needs to be said, that not everything concerning the topic at hand is bad in Germany. There are already many promising plans and actions being taken, such as the mentioned DW project and the *Lernraum* platform in Berlin, as well as the interactive curriculum website in Rhineland. The mentioned challenges only show, that the progress towards a good inclusion of digital media into German schools is not done yet.

In the next chapter the concepts of four different countries will be reviewed, to get an impression of how they cope with the challenges. This is not meant to show, how badly Germany is performing, but it should help to find possible chances for Germany to improve the situation and to fasten the progress.

## Chapter 3

# International Best Practices

Having a problem, it is often helpful to share thoughts with someone who has encountered a similar problem. Or one can examine the way others try to solve the problem. Regarding the challenge of teaching digital competences in schools, one can have a look on other countries and their way to cope with the challenges.

This definitely has some limitations. So, other countries often have different demographics, different cultures and different ways of how politics work. So, one cannot adapt the solution of the other countries one by one. Yet, looking for approaches of other countries could still be valuable.

To reflect critically the approaches, used in Germany, they will be compared with the approaches of other countries. To get on the one hand a variety of the strategies, but also strategies, that handle similar prerequisites, two states from the European Union and two countries from other continents will be selected.

The countries have been selected based on the most popular international comparative study related to digital competences - the ICILS. For the selection the results of ICILS 2013 have been used, but also the results of ICILS 2018 will be included into this chapter.<sup>1</sup>

The Czech Republic and Denmark have been selected as EU states, which both performed very well in ICILS 2013 (Bos, Eickelmann, and Gerick, 2014, p. 19). Looking only on the overall competence score, reached by the participating pupil, the Czech Republic reached the first place and Denmark the third (Bos, Eickelmann, and Gerick, 2014, p. 19). For the international comparison, the two international participants Australia and Republic of Korea have been selected. Australia is sharing the third place with Denmark and South Korea is the second placed non-EU country (Bos, Eickelmann, and Gerick, 2014, p. 19).

### 3.1 Australia

In general, Australia also has a federalist education system, where the federal states are responsible for delivering and operating the school system (Australian Government, 2017). In the ICILS study 2013 Australia's students of the eighth school year had the second best average digital competences compared to all other participants (Bos, Eickelmann, and Gerick, 2014, p. 19). Also looking into the other results of ICILS 2013 (unfortunately Australia didn't participated in ICILS 2018), Australia's results are impressive. So, the ICILS 2013 has shown, that Australia does not have many problems with missing technical infrastructure (Schwippert et al., 2014, p. 151). For example, in Australia there is a computer on every 2,6 students (in Germany it is 11,5 students per one computer) (Schwippert et al., 2014, p. 160).

---

<sup>1</sup>The results of ICILS 2018 have been published on 5th November 2019. The research phase of this master thesis, including the selection of countries was conducted beforehand.

Also, Australia has one of the highest tablet per pupil rate in schools with over 60% (Schwippert et al., 2014, p. 162). Not only the IT hardware is good, but also Australia has a very good coverage of communication programs (e.g. e-mail or chat programs) in schools (Schwippert et al., 2014, p. 163). Also, Australia's teachers self-evaluation in using software programs, like Word, Excel or Power Point, is very good (Schwippert et al., 2014, p. 180). Maybe this could be explained with the amount of teacher training in Australia. In the last two years before the research took place, more than 55% of Australian teachers went on a training (Schwippert et al., 2014, p. 185). This could be especially highlighted in combination with the fact, that teaching ICT already has a long history (Schwippert et al., 2014, p. 185).

What sets Australia apart, to perform so well in the ICILS 2013 study? First of all, Australia started a long time ago with changes in their school system with regards to the globalization and digitization (Ainley and Allan, 2009, p. 49-52). Australia already had action plans for *Learning in an online world* in 2000, which included plans for infrastructure and bandwidths roll-outs, as well as teacher training's on ICT (Ainley and Allan, 2009, p. 49-52).

In general, Australia seems to perform ongoing changes in their school system, to cope with the challenges of the modern world. Looking on the teaching of digital competences in Australia today, one can see that they haven't stopped their progress since 2013. In opposite, the Australian approach of teaching ICT has changed a lot in the past few years. First of all, Australia decided to change from a federal curriculum to a national (Australian Government, 2017). The curriculum has a strong focus on ICT in general, as ICT capability is one of the main seven capabilities, which Australian students should learn in school (Australian Government, 2017). Therefore, a so called *Tech-curriculum* exists, which includes two separated subjects (Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority, n.d.). Starting in pre school (foundation level), the Australian students have the two subjects *Digital Technologies* and *Design and Technologies* (Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority, n.d. Falkner, Vivian, and Falkner, 2014). To handle the big changes in the school system, Australia also put strong emphasis on teachers education. With the national project *Teaching Teachers for the Future* (TTF), the Australian government has founded a big project to prepare the teachers for the new curriculum (Romeo, Lloyd, and Downes, 2012).

## 3.2 Czech Republic

The Czech Republic can be named as the winner of ICILS 2013, as the tested students reached the highest score in digital competences (Bos, Eickelmann, and Gerick, 2014, p. 19). Not only did the overall competence level of Czech students reach a high level, but also their results were evenly spread (Schwippert et al., 2014, p. 127). This is an indicator for a fair education system, related to ICT competences.

Looking into their school system, one gets the impression that it is quite complicated. So, the upper secondary education, starting at age 15, "can be followed in six different school types" (Shewbridge et al., 2016, p. 17). The first and second stage education (age 6-15) is organized by the municipalities, which is a level below the regions (which are comparable to federal states) (Shewbridge et al., 2016, p. 17). With this, the Czech Republic has one of the most fine-granular operating systems in place for education, compared to the OECD region (Shewbridge et al., 2016, p. 17). In general, the schools of the Czech Republic have a high degree of autonomy

(Shewbridge et al., 2016, p. 19). The teacher profession in the Czech Republic is not highly regarded, as teachers usually have poor working conditions with low salaries and a slow rate of salary progression during their career (Shewbridge et al., 2016, p. 22). The all in all impression of the Czech Republic school system shows, that they there are problems to cope with, but also that they are being improved.

Looking deeper into the teaching of digital competences, in the Czech Republic exists a quite old education framework from 2007, which still seems to be in use (Jeřábek and Tupý, 2007). Already in 2007, the pupil had a separated subject, handling ICT topics (Jeřábek and Tupý, 2007, p. 32-35). Within primary education (grade 1-5) and secondary education (grade 6-9), ICT is a mandatory subject for at least one hour per week for at least one year (Jeřábek and Tupý, 2007, p. 109-110). According to Eickelmann, the Czech Republic performed so well in the ICILS 2013, because of their mandatory and central concept, which is controlled by school inspections (Eickelmann, 2015, p. 19). They did not just reach a high score in the digital competences of their pupils, but they also performed well in other categories. For example, the Czech Republic is one of few countries, which have defined, that their students should have access to digital class contents from home (Schwippert et al., 2014, p. 121). In general, the Czech Republic clearly has less infrastructure problems, than other countries. So, only 2,8% of the teachers feel impaired by missing bandwidth, while in Germany that holds true for more than 15% (Schwippert et al., 2014, p. 169). The same applies to the IT maintenance, where less than three percent of Czech teachers think it is missing (Schwippert et al., 2014, p. 175). This could also explain the fact, that the teachers in the Czech Republic have significant less doubts about using digital media in classes (Schwippert et al., 2014, p. 178).

The only drawback to foreign researchers, is that most information regarding the Czech school system is only to be found in Czech. However, as it this their official language it is not a drawback for the locals.

### 3.3 Denmark

Denmark is one of only four countries, which participated in ICILS 2013 and 2018. Out of those four, Denmark is the only country, which achieved a statistically significant progress in the average achieved competences (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 22). In 2018, Denmark was the "winner" of the international comparison, as their students achieved the highest overall digital competence score.

The Danish school system has a mixture of a national wide curriculum and a school intern curriculum (Ministry of Children and Education Denmark, n.d.). There is no (mandatory) ICT or digital competences related school subject for primary or secondary education (Ministry of Children and Education Denmark, n.d.). In general, the usage of ICT should be included into each class (European Schoolnet, 2012, p. 4). The expected student roles and skills related to ICT and media are described in a guideline, which is supplementing the curriculum (Thonbo, 2017, p. 6). Since summer 2017, the subject *Technology understanding* is offered as an optional subject within a pilot project (Thonbo, 2017, p. 6). Compared to the other countries, Denmark also has a guideline for teaching digital competences in upper secondary education (age 16-19) (Thonbo, 2017, p. 7). Since 2017, the former pilot subject informatic is now a curricula subject for upper secondary education (Thonbo, 2017, p. 9).

In addition, several projects exists, which are working towards future learning solutions, like the *Fablab@school*, which should teach about digitization itself. Another



example is the *Center for Applied Games Research*, which provides research, conferences and trainings in game based learning to Danish teachers (Thonbo, 2017, p. 9). To reach out to students aside from school, different campaigns have been established in Denmark. An example would be, an information campaign on social media about communication with the public sector or a national challenge in digital skills (Thonbo, 2017, p. 10).

For different goals, all Danish students have to take ten mandatory national computer based tests during their primary and lower secondary education (Thonbo, 2017, p. 13-14). One of the goals of this tests is to make performance assessments on schools, parents and municipalities (Thonbo, 2017, p. 10).

Looking on the teachers education, ICT and media skills are requested in the teachers education, but it is not explained, how it should be achieved by the trainees (Thonbo, 2017, p. 20). In in-service teacher education, ICT training's are in general not compulsory (Thonbo, 2017, p. 20).

Overall, the Danish school system made the impression to be reviewed and adapted regularly. The last school reform has been performed in 2014/15 and in the review documents one could see, that there are again new pilot projects ongoing, which could lead to new changes. Digital media also have a long history in Danish schools, so the first mandatory integration were incorporated into education plans already in 1993 (Schwippert et al., 2014, p. 122).

Going into the details of the ICILS studies, in 2013 Denmark already had a very good infrastructure. So, they had a lot of smart-boards in schools and on every 4.2 students one computer (Schwippert et al., 2014, p. 18, p. 160). The amount of teachers training (with around 1/3 of the teachers participating) and the teachers self-evaluation about preparing good digital lessons with above 90%, also the teachers seemed well prepared for teaching digital competences in Denmark. In 2018, in all schools WiFi access for students and teachers was available (Eickelmann et al., 2019, p. 15)

Comparing these results with the results in 2018, one does not find very much differences. It seems, that just being persistent in their measures is the key to success in Denmark. The only remarkable change, seems to be the percentages of daily use of digital media in the classes. In 2013, around 40% of the teachers said, that they use daily digital media in their classes, while in 2018 about 70% of the teachers stated, that they have a daily use of digital media in the classes (Eickelmann et al., 2019, p. 214). Another impressive fact is, that Denmark, already in 2013, provided access to a learn management software to 90% of their students (Schwippert et al., 2014, p. 163). In the meantime, Denmark is slowly switching the device type from computers to tablets, as the computer rate per student is decreasing, while the tablet per student rate is increasing (Schwippert et al., 2014, Eickelmann et al., 2019). Two big differences between Germany and Denmark, can be found: In 2018, over 91% of Danish teachers got a digital device from the schools, while in Germany only 3.2% teachers received a digital device (Eickelmann et al., 2019, p. 158). Using internet based applications, like Google Docs or Office 365, is definitely normal in Denmark and possible for more than 97% of teachers and students, while it is not possible for more than 70% of German teachers and students (Eickelmann et al., 2019, p. 154).

### 3.4 Republic of Korea

The South Korean school system is, compared to the other systems handled in this thesis, quite special. In general, there is a very high pressure on the students, as they are living in an extremely competitive environment (Mani and Trines, 2018). The pupils often need to extend their regular school to afternoon schools, so called hagweons (Mani and Trines, 2018). The reasons, advantages and disadvantages of this system, will not be handled in this master thesis.

Overall, also the Republic of Korea is looking back on a longer history of ICT in education. They already published the fourth ICT related master plan for education (Hwang, 2016, p. 74). Already in the 90s, they established the basis for the IT infrastructure, as they planned a 5:1 digital device rate per student (Schwippert et al., 2014, p. 123). Based on the infrastructure plans, they created in 2004/2005 extensive eLearning plans (Schwippert et al., 2014, p. 123). They are offering the students a *CyberLearning* system, to learn from home and South Korea clearly states, that the parents are playing a role in the students education (Hwang, 2016, p. 87).

In general, South Korea has younger teachers, than the OECD average (Golden and Toledo, 2016, p. 10). They also have an interesting approach of in-service teacher education. Teachers, who are teaching already for more than ten years, can get half a year off to up-skill themselves (Golden and Toledo, 2016, p. 10). Within a pilot project, the students in the lower secondary education can also make use of a free semester to "help them to acquire life values and engage in various activities, including career search" (Golden and Toledo, 2016, p. 13).

Korea is performing school audits on a regular basis (Golden and Toledo, 2016, p. 12).

ICT is in general included into the Korean curriculum. For example within the subject of English (Ministry of Education Science and Technology Korea, 2008, p. 46) or technology in practical arts, starting in year five (Ministry of Education Science and Technology Korea, 2008, p. 12). Since 2009, informatic is offered in the curriculum as an optional subject in lower secondary education. With the curriculum of 2015, whose implementation phase has not yet ended, informatic is a mandatory subject in lower secondary education (Eickelmann et al., 2019, p. 120).

Looking into the ICILS studies, the Republic of Korea also participated in 2013 and 2018. In both study results Korea belonged to one of the top performers, but did not make a significant improvement of the average skills of the students (Bos, Eickelmann, and Gerick, 2014, p. 19; Eickelmann and Labusch, 2019, p. 22). Definitely to mention is, that Korea had the biggest amount of students, reaching the highest digital competence level, with 5.5% in 2013 and 8.7% in 2018 (Schwippert et al., 2014, p. 132; Eickelmann et al., 2019, p. 125). No other country reached similar results here. Similar to the Czech Republic, also in 2013 teachers have not felt impairments regarding bandwidth (Schwippert et al., 2014, p. 169). Interestingly, the IT support for the digital devices is provided by external providers and not the teachers themselves in about 85% of the schools (Schwippert et al., 2014, p. 173). 2018 more than 80% of the teachers stated, that they have stable internet connection in the schools and nearly 70% of the teachers think, that the IT infrastructure is sufficient at their school premises (Eickelmann et al., 2019, p. 161-162). Also, the usage of learn-management systems (in 97.4% of the schools) and the teachers self-evaluation about using these systems (81.5%) is a lot higher than in Germany (Eickelmann et al., 2019, p. 154, p. 228).

Intriguingly is the usage of digital devices in the classes by the teachers. Since 2013

the daily usage has increased significantly and it is also significantly higher than the daily usage of digital devices by teachers in Germany (Eickelmann et al., 2019, p. 214). This is also the same for Denmark, so one could conclude, that this has definitely an influence on the students competences. But this gets relativized by the fact, that Korean teachers do not use digital media in classes statistically significant more often, than teachers in Chile, who is definitely not a top performer of ICILS (Eickelmann et al., 2019, p. 214).

All in all, according to the study one can find more points proofing Korea does not perform statistically and significantly better than Germany, even if their overall result is far better. A good example seems to be the usage of digital devices in classes by the students. This was not outstanding in 2013 and is not outstanding in 2018 neither for Korea nor for Germany (Schwippert et al., 2014, p. 213; Eickelmann et al., 2019, p. 19). This gives the impression, that Korean teachers have a similar approach of using frontal teaching, as German teachers.

So, Korea's good performance in the ICILS study might not be explainable only by the governments politics related to teaching digital competences, but probably is also explainable by other facts about the Korean society. So, in the Republic of Korea the general development in ICT for the whole society is far more developed than in many other countries (ITU, 2018). Also, with the high pressure school system, the Korean students are probably far more prepared for testing situations like the ICILS study, than students from other countries.

### 3.5 Results of the Country Review

First of all, one needs to say, that the country reviews only provide a rough overview of the policies regarding digital competences in schools. To review the documents from the outside has the limitation, that one often only finds sources stating the ideal scenario as defined by the government and not the as-is situation in the school system. As well, it is not always easy to find all necessary information about the school system, if one does not speak the official language of the country, as many documents are not translated to English.

Anyway, looking on to the policies of the four countries, there were some striking similarities, which could be explanations for their success in teaching digital competences in the international study ICILS. In the following the similarities will be listed and reflected.

- **Explicit subject:** Three of the countries (Australia, Czech Republic and South Korea) are having one or more mandatory explicit subjects, to teach digital competences, while Germany is working with an integrative subject.
- **National curricula:** All four countries are having a national curriculum. Even, if partly regional instances are responsible to concretize the curricula - which is then a similar approach to the federalist in Germany. Also, in all countries the schools have a high degree of autonomy.
- **Quality assurance:** Definitely a point to mention, is that each of the four countries are having quality assurance frameworks in place, which are regularly assessing the performance of the schools, also related to digital competences.

- **Infrastructure:** Unsurprisingly, the infrastructure, including broadband and internet access in the schools as well as the amount of digital devices for the students are far better in all four countries, compared to Germany.
- **Regular usage of digital devices in classes:** Generally, one can also see, that the teachers of the four selected countries, are using digital media more regular in the classes. In Australia, the Czech Republic and Denmark, also the students are using the devices often actively during the lessons.
- **Mind-set:** In general, the teachers are more open for new technologies in their classes, than in Germany.

The similarities of the four countries could give an impression of what makes teaching digital competence at school successful. To highlight here, is the quality assurance (QA) point. In all four countries, schools have quite a similar degree of autonomy in implementing the curricula. The QA is not necessarily meant to force the schools into something or to highly control them, but it is used to measure the performance of e.g. the curricula implementation. If there is no QA, then the government is creating a strategy, but cannot validate how the implementation is working in the schools and so cannot react on the problems. On this point, one has to say, that Germany also has a quite large quality assurance program (KMK, n.d.). Generally, the approach of Australia is quite interesting and to highlight here again. First of all, they had the same federalist approach in education as Germany has. But they decided to switch to a national curriculum, regarding the digital competences. Additionally digital competences have a very high value in their education plan, as they are one of the seven basic competences, students should reach in their schools time. Interestingly, Australia implemented the new national curriculum with a so to say 'just doing it' approach. They knew in advance, that the schools and teachers were not ready yet to completely fulfill the requirements. Their approach was to focus on getting things done as opposed to not do anything at all. It is very unfortunate, that one cannot figure out their success of this approach in the ICILS 2018.

Taking a step back and including some more results of other ICILS countries, one can see, that Germany does not necessarily need to copy the mentioned measures of the list with the similarities between the countries. Evaluating the USA shows, that having obtained a good infrastructure alone (the USA has a 1.6:1 digital device per student rate (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 31) ), this does not translate to digital competences for the students (the USA has a similar average competence level as Germany (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 22)). Also, Denmark is having success in teaching digital competences, without having a mandatory explicit subject. Now, with the impression of what the other countries do, one needs to take a more detailed look into the structure of the German education system, to decide how Germany possibly can adapt some of the solution, to make them fit to the demographics and culture of Germany.

Another interesting indicator could be the general spending in education. Comparing the spending per student in the secondary education (refer table 3.1), one can see, that Germany is only on the fourth place, compared to our selected countries.

	Secondary education spending (US dollar/student)
Denmark	13.368
Australia	12.303
Republic of Korea	12.202
Germany	11.791
Czech Republic	8.476

Source: OECD, 2019

TABLE 3.1: Education spending on secondary education in 2015 (or latest date available)

To summarize one also should mention, that the other countries are definitely not having no problems with the implementation of digital competences in their education system. So nearly all countries are exhibiting signs of the digital divide (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 28).

As the German education offensive already stated, there is no blueprint, how to cope with arising challenges. This country comparison shows, that one cannot copy the approach of another state. Anyway it is possible to identify possible directions, which Germany can go, from this comparison.

In the next section, that chances and options Germany has based on the learning's from the ICILS winners are discussed.

### 3.6 Chances for Germany

The question of how to integrate the digital competences into the school subjects, is definitely one to discuss. The KMK has decided for Germany to set up the competences as an integrative subject. Within their published documents one cannot find the reasoning behind the decision. If one wants to change something, then one should rethink older decisions - not as means of criticism with regards to the KMK decision. Anyway the different advantages and disadvantages of the decision were analyzed and the output is shown in the table 3.2 below. This was done in order to evaluate whether the change to the use of an explicit subject could possibly enable Germany to improve the digital competences of their students.

	Integrative subject	Explicit subject
Pro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubiquitous digitization – &gt; integrative subject better representation of reality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fewer changes necessary</li> <li>Explicit time-slot creates more pressure to schools to fulfill the requirements</li> <li>(More) successful examples from other countries</li> </ul>

Contra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Every teacher needs to be able to teach DC</li> <li>• Interviewed teachers in Thuringia are requesting for extra time-slot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experts necessary for new subject</li> <li>• Students need extra time for additional time-slot</li> </ul>
--------	--	--

TABLE 3.2: Advantages and Disadvantages of Explicit versus Integrative Subject for Digital Competences

As the digitization is ubiquitous in our society, it would not represent our real lives, to handle those topics in an explicit school subject. Additionally, the already quite full timetables of the students, will be increased even more. So, the KMK decision was possibly oriented on this point of view. But, looking back on what Stilz said about her *Digitale Welten* project (see 2.1.5 Berlin), for the today's situation it could be faster to introduce a new subject, handling the digitization and the digital competences (Voigt, 2017). It is not easy to say, what the best way is. It also could be a combination of both possibilities. Starting with acquiring experts, who are able to teach the digital competences, defined by the KMK in an extra school subject on the shorter hand. And up-skill all teachers to include the competences into all subjects on the longer hand.

In general, each option is limited with the shortage of teachers, at the current status quo in Germany. How to cope with this challenge will be discussed in Chapter 5.

The question of having a national curricula or not is not the most important, as the comparison has shown, that the other countries in the end are having a similar approach to Germany, with several levels in their education system and quite an amount of autonomy for each school. The only thing, one could consider here, is to save some resources by having either a national curricula or taking away some autonomy of the schools. So, for example looking again on the Paul-Natorp school in Berlin (Chapter 2.1.5). This school has worked out a very detailed plan for including the digital competences into their subjects. If every school would do that, then it is definitely double work. But on the other hand, just providing teachers with such a plan could also lead to the situation, that they stop investing time to think about the digital competences that much.

Regarding the quality assurance, it already has been mentioned, that Germany has a complex quality assurance process on various levels. The case of Thuringia (chapter 2.1.4) has shown, what quality assurance can do. The teachers had requested for an additionally hour to teach media competences. With the help of QA it was possible to define the challenges and find a fitting solution. So, the enhancement of QA programs could lead to several advantages, on the other hand it also requires resources, where Germany already has limitations.

The infrastructure is clearly a problem in Germany, which needs to be solved as soon as possible. On the one hand, this clearly concerns the bandwidth and Wi-Fi in schools. The *DigitalPakt* is a step into the right direction, but does not solve all related problems. Again here, there is a lack of human resources and experts, who are able to plan the networks for the schools. The digital devices in schools are the next

missing ingredient regarding the infrastructure. In ICILS 2018, one already saw, that Denmark is switching the direction from computers to tablets. The digital devices obsolescing so fast, that it is difficult to stay up to date. A possible solution of this, with several advantages and disadvantages is the *Bring Your Own Device (BYOD)* strategy. In this strategy, the students and teachers are using their own devices during the classes and are working with them. According to the so called JIM study 98% of the households of adolescents have smartphones (Feierabend, Plankenhorn, and Rathgeb, 2016, p. 8). So, the devices are available and they have the advantage, that the students are used to them, so they know best, how to work with them. The disadvantages are, that each student has a different device, which makes it harder for the teacher to work with specific functions. Also, it would increase the social pressure of having an own smartphone with an early age and increase the social gap for families, which are unable to buy a smartphone for their children. Also, a smartphone is not for all use cases the best device. To really work with devices, a tablet or a computer looks more appropriate. All in all, the BYOD strategy has so many advantages, that it is worth to consider, in more detail, how to reduce the disadvantages respectively. Already 65% of all households of adolescents have tablet computers (Feierabend, Plankenhorn, and Rathgeb, 2016, p. 8). It would be economically efficient, to use those devices, instead of buying new ones for the school. Also, the teenagers might be handling their own devices with more care, then the school devices. It would be a fast way to equip many students with the devices.

Another possible chance to cope with the challenges in Germany, is to think about the way of teaching. At the moment frontal teaching is very popular in Germany. The KMK already stated in their strategy, that this might be changed according to the digital competences (KMK, 2017a, p. 8). Providing the students with more responsibility and giving them more freedom to learn on their own and with each other, could help in getting rid of the resource problem. Students learning together on their own, supporting each other, or even mentoring younger students, is not a new idea, but not that popular yet. But this will be possible only with a big mind-set change of today's teachers, which is leading to the last point.

Changing someones mind-set and opinion regarding a topic is not a trivial task. One cannot force teachers and headmasters to see the chances and the need of teaching digital competences. Maybe one could think about convincing them with good examples and best practices from other schools.

In this section a lot of chances for changes in Germany have been shown. The comparison with the different countries has shown, where Germany has some problems, but has also shown, that Germany is in many points already on the way into the right direction. In this section the chances only have been mentioned and not yet evaluated which are the most sinful or with which next steps Germany could proceed. This will be done in the end of this master thesis. Nearly all the challenges are pointing to the resource problem. Could this be solved by opening up the education system for external parties? How would this look like? These questions will be answered within the next chapters.

## Chapter 4

# Identification of Solution Strategies

Now, that the literature review for this thesis has been completed, the next step is the empirical research. Within the research it will be analyzed on how to support the German education system on the identified challenges. In this chapter the research method will be explained and the results presented.

### 4.1 Research Method

In the first part of this master thesis multiple problems of teaching digital competence in German schools have been identified. As one of the main problems of the German school system, is the limited resources, the following research will focus on including multiple persons with different backgrounds. The research will try to answer the research question: How to shape the process of teaching digital competences to adolescents in German schools, focusing on including multiple parties from diverse backgrounds into the process? The idea behind the research question is to include external personnel and integrate them into the education system to get rid of the personal resource limitation and to make profit of the ideas and skills which these persons might have. For this research question, a qualitative research seems more appropriate. A quantitative research is more about data, numbers and hard facts (Oates, 2006, p. 245). A qualitative research is more appropriate to find out meanings, thoughts and feelings.

The idea behind this research is ideation. The goal is not to validate existing methods, but to find out, in a creative manner, new ways. The methods chosen in this master thesis are drawing from design thinking methods.

In order to get new ideas out of people, it is best to talk to them. That's why interviews and focus groups are possible data generation methods for this research. Both methods have several advantages and disadvantages. First of all, the organisational aspects: in the focus groups one is discussing with multiple persons at the same time. So, scheduling and finding a location to hold a large group is a challenge. Interviews are easier to organize but more time-consuming for the researcher as each interview is held one by one. During a group interview, people can inspire each other and discuss things together. On the other hand, in focus groups shy persons tend to talk less. It depends on the experience of the researcher or the moderator of the focus group to handle these challenges. The author of this master thesis has decided to use interviews in a one on one setting, because of missing experience with focus groups.

As all the interviews should take place with persons, related directly or indirectly to the education system (refer to section 4.2 Interview Partners) one can speak about expert interviews, according to Bogner et al. (Bogner, Littig, and Menz, 2014). Bogner et al. are presenting different types of expert interviews, based on the significance of



the interview within the overall research and the information the interviewer wants to get. As the interviews are the main method of the research question, they are classified as funded instead of explorative (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 22-23). The goal of the interviews is to generate ideas, which is part of the subjective perspective of the interviews. According to this grouping, the planned interviews for this thesis are interviews, that provide theories (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 25).

Oates mentions three types of interview styles. One could do structured, semi-structured and unstructured interviews (Oates, 2006, p. 188). As the naming already shows, structured interviews have a pre-defined list of questions, which are all to be asked in the same order during the different interviews (Oates, 2006, p. 188). This method allows best to get comparable results. In semi-structured interviews, one has some pre-defined questions, but it is possible to change the order, ask extra questions or leave something out, based on the reaction of the interviewee (Oates, 2006, p. 188). Unstructured interviews are the freest type, where one does not prepare any questions, but the interviewer only reacts on the interviewee and only guides through the interview spontaneously (Oates, 2006, p. 188). In unstructured interviews, the interviewer has least influence on the direction of the interview (Oates, 2006, p. 188).

As the ideas, generated in the interviews of this research, should not be compared but combined with each other, it is not necessary to have the same structure in every interview. To support the creativity of the interviewees, it would be helpful to be flexible and react on their thoughts. So, structured interviews would not be the most fitting way. Unstructured interviews could be possible, but they give the interviewer only few possibilities to direct the interview. For theory-providing interviews, Bogner et al. also recommend an open discussion guide with pre-formulated questions, which can be used whenever necessary (Bogner, Littig, and Menz, 2014). That's why semi-structured interviews are the most adequate option. To have some prepared questions will help to focus on the point and to stay within the topic, but give enough free space to let the interviewee be creative.

In the next step the interview questions have been created. There are general rules, how interview questions should be. Interview questions should be open ended and free of any valuing on the interviewer side (Oates, 2006, p. 192). An interviewer should not push an interviewee into any direction or opinion. One should start the interview with easier question and work up to the more complicated ones (Oates, 2006, p. 192). According to Bogner et al. strategies for interviews like the behavior of the interviewer and the formulation of questions, are to treat as suggestions instead of rules (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 49). Unfortunately, it was not possible to find any hints on how to create interviews with the focus on ideation. That's why the interview questions have been developed in an agile way with several iterations. First, a draft set of questions have been created and tested in three test interviews. After each interview the questions have been reflected based on the interview results. After three rounds the set of interview questions seemed to provide the expected outcome, so the next interviews have not been classified as test interviews. The set of prepared questions stayed the same afterwards, even if the semi-structured way provided enough flexibility for each interview.

The interview questions have been separated into several topic blocks containing main questions and questions for getting into more details, as recommended for expert interviews (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 28-29).

The main goal of the interviews was to find ideas on how to improve the teaching of digital competences in Germany. Therefore, it is helpful to have the same understanding, of what digital competences mean to the interviewed person. So, the first interview question needs to deliver a common definition. The first part of the interviews was always conducted to establish the same baseline. This part was also the only one, very similar in every interview. The second group of prepared questions were about possible contents for the classes to teach digital competences, e.g. an interview question was 'Do you have any ideas on how to teach digital competences?' or 'How can you ensure, that only up-to-date content will be taught?'. The third group of questions were about the role of the interviewee and how his or her role is connected to the school system. In this group of questions, the first creative question was included. 'How could your role (not you in person) support the school system (more)?' In the fourth part of the prepared questions, other roles and their possible support was questioned. The fifth part of prepared questions were about the existing problems, which have been identified in the previous part of this thesis. The interviewees were asked for their ideas to solve those problems. One outcome of the test interview was, that the interviewees were able to deliver more ideas regarding long-term solutions. That's why the last prepared question, which often has been used as the final question, was: 'Which measures would you implement as a short-term solution?'

All in all, there were 14 prepared questions, each with (sometimes multiple) sub-questions, which have been used as call back questions to motivate the interviewee to think more deeply on the topic. The whole set of questions can be found in the attachments (A - Interview Questions).

According to the wishes and availability of the interviewees, the interviews have been held by phone, by video call or in person. Since interviews in a foreign language are always to be seen as a compromise, all interviews have been held in German, which is the mother tongue of all participants (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 44).

If the interviewee granted their permission, the interviews were recorded. As recommended by Bogner et. al. the interviews have been transcribed word-for-word (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 41). For transcribing the interviews the service *Amberscript* has been used <sup>1</sup>.

In every interview a short introduction on the topic was provided, but only a rough and general one, as some interviewees otherwise already started discussing the topic, before the privacy topics (recording etc.) were clarified. All interviewees have been asked to speak their mind. The interviewer made clear, that there are no right or wrong answers and that for some questions maybe there is no answer at all. The interviewer also gave the interviewee the option to re-read the transcript, before using it in this master thesis. Neither the complete thesis title nor the research question have been given to the interviewees before the interview. Also, the interviewer did not send the interview guide to the interviewees for several reasons. First of all, this would have removed the desired flexibility again, as the experts then would have expected the questions in the order of the guideline. Also, especially for theory-providing interviews one should prefer spontaneous answers and does not want the interviewee to think too much about them in advance (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 30).

<sup>1</sup>Link to the service (last checked on 09th Dec 2019): <https://www.amberscript.com>

Once it became necessary in the interview, some information from the previous literature review (e.g. the KMK strategy) has been presented to the interviewees (if they were not already aware of).

For expert interviews there is not a single predefined interpretation method (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 71). One can use coding or other methods, but according to Bogner et al. one has to adapt every method for the purpose of the research (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 71).

According to the interview questions, the results could be split into two categories. The first category is based on the first part of the interviews, about what the interviewee regards as necessary digital competences for students. These answers have been coded and the results are described in section 4.4.1 Which Digital Competences to Teach.

The second part are the creative ideas of the interviewees. These have been sorted by the acting group and by the expected time the measure would consume (short-term, middle-term, long-term). The complete list of all mentioned ideas can be found in the attachments B - Interview Results and the results are discussed in section 4.4.2 How and Who to Support.

All results of the interviews are anonymized. According to Bogner et al. there are three levels of anonymisation (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 89-90). In the first level all names and dates about the interviewed person gets removed (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 89-90). Due to the variety of the interviewees within this research, this is enough to prevent conclusions about the individual person. The next level would be to also remove insider knowledge, e.g. of a company (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 89-90). In this case, it would mean to remove provided information, like that an interviewee has a child. As this kind of information still is too broad to find out the name of the interviewee, the interviews will stay on level one of anonymization.

## 4.2 Interview Partners

In the next section possible parties to interview will be identified. The term party has been chosen with intention, to use the most broad term, which does not exclude any person, group or role. Also possible would be the term stakeholder, but this could be misleading, as also parties be of interest, who are not yet a stakeholder of the German school system.

Naming the parties one could start with the people, who are directly involved in the German school system: **pupils, teachers, headmasters, school-boards, school psychologists, school social workers**. Taking all levels of German education system into account (see 2.1 Levels of Education Politics) one should also name the different level of **politics** from international to the federal states.

The next group of interest are the **parents**. Also to mention, producers working for the German school system, e.g. **school book publishers**. Thinking into the direction of so to say the recipient of the educated children at the end of the school time, one could also think about the whole economy (**companies/ employment market**) as well as the higher education, the **universities, professors, lecturers, researchers** and so on. Thinking more about the topic of digitization, then also **IT workers or Web Scientists** come into the mind. Thinking back on chapter 2.3 Non-governmental Initiatives of course also all the **initiatives** are a possible party.

The above mentioned parties are probably the most important possible parties to name. If one argues, that the German social system builds on children going

to school and start working afterwards to pay taxes and into the social insurances (e.g. health and pension), then one probably could argue, that every person living in Germany or, formulated exaggerated, everyone on our earth could have an interest in the school system.

Of course, it is not possible to interview every single person, therefore the interviews will be focused on the named parties, as the intention was to interview from each party at least one person. All in all 14 interviews <sup>2</sup> were conducted for this master thesis (including the test interviews). In the table 4.1 the belonging parties and the number of associated interviewees will be shown. As a single person could belong to more than one party (e.g. a teacher could also be a parent) the sum of the numbers will go beyond the number of interviewees. Each person was grouped to the parties they claimed for themselves, while asking for his/her role in the German education system. It could be possible, that some interviewees for example did not mention their children. So the table cannot be seen as a complete overview, it just should give an impression of the roles of the interviewees.

Party	Number of belonging interviewees
Child care worker	1
Parent	3
Politician	1
Professor	2
Pupil	2
Social worker	2
Teacher / in teacher education	3
Web Scientist	2
Working for Initiative	4
Working in IT department	2

TABLE 4.1: Overview of interviewees

All interviews have been held in an one on one setting, except the two pupils, who have wished to be interviewed together, because they were nervous before the interview. All interview partners, with the exception of one, has agreed to the recording and the transcription by *Amberscript*. Due to technical problems one interview was not possible to transcript by *Amberscript*. It was transcribed manually. During the interview without recording the interviewer has taken notes and tried to transcribe it as good as possible manually. All transcripts can be found in the attachment C - Interview Transcripts.

### 4.3 Interviews

In general, the interviews were all very different, which is, looking on the different interview partners, no big surprise. No two interviews were alike and each interviewee mentioned at least one new point or aspect. Also, the questions and behavior of the interviewer changed based on the position of the interviewees, which is according to Bogner et al. a normal progress (Bogner, Littig, and Menz, 2014, p. 30).

One could probably have continued the interviews for a while and find more and more inspiration, but to remain within the scope of this master thesis the interviews were stopped after the interviews with the planned 15 interview partners.

<sup>2</sup>14 interviews were held, but as on interview was a double interview there were 15 interviewees

As different the interviews were, one could find some similarities based on similar backgrounds of the interviewees. Clearly one could see, that those persons, who were already involved into the topic more deeply, in general had more ideas and also pre-formed opinions regarding the topic. Interestingly, not the persons working or studying at the moment in the education system had most knowledge about the status quo of teaching digital competences in Germany, but the persons working for an education initiative or the politician were the best informed persons. In those interviews usually the discussion was more active between the interviewer and the interviewees, instead of just a back and forth between question and direct answers to those questions.

Another two interviews differed from the rest, because they felt quite slow-moving. The two interview partners didn't feel comfortable with the questions and provided feedback during the interview, that the questions are hard to answer. Those two interview partners had different backgrounds and also diverse demographics, compared to each other. That's why it could be assumed, that this is not the reason for the different interviews. Being open minded and creative is something, which works differently for each person. Maybe the interview questions did not fit to their personalities or the interviewees didn't feel so well on the day of the interviews, which could also have an influence on the creativity. This does not mean, that one interview was better or worse than the others. All interviews were interesting and brought up useful aspects. Just the way the discussion worked out during the interview was different.

Another point which can be concluded after the interviews, is that most interviewees had a problem oriented thinking instead of a solution oriented thinking. This means, instead of focusing on idea generation, multiple persons often just mentioned another problem. To guide the interviewee back to the idea generation certain callback questions, like 'How would you solve the problem?' or 'Who could help here?' were asked. As the goal of the interviews were not clear to the interviewed experts, they just weren't aware, that mentioning the problems is not the goal for the interview. To conclude, all in all the interviews went very well. So, in every interview multiple ideas were mentioned and also a lot of ways to combine the single ideas with each other. This will be part of the next section.

## 4.4 Interview Results

In this section the interview results will be presented. Only the relevant points and ideas of the 15 interviewees will be mentioned. A detailed list with more points can be found in the attachments B - Interview Results and to get a whole impression of the detailed answers, all transcripts can be found in C - Interview Transcripts.

As already mentioned, the results were separated into two categories. First the answer to the question 'How and who can the teaching of digital competences in German schools be supported?' will be explained and afterwards the answers to 'How and who could support the system?'

#### 4.4.1 Which Digital Competences to Teach

The main purpose, of the interview question 'What knowledge about digital competences should students have in your opinion?' was not to find out, what competences to teach in schools, but whether the interviewee has the same understanding of the term digital competences as it is used in this research. To conclude, all interviewees had an answer on the question and all mentioned digital competences related to the definition, given in Chapter 1.

The most interviewees also made clear, that their answer to this question is not complete and that there are probably more important competences to teach. As the purpose of the question anyway get fulfilled, the interviewer often moved into the next interview topic. So, the following list of digital competences does not claim to be complete.

The interviewees mentioned sometimes very specific points, as 'to recognize fake news' or 'to use Microsoft Word', but also unspecific points as 'the kids need a good and safe use of digital tools'. Those unspecific points would need further definition, before starting to teach them.

In one interview, a person seemed to already have thought quite a lot about the question and provided an answer, which made the most thought-out and complete impression. This answer gets presented here as an overall impression about which competences should be taught.

The interviewee separated the competences into three areas and provided a detailed list of sub-points for the last area:

- Usage of tools
- Programming skills
- Understanding
  - Netiquette
  - Knowing the information flow
  - Data privacy
  - Handling own data
  - Handling information / Recognizing fake news
  - Recognizing manipulation
  - Understanding profiling and data tracking

After coding this first part of the interview results, one can also see the importance of the points for the interviewees, based on how often the points have been mentioned. (Again one needs to say, that the interviewees were not asked how much each point was valued, so under this circumstances the answer would probably be different.)

Here, a list of the points, which were named regularly in the interviews, will be presented:

- Usage of certain tools (mentioned in 10/14 interviews)
- Understanding of the way the internet works (mentioned in 8/14 interviews)
- Netiquette (mentioned in 7/14 interviews)

- Searching for information in the internet and recognizing fake news (mentioned in 7/14 interviews)
- Data privacy and certain related laws (mentioned in 6/14 interviews)
- Programming<sup>3</sup> (mentioned in 6/14 interviews)

#### 4.4.2 How and Who to Support

In this section the outcome of the interviews, related to the question 'How and Who can the teaching of digital competences in German schools be supported?', will be presented. As mentioned in section 4.1 Research Method the ideas of each interview have been summarized in bullet points, categorized in the three categories: short-, middle- and long-term and sorted by the acting party.

These categories should show the expected time it would need to implement the idea. As it is only an estimation, one could probably argue about some ideas in which category, they are belonging. The categories should just give an overview and the categorization does not claim to be perfect or unambiguous. In general, one could say, that long-term ideas are defined as items that need an overall mind-set change or a big system change. Middle-term ideas have at least some prerequisites, which need to be fulfilled, before starting with them (e.g. a parent, who wants to start an working group in a school, would need material and the support of the school). Short-term ideas are ideas, which could be started immediately. They are usually more locally than long-term ideas.

Remembering the prepared interview groups (see section 4.1), the creative questions were separated into three groups: how can 'you' support, who else can support and how to solve the existing problems. Looking now again to the research question of this master thesis ('How to shape the process of teaching digital competences to adolescents in German schools, focusing on including multiple parties from diverse backgrounds into the process?'), one can see, that the interview questions generate ideas, which are going beyond the research question. For example, if assuming the interviewee is a teacher, then the questions related to 'how you can support' will not focus on including multiple (external) parties into the process. Anyway the interview questions had an intention. They have been designed to animate the interviewee to be creative and to think about the process as a whole. If the research question would have just been asked directly by the interviewer, one would probably have received much fewer ideas.

Even, if some of the ideas might go beyond the research question, there were so many interesting ideas of the interviewees, that they are all worth to mention here. The interviewees named several parties, which can support the teaching of digital competences in German schools. The parties are listed below:

- **IT persons:** Persons working in the IT or are experts in IT topics, e.g. software developer, system administrators (including Web Scientists)
- **Pupils**
- **Parents**
- **Teachers**

---

<sup>3</sup>Programming was mentioned, but often seen as a special competence, which does not need to know every child. It should just be offered to interested kids.

- **Pedagogues:** All kind of pedagogues, with the exception of teachers, including also social workers, e.g. media pedagogues, social education workers, general pedagogues working on schools...
- **Schools:** Schools itself, meaning: school boards, headmasters, the whole teacher college of a school or the school government
- **NGOs:** Non-governmental organizations, including initiatives, associations, clubs...
- **Journalists:** including social media influencers as e.g. *YouTuber*
- **Universities:** including lectures, professors, university leaders and organizers
- **Politics:** Politicians on all levels of the German school politics (see chapter 2.1 Levels of Education Politics), e.g. KMK, federal states, ministries, public authorities, governing mayors...
- **Other:** In addition, the interviewees named lots of parties just once or twice, e.g. police, *everyone*, experts, church, Thinktanks, libraries...

The ideas, how to support the teaching of digital competences by each party will be explained in this section. A detailed list of all mentioned ideas, related to the interview transcript can be found in the attachments (B - Interview Results). The ideas have been generated by the interviewees and will be specified in this chapter without any evaluation of the idea. The discussion of the interview results will take place in Chapter 5.

On short-term, it was mentioned, that **IT persons** could support schools either by visiting classes to give interesting insights from their experiences to the students. Also, it was mentioned, that IT people could support the schools by helping to set up the infrastructure environment. With this idea one could work against the resource shortage of teacher staff. In addition, mentioned by multiple interviewees, IT persons could work as teachers or offer optional after school working groups, called AGs. This would be a middle-term idea, as the IT persons would need some pedagogical training. Another option, to overcome the shortage of teachers training, IT persons could work as multiplier and train teachers in using digital tools. Another idea was to integrate IT persons with their expertise also on higher levels of the school system, e.g. in the KMK to work as a consultant. IT persons also could help to generate connections to big companies, like Microsoft. In general and more on long-term, IT persons could speak up in public to sensitize the society about digital related topics.

There were also ideas mentioned, on how **pupils** themselves can support the process. Here it has to be mentioned, that those ideas cannot be implemented solely by the students. The schools, teachers and politics need to allow and support these ideas, as well. On short-term, the students, who are already knowing a lot about digital skills, could teach their fellow students and teachers on a selective basis (e.g. by student speeches). On middle-term, students could get active in their schools to tell the teachers, what are their up-to-date topics. For example, which apps they are using at the moment and where they would need some support. Students could get active in the planning of the teachers college and brainstorm together, how to integrate the topics about digital competences requested by the curricula. As a long-term



idea, it has been mentioned to integrate the students into the process of curricula creation.

For **parents** it has been mentioned, that they could get active by creating some pressure and requesting the schools and teachers to cope with the challenges and to fulfill the requirements of the curricula. Another short-term idea was, that parents could support with material and budget, as one hurdle for the schools often is to get money on an official way through the bureaucracy. As a middle-term solution it has been proposed, that parents could offer AGs (as it also has been proposed for IT persons). In general, it has been mentioned, that parents also have some responsibilities in teaching their children digital competences and that parents should motivate engaged teachers instead of demotivating them.

The interviewees had a lot of ideas for **teachers**. On short-term teachers could change some things in their daily classes. Teachers should talk more about digital topics and work together on them with the students. One idea was, to bring more explicit case studies or experiments into the classes, e.g. about fake news or other relevant topics. Also, teachers could help students to configure the security settings on their smart phones. In general, teachers should inform themselves about up-to-date digital tools and topics and should integrate the digitization on their own into the lessons. On mid- and long-term, teachers could integrate their ideas and needs into the curricula development, visit regularly teacher trainings and support the intrinsic motivation of the children to work on digital topics.

One group, which was named by multiple interviewees, are any kinds of **pedagogues**. The interviewees thought of media pedagogues and social workers, who could support the teachers in the schools with the challenges of teaching digital competences. One interviewee requested, as a long-term measure, one dedicated media pedagogue and one school social worker for each school. The pedagogues can support the schools by offering AGs to the students, supporting the teachers by integrating digital topics into the lessons or helping with the curricula development. On a short-term basis, media pedagogues could also be invited for project days into the schools.

For the **NGOs** multiple ideas have been named, which are already implemented by several NGOs, but where the efforts could be increased to reach a broader effect. For example, NGOs could increase their efforts in helping the schools to build effective networks to support each other (e.g. with an online platform) or as more short-term ideas, NGOs could increase their efforts in making best practices and good examples public or convincing teachers by organizing work shadowing in other countries. They could also produce material for lessons or for students in their free-time. Another idea was also to integrate NGOs, like the CCC, into the KMK as consultants. As well as IT persons, NGOs have been named as possible instances to make teacher training. Another very interesting idea, by one interviewee was to develop an artificial intelligence, which helps solving the problems around teaching digital competences in Germany. This could be a task done by a NGO.

Another group, which could support the system, which the interviewees have named multiple times, where **journalists**. On short-term, journalists could use their knowledge (e.g. about fake news) to do workshops during project days on schools and to

write information material for parents or teachers. A middle-term idea was to use journalists, as well as the IT persons and NGOs, to train teachers. On long-term, journalists could help on working on the social status of teachers. A problem named by multiple interviewees was, that the teachers do not get enough positive recognition and that is why they often fear to do try out new things.

**Universities** are the ones, who are responsible for the initial teachers education. To prepare future teachers adequately on the challenges of teaching digital competences also the universities need to change. It has been mentioned by multiple interviewees, that the universities need to integrate digital competences into the whole teacher education. Also, it was mentioned, that professors of universities could help developing ideas and methods by conducting explicit research. To get rid of the staff shortage of teachers, it was mentioned as an option to remove the numerus clausus on the teacher education studies. As a short-term idea, it has been mentioned, that lectures could go to schools to give the students an outlook of what digital competences are expected as a university student.

Before getting into the huge amount of ideas, the interviewees had for politics, the ideas for all **other** parties will be named.

To teach the students, that within the web, there are as many rules and laws as in the real world, the organizations behind the platforms (Facebook, Google..) or the police could get more active and react on wrong behavior in the social networks. There have been named a lot of other parties, which could support the schools and teachers locally, like libraries, all kind of experts of digital topics, maker spaces, FabLabs, YouTuber and so on. Often they have been mentioned as some instances, which could go into the schools or invite school classes for project work. Another point was, that school book publishers need to work on more digital contents.

The church could also help working on the ethical topics of digital competences. Another idea was to integrate big think tanks or "old wise guys like Obama" (Interview 8) as consultants into the KMK.

Three interviewees mentioned another interesting thought on the question of who could support the process of improving the teaching of digital competences. Their answer was *Everyone* (Interview 2, Interview 8, Interview 11). Germany is a democratic country and when change is needed, easy and provocative speaking, one just has to convince the majority. So, if parents, students, teachers or the whole society is dissatisfied with the status of the education, they can change things on their own or organize demonstrations to let the politics change something.

**Politics** are the baseline for the education in Germany. That's why all interviewees mentioned ideas or tasks for the politics to cope with the challenges of teaching digital competences. For many of the mentioned ideas, it would be necessary that the education politics (on its various levels) supports the measures. The first support, the schools would need, is money to finance the activities, as the majority of German schools are financed by the (federal) state (Klumpp, 2014, p. 4). For example, to invite all these experts to the schools or to train teachers.

The interviewees named many points, what the politics can, should or must do in their eyes, that it is too many to mention here all of them. A detailed list can be found in the attachments (see B). Mainly the tasks have a direct relation to a problem, which the interviewee saw. For example, as a short-term idea, one interviewee asked for a poster initiative about the importance of digital education to convince and inform parents or to let the society value the teacher job more highly. Some middle-term

solution, which have been named: reducing the barriers for setting up tablet classes; accept refugees (with a fitting education) as teachers; set up information campaigns on how to raise children in a digital world for parents; reducing the barriers to get access to existing subsidies. The long-term ideas, the interviewees had, were mainly about big process changes on the whole education politics in Germany. On the one hand side, the majority of the interviewees wanted to change a lot of things related to the teachers job. The teachers should get a lot more time to prepare their classes, which means that more teachers will be necessary. Teachers should get regularly access to trainings and should have enough time to communicate and cooperate better with their colleagues. In general, teachers should get a better recognition, not by money, but with trust and valuing their work. On the opposite side, the teachers, who are not willing to work with digital tools should be either convinced with best practice examples or (if they still do not want to work with digital tools) get sanctioned.

Another major thing, requested by the interviewees, was to open the school system for third parties, to reduce barriers for them to help and to bring in general agility into the school system. This could start with the curricula development, which is according to some interviewees to full and to binding to have enough freedom to teach the children digital competences.

To summarize the outcome of the interviews one could see, that the interviewees definitely had a lot of interesting ideas who could and how to support the teaching of digital competences. Also many ideas of how to integrate third parties into the process have been mentioned.

To integrate divers parties into the process of the German education system, the interviewees saw many barriers and challenges, which need to be coped with. The education politics build the baseline of the system. When there are restrictions against an integration of external parties, then it is necessary to get rid of those first.

As last step of this master thesis, the results of the literature review and the expert interviews will be combined. The resulting approach will be presented within the next chapter.

## Chapter 5

# Resulting Approaches

With the results of the two step research of this master thesis, an approach of engaging multiple parties into the process of teaching digital competences in German schools was developed. The literature review of the German education system and the comparison with other countries brought up several problems, as well as multiple chances, how Germany could learn from other education systems (see Chapter 2 and 3). The results of the literature review will be included into the approach as well as the results of the expert interviews (see Chapter 4).

In this chapter the approach of motivating external people will be presented, which combines all gained information in the previous chapters of this thesis.

Thinking about such a complex problem, as it was the case with this master thesis, usually does not conclude a one fits all solution. As the German proverb goes, there are many ways to Rome. That's why in this chapter also two other possible approaches will be presented. In the end of this chapter it will be discussed, why the author of this thesis values the approach of motivating external people over other approaches.

### 5.1 Approach: Motivating External People

The goal of this master thesis is to develop *An Approach to Engage Multiple Parties into the Process of Teaching Digital Competences in German Schools*. Those parties could be divided into external and internal parties of the education system. Internal parties means all persons, who are directly involved into the processes of the education system. Those internal parties already were mentioned in Chapter 2, in which the different levels of the German education system were explained. To summarize: The internal parties include all levels of politics, the school boards, the headmasters, the teachers and the students (for further details see 2.1 Levels of Education Politics or as an overview see Figure 2.1 Levels of education politics in Germany). All parties, which are not internal, form then the group of external parties.

The lack of education system internal resources was identified as one of the main problems of the German education system, compared to other countries. With the help of external parties one could solve several of the problems, the German education system has. That's why the presented approach focuses on including multiple external parties into the German education system. It is named *Motivating external people*, because it could be assumed, that persons without a direct relation to the education system need to be motivated or at least be asked to commit fully to this endeavour.

The approach will be presented by answering the questions: who could support; what can externals do to support and how should the parties be motivated.

### 5.1.1 Supporting Parties

One goal of the ideation interviews was to encounter multiple parties, which can support the German school system. Within the interviews, the interviewees mentioned several internal, as well as external parties. According to the idea of this approach to include multiple external parties into the school system, here only the mentioned third parties are listed.

Those parties will be listed below, ordered by the number of interviewees, who mentioned the party:

- NGOs (mentioned in 7/14 interviews)
- IT experts (mentioned in 6/14 interviews)
- Parents (mentioned in 6/14 interviews)
- Pedagogues (excluding teachers) (mentioned in 5/14 interviews)
- Journalists (mentioned in 4/13 interviews)
- *Everyone* (mentioned in 3/13 interviews)
- Platform operators (mentioned in 1/13 interviews)
- Police (mentioned in 1/13 interviews)
- Church (mentioned in 1/14 interviews)

All these third parties were mentioned by the interviewees as possible supporting units for the German education system (for details see section 4.4.2 How and Who to Support). Some interviewees mentioned parties, which are already supporting the system, for example, the NGO's. Their support has been presented in Chapter 2 in section 2.3 Non-governmental Initiatives.

Taking a closer look at the mentioned parties, one can see, that they are several parties with different backgrounds. Therefore the criterion of the research question of identifying divers parties has been met.

### 5.1.2 Measures

To answer the question of what could the mentioned external parties do to support the German education system, a list of measures was created. To generate this approach, the creative ideas of the interviewees, which were explained in section 4.4.2 How and Who to Support, were summarized and transformed into a list of specific measures.

Those measures were mapped to the three levels of education politics in Germany. All the measures are meant to be taken by those third parties, which were listed in the last section.

On the **Macro level** (the education politics level, nationwide):

- **Consulting:** Third parties could work as consultants in German education politics, e.g. in the KMK, to support them in making thoughtful decisions.
- **Changing mind-set:** Third parties could help in influencing the whole society to change the overall mind-set about teaching digital competences in schools. They can influence by creating media presentations (news paper articles, social media content) or by advertising digitization related to the educational system.

- **Building a platform:** Third parties could support the networking within the German school system, by building a platform, where all participants could communicate and cooperate with each other in an efficient and effective way.

On the **Meso level** (administration on school level):

- **Planning infrastructure:** Third parties could support the nationwide roll-out of broadband and Wi-Fi on schools, by helping to plan the network architecture in schools.
- **IT support:** Third parties could support the schools by helping with the support of IT hard- and software.
- **OER:** Third parties could generate any kind of material for the teachers to use in the classes - in cooperation with the schools. Preferable, this content could be made available for all as an Open Educational Resource.

On **Micro level** (teacher and students):

- **Teacher training:** As there is a shortage in teacher training, third parties could help out in providing such training. Training the teachers, who in turn can become multipliers of their gained knowledge.
- **Teaching:** Third parties could also teach the students themselves. This could be done permanently as part of a teaching entry level position to enable career change, or any other way. For example, an interesting model could be to copy the guest lecturer model from universities. Guest lecturers, who are working as normal employees or as freelancers, teaching additionally one subject per semester.
- **After school offerings:** A bit less official and probably with less efforts for the third party - external parties could offer options for interested students after the mandatory school day (e.g. in working groups as AGs)
- **Visiting schools:** Third parties could also support the teachers and students by offering visits to the schools or inviting classes for a project day.

Those measures are the main result of the interviews. Even if some of those measures were formulated more broadly, they are mainly meant for the improvement of teaching digital competences. So, taking for example the idea of consulting: The KMK could get consulting for several problems related to the German education system, but in this approach they should get consulting for decisions related to the teaching of digital competences. The same applies to the other measures where digital competences were not explicitly mentioned.

In the next step some of the measures are combined with the outcome of the literature review. The combinations should present, how the inspirations of the country review and the measures, generated by the expert interviews, could be used to solve the identified problems of the German education system.

**Combination 1:** Combining one of the main problems of the German education system, the shortage of teachers, with one inspiration from the country review, the success of an explicit subject and the idea from the interviews of letting external parties teaching children, one can come to following idea: One could set-up an explicit subject for the students, which is (taking the aspect of reducing the frontal teaching

into account) project oriented, e.g. as the DW subject in Berlin (see 2.1.5 Berlin). This could be not taught, but mentored by an external party (e.g. an interested parent or IT person). There are plenty of ways, how to organize it, either inter-year or in smaller groups than the size of an average class. This could be decided on each school level - so the idea would support the strategy of the KMK, which provides high degree of autonomy of the schools (KMK, 2017a). But on the other hand, the mentors should be supported by a lot of detailed material, so that they can orientate themselves on something, when they need support (this refers to the OER measure stated above). This idea is not meant to remove the KMK approach of an integrative subject, it just could work on top of it. The knowledge of the interviewees (e.g. Interview 13) and the DW project has shown, that creating such an additional subject and allowing persons to teach without a pedagogical study is easily possible at least in some federal states. So, the basis already exists. Anyway, before asking children to take on an extra subject, it would be recommendable to think about, what subjects or workloads may be reduced in return for the extra workload created.

**Combination 2:** Another way to combine the results of this thesis would be to copy the Korean approach of handling the problems with the IT support. One of the identified problems of Germany is the missing IT support on the schools. In Korea 85% of the support is done by external parties (Schwippert et al., 2014, p. 173). One interviewee also mentioned the idea to let external IT persons support the German schools with the IT maintenance.

**Combination 3:** As stated in Chapter 2, many German teachers and headmasters do not see the importance of teaching digital competences. This differs from the teachers and headmasters of the reviewed countries.

To change someones mind-set is definitely not an easy task, but the journalists (including social media persons) could take the first step. Multiple interviewees suggested to convince the teachers with best practices examples. One could talk about working examples from the German school system or from foreign countries. Bringing all these examples into the minds not only of teachers and headmasters, but to all citizens could support the necessary changes in the whole society.

**Combination 4:** One problem of the German education system is, that the teachers do not get sufficient training regarding teaching digital competences, neither in the initial teachers training, nor in in-service teachers training. Again this is a difference to some other countries, e.g. Australia. In the list of measures there are several possibilities to work against this problem. Third parties, with knowledge about digital competences could offer local training for in-service teachers (e.g. directly at the schools). Also, third parties could show the teachers, how to include content for the digital competences into the classes by creating teaching material with step-by-step guides for the teachers.

These combinations showcase four specific ideas on how to cope with the challenges of the German education system. They are probably not the only possible options to chose from to work on the problems, but the author of this master thesis suggests to start with those four combinations. They are covering multiple problems of the German system, by integrating several inspirations from the analyzed countries and combining them with the ideas of the interviewees.

In the next section it will be analyzed what prerequisites must be fulfilled to get the approach working.

### 5.1.3 Education System Internal Changes

How would any IT expert - or comparable person - without contact to school children become aware of an open guest teaching position? Presumably, the person would not even know that such option exists. For sure, journalists (including social networkers) could create an awareness about this possibility in Germany, by creating media content or even paid ads. But why should a journalist know, that his or her help is needed?

All this would only work, if someone from within the educational system is supporting this endeavour and asking for external experienced help. In a top-down approach this would be the task of high education politicians and in a bottom-up approach the schools itself ask for the external help.

With this approach no complex rule change for the education system would arise.

It would be sufficient to motivate people to start working on the presented ideas and measures.

In this approach the author suggests a combination of a top-down and a bottom-up process. To get the mentioned ideas working it would be necessary that politicians start recommending those measures from top-down and that schools locally start requesting external support.

In a concrete example this would mean, that politicians should allow schools to use the money of the digital compact not only for IT hardware, but also for IT maintenance by an external provider. Schools themselves need then to either hire an IT person to work for them or to set up a contract with an IT company.

In general, the approach would create the snowball effect. In the beginning only a few measures will take place, but once it starts rolling it gets bigger and bigger. The author of this thesis thinks, that this approach would work, because the majority of the interviewees not only suggested measures for other persons, but also they suggested many ways how they could support the school system. They did not just point out, what others could do, but they thought about ways of helping on their own. One interviewee answered the question of what would be necessary for him to start supporting the school system with the words *"I need to get out of my comfort zone."* (Interview 8). Even if the number of interviewees within this research is not statistically representative, the author concludes, that people generally are willing to help and would just need options to support. It does not mean, that the support should be fully compensated - if at all. It is imaginable, that some parties would even work on a voluntary basis. In one interview a parent stated, that he is actually supporting the school a lot and it is imaginable, that more parents would offer help, if they get ask for it, because they presumably have a high interest in good education for their children.

Even if this approach does not need complex changes in the school system, some basic rule changes would be helpful, anyway. So, one interviewee claimed, that IT support by external (private) persons is not allowed. Thus it needs to be examined who put these rules in place and why. This change to the system could be done by a combination of top-down and bottom-up. Politicians and schools need to find common ground on this and work together to find appropriate solutions.

To summarize, there are multiple ways how external parties could support in this approach. But it would be necessary to start the approach like a movement in the society. Once the process is started, it might naturally sustain itself, but one needs to monitor to ensure, that the measures are paying off.



## 5.2 Different Approaches

As mentioned in the beginning of this chapter, the presented and preferred approach of this master thesis is not the only way one could cope with the challenges of teaching digital competences. In this section to other options, developed on the mentioned points by the interviewees will be presented.

### 5.2.1 Approach: Change Nothing

After all this argumentation through the thesis, this may sound a bit weird. Why one approach should be to change nothing? Because reviewing the German system Chapter 2 Current Situation in Germany has shown, that already plenty of things are happening in Germany. They are quite slow and probably slower than in other countries, but there is a progress. Section 2.3 Non-governmental Initiatives has shown, that there are already multiple NGOs integrated into the education system. Also, the personal experience of the interviewees showed, that there are already parents and IT experts working together with schools and creating offerings as AGs for the students.

Anyway, the results of the ICILS study showed, that there are massively to less things happening for teaching digital competences in Germany in comparison to the other participating countries (see chapter 3 International Best Practices).

The interviewees, who are personally involved into the school system, stated, that the German education politic system is too slow and too bureaucratic. However, there is a reason as to why these processes were implemented. The federalist approach of the education system has not only a long tradition, but after the National Socialism in Germany has shown how to misuse a centralized approach, has been permanently decreed in the German laws (KMK, 2017b, p. 16). According to the KMK it is not possible to change it at all. Looking on all the processes one will probably find reasons for most of them and then should rethink again, if it is concerning to change them or not. On the question 'How to make sure, that only up to date content will be taught in today's classes?' multiple interviewees also questioned, if this really should be the goal. School should prepare children for a life in our society (United Nations, 1989, p. 9). As stated in Chapter 1 a set of basic digital competences is crucial, but the ICILS has shown that the majority of students of the eighth school year already have obtained basic competences (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 6). So, one could assume, that even more students will have reached those competences at the end of their school time.

Another possible argument for the approach to change nothing was stated by one interviewee (Interview 14). The interviewee claimed, that there are so many problems within the German education system, that one should not focus only on the digital competences.

If one wants to accept, that Germany probably will stay in teaching digital competences with an average success, compared to other countries, then one at least should continue to monitor it. The comparison between ICILS 2013 and 2018 has shown, that even with slow progress in the education system and still fast developing technologies, Germans eighth years students had a similar competence level (Eickelmann and Labusch, 2019, p. 6).

So, the here presented approach to change nothing, means to keep the activities and pressure regarding a good education on digital competences as high as they are in the moment and to continue monitor the progress in an international comparison.

So, that one could react, if the monitoring shows, that the students show less competences.

### 5.2.2 Approach: Change (Nearly) Everything

This approach is presenting the opposite of the Change Nothing approach, presented beforehand. If one is examining the answers of the interviewees, i.e. on the question how teaching (with focus on digital competences) would look in an ideal world or how to shape the process of designing the curricula, one could find plenty of ideas, which would make big changes in the education system necessary. For example, one interviewee described how students themselves could be consulted to the curricula design and to support at the same time their democratic education (Interview 2). The interviewee proposed, that the students should vote for certain curricula contents in a self-organized way with the assistance of student council. Their ideas of curricula content could then be included by a bottom-up approach into the curricula designing instance. Another interviewees also requested for bottom-up processes in the whole education system and regular (half-yearly) reviews of the curricula (Interview 2, Interview 3). Two interviewees (Interview 2, Interview 12) stated, that the way of teaching in Germany should be changed. As, already mentioned in the country reviews (see 3.6 Chances for Germany) in Germany frontal teaching is very popular. The two interviewees requested for a big change here, to broaden the method of teaching to also reflecting personal interest and enhancing the soft skills of the individual child. One interviewee mentioned an example of Canada, where students have to go through a certain amount of maths knowledge, but the time they need (three years, five years or more or less) is up to the students' direction. Another interviewee requested in general more agility in the whole education system.

Within this master thesis, it will not be discussed in details, how such a big change could look in details or what would be the advantages and disadvantages of it, as there are probably quite a lot of them. But, when one thinks about redesigning the whole education process, then it would not be a problem to integrate the external parties into it, as it has been presented in the approach of motivating external people.

## 5.3 Discussion of the Approaches

Looking back on the research question of (*How to shape the process of teaching digital competences to adolescents in German schools, focusing on including multiple parties from diverse backgrounds into the process?*) it definitely is questionable to propose an approach of "changing nothing" as an answer. But considering the thesis title *An Approach to Engage Multiple Parties into the Process of Teaching Digital Competences in German Schools* and looking on a definition of an approach: "a way of considering or doing something" (Cambridge Dictionary, n.d.), one could argue, that *it is a way of considering something* - in this case *consider*, that already multiple parties are engaged in the German school system and everything just needs some time.

Anyway, Chapter 2 and 3 have shown, that there are for sure ways to improve. That is why this approach is not the recommended option.

The same applies for the approach of changing nearly everything. Chapter 2 as well as the experiences of the interviewees have shown, that the German education system has problems with its long bureaucratic processes and shortage of not only

teachers, but staff in general. To set up a new complex system under these circumstances would probably overburden the system and require too many resources and time to handle. As the digital competences are presumably not the only problems of the German school system, such a big change would need also a lot of expertise and planning and still have the risk, that something has been overseen, which would only be recognized in the long-term future.

As already concluded in Chapter 2, related to teaching digital competences within the German education system definitely not everything is bad. So, it seems as a better approach to build on the existing, instead of generating something new. This leads to the preferred approach of motivating external people.

One has to mention that also the preferred approach is not the one perfectly thought-out approach. As this research is not the first, dealing with the topic, it becomes apparent, that there is not one easy solution, which would directly solve all problems. Anyway, the approach could help to reduce or get rid of some major problems. This is highlighted, when one is examining the problems identified in Chapter 2, as well as the inspirations which have been determined as superior in Chapter 3 and is splitting them into the categories of 'considered' or 'not considered' to make them comparable when it comes to the approach of motivating external people. This is shown in table 5.1.

	Problems in Germany	Inspirations of other countries
Considered	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT support</li> <li>• Mind-set</li> <li>• Shortage of teachers</li> <li>• Shortage of teacher training</li> <li>• Shortage of digital learning material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korean way of IT support</li> <li>• Mind-set</li> <li>• Less frontal teaching</li> <li>• Success of explicit subject</li> </ul>
Not considered	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastructure*</li> <li>• No DC in teacher initial training</li> <li>• Digital divide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastructure</li> <li>• QA</li> <li>• Regular usage of digital devices in classes</li> </ul>

TABLE 5.1: Considered and not considered problems and inspirations within the approach *Motivating external people*

To summarize, in the presented approach multiple problems are targeted on all three levels of the education system and combined with the inspirations of the country review and the ideas of the interviews. Some problems remain untouched. The interviewees mentioned no ideas, how to target them by external parties. It seems,

that those problems need to be targeted by the internal parties of the education system. An idea was to support the problem of lacking infrastructure by letting external experts support the planning of the broad band roll-out. However the purchase of the IT hardware needs to be done by internal parties, as it concerns their budgets. Changing things in the universities for the teachers initial training has not been a focal point in the interviews. Anyway, some interviewees mentioned ideas how to solve this problem, but they all had no relation to external parties (when considering universities as an internal party).

That the interviewees did not mention a certain point in their ideas, does not mean, that there is no way to support this point with external parties. It just was not mentioned during the interviews and as the interviews were held as free as possible, the interviewer did not guide the interviewee in a certain direction.

Thinking about the digital divide, the mentioned approach does not offer any structural advice against this problem. In opposite, one could argue, that the approach maybe even could increase the problem of the digital divide. It is imaginable, that the persons from the external parties, who like to support the schools, would probably choose schools, which generally have fewer problems, as this would ease the handling of the support. Especially, when focusing on parents to support a school, they probably would support the schools, where their own children are being educated. As the problem of the digital divide means among other things, that children of higher educated parents are learning digital competences better, then one could imagine, that with the presented approach the digital divide would be increased.

As already mentioned, the interviewees were not pushed into certain directions during the interviews. So, it does not mean, it is impossible to work against the digital divide by the support of external parties, but it was not focused upon this research. Looking on the preferred approach, one could imagine, that by coordinating the external support from a central point and convincing the parties to help out in schools, that are experiencing socially demographic problems, would probably help. But this coordination would ultimately be a task for an education system internal party.

To conclude about all three presented approaches, one can find why the approach of motivating external people is the most convincing approach to work on. It is not a perfect thought-out solution with a success guarantee, but such a solution probably does not exist. The approach presents a way, how to integrate external parties into the whole education system, focusing on reducing existing problems.

## Chapter 6

# Conclusion

Within this chapter the results of this master thesis will be summarized and reflected. As the last step the limitations of the research are examined and an outlook of possible future work is presented.

### 6.1 Summary of the Results

The results of this master thesis can be split into three parts, the problems of the German education system related to teaching digital competences; the chances for Germany, when looking for solutions of other countries; and the approach of motivating external people to improve the teaching of digital competences in German schools. Within the next section the results will be presented.

#### 6.1.1 Challenges of Germany

The German school system is figuring out several challenges related to the process of teaching digital competences. In general, the slow and bureaucratic process of the school system faces the challenges of agility and development of digitization. On some instances it seems impossible to cope with the fast developing changes of the digitization and to adequately integrate them into all German schools. On the other hand, it can be seen, where some schools are locally developing outstanding approaches on how to manage the challenges. Numerous external initiatives have realized the extent of the problems and are trying to support the schools on their own, without an explicit mandate of the government.

Below the main challenges of the German education system related to the teaching of digital competences are listed.

- **Infrastructure:** Compared to other countries, Germany has definitely too less technical infrastructure in the schools. This includes the insufficient internet bandwidth in the school buildings, as well as the too low device per student rate.
- **IT support:** The existing IT hard- and software in the schools is often missing a professional and regular maintenance.
- **Shortage of teachers:** Due to different reasons, nearly all teachers in Germany have too less time to prepare their classes. Either there are too few teachers in the region for certain school types/ subjects or for each teacher position at school too many lessons to teach.

- **Teachers have too few skills related to teaching digital competences:** The German teachers do not get trained on how to teach digital competences. Neither in initial teachers training during the studies on the universities nor in in-service teachers training are those skills sufficiently being supported.
- **Mind-set:** Surprisingly many teachers and also headmasters of German schools do not see the importance of teaching digital competences in schools.
- **Digital divide:** The digital divide is a well known problem, which many countries are facing, including Germany.
- **Shortage of digital learning material:** The teachers, who are aware of the importance of teaching digital competences are facing the problem of missing adequate material. Combined with the fact of too less time to prepare this makes it very challenging for German teachers to adequately support the education of digital competences.

### 6.1.2 International Best Practices

Two European and two non European countries, which are interesting examples in teaching digital competences, have been selected to look into their success stories of handling the challenges.

As a result of reviewing the approaches of teaching digital competences in Australia, the Czech Republic, Denmark and the Republic of Korea the following best practices can be mentioned:

- **Explicit subject:** Three of four countries have chosen to teach digital topics as an explicit school subject.
- **National curricula:** All countries have a national curriculum for the school subjects.
- **Quality assurance:** In all four countries different quality assurance frameworks are reviewing the state of the education.
- **Infrastructure:** The countries are having a sufficient digital device per student rate, as well as an appropriate broadband internet access for each school.
- **Regular use of digital devices in classes:** Digital media is used regularly in the lessons of the four countries.
- **Mind-set:** In general, the teachers of those countries are open to use new technologies in their classes.

The decision makers of the German education system should definitely review the mentioned success factors of the countries as it was clearly visible that those items have helped the four selected countries in educating their students towards digital competence. On the other hand it has to be mentioned, that it does not mean one cannot effectively teach digital competences without all those factors or that these items when implemented automatically improve the digital competences of the students.

The approach of how to teach digital competence needs to be adapted to the needs of every country.

### 6.1.3 Recommended Approach

Based on the previous mentioned results an approach fitting into the German education system has been developed.

Because of the ubiquitous missing resources within the education system, the proposal is to get support by motivating external parties. In a combined way of top-down and bottom-up, the main task for the education system internal parties is to integrate external help. Therefore, it is necessary to remove existing regulatory barriers and to actively request the support.

The external parties could offer support with several measures on all three levels of the education system.

- On the **Macro level**: Third parties could consult the decision makers; support the changing of the mind-set in the German society and help building a platform for knowledge sharing between the schools.
- On the **Meso level**: The external parties could help out in planning the IT infrastructure and providing IT support in the schools. Third parties could also develop digital learning material in form of OER.
- On the **Micro level**: External parties could provide training for teachers or start teaching the students themselves, either in regular classes; after school offerings or as project day visits at schools.

The main external parties, which could support the schools are several kinds of NGOs, IT experts, parents, additional pedagogues (e.g. media pedagogues or social workers) and journalists. The research has shown, that actually *Everyone*, so every person of the society, could support the German education system, if the person just wants to.

## 6.2 Reflection of the Results

This master thesis has analyzed the question: *How to shape the process of teaching digital competences to adolescents in German schools, focusing on including multiple parties from diverse backgrounds into the process?* and the goal was to develop *An Approach to Engage Multiple Parties into the Process of Teaching Digital Competences in German Schools*.

The presented results are not only the answer to the research question, but there are also results from the analysis phase of the master thesis. Before the development of an approach has been started, the as-is situation of the German education system related to the teaching of digital competences has been analyzed and compared to the status of four countries, which students have shown a better digital competence level.

The main result of the thesis is the presented approach of motivating external people to support the German education system towards a successful digital competence development for students. One can say, that this approach shows how to engage multiple parties into the process of teaching digital competences in German schools. Thus the master thesis answers the research question and fulfills the main goal.

Within the research of this thesis, it became clear, that the German education system has a complex structure with many regulations. Focussing only on the teaching of digital competence, many existing problems have been identified. Keeping this in

mind, it gets clear, that there is not one perfect solution on how to cope with the challenges of teaching digital competence. This means, that even if this approach presents a way how one can start working against the existing problems, that does not mean, that the approach will be successful or that there does not exist another approach.

If the presented approach finds supporters within the internal parties of the education system, then those parties can start to get the approach working. As one limitation of the approach, it is to name, that the changes would not work, without any support from the internal parties of the education system. Even if the expert interviews, which were held during the research, do not have a statistical relevance regarding the whole German society, it was visible, that the majority of interviewed external persons was generally willing to support the education system. The presented approach relies on the snowball effect. When only on some places and with some supporters first integration of externals take place and this information is made public and very visible within the society, then the impact can grow on its own.

Anyway, it is clear that no research work will ever be perfect or complete. That's why the limitations of this research and possible future tasks are getting explained within the next section.

### 6.3 Limitations and Future Work

Looking on the presented research in this master thesis, one could see that especially the first part of the literature review was done completely from the outside of the school system. One could argue this as a positive point, as this gives a neutral perspective. On the other hand, one could also argue, that stating the problems of the German education system only by literature review and without talking to concerned people about the as-is situation is quite limiting. This argument gets even stronger, when considering the literature review of the other countries, where the language barrier falls into place. As already mentioned in Chapter 3 some school system describing documents were not translated from the national language to English, which has made the literature review for the Czech Republic, Denmark and Korea more complicated.

Even if this can definitely be seen as a limitation of this research, the interviews with the experts, of whom multiple were active participants of the German education system, also has shown, that the identified problems were also seen by the interviewees. Some information gained during the interviews, definitely confirms the results of the literature review, especially focusing on the country review of Germany. Also, some interviewees have confirmed the exemplary role of Denmark.

Another limitation to name, is that the focus on the country reviews of Australia, the Czech Republic, Denmark and Korea was on the positive points in their teaching of digital competences. One must not conclude, that this means the overall education system of these four countries is outstanding or better than the German system.

As another limiting point, it is to mention, that there exists only very limited international comparison on the teaching of digital competences. The ICILS study, which was conducted by OECD, makes a statistically correct impression, but anyway only few countries took part in this study. Especially, considering the number of countries, which took part in both rounds of the study.

Also looking on the experts interviews held in this thesis, one could argue, that those only provide a small frame of the reality and could create a distorting picture. But



all in all no research could ever be complete. Instead of naming the limitations of one's research, one should probably look on how to move forward.

This research just focused on the primary and secondary education of the German school system. Thinking about further possible researches, one could also take the tertiary education into account. Or, since children have a very broad age range from the beginning of primary schooling to the end of secondary education, one could also consider focusing on a smaller age range.

Another idea could be to continue working with the results found here. For example, one could try out some measures of the presented approach within a practical case study. Another research could either verify the practicability of the approach or the improvement of the digital competences during the experiment.

As the presented approach was developed by an education system external author with a lot of ideas from education system external persons a next step could be to evaluate and improve the approach with help of education system internal instances.

A point, which was identified within the research, was the missing teaching of digital competence at university level within the teachers study. This was identified as a problem and also some interviewees mentioned ways to improve the system of the university education. To improve the teachers initial education related to digital competences has a huge potential to improve the teaching in schools on a long term basis. As, the university system in Germany has a similar complexity to the school system this task was excluded from this master thesis. It would be a good option to work on an approach for the universities as well.

Apart from the research point of view, with focus on the German school system and the digitization, one can conclude that the changes in the education system as a reaction on the development of the digitization is an ongoing process. There cannot be enough work invested to an appropriate education for the children of our society. This master thesis has shown how everyone could get active and support this important process.

## Appendix A

# Interview Questions

### German

- Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf Digital Competences (DC) Ihrer/deiner Meinung nach haben?
- Haben Sie/Hast du Ideen wie man ihnen diese DC lehren kann?
  - Wie könnte das aussehen?
  - Kennen Sie/Kennst du gute Mittel und Wege die heute schon benutzt werde?
  - Welche Methoden könnte oder sollte man zusätzlich noch einsetzen?
- Die heutige Welt wandelt sich sehr schnell. Wie könnte man sicherstellen, dass immer aktuelle und relevante Inhalte unterrichtet werden?
  - Wer sollte Entscheidungen diesbezüglich treffen?
  - Wie denken Sie/denkst du darüber, Schüler, Eltern oder andere Parteien (Experten) mit in den Prozess zu integrieren?
- Wie würden Sie Ihre/würdest du deine Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben?
  - Welche Berührungspunkte haben Sie/hast du mit dem Schulsystem?
  - Gibt es noch weitere?
- Wie könnte diese Rolle (e.g. Web Scientist) den Unterricht von DC in deutschen Schulen unterstützen? (Nicht Sie/du selbst, sondern allg. Personen aus dem Umfeld.)
- Wer könnte außerdem noch Unterstützung leisten?
  - Und wie könnte diese aussehen?
- Wie würde der Schulunterricht in einer optimalen Welt für Sie/dich aussehen?
  - Bezogen auf DC
- Wie denken Sie/denkst du über die Option Personen ohne pädagogischen Hintergrund Jünglich an Schulen zu unterrichten?
- Wenn Sie/du eine Partei (nicht pol.) auswählen könntest, den Prozess unseres Bildungssystems zu unterstützen – wer wäre das? (Frage solange wiederholen, bis keine neue Partei genannt wird)

- Was wäre die Aufgabe dieser Partei in unserem Bildungssystem?
- Wie würde diese Partei in das bestehende System integriert werden?
- Eins der akuten Probleme, das unser Bildungssystem aktuell hat, ist ein Ressourcenmangel. Man hat zu wenig Lehrer und zu wenig Mittel diese fortzubilden. Wie würden Sie/Du das Problem angehen?
- Die KMK Strategie sieht vor den Schulen sehr viel Autonomie zu überlassen. Wie denken Sie/Du darüber?
- Ein weiteres Problem ist, dass die Prozesse (z.B. Ausrollen neuer Lehrpläne) viel zu langsam sind. Haben Sie/Hast Du eine Idee, wie man das beschleunigen könnte?
- Was für Voraussetzungen müssen Ihrer/Deiner Meinung nach erfüllt werden, damit DC überhaupt zielgerichtet gelehrt werden können?
- Welche Maßnahmen würdest du zu einer kurzfristigen Besserung implementieren?

## English

- What do you think students should have in terms of Digital Competences (DC)?
- Do you have any ideas how to teach them this DC?
  - How could it look like?
  - Do you know good ways and methods that are already being used today?
  - Which additional methods could or should be used?
- The world today is changing very fast. How could one ensure that the content taught is always up-to-date and relevant?
  - Who should make decisions in this regard?
  - How do you think about involving students, parents or other parties (experts) in the process?
- How would you describe your/your role in relation to the German school system?
  - What are your points of contact with the school system?
  - Are there any others?
- How could this role (e.g. Web Scientist) support the teaching of DC in German schools? (Not you yourself, but general people from your environment).
- Who else could provide support?
  - And what might this look like?
- How would the school lessons look like in an optimal world for you?
  - Related to DC

- 
- How do you think about the option of teaching young people without a pedagogical background in schools?
  - If you could choose a party (non-political) to support the process of our education system - who would it be? (Repeat question until no new party is named)
    - What would be the role of this party in our education system?
    - How would this party be integrated into the existing system?
  - One of the acute problems that our education system currently has is a lack of resources. There are too few teachers and too few means to train them. How would you tackle this problem?
  - The KMK strategy is to give schools a lot of autonomy. How do you think about this?
  - Another problem is that the processes (e.g. rolling out new curricula) are much too slow. Do you have an idea how this could be accelerated?
  - What do you think are the prerequisites for teaching DC in a targeted way at all?
  - What measures would you implement for short-term improvement?

## Appendix B

# Interview Results

In this section the ideas of the interviewees will be presented, sorted into the categories Short-, Middle- and Long-term.

### IT persons

#### Short-term

- Software Developer could explain in schools, how app development works (Interview 5)
- IT persons could do simple support in schools (e.g. installation of software, show teachers something) (Interview 8)

#### Middle-term

- Integrate IT persons on all levels of the education system (Interview 12)
- Bring IT persons into school classes, but offer adequate training for them (Interview 6)
- an IT person teaches 2-4 times per month the teachers (Interview 9)
- Web Scientist could work as career changers at schools (Interview 7)
- Web Scientists could sensitize about relevant Web Science topics (Interview 7)
- IT persons could offer working groups (AGs); work as career changer in schools, generate contacts between schools and big companies like Microsoft (Interview 8)

### Pupil

#### Short-term

- Pupil, who have real knowledge could show things to their classmates and teachers (Interview 9)

#### Middle-term

- Pupil could name up-to-date topics (Interview 11)
- involving teenagers (Interview 6)
- Getting students actively involved; they could brainstorm together with teachers about the integration of digital competences to the classes (Interview 8)

**Long-term**

- design curricula with help of teenagers: student council should collect the ideas (Interview 2)
- integrate students into the curricula development (Interview 6)
- Content in the curriculum through surveys (for students, parents, teachers) (Interview 5)

**Teachers****Short-term**

- For interested students: offer working groups (AGs) about programming (Interview 3)
- Use conclusive examples (Interview 10)
- Make student presentations with PowerPoint more normal than with printed media (Interview 9)
- Do experiments, like one week without a smartphone, with the students (Interview 10)
- Test and try out new things together with the students (Interview 1)
- Find out what is up-to-date (Interview 6)
- Make the security settings of the smartphones together with the students (Interview 6)
- Reflection with case studies (Interview 10)

**Middle-term**

- Integrate teachers into the curricula development (Interview 6)
- Teachers should discuss with the students, what they want to learn (Interview 14)

**Long-term**

- Content in the curriculum through surveys (for students, parents, teachers) (Interview 5)
- Teachers need to be open and interested (Interview 3)
- Teachers should have a big amount of own initiative (Interview 11)
- Teachers should visit regularly training and workshops (Interview 6)
- Teachers should generally support the intrinsic motivation of children (Interview 1)

## **Schools**

### **Short-term**

- Develop offers in own initiative (Interview 6)
- Invite helping persons into schools; ask companies for money; organize demonstrations like FridaysForFuture (Interview 2)
- Work together with open education spaces, Repair Cafes (Interview 13)

### **Middle-term**

- Help of school advisory board (Interview 3)
- Schools to support each other (Interview 12)
- Motivate schools by showing the success of other schools (Interview 7)
- Provide teachers a bigger vote for the selection of learning material (Interview 7)
- Convince skeptic teachers with good examples and support from the headmasters; allow errors (Interview 12)
- After inviting people (e.g. IT persons) for an activity in the school - start a regular cooperation with them (Interview 13)

### **Long-term**

- Work with media pedagogues (Interview 2)
- Create Tablet classes (Interview 2)

## **Parents**

### **Short-term**

- Parents could request contents (making pressure) (Interview 1)
- Parents could help out with giving money in a fast way (Interview 3)
- Parents can give impulses and support (Interview 3)
- Parents could support on a finance and material basis (Interview 1)

### **Middle-term**

- Parents could offer working groups (AGs) (Interview 1)
- Parents could support (Interview 12)
- Parents must support teachers instead of demotivate them (e.g. with their reaction on parents meetings) (Interview 1)
- Parents could make pressure (Interview 9)

**Long-term**

- Content in the curriculum through surveys (for students, parents, teachers) (Interview 5)

**Pedagogues****Short-term**

- Project days about media addiction and other topics (Interview 9)

**Middle-term**

- Organize demonstrations; Make pressure at schools; support students by e.g. offering photography courses (Interview 2)
- Involve media pedagogues in schools and in curricula development (Interview 6)
- Offerings at school for students by school social workers (Interview 6)
- Pedagogues could work as school consultants (Interview 14)

**Journalists****Short-term**

- Support the teaching on a selective base (Interview 11)
- Create printed information material, how to explain children digital topics or create directly material for children (Interview 10)

**Middle-term**

- Journalists could teach teachers meta skills like researching (Interview 11)

**Long-term**

- Journalists could change the public opinion about teachers in a positive direction (Interview 11)

**NGOs****Short-term**

- Organize shadowing in other countries for teachers ("Hospitationsfahrten") (Interview 12)
- Create Podcast or YouTube information for students (Interview 10)
- Organize conferences to discuss and convince teachers of digital teaching (Interview 4)
- Invite the CCC ('Chaos Computer Club') into the KMK to provide a point of view (Interview 1)
- Show successful examples (Interview 12)



- Calculate a solution for the existing problems of teaching digital competences in Germany with an AI (Interview 8)
- Create an website, where up-to-date topics are listed (and updated) (Interview 6)

#### **Middle-term**

- Support and train teachers (Interview 4)
- Create a forum to share experiences (Interview 1)
- Create networks between the schools (Interview 12, Interview 14)
- Convince skeptic persons with good examples (Interview 14)
- Build networking and sharing platforms (Interview 14)

#### **Long-term**

- Content in the curriculum through surveys in networks - create an online platform therefor (Interview 5)
- NGOs could support the school development (Interview 14)

#### **Universities**

##### **Short-term**

- Lectures could make trial days at schools (Interview 7)

##### **Middle-term**

- Professor could support by researching in this topics (Interview 10)
- Remove the numerus clausus at teacher education studies (Interview 4)
- More staff to universities (Interview 4)

##### **Long-term**

- Universities need to teach with digital tools (to set an example for future teachers) (Interview 13)
- Digital competences need to be integrated into teachers education (Interview 3, Interview 12)
- Making advertisements for the job of a teacher (Interview 7, Interview 2)

## Politics

### Short-term

- Offer material for schools (Interview 10)
- Poster initiatives and guest contributions to change the view of teachers; raising the status of teachers; attacking the helicopter thinking of parents (Interview 1)
- Advertising campaign about how great it is to be a teacher (Interview 4)
- Integrate digital contents into TV programs for children (Interview 10)
- Explain teachers, what is the digitization (Interview 10)
- Invite well known people in the media area (e.g. Jan Böhmermann) at the KMK (Interview 2)
- Get consultancy of other countries at KMK level (Interview 2)

### Middle-term

- More freedom for public authorities (Interview 3)
- Politics must allow opening of education system for third parties (Interview 3)
- The mayor could convince schools (Interview 9)
- Support OER more intensive (Interview 10)
- Let the schools try out things, allow errors (Interview 12)
- Support knowledge multipliers (Interview 10)
- More information to parents, how to raise children in a digital world (Interview 10)
- Thought-provoking impulses into society (Interview 1)
- Accept teachers from foreign countries and refugees (who have a certain education) (Interview 2)
- Attach conditions to subsidies (Interview 10)
- Divide teaching content into consistent and inconsistent parts (Interview 8)
- Make more specific provisions in the curricula (Interview 10)
- Put contents into the curricula, even when there are doubts (Interview 4)
- More freedom in curricula; differ from school to school or make a curricula on a lower level of the politics (Interview 6)
- Create already in the curricula connections to the digital competences, but make the curricula so unspecific, that not every year an adaption is necessary (Interview 11)
- Create initiatives on lower level of politics (not for the whole federal state) (Interview 3)

- Create incentives for people to apply as teachers (give high grades to career changers); set limits on the workload within the teaching staff; create buffers - employ too many people (Interview 4)
- Bring external resources into the education system, but don't let them do the decisions, they only should consult (Interview 1)
- Reduce barriers for tablet classes (Interview 9)
- Produce material and offer it online (Interview 10)
- Support OER; there exists already quite a lot good material, which needs just a final review (Interview 13)
- Employ more school consultants (Interview 14)
- The school consultants should organize conferences for building networks (Interview 14)
- Make teacher job more attractive (Interview 14)
- Good support and organisation for career changers (Interview 14)
- Federal states should build knowledge sharing platform for teachers (Interview 14)

### **Long-term**

- Change mind-set; show positive picture of the web (Interview 4)
- Mind-set in public authorities need to change (Interview 3)
- Change way of providing subsidies (Interview 7)
- Provide more subsidies (Interview 10)
- Increase the resources in school boards (Interview 1)
- Less bureaucracy to request subsidies (Interview 2)
- Support teacher education (Interview 1)
- Rewarding good teacher training at universities (Interview 13)
- Create incentives for universities (Interview 13)
- Politics can change a lot (Interview 12)
- Strong rethinking of the role of teachers - students can already handle the technology, teachers act more as mentors (Interview 12)
- Make the teacher job more attractive (Interview 2)
- Change the mind-set of teachers (Interview 9)
- Employ more teachers or use external cooperation (Interview 13)
- Provide teachers massively more time to prepare the classes (Interview 13)
- Relieve teachers by waiving lessons (Interview 6)

- Support experience sharing with time (Interview 10)
- Offer regular teacher training (Interview 5)
- Further education offers for schools from the state (Interview 10)
- Sanction teachers if they do not follow the curriculum (Interview 4)
- Exclude refusers from the teaching profession after 2 chances (Interview 8)
- Increase quality assurance in the teaching profession (Interview 8)
- Expand further training courses for teachers at federal state level; create more freedom for teachers (Interview 13)
- Increase number of career changers, train them adequate (Interview 2)
- Offer online or local further education for teachers in the area of media pedagogic (Interview 2)
- Valuing the teaching profession with more recognition and trust (Interview 11)
- Teachers need more recognition (not in money, but in time and safety) (Interview 1)
- All teachers as civil servants (in German 'Verbeamtung') (Interview 2)
- No teacher as civil servant (Interview 11)
- Create obligatory further training, but release teachers for this (Interview 4)
- Major school reform - more individual learning, time not according to school years, but more like studying (Interview 12)
- Bring agility to the school (Interview 3, Interview 8)
- More open education system (Interview 3)
- Bottom up processes (Interview 3, Interview 2)
- General Work by media committee at federal state level (Interview 1)
- Copy by other countries (Interview 3)
- Less concepts more concrete goals (Interview 3)
- Systematic changes, allowing the help of IT persons in schools (Interview 8)
- Involve pupils (digital sponsorship) (Interview 10)
- Establish youth participation by law (Interview 2)
- Interdisciplinary design of school lessons, in the form of projects with a common goal (Interview 8)
- Evergreen approach to permanently reflect contents (Interview 8)
- Computer Science or other technical related subject as mandatory subject (Interview 9)

- regularly (yearly /half-yearly) revision of the curricula (Interview 1)
- Have one social worker and one media pedagogue at each school as a contact person (Interview 2)
- Will the concept of state-run schools remain as it is? (Interview 7)
- Changing the organizational form and methodology of teachers (Interview 8)
- More substantial planning, more advertising at the right time for new teachers (Interview 7)
- Stay in the federalist approach (Interview 2)
- Change the federalist approach (Interview 7)
- Change curricula significantly, move away from frontal teaching, turn the school system upside down (Interview 2)
- Establish a committee at federal state level that collects and embeds the ideas of teachers, pupils and parents on the curricula (Interview 2)
- Establish a new subject for each school, which support free work (in German 'Fach Freiarbeit') (Interview 5)
- Its the task of the federal states to accompany the process of the schools and to organize teacher training (Interview 14)

## **Other**

### **Short-term**

- Bring Youtuber in schools, as they know how to motivate masses (Interview 2)
- Experts in schools to make presentations and working groups (Interview 12)
- Freelancer in the classes to talk about their usage of digital tools (Interview 11)
- Invite training providers (Interview 13)
- The church could support with project days about ethics (Interview 8)
- Invite known people to speak at teachers training (Interview 4)
- Ask big Think tanks for recommendations (Interview 8)
- Ask 'representative old wise guys like Obama' (Interview 8)

### **Middle-term**

- Bring workers expertise into schools (Interview 8)
- Integrate digital entrepreneurs with their start-up culture (Interview 3)
- Mentors of external partners support students with project development (Interview 13)
- Experts (IT persons, media pedagogues, teachers, other school forms) should be integrated into the process (Interview 12)

- School book publishers need to offer material (Interview 13) (Interview 10)
- Media associations advise at federal state level (Interview 2)
- Lobby groups, Social Media Manager, Data Privacy Coordinators could support schools (Interview 4)
- The police can work against mobbing (Interview 10)
- Everyone can help (Interview 2, Interview 8)
- Libraries, Maker spaces, clubs and so on can support (Interview 10)
- Set up something like the 'mobile digital command' which is a group going around and visiting schools (Interview 10)
- The KMK should accept the Coding School (Interview 1)

**Long-term**

- Companies offering social media platforms should take over some responsibility to avoid things like mobbing (Interview 10)

## Appendix C

# Interview Transcripts

In this section the transcribed interviews will be presented. As explained in section 4.1 Research Method the role of the interviewees are anonymized. So, they just have numbers to make connections between the ideas and the interview. *J. Greifenberg* is the author of this master thesis and was also the interviewer of the interviews. The most interviews were transcribed with the tool Amberscript. Amberscript put the time in seconds (format HH:MM:SS) into the beginning of each passage of the interview.

### Interview 1

00:00:02 J. Greifenberg: Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitale Kompetenzen deiner Meinung nach haben?

00:00:11 Interviewee: Sie sollten verstehen wie was ein Dateisystemen ist. Sie sollten verstehen was eine Textverarbeitung ist, was eine Tabellenkalkulation ist wie man E-Mails wie E-Mails funktionieren wie man im Internet recherchiert und gleichzeitig Ergebnisse bewertet. Man muss auch dazusagen dass mein Sohn zwölf ist, dass ich habe mich in diesem Niveau bewege.

00:00:46 Interviewee: Und sie sollten kreativ in der Lage sein sich mittels des Internets Hilfe zu suchen oder Antworten auf ihre Fragen zu suchen. Gerade Letzteres finde ich ist ganz wichtig.

00:01:02 J. Greifenberg: Hast du eine Idee wie man das unterrichten kann?

00:01:07 Interviewee: Es gibt viele viele Konzepte dafür das zu unterrichten.

00:01:11 Interviewee: Ich persönlich finde die Ideen oder Konzepte so typische prominente Beispiele Coding Schule oder so. Das heißt Wo durch Experimentieren durch Ausprobieren so etwas selbst erarbeitet wird. Für mich ist der Schlüssel aber immer die Motivation von den Kids, also eine Eigenmotivation zu triggern auszulösen um dann so ein eigenen Antrieb zu entwickeln und dann die Jungs die Kids zum Experimentieren zu bewegen.

00:01:49 J. Greifenberg: Unsere Welt Heute wandelt sich natürlich echt schnell.

00:01:54 J. Greifenberg: Wie würdest du sicher... wie würdest du sicherstellen dass immer aktuelle Inhalte in den Lehrplänen stehen?

00:02:13 Interviewee: Ich weiß erst einmal gar nicht ob es überhaupt immer aktuelle sein müssen oder ob auch Inhalte in den Lehrplänen durchaus eine gewisse Konstanz brauchen. Und ich weiß auch gar nicht so genau was aktuell in diesem Kontext für mich überhaupt heißt, weil das Problem was ich habe ist in der öffentlichen Wahrnehmung was wichtig ist und was Kinder mitbekommen für die Zukunft differiert meines Erachtens nach sehr stark von einem aktuellen Hype, von aktuellen Stimmungen in der Gesellschaft, von Meinungen die sehr stark und sehr weit auseinander driften.

00:02:55 Interviewee: Ich würde wahrscheinlich mit Gremienarbeit oder so das versuchen den aktuell Aktualisierungs-Aspekt dabei hinzukriegen.

00:03:03 J. Greifenberg: Also noch mal aktuelle Inhalte in den Lehrplänen meine ich natürlich nicht dass andere Dinge rausgeschmissen werden sondern dass man sicherstellt dass die heute modernen und wichtigen Mittel, wie Umgang mit dem Computer genau die digitalen Kompetenzen die du eben gerade aufgezählt hast: Textverarbeitung Recherche. Dass diese Themen eine Relevanz haben die relevanten Themen. Das was du heute im Beruf definitiv brauchen wirst dass die von der Schule abgedeckt werden.

00:03:43 Interviewee: Und das genau sehe ich nicht so. Ich glaube dass auch bei der Schulbildung immer ein gewisser Anteil von nicht spezifisch auf die Berufswelt notwendig ist. Das gilt sowohl für die schulische Bildung als auch später für die Hochschulbildung.

00:04:01 Interviewee: Es muss ein gewisser aus meiner Sicht muss da ein gewisser Balanceakt her und man darf auch nicht. Und dann kommt es auch noch darauf an wenn ich sage eine gewisse Gewichtung für die Aktualität ist wichtig im Lehrplan. Dem stimme ich voll und ganz zu. Aber wie stark ist das denn gewichtet und was ist daran aktuell. Vielleicht kommen wir da später noch zu. Aber ich bin gerade ganz aktuell die letzten Tage gebrandmarkt mit einem Social Media Erlebnis von meinem Sohn. Wo ich halt sage dass ist für mich ein Paradebeispiel wo man sagt: Das ist gerade ganz ein ganz aktueller Hype was die Kids durchmachen.

00:04:40 Interviewee: Aber es ist aus meiner Sicht zumindest in der mittelfristigen Perspektive ein wirklich sterbendes soziales Netzwerk oder ein Ding was die Kids gerade umtreibt. Erstens weil ich glaube, dass es stirbt und zweitens weil ich glaube dass es echt Bullshit ist was sie da tun. Das bringt mich immer wieder darüber nachzudenken wie kriegt man diese Aktualität hin.

00:05:04 Interviewee: Wie bewertet man was eine sinnvolle Aktualität ist die ich rein bringe wenn ich sage Computers Skills heißt das für mich nicht dass die genau wissen in welchem Menü Pfad in Word oder sonst was ist das, ja sondern das kann ja auch genausogut sein dass die Kids heute in irgendeinem Chat-Ding irgendwas rein schreiben oder sonst irgendwas das irgendwo so verteilt wird und in Zukunft man den automatischen Dienst benutzt um einen Brief zu schreiben oder sowas.

00:05:34 J. Greifenberg: Wenn man die Frage nochmal aufgreift, wenn es um etwas geht was die Jugend heute umtreibt. Ich vermute da ging es um eine bestimmte App ist das dann etwas wo du gerne Aufklärungsarbeit in der Schule sehen würdest bzw. erwarten würdest? Oder sagst du Nein das ist ein kurzfristiger Hype, das möchte



ich nicht in der Schule sehen?

00:05:52 Interviewee: Genau weil es immer wieder auftaucht und verschwindet mit neuen Problemen aber auch neuen Chancen ist es aus meiner Sicht wichtig dass eine Schule da einen ganz anderen Ansatz bringt.

00:06:06 Interviewee: Durch eine intrinsische Motivation eine intrinsische Motivation bei den Kindern

bewirkt und insbesondere auch bei sozialen Medien genauso eine Sozialkompetenz bewirkt und schafft wie man es zum Beispiel ganz normal auf dem Schulhof hat wenn man face to face miteinander ist also so was wie Netiquette oder sonst irgendetwas das beizubringen. Das sehe ich... Das liegt völlig brach heute in der Schule, vollkommen.

00:06:37 J. Greifenberg: Hast du Ideen wie man dafür was tun könnte oder wie man genau sowas... ja wie würde man es schaffen?

00:06:46 J. Greifenberg: Du meinst vorhin Gremienarbeit dass man mit den Lehrplänen... okay, nochmal kurz ausgeholt:

00:06:52 J. Greifenberg: Klar ist ja dass die Schulen durch die Lehrpläne an bestimmte Dinge gebunden werden. Und das läuft bei uns in Deutschland ja weißt du sicherlich föderalistisch. Aber es gibt auch eine zentrale Einheit die Kultusministerkonferenz die deutschlandweit vorgibt. Würdest du, wo würdest du diese Inhalte platzieren? Würdest du sagen okay die Kultusministerkonferenz und die Länder sollen diese Inhalte vorgeben und dann aber auch in denen Wellen wie sie kommen? Oder soll das den Schulen überlassen werden? Oder würde es zu dem Punkt ansetzen? Wen würdest du...

00:07:27 Interviewee: Ich glaube ich glaube es ist ein Mischmasch.

00:07:32 Interviewee: Also ich würde schon ganz oben ansetzen bei so einer zentralen Instanz. Wenn man sagt es gibt Grundsätze in den Lehrinhalten. Gerade dieses Thema, wo man sagt Verhaltensweise untereinander in sozialen Netzwerken im Vergleich zu im echten Leben draußen auf der Straße dass man ganz spezifisch dafür sorgt und Lehrer schult und spitzt das wirklich Lehrinhalte werden. Wie das dann tatsächlich umgesetzt wird an der einzelnen Schule. Da kann man oder sollte man meines Erachtens nach einem relativ weiten Spielraum lassen weil es extrem davon abhängig ist welche Kompetenzen habe ich denn überhaupt in der Schule.

00:08:18 Interviewee: Ja es gibt viele Lehrer die werden wir noch 20 Jahre in der Schule haben die das überhaupt nicht können.

00:08:24 Interviewee: Und andere machen das so nebenbei mit. Auch das habe ich erlebt. Das erleben wir auch im täglichen Berufsleben wenn wir miteinander irgendwie bei uns im struppigen Lab [Anmerkung: AI-Lab auf Arbeit] oder sonst irgendwie unterwegs sind dann gibt es Leute die sagen: halt stopp, moment mal das ist jetzt aus dem und dem Punkt so. Und andere sehen darüber hinweg oder nehmen das gar nicht wahr oder bewerten das nicht so als dass man das nochmal reflektieren sollte und nochmal aus einem anderen Gesichtspunkt schärfen sollte.

00:09:01 J. Greifenberg: Wie würdest du deine Rolle in Bezug auf das Schulsystem beschreiben?

00:09:10 Interviewee: Also meine Rolle ist an vielen Stellen Basisarbeit, an vielen Stellen gerade was Sozialkompetenz angeht ist das Elternhaus sicherlich Basisarbeit.

00:09:26 Interviewee: Da kann Schule nur ergänzen was ich, was ich heute natürlich weiß, dass es in Wirklichkeit gerade umgekehrt ist. Aber an anderen Stellen wie wichtige Lehrinhalte gut zu vermitteln ist das Thema genau umgekehrt, Da kann ich nur ergänzen, da kann ich nur allgemein sehen dass Rahmenbedingungen beim Kind z.B. bei den Hausaufgaben oder wie auch immer stimmen dass ein methodischer Ansatz den Kindern oder den mein Sohn bei den Hausaufgaben macht. Das der stimmt oder so was aber die Inhalte wie man die am besten trainiert und vermittelt, da brauche ich sicherlich die Kompetenz von Pädagogen.

00:10:09 J. Greifenberg: Wie könnte deine Rolle also jetzt nicht Du im persönlichen sondern allgemeinen Eltern das Thema digitale Kompetenzen in den Schulen stärker fördern? Bzw. im Schulunterricht.

00:10:24 Interviewee: Das eine ist das fordern als Elternschaft über Elternbeiräte oder sonst irgendwas sagen wir mal so, die formelle Art und Weise wie man als Eltern aufmuckt oder wie auch immer und sagt: Wir vermissen hier vieles und wir wollen hier vieles gerade gerückt haben.

00:10:41 Interviewee: Das zweite ist dass man als Elternschaft aber auch ganz bewusst da kenne ich auch viele Modelle und habe auch schon ein paar unterstützt die ich sage mal die Lehrerschaft bei wiederum selbst intrinsisch motiviert. Sagen wir mal nen Drive zu entwickeln um auf außerschulische AGs auf AG Niveau oder so was vieles einzubringen das hat ja sehr viel mit Eigenmotivation von den Lehrern zu tun. Und da können die Eltern sehr viel beisteuern zum einen materiell und finanziell. Zum anderen aber auch ein Klima schaffen wo so etwas highly welcome ist. Wenn ein Lehrer auch ein Feedback kriegt dass wenn er sich da engagiert in einer gewissen Richtung und er kriegt von den Eltern das Feedback dass er da das er da unterstützt wird und dass sie sich freuen darüber dass er es gemacht hat, schafft dass bei ihm eine ganz andere Motivation als wenn er ständig von einer Mauer des Schweigens, was leider auch ganz häufig auch in der Schule von meinem Sohn erlebe, einfach steht

00:11:40 Interviewee: Also wenn Probleme angesprochen werden wie zum Beispiel jetzt auch schon in der sechsten oder siebten Klasse aufgetreten Cyber-Mobbing oder sowas. Und da gibts dann so ein zwei jungen Lehrer die versuchen eben genau so durch zum Beispiel so, wie nennt man es, Sketche oder Rollenspiele oder sowas solche Situationen nachzuspielen und den Kindern mal ... mal vorzuspielen würdet ihr das auch machen wenn ihr auf dem Schulhof irgendwie Nacktbilder von der Schülerin nebendran so jedem vors Gesicht haltet oder sowas. Also [Lehrer] die sowas tun. Und was dann bei Kindern einen unglaublichen Effekt auslöst. Und wenn ein Lehrer dann völlig begeistert dasteht im Elternabend erzählt das und steht vor einer Mauer des Schweigens dann brauche ich nicht wundern warum der das lässt.

00:12:27 J. Greifenberg: Und umgekehrt kannst du dir vorstellen dass Eltern solche AGs oder anderes anbieten ist?

00:12:33 Interviewee: Ja, ja natürlich.

00:12:34 Interviewee: Klar, da gibts tolle Konzepte.

00:12:38 J. Greifenberg: Magst du mir von einem erzählen?

00:12:39 Interviewee: Also ich habe jetzt zuletzt das Konzept unterstützt wo ein 3D-Drucker samt Inhalten wie man konstruktiv an eine ganze Sache wie man digital konstruiert oder sowas wie Schüler im Rahmen von einer AG im Halbjahr ihren eigenen 3D-Drucker zusammenbauen den in Betrieb nehmen das Ganze sicher und gleichzeitig lernen digital zu konstruieren.

00:13:04 Interviewee: Das ist ein ganz ganz tolles Konzept. Andere Konzepte sind die von der Coding Schule halt.

00:13:11 J. Greifenberg: Denkst du das ist gut, dass solche Themen, ich sag mal nur im Rahmen einer AG angeboten werden?

00:13:15 Interviewee: Nee nee auf keinen Fall das finde ich nicht. Ich finde das sowas in einen sinnvollen Informatikunterricht [gehört]. Also ich glaube nicht dass es in der Schule besonders hilfreich ist wenn man sich darauf versteift, ohne das gering zu schätzen, dass man den Kindern Coding oder sowas beibringt aber das kann es nicht sein. Genauso wenig kann es halt auch nicht sein dass man ein halbes Jahr dazu braucht um den Kindern beizubringen wie man Word bedient. Das ist leider die Realität heute in der Schule so in der siebten, achten Klasse oder so. Und ich sehe immer wieder an anderen Beispielen in Schulen da gibt es hier ein Gymnasium in Leverkusen oder so. Da gibts so zwei drei Lehrer die sind halt hoch engagiert und die machen mit den Schülern mitunter sogar eine Jahrgangsstufe tiefer noch ganz andere Dinge. Wo die einfach so denken lernen wie man codet, wo die lernen zu denken wie man konstruiert am Computer, wo die lernen zu denken wie man wie man mal eine Eigenmotivation entwickelt um selbst mit Hilfe des Computers sich was beizubringen, das ist natürlich das Nonplusultra dazu.

00:14:32 J. Greifenberg: Wie stehst du zu dem Gedanken dass solche Inhalte gegebenenfalls von nicht Pädagogen an Schulen unterrichtet werden?

00:14:40 Interviewee: Ich bin da ganz offen drüber. Ich glaube das hilft sehr viel.

00:14:44 Interviewee: Es sollte allerdings auch von Pädagogen mal mindestens einmal geprüft werden wie das läuft und sicherlich auch begleitet werden weil gerade Laien den mangt es am pädagogischen Ansatz. Das ist halt das Problem. Laien haben den ganzen Inhalt drauf, Laien haben ne Sozialkompetenz drauf und alles kriegen die alles hin aber wie man methodisch sinnvoll lehrt das ist halt schon.

00:15:10 Interviewee: Dafür braucht man schon Profis und die sollten es dann eben mindestens unterstützen.

00:15:17 J. Greifenberg: Wenn du eine Partei nicht politisch sondern einfach eine

Gruppierung wie Eltern. Egal wen oder eine spezifische Person auswählen könntest, die das deutsche Bildungssystem egal an welcher Stelle ob ganz oben oder ganz unten unterstützt. Welche Partei wäre das?

00:15:43 Interviewee: Eine Partei puh das ist schwierig, das weiß ich gar nicht. Darüber habe ich mir noch keine Gedanken gemacht. Ich weiß nicht ob es diese einzelne Partei gibt.

00:15:59 J. Greifenberg: Können auch mehrere sein. Fällt dir irgendjemanden ein, wo du sagst: Das wäre doch eigentlich ganz cool wenn der oder diejenige oder die Gruppierung das Bildungssystem unterstützen würde?

00:16:11 Interviewee: Also ich meine gerne als Mitglied sehe ich da den CCC sicherlich sicherlich vorne.

00:16:18 Interviewee: Die Träger die hinter der Coding Schule sind.

00:16:30 Interviewee: Das sind so Landeszentralen und Bundeszentrale für politische Bildung. Die werden zum Beispiel von den Kultusministerien überhaupt nicht akzeptiert weil sie sehen sie wahrscheinlich auch als Konkurrenz. Die würde ich da sicherlich auch gerne sehen.

00:16:45 J. Greifenberg: Was würde was wäre die Aufgabe vom Chaos Computer vom Chaos Computer Club dann im Bildungssystem?

00:16:52 Interviewee: genau eine gewisse moralische aktuelle Sichtweise auf die Dinge zu bringen die den Leuten zeigt was gerade so aktuell in den sozialen Medien oder im Internet im Umgang miteinander so abgeht.

00:17:12 J. Greifenberg: An welcher Stelle würden die sich in da System integrieren? Wenn wir bei der Kultusministerkonferenz anfangen dann über die Länder über die Schulträger über die Schulen über die Lehrer über die Klassen gehen. An welcher Stelle würdest du sie platzieren?

00:17:25 Interviewee: Ich glaube nicht dass oder wenn dann nur werden die nur auf der untersten Ebene direkt an der Schule oder so was an Einzelfällen aktiv oder so. Aber ich glaube schon dass man das wenn man das ernst nehmen würde das so ein Club auch sich methodisch einfach einbringen würde. Wie kriegt man eine sinnvolle Methode hin über eine Art von Gremien oder sowas regelmäßig zu kontrollieren oder regelmäßig zu spielen: Was geht denn gerade so aktuell wirklich ab.

00:17:53 Interviewee: Was ist wichtig um in den Lehrplan oder in eine Ausbildung übernommen zu werden. Was kann man zur Seite lassen.

00:18:03 J. Greifenberg: Was wäre da ein guter Zyklus deiner Meinung nach?

00:18:08 Interviewee: Sowas machst du halbjährlich oder jährlich.

00:18:10 J. Greifenberg: Fällt dir eine weitere Partei ein?

00:18:27 Interviewee: nicht wirklich im Moment

00:18:31 J. Greifenberg: Eins der großen akuten Probleme was wir zurzeit haben im Bildungssystem ist der Ressourcen Mangel, dass die Lehrer... wir haben zu wenig Lehrer und die Lehrer auch nicht entsprechend fortgebildet werden können weil es auch an Fortbildungsangebote mangelt. Hast du eine Idee wie man das Problem lösen könnte?

00:18:50 Interviewee: Muss man durch die Politik lösen.

00:18:51 J. Greifenberg: Was sollte die Politik machen?

00:18:54 Interviewee: Die Politik muss auf der einen Seite erst einmal die Ressourcen schaffen für die Ausbildung sprich Universitäten, Lehrplätze, Professoren etc.. Und das Zweite ist sie muss vielleicht auch genau an der Stelle nämlich mehr Flexibilität, mehr modernere Inhalte, mehr Eigen-Engagement der Lehrerschaft der Lehrerschaft auch wertschätzen im Sinne von Freiheit. Die Eigeninitiative das eigene Engagement von den Lehrern krankt ja genau daran dass die Lehrer im Prinzip mit ihrer kompletten Arbeitszeit beschäftigt sind voll beschäftigt sind mit Pflichtprogramm.

00:19:34 Interviewee: Das heißt also auch auf die Attraktivität Seite muss man da etwas tun für die Lehrer. Und das sehe ich ganz bewusst nicht vom Geld her. Ich habe jetzt gerade in letzter Zeit relativ viel Diskussion dazu verfolgt, die eigentlich alle einhellig der gleichen Meinung sind dass sie sagen die Lehrer sind in Deutschland ziemlich gut bezahlt und haben auch einen guten Sozialstatus, wenn sie denn fest angestellt sind.

00:19:53 Interviewee: Solche solchen Käse die irgendwie unterjährig Verträge enden zu lassen oder sowas. Sowas muss alles weg weil das schafft alles keine Attraktivität in die Arbeitsplätze. Also so würde ich das angehen.

00:20:18 Interviewee: Achso das andere ist natürlich auch noch:

00:20:19 Interviewee: Ich könnte mir auch eine gute Initiative vorstellen die eine Politik irgendwo in der Gesellschaft startet also irgendwie eine sinnvolle nicht durch Lobbyismus behaftete Diskussion in der Gesellschaft. Man hat ja genau das was du vorhin gefragt hast. Diese Unterscheidung mit Wo siehst du dich als Elternhaus im Auftrag von Lehre oder Erziehung. Und wo siehst du die Schule da ist ein riesen Mißverhältnis oder eine riesen Schiefelage im Moment in der Gesellschaft. Das heißt ... alle Eltern oder der Großteil der Eltern zeigen immer nur auf die Schule und die Schule ist völlig überlastet. Das heißt auch dass man den Lehrern auch wieder ein Standing beibringt, sodass die Eltern ihren Kindern beibringen: Du hast den Lehrer zu respektieren und du hast dort mitzumachen oder sonst irgendwas. Und nicht wiederum den Kindern ein [schlechtes] Vorbild zu sein, so dieses Helicoptermütter mit dem Problem: Alles was du erreicht ist irgendwie super und wenn es Probleme gibt löse ich alle Probleme. Die Kinder müssen wieder lösen, müssen wieder lernen selbstständig Probleme zu lösen und diese Dinge. Und dass der Lehrer auch einfach den Respekt auch wiederum bekommt in der Gesellschaft den er verdient.

00:21:33 J. Greifenberg: Wie würde so eine Initiative aussehen?

00:21:35 Interviewee: Keine Ahnung.

00:21:36 Interviewee: Ich stelle mir da immer irgendwelche irgendwelche sinnvollen Diskussionen aber auch einfach durch Plakate oder durch Gastbeiträge irgendwo vor wo man einfach versucht daran zu arbeiten.

00:21:50 Interviewee: Allein schon Denkanstöße in der Gesellschaft von oben diese Plakate Initiativen die manchmal schon so auch von Bundesministerien oder so gemacht werden sind manchmal gar nicht so wenig hilfreich wenn man einfach so lapidar vorbei denkt vorbeiläuft. Aber einfach das mehr Eltern Denkanstöße dahingehend bekommen dass so wie sie sich verhalten färbt das halt immer auf die Kinder ab und die Kinder verlassen sich darauf dass die Eltern ihnen den Arsch retten wenns mal irgendwo Probleme gibt.

00:22:24 J. Greifenberg: Ein weiteres Problem was wir im Bildungssystem haben ist dass das Ausrollen der Lehrpläne sehr langsam ist, weil Deutschland nunmal ein sehr bürokratisches Land ist. Wie würdest du das angehen damit es zukünftig schneller und flexibler laufen kann?

00:22:39 Interviewee: Na ja vorhin sagte ich ja schon dass ich mir da so einen gemischten Ansatz vorstelle. Dass also Lehrpläne regelmäßig überprüft werden und die aktuellen Komponenten gegebenenfalls ausgetauscht werden. Und das muss einfach hierarchisch funktionieren. Da muss wahrscheinlich die Kultusministerkonferenz einfach ein bisschen mehr Kompetenz bekommen und das zu tun weil Föderalismus wird gerne verteidigt wird aber auch häufig dann genau für sowas vorgeschoben.

00:23:06 Interviewee: Und natürlich bedarf es da auch der entsprechenden Ressourcen und Mitarbeiter in den zuständigen Ministerien und Schulämtern.

00:23:14 Interviewee: Aber das ist aus meiner Sicht ein klarer Managementaufgabe. Wenn man ein Prozedere hat wie man Aktualität regelmäßig überprüft gegebenenfalls korrigiert in Lehrplänen und die Lehrpläne dann ausrollen. Das ist ein reines Management-Ding woran krankt.

00:23:41 J. Greifenberg: Was für Voraussetzungen müssen deiner Meinung nach erfüllt sein damit digitale Kompetenzen an Schulen überhaupt richtig gelehrt werden können?

00:23:52 Interviewee: Das eine ist wiederum eine Bildung für die Lehrer.

00:23:59 Interviewee: Wenn diese Lehrpläne mit aktuellen Inhalten aber auch mit konkreten Methoden, das sagte Ich vorhin, zum Beispiel so eine Rollenspiel Methode oder wie auch immer wenn das unterfüttert ist und das Material da ist dann brauchen die Lehrer auch wiederum genügend Zeit um das einzuarbeiten.

00:24:17 Interviewee: Ich stelle mir da auch zum Beispiel vor dass man vor Ort bei den Lehrern oder in den Schulleitungen zum Beispiel so ein Thema auch entsprechend priorisiert. Bedeutet auch wiederum dass die Schulleitungen genügend Ressourcen haben muss um so etwas zu tun.

00:24:34 J. Greifenberg: Weitere Voraussetzung?

00:24:42 Interviewee: Nee sehe ich eigentlich jetzt erst mal keine an. Es hat was mit Ressourcen zu tun und mit Anerkennen dass das wichtig ist.

00:24:51 Interviewee: Das ist immer das Gleiche, das die drei Viertel der Lehrer, für die ist das nicht so notwendig. Ich habe hier meinen festen Stoff den ich seit Jahren durchziehe und wenn du mit jungen Lehrern redest die mit jungen neuen Methoden irgendwo ankommen, die auch ein Stück weit die Lehrpläne, ich meine Du weißt es wahrscheinlich, die Lehrpläne sind ja auch in vielen Fällen gar nicht so unbedingt starr. Die sind ja häufig auch sehr interpretiert fähig und sie geben auch bewusst bei bestimmten Fächern oder Inhalten keine Priorisierung vor.

00:25:25 Interviewee: Es gibt bestimmte Hauptfächern da gibt es bestimmte Inhalte da sind die die sind klar priorisiert und festgelegt aber es gibt andere Teile. Da hat man eine Wahlmöglichkeit aus bestimmten Bereichen oder so was man jetzt als Mathelehrer oder so in Klasse 7/8/9 ein bisschen mehr gewichtet ein bisschen weniger gewichtet oder so. Und das interessiert die, aber die interessiert nicht die interessiert nicht: Wie sieht die Sozialkompetenz im Netz aus. Das interessiert die einfach nicht, das hat für die nicht den Stellenwert. Und die Lehrer, die sich dafür interessieren bekommen wiederum auch im Kollegium im Lehrerkollegium nicht die nötige Anerkennung dafür dass sie das weiter motiviert weiterzumachen.

00:26:04 J. Greifenberg: Was würdest du dagegen tun?

00:26:06 Interviewee: Ich würde das... dieser Mut der da gebildet wird das ist auch sicherlich eine Führungsaufgabe.

00:26:15 Interviewee: Da sehe ich wiederum auch eine Kultusministerkonferenz, ein Kultusministerium auf Landesebene und die Schulämter sehe ich auch in der Pflicht.

00:26:25 Interviewee: Natürlich auch irgendwo Schulleitungen hat auch da wieder etwas mit Kompetenzen zu tun äh mit Ressourcen zu tun.

00:26:35 Interviewee: Weil auch die Schulämter, das ist das gleiche, also wenn du wenn du mal Probleme in der Schule erlebst und siehst dann auch mal wie einzelne Eltern kämpfen bis zu den Schulämter ämtern dann scheitern die auch häufig schon wenn es allein schon um Sach-Ressourcen geht oder sowas, daran dass die nötigen Menschen die das entscheiden im Schulamt auch selbst nicht verfügbar sind.

00:26:55 Interviewee: Das ist eine komplette, ne kompletteste... Ich will das System nicht umkrepeln, aber es muss uns in der Gesellschaft einfach klar sein, dass vieles mit Ressourcen und mit mit Anerkennung, mit Wertschätzung und Anerkennung von vielen Dingen in dem System zu tun hat.

00:27:12 Interviewee: Und ich will ganz bewusst nicht einen dezentralen einen rein dezentralen Ansatz will ich ganz bewusst nicht haben.

00:27:21 J. Greifenberg: Das heißt du würdest gar nicht so viel extern reingehen in unser Schulsystem mit externen Parteien wie ich gefragt habe? Abgesehen von den Coding Schulen.

00:27:31 Interviewee: Doch wenn... was den Punkt angeht zu bewerten und zu

entscheiden welche Teile da sind oder nicht müssen Kompetenzen durch Externe rein. Aber und das tut man leider im öffentlichen Dienst auch sehr gerne die Kompetenz dann zu entscheiden. Da duckt man sich auch ganz gerne weg aber die kann ich einer Kultusministerkonferenz nicht abnehmen. Wenn dann wiederum entschieden wird wiederum Ressourcen rein zu geben um das auszurollen zu entscheiden kann zum Großteil extern erfolgen. Aber wie gesagt es müssen Pädagogen da sein und da bitte welche die in vielen Fällen sind Lehrer noch Beamte. Also ist das eine hoheitliche Aufgabe und das finde ich genau richtig und gut so. Wir haben ja auch in einigen anderen Ländern in der EU zum Beispiel das Problem dass man sehr fragwürdige auch demokratisch sehr fragwürdige Inhalte in Lehrplänen und an Schulen gelehrt hat und das in der EU. Es hat schon seinen guten Grund warum man das durchaus hoheitsvoll begleiten sollte.

00:28:40 Interviewee: Nichtdestotrotz auch wirklich pädagogisch sinnvoll.

00:28:44 J. Greifenberg: Dankeschön. Hast du noch irgendwelche Anmerkungen zu dem Thema irgendwas was du gerne sagen würdest, dass ich jetzt noch nicht gefragt habe?

00:28:52 Interviewee: Nö, das was jetzt schon oder was?

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 2

00:00:19 Interviewee: Dann fangen wir mal an.

00:00:24 J. Greifenberg: Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitalen Kompetenzen deiner Meinung nach haben?

00:00:32 Interviewee: Welche Fähigkeiten. In Bezug auf digitale Kompetenzen. Puh. Ich glaube jetzt ist es schon wichtig ein Stück weit zu verstehen. Zumindest so die Grundzüge wie Programmieren geht.

00:00:54 Interviewee: Es in der heutigen Zeit schon wichtig. Ansonsten sollten sie auf jeden Fall verstehen wie soziale Netzwerke funktionieren.

00:01:09 Interviewee: Was dahinter steht. Wie die Algorithmen vielleicht ein bisschen funktionieren und vielleicht auch was ein Algorithmus ist genau, das wäre ganz gut. Ansonsten. Ja so Grundsachen. Sie sollten halt normalen Umgang, beziehungsweise einen guten Umgang haben. Oder können oder sollten gut mit smarten Geräten umgehen können sag ich mal. Das sollte ihnen praktisch so in die Wiege gelegt bekommen, sein sollell, wie es ja eigentlich teilweise schon ist. Aber ich finde das könnte noch gefördert werden, dass sie mich aufgeschmissen sind wenn sie jetzt zum Beispiel in die Schule kommen oder bzw. schon in der Schule sind oder später in der Ausbildung und dann erst noch Sachen erlernen müssen.

00:02:14 Interviewee: So wie gehe ich mit einem Smartphone um oder Tablet. Ja klar ist die Generation die, die jetzt zum Beispiel weiß ich nicht um 1995 geboren wurde oder später. Die werden da natürlich viel schneller herangeführt. Aber ich



finde es kann noch mehr passieren. Spontan fällt mir jetzt nicht mehr dazu ein, wenn ich mehr darüber nachdenke, ergibt sich vielleicht auch nachher noch was.

00:03:07 J. Greifenberg: Wie würdest du diese Kompetenzen unterrichten?

00:03:14 Interviewee: Naja auf jeden Fall auf pädagogischer Grundlage natürlich mit Medien. Es gibt ja Diskussionen darum, ob die Schüler ihr eigenes Smartphone mitbringen sollen ob sie damit arbeiten sollen die eigenen Tablets und so weiter und so fort. Es gibt ja verschiedene Beispiele bzw. auch Versuche mit Tablet-Klassen und so weiter und so fort.

00:03:48 Interviewee: Ich finde wenn jemand sein eigenes Gerät von zu Hause mitbringt und damit ja schon voll und ganz umgehen kann ist es schon ganz gut. Aber man kann es nicht voraussetzen. Ich komme ja aus der sozialen Ecke und ich finde man kann nicht voraussetzen dass jeder dasselbe Ding hat praktisch als Grundvoraussetzung. Deswegen

würde ich sagen dass die Schule oder das Bildungssystem an sich einfach die Geräte stellt. Sowie Tablets zum Beispiel und damit gearbeitet wird.

00:04:28 Interviewee: Ja und dass sie dann erstmal die Grundlagen lernen einfach okay. Wie ist das Ding überhaupt aufgebaut wie funktioniert das. Was steckt da überhaupt drinne. Was steckt dahinter. Auch dieser Aspekt: ok wo kommen die Rohstoffe überhaupt her. Und wie viel Stunden Arbeit stecken eigentlich in so einem Ding drin. Um das einfach auch um einfach diesen Wert auch zu vermitteln: Ok. Das Ding ist jetzt ein Teil meines Alltags. Und da steckt aber ganz viel Arbeit und ganz viel Energie hinter und da hat sich jemand was ausgedacht und es ist dann entstanden daraus. Dass die erst einmal diese Grundlage verstehen, ok was steckt dahinter und dann auch und dann halt darauf aufzubauen. Wirklich mit Kompetenztraining. Inhalte vermitteln. Genau. Und dann einfach. Also ich kann mir vorstellen dass das passiert ja dann wirklich schon in Grundschulklassen dieses Kompetenzen Training.

00:05:48 Interviewee: Das müsste man dann halt kindlich erklären. Aber dafür gibt es pädagogische Fachkräfte auf jeden Fall. Die das altersgerecht erklären können. Ja und dann geht es natürlich los den Umgang damit richtig zu erlernen bzw. die Dinge richtig zu benutzen. In den einzelnen Fächern.

00:06:20 J. Greifenberg: Was meinst du damit: dafür gibt es pädagogische Fachkräfte? Meinst du damit die Lehrer?

00:06:23 Interviewee: Es gibt ja richtig Medienpädagogen.

00:06:28 Interviewee: Und es gibt ja auch Weiterbildung für Lehrer, in der Medienpädagogik. Natürlich werden die nicht so angenommen bzw. sind weit verbreitet so wie es sein soll. Weil wir brauchen einfach den digitalen Umschwung. Das ist einfach so..

00:06:55 Interviewee: Ganz ehrlich Die Kinder wachsen damit auf. Und das digitale Zeitalter ist unsere Zukunft. Bzw. ist eigentlich schon unsere Gegenwart. Und.

00:07:05 Interviewee: Da muss einfach was passieren. Auch im Bildungssystem und im Sektor Schule.

00:07:14 J. Greifenberg: Wie würdest du das jetzt angehen? Wie würdest du das in den Unterricht integrieren? Würdest du die Medienpädagogen kommen lassen? Sollen die Lehrer machen? Wie stellst du dir das vor?

00:07:27 Interviewee: Also wenn wir jetzt mal so einen 08 15 Schule nehmen. Also.

00:07:32 Interviewee: Meistens ist ja so da wurden ein paar Whiteboards eingerichtet. Ein

paar wissen wie dieses funktionieren und ein paar nicht. Dann gibts noch das ältere Semester was mit Kreide und normaler Tafel arbeitet.

00:08:10 Interviewee: Zum einen würde ich das wirklich so machen dass es praktisch wirklich an jeder Schule so wie sie auch an jeder Schule eigentlich sein sollte, dass es einen Sozialpädagogen gibt auch ein Medienpädagogen gibt als Ansprechpartner einfach. Und dann einfach Hilfestellung leistet. Dann würde ich aber trotzdem. Jede lehrende Person eine Fortbildung andenken lassen. Genau und das am besten schulinternen bzw. ortsgebunden, damit die LehrerInnen nicht noch weit fahren müssen und es nicht noch so umständlich sein muss bzw. man kann das ja dann auch wenn sie bereit sind online machen. Also einfach mit nem Fernkurs. Wenn das möglich ist. Genau dann wenn sie dann geschult sind dann praktisch auf die Kinder bzw. SchülerInnen loszulassen. Und dann die Inhalte zu vermitteln so Grundlagen. Wie arbeite ich mit den Medien. Und was bringen die Medien so alles mit sich. Genau.

00:09:21 J. Greifenberg: In welchem Fach würdest du das machen?

00:09:29 Interviewee: Das ist die große Frage ist. Ich bin ja schon eine Weile aus der Schule raus und.

00:09:36 Interviewee: Ich weiß gar nicht ob es so Fächer gibt. Es gibt ja auf jeden Fall Fächer wie Informatik. Bei mir gab es zumindest Informatik.

00:09:47 Interviewee: Und ich kann mir vorstellen dass es auch Fächer gibt die Medienkompetenz heißen. Dann würde ich tatsächlich so ein Fach anbieten Medienkompetenz, das auch als grundständiges anlegen, dass möglichst jeder Schüler hat und mich dafür einsetzen, als SchulleiterIn praktisch das Fach dann, so zu vergeben, dass jeder Schüler oder Schülerinnen das besuchen kann.

00:10:19 J. Greifenberg: Da kann ich ja kurz mal ein paar Hintergrundinformationen geben. Ich weiß nicht, ich denke du weißt das: in Deutschland ist das Bildungssystem ja so aufgebaut dass es an sich föderalistisch ist also in jedem Land entscheidet das Land über die Lehrpläne. Aber es gibt eine zentrale Instanz in Deutschland und zwar die Kultusministerkonferenz, die auch nationale Richtlinien herausgeben kann. Die Kultusministerkonferenz hat eine Richtlinie herausgegeben, die besagt dass Medienkompetenz in jedes Fach integriert werden soll. Als integratives Fach. Die haben einen Lehrplan rausgegeben, was alles an Medienkompetenz unterrichtet werden soll. Aber es soll in jedes Fach integriert werden und es soll kein eigenes

Fach dazu geben. Nur so ein bisschen... ich habe dich jetzt gefragt, was du denkst , bevor du das wusstest. Ok Weiter. Wie würdest du deine Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben?

00:11:30 Interviewee: Meine Rolle auf das deutsche Schulsystem? Also gerade bin ich Beobachter einfach. Ich bin ja gerade bin ich ja noch Studierender. Für mich auch das Hochschulgesetz des Landes Niedersachsen gerade. Aber gerade bin ich Beobachter.

00:12:17 J. Greifenberg: Und bezogen auf den Beruf, den Du dann ergreifen möchtest demnächst?

00:12:23 Interviewee: Als Sozialpädagoge sieht es natürlich anders aus. Da bin ich schon nicht mehr nur Beobachter, sondern beeinflusse teilweise auch das Bildungssystem. Dann natürlich in Mecklenburg-Vorpommern. Auch selbst wenn ich nicht an der Schule tätig bin. Sei es auf eine Demo gehen oder Petition unterschreiben.

00:12:50 Interviewee: Oder mich mit Kollegen austauschen. Aus der Stadt bzw.. Später dann auf jeden Fall als werdender Vater bin ich ja dann auch interessiert am Bildungssystem später dann in der Schule. Aber in erster Linie als Sozial-Pädagoge. Es kommt natürlich drauf an wo ich arbeite aber wenn ich direkt an der Schule arbeite, habe ich natürlich einen größeren Einfluss bzw..

00:13:56 Interviewee: Also mein Hauptaugenmerk liegt einfach mehr auf das System Schule. Genau als würde ich jetzt zum Beispiel in einer Einrichtung arbeiten die Hilfen zur Erziehung macht.

00:14:13 J. Greifenberg: Wie denkst du könnte die Rolle des Sozialpädagogen den Unterricht von digitalen Kompetenzen an deutschen Schulen unterstützen?

00:14:26 Interviewee: Dahingehend dass sie sich erst einmal dafür einsetzen, dass die Kompetenzen vermittelt werden. Zur Schulleitungen gehen, Druck machen. Unterschriftensammlungen für Forderungen an die Bildungsministerin in Mecklenburg-Vorpommern zum Beispiel. Dann ... ja welchen Einfluss kann ein Sozialpädagogen noch haben?

00:15:02 Interviewee: Auf jeden Fall auf die SchülerInnen, weil so ein Sozialpädagoge ist ja schon an der Schule der Ansprechpartner wenn es überhaupt irgendwelche Probleme gibt.

00:15:20 Interviewee: Wenn man einfach mal ein offenes Ohr braucht oder eine Ansprechperson für irgendwelche Sachen. Also ich könnte mir vorstellen auch wenn ich an der Schule tätig wäre auch viele pädagogische Angebote zu machen. Also so etwas wie ein Handyfoto Kurs zum Beispiel. Den habe ich zum Beispiel auch mal im Rahmen meiner meines ehrenamtliches Engagement im Jugend Medienverbund Mecklenburg-Vorpommern angeboten. Wie benutze ich meine Handy-Kamera richtig. Dass ich auch mal gucke: Ok wie ist denn so ein Bildaufbau, wie teile ich das Bild ein und was will ich eigentlich im Fokus haben und was soll im Fokus stehen und solche Sachen genau.

00:16:12 Interviewee: Dafür würde ich mich auf jeden Fall auch weiterbilden lassen, wenn ich in der Schule tätig bin. Ich halte es auch für sehr wichtig, weil ja wie eingangs schon erwähnt das einfach auch wichtig ist für die Zukunft.

00:16:29 Interviewee: Genau da führt kein Weg vorbei gegen so ein Stück weit digitales Basiswissen mitzugeben egal in welchem Berufsfeld er oder sie tätig werden möchte oder was er oder sie machen möchte.

00:16:50 J. Greifenberg: Wie könnte man denn die Lehrpläne diesen Bereich aktuell halten oder dafür sorgen dass auch wirklich immer die relevanten Dinge in den Unterricht eingebaut werden und nicht Sachen, die die Jugendlichen vielleicht heute schon gar nicht mehr benutzen, weil sie veraltet sind?

00:17:12 Interviewee: Mit Beteiligung von Kindern und Jugendlichen. Ich beschäftige mich in meiner Bachelor Arbeit auch mit Beteiligung von Jugendlichen. Das ist immer so das Thema das du Erwachsenensysteme, wie Schule, die Gemeinde oder auch die Hochschule. Dass die Beteiligung der eigentlichen Adressaten also die Schüler gar nicht wirklich passiert. Genau. Und dafür würde ich mich auf jeden Fall einsetzen was immer wieder so Fragebögen gibt. Und auch Interviews mit SchülerInnen an Schulen.

00:17:58 Interviewee: Und das dann geschaut wird: Okay, was ist eigentlich gerade aktuell was was beschäftigt sie gerade. Genau. In die Schülervertretungen zu gehen. Ja sie zu fragen: wie stellt ihr euch das vor. Ich finde es halt ganz wichtig. Also ich bin eigentlich auch ein Freund von Schule einfach mit SchülerInnen zu gestalten also auch den Lehrplan zum Beispiel.

00:18:33 Interviewee: Also gerade ist er halt einfach so aufgebaut. Zumindest in Regelschulen. So wie noch vor 30 40 Jahren. Das kann einfach jetzt nicht mehr sein, dass ein Lehrer oder zwei Lehrer vorne stehen. Ab und zu sind sie auch 2. Und vor ihnen die ganze Klasse und gespannt zuhören soll.

00:18:57 J. Greifenberg: Das heißt, man soll die Schüler schon auf Landesebene ansetzen, also die Beteiligung der Schüler?

00:19:09 Interviewee: Klar, man muss erst mal in der Gemeinde anfangen. Beteiligungsverfahren fangen ja wirklich ganz unten an. Die sogenannten Bottom up Prozesse funktionieren einfach wirklich so, dass Befragungen gestartet werden aktivierende Befragung. Das erst Mal die Meinung der Leute eingeholt wird und dass das dann in verschiedenen Gemeinden gemacht wird und dann auf Landesebene geschaut wird. Aber ich glaube einfach dass,... also so das auf Landesebene eigentlich der Lehrplan gemacht wird, die Schule kann da ja nicht so viel machen oder?

00:20:05 J. Greifenberg: Der Lehrplan für die digitale Bildung, da wurde ja sozusagen so ein Rahmenkonzept auf Bundesebene erstellt von der Kultusministerkonferenz und der wurde jetzt in jedem Bundesland eingearbeitet in die Lehrpläne und die Lehrpläne werden von den Bundesländern gemacht. Wobei bei den digitalen Kompetenzen den Schulen sehr viel Autonomie überlassen wird, denn es wird nur angegeben und gesagt: Okay ihr müsst dafür

sorgen, dass die Schüler am Ende ihrer Schulzeit folgende Kompetenzen haben.

Aber es wird nicht gesagt wie oder in welchem Fach das umgesetzt wird.

00:20:54 Interviewee: Es ist wichtig dass so was gesetzlich verankert ist.

00:20:57 Interviewee: Das hat ich jetzt in meiner Bachelorarbeit auch festgestellt, dass auch bei Beteiligungen wichtig ist einfach eine Grundlage zu haben worauf man auch aufbauen kann. Genau das ist vielleicht auch wichtig, dass auch auf Landesebene festzuhalten, dass die Beteiligung der Kinder und Jugendlichen erfolgen soll und muss in den Schulen. Wenn es um Digitale Bildung geht. Dann auch auf jeden Fall auch auf Landesebene.

00:21:40 J. Greifenberg: Wen würdest du mit der Aufgabe oder mit den Aufgaben, die Du jetzt gerade sozusagen alle genannt hast beauftragen? Also Befragungen bei den Schülern durchführen. Die Schüler beteiligen dann, das eben auf Landesebene gesetzlich festzuhalten, dass die Schüler beteiligt werden. Oder von wem würdest du die Aufgabe erwarten oder wenn wenn du sagst ok, wen würdest du damit beauftragen? Wenn du an der Position wärst.

00:22:19 Interviewee: Offenbar auch eine Geldfrage. Personalkosten sind teuer. Den Lehrern kann man es nicht aufbinden, weil ich weiß wie viel die Lehrer schon zu tun haben also an den Schulen selber. Also ich würde es versuchen von Landesebene, vom Bildungsministerium. Vom Landes Bildungsministerium zu sagen: ok wir machen jetzt eine Stiftung. Oder man könnte auch... Also die Gelder wurden gerade eingestampft bzw. umgemünzt. Aber. Es gibt ja sowieso Fördertöpfe für Demokratitarbeit und solche Sachen.

00:23:35 Interviewee: Ebenfalls ein Adressat... also ich habe gerade an die Bundeszentrale für politische Bildung gedacht.

00:23:39 J. Greifenberg: [kurze Unterbrechung im Gespräch]

00:24:19 Interviewee: Wenn es so etwas gibt auf Landesebene, so eine Zentrale. Es gibt halt so für Demokratie Bildung die Landeszentrale für politische Bildung in Mecklenburg-Vorpommern. Ich glaube die gibt es in fast jedem Bundesland oder sogar in jedem Bundesland. Ich weiß nicht genau. Die macht halt auch solche Befragungen aber nur Beteiligungsarbeit und solche Sachen. Demokratie Bildung und wenn es so etwas gibt für digitale Bildung oder wenn es so etwas noch nicht gibt dann würde ich tatsächlich anraten, sowas ins Leben zu rufen. Also auf Landesebene. Und dass die dann praktisch auch den Hut praktisch so aufhaben und verschiedenes Personal haben, was sie einsetzen können in den Regionen auf Landesebene. Was dann z.B. in die Kreise geht oder bzw. in den Kreisen ansässig ist. Und das die Daten sammeln von den Schulen und an den Schulen selber würde ich das echt. Die Verantwortung tatsächlich Schülern überlassen. Also Schülervertretungen z.B.. Und Schülervertretung werden ja auch begleitet. Meistens bin von Sozialpädagogen aber auch von LehrerInnen. Das die das ein bisschen so ein bisschen kontrollieren. Also was heißt kontrollieren, begleiten einfach begleiten und gucken ob das alles okay ist mit den Formalitäten und so weiter und so fort. Und dann geht es halt in die einzelnen Kreise

irgendwie an die Leute die in den Kreisen sitzen und die sammeln das denn von den einzelnen Schulen. Und dann gibt es von der Kreisebene zu Landes und ja dann

wird es ausgewertet.

00:26:27 J. Greifenberg: Und da dann in den Lehrplan gepackt?

00:26:31 Interviewee: Genau dann wird wird geguckt was beschäftigt die Jugendlichen und es gibt ja schon ähnliche Sachen. Nichts, was den Lehrplan verändert, aber es gibt ja zum Beispiel die Jugendstudie die alle naselang ausgegeben wird oder zum Beispiel...

00:26:50 J. Greifenberg: Die JIM Studie?

00:26:51 Interviewee: Genau die JIM Studie.

00:26:55 Interviewee: Oder z.B. Das Bundesministerium für Jugend Soziales Frauen und Sport genau die bringen ja auch immer eine raus. Und dann bringt Shell ja auch immer die Jugendstudie raus. Ich weiß gar nicht in welchem Rhythmus, ist ja auf jeden Fall egal. Da wird es auf jeden Fall auch schon immer so ein bisschen angeschnitten und die Nutzung: was ist gerade aktuell. Aber das ist halt immer so ein Gesamtzeitraum. Hier ist es tatsächlich nicht so.. Weil sich ja andauernd alles verändert also z.B.. Gibt es jetzt schon wieder ein neues soziales Netzwerk worüber die Jugendlichen bzw. Kinder sich austauschen. Also wo ich überhaupt nicht überhaupt nicht hinterherkomme irgendwie hat dieses Tumblre und jetzt gibt es noch irgendeins.

00:28:09 J. Greifenberg: TicToc?

00:28:10 Interviewee: Ja. Genau. Und das ist echt krass, dass da andauernd immer wieder etwas Neues kommt und genau so ist z.B. Snapchat wird zwar immer noch benutzt.

00:28:21 Interviewee: Ist aber auch gar nicht mehr so aktuell. Wirklich unglaubliche Geschwindigkeit wie das einfach passiert in dieser Geschwindigkeit. Da muss man dann einfach hinterherkommen. Klar es ist ein riesiger Aufwand und. Die Frage ist ob das den Aufwand wert ist. Aber ich glaube auch dass die Schulen selber, die haben zwar ihren Lehrplan, aber der wird ja trotzdem immer wieder angepasst.

00:28:58 Interviewee: Zumindest kenne ich das von meiner Mutter. Meine Mutter ist an der Berufsschule tätig. Und da kann ja alles Mögliche mal passieren: Lehrer fallen aus, dann gibt es zu wenig Schüler zu viel Schüler was auch immer. Und dann werden die Lehrpläne ja auch angepasst. Oder auch wenn es Schüler gibt mit erhöhtem Förderbedarf oder solche Sachen.

00:29:25 J. Greifenberg: Das passiert dann alles auf Schulebene.

00:29:28 Interviewee: Ja genau aber ich meine die Schulen haben einfach auch noch mal Entscheidungsgewalt und können halt individuell gucken okay: was ist bei uns eigentlich gerade aktuell. Zumindest ist es auch wichtig zu gucken, ok was ist im Landkreis bzw. auch auf Landesebene aktuell. Und Bundesebene wäre halt viel zu groß. Du kannst zum Beispiel nicht sagen auf Bundesebene, ok alle müssen jetzt lernen wie wie Twitter funktioniert. In Berlin kann Twitter zum Beispiel aktuell sein aber auf dem Dorf Mecklenburg-Vorpommern ist keine Ahnung, Stille Post aktuell.

Genau. Also. Klar kann man Sachen vergleichen und gucken aber ich würde es eben nur auf Landesebene lassen.

00:30:29 J. Greifenberg: D.h. du würdest immer gucken, bei was lohnt es sich jetzt höher zu gehen. Bei was soll die Schule entscheiden.

00:30:47 J. Greifenberg: Eins wollte ich nochmal ganz kurz klarstellen, ist zwar schon ne weile her, aber du meintest ich stelle schwere Fragen und du die Antwort darauf gar nicht weißt. Genau das ist der Punkt. Ich glaube es gibt darauf keine richtige oder falsche antwort. Ich versuche mit dir sozusagen gerade was zu erarbeiten was wir tun könnten.

00:31:08 J. Greifenberg: Wie würde denn Schulunterricht, bezogen auf digitale Kompetenzen, in einer optimalen Welt für dich aussehen?

00:31:25 Interviewee: Die Schüler bekommen alle ihr Ding in die Hand. Am besten wäre echt ein Tablet von der Größe vom Lesen her so. Vorne allein erst mal von der Ausstattung her. Vorne ist halt ein Smartboard.

00:31:47 Interviewee: Wo dann geübte Lehrer oder geübte Lehrerin die Inhalte vermitteln kann. Ich würde es gut finden. Es haben ja auch schon verschiedene Versuche gezeigt, dass es nicht mehr so frontalunterrichtsmäßig einfach passiert.

00:32:15 Interviewee: Sondern dass dann grüppchenweise einfach die Schüler sitzen und. Das dann halt so Angebote gemacht werden. Also nicht jetzt alle zusammen, Das. Sondern OK, ihr habt die Auswahl und. Genau und ich bin da als Pädagogin. Pädagoge und kann euch helfen. Aber ansonsten schaut ihr einfach mal. So ein bisschen Waldorf mäßig. Ich glaube einfach dass dieses gegenseitige Befruchten. Ist glaube ich sehr sehr wichtig in unserer heutigen Zeit dass die Kinder und Jugendlichen eigentlich auch den Erwachsenen etwas beibringen. Und so stelle ich mir einfach den zukünftigen digitalen Medienkompetenzalltag auch vor. Dass das System so ein bisschen umgekrempelt wird. Und. Genau das ist ja noch nicht einmal neu. Bloß in Deutschland ist es halt noch so.

00:33:47 J. Greifenberg: Wenn du eine Partei, keine politische sondern eine Gruppierung, eine Rolle, eine bestimmte Person auswählen könntest, den Prozess unseres Bildungssystems zu unterstützen egal wo egal auf welchem Level. Wer wäre das?

00:34:08 Interviewee: Ohne digitale Medienkompetenz?

00:34:13 J. Greifenberg: Schon mit dem Ziel die Medienkompetenz und digitalen Kompetenzen besser zu integrieren.

00:34:37 Interviewee: Mir ist gerade ein Name eingefallen aber das ist Quatsch.

00:34:42 J. Greifenberg: Ich glaube Quatsch gibts hier nicht.

00:35:02 Interviewee: Meinst du auf Bundes oder Landesebene?

00:35:04 J. Greifenberg: Die Ebene kannst du dazu sagen.

00:35:22 J. Greifenberg: Kann auch auf Schul Ebene sein ich kann dir mal ein Beispiel geben. Zum Beispiel habe ich gehört, dass man Barack Obama befragen könnte: Was man in die Lehrpläne integrieren sollte. Oder dass man eine bestimmte Gruppe z.B. IT-Experten in die Schulen einlädt. Solche Vorschläge habe ich schon bekommen, auf der Suche bin ich, also wen würdest du um Hilfe bitten sozusagen die Probleme die wir haben zu lösen oder wen würdest du dazu auffordern.

00:36:03 Interviewee: Zum einen Menschen die den Kindern und Jugendlichen sehr nahe sind oder selbst Jugendliche oder junge Erwachsene sind so etwas wie YouTuber z.B..

00:36:15 Interviewee: Die die Inhalte vermitteln können bzw. sich überlegen können ok: wie vermitteln wir wirklich Inhalte am besten, das die Kinder und Jugendlichen das verstehen bzw. einfach auch verstehen wollen. Warum will ich das überhaupt wissen. Die wissen wirklich wie die Reichweite funktioniert. Die haben ja nicht umsonst Millionen von Klickzahlen.

00:36:40 Interviewee: Genau so jemanden wie zum Beispiel Reese mal einzuladen und zu sagen Hey wie würdest du das machen. Oder Jan Böhmermann. Tatsächlich ist mir als erstes der Name Jan Böhmermann eingefallen. Er macht ja auch viel Scheiß auch aber er macht auch gute Sachen und klar ist er jetzt auch schon ein bisschen älter. Ist jetzt auch schon Mitte 30 geht auf die Schulden zu. Aber er nutzt auch die Medien um Kompetenzen zu vermitteln und.

00:37:16 Interviewee: Ja ich finde er hat auch ein Stück weit demokratische Inhalte damit weiter.

00:37:24 J. Greifenberg: Auf welcher Ebene würdest du ihn einladen?

00:37:30 Interviewee: Natürlich auf Bundesebene. Er hat halt er ist halt wirklich ja bekannt auf Bundesebene. Dass man ihn einfach befragen kann und dann nicht nur solche Leute sone Medienleute sag ich mal sondern. Ja auch wirklich. Experten aus dem. Aus dem Medienpädagogik Bereich. Also die wirklich Koryphäen sind die Bücher geschrieben haben. Ich kenn mich wirklich nicht so aus aber auf jeden Fall gibts die das weiß ich aber genau auch internationale Leute wie ich zum Beispiel die skandinavischen Länder sind ja schon ein bisschen weiter als wir oder auch die US-Amerikaner. Dass man da einfach Leute mal rüberholt und so Sachen auf Bundesebene schaut: ok wie machen wir das eigentlich. Aber die Youtuberinnen, die würde ich tatsächlich in Schulen einladen.

00:38:59 J. Greifenberg: Fällt dir noch jemand ein?

00:39:03 Interviewee: Die Medien Verbände also sowas wie einen Jungen Medienverbund Mecklenburg-Vorpommern. Die haben auch immer wieder neue junge Mitglieder die auch immer wieder gucken okay was ist gerade angesagt wie vermitteln wir Inhalte und wie können wir Bildung auch über die neuen Medien vermitteln. Genau. Und son Medienverband gibts glaube ich... Ich weiß nicht in wie vielen Bundesländern auf jeden Fall sinds ein paar. Die würde ich dann auf Landesebene einladen und dann vielleicht sogar auch in die Gemeinden und Schulen.

00:39:47 J. Greifenberg: Eines der akuten Probleme unseres Bildungssystems ist ja



der Ressourcen Mangel an Lehrern, sowie an Lehrerfortbildungen. Wie würdest du das Problem versuchen zu lösen?

00:40:09 Interviewee: Die Frage stellt man sich ja ab und zu auch mal selber.

00:40:22 Interviewee: Es gibt ja verschiedene Programme schon so mit Leuten die einfach keine ausgebildeten Pädagogen sind die dann sagen Okay ich habe Physik studiert und so Quereinsteiger halt. Das würde ich auf jeden Fall noch weiter ausbauen, weil ich das nicht schlecht finde. Also klar, die haben die pädagogische Ausbildung nicht. Es gibt ja schon auch Programme für sie und Weiterbildung und allerlei. Aber das würde ich auf jeden Fall noch viel viel viel weiter ausbauen und gucken dass die gut geschult werden und die sind ja teilweise heillos überfordert. Das ist echt der Wahnsinn wenn man sich son Bericht durchliest. Von den Menschen die dann eingesetzt werden an Schulen. Und ja es ist wirklich krass. Fachkräftemangel haben ja gerade überall. Ich würde tatsächlich auch versuchen den Lehrerberuf attraktiver zu machen. Zum einen mit Werbung tatsächlich. Da wäre wir wieder bei Youtubern. Wirklich auch die neuen Medien zu nutzen und an die Jugendlichen heranzutreten und [zu sagen] ey Lehrer werden ist eigentlich gar nicht so schlecht. Und wirklich auch Öffentlichkeitsarbeit auf Fall da geht und einfach das.

00:41:56 Interviewee: Ja auch zu sagen Okay ihr werdet jetzt einfach alle verbeamtet. Wir machen das jetzt genau. Und sagen wir nehmen jetzt Geld in die Hand fürs Bildungssystem.

00:42:12 Interviewee: Teilweise ist es der Beruf Lehrer zu werden ja auch so unattraktiv, weil es den Schulen ja auch so schlecht geht. Also eigentlich Infrastruktur einfach gar nicht da ist und weil es Gebäude gibt die einsturzgefährdet sind, schlechte Ausstattung.... Ja keine Smartboards oder oder oder einfach nur alte vergammelte Klassenräume. Das krasse ist halt die Fördertöpfe werden nicht angegangen von den Gemeinden. Das ist zum Beispiel in Mecklenburg-Vorpommern weiß ich das. Da einfach der bürokratische Aufwand zu groß ist. Da muss auf jeden Fall etwas passieren dass der bürokratische Aufwand einfach niedriger ist das ist. Es einfach einfacher sein muss Geld zu beantragen für neue Schulen oder Renovierung der Schulen und das schafft dann natürlich mehr Attraktivität für die Lehrer. Viele sagen dann einfach auch Okay ich gehe da gerne hin. Zum einen weil mir das einfach gefällt und ist auch attraktiver für die Schüler. Und dann noch zum Fachkräftemangel. Schauen dass man sich Leute aus den umliegenden Ländern holt.

00:43:32 Interviewee: Und einfach aus dem Ausland. Und es gibt ja paar Programme schon mit Geflüchteten. Das auch noch weiter auszubauen. Es gibt ja einfach Fachkräfte die herkommen geflüchtet sind aber was einfach nicht anerkannt wird teilweise. Um das weiter auszubauen und. Aber selbst dafür braucht man ja auch wieder Personal.

00:44:07 J. Greifenberg: Na das sind alles so langfristige Lösungsansätze. Hast du Ideen für Maßnahmen die man zu einer kurzfristigen Lösung nicht nur bezogen auf den Ressourcenmangel, sondern wieder auf die die Integration der digitalen Kompetenzen in den Unterricht bezogen einbauen könnte? Die man kurzfristig umsetzen könnte.

00:44:41 Interviewee: Ja also wirklich Leute anschreiben so Leute wie Reese oder so in die Schulen einladen. Und die so ein bisschen zu befragen aber auch Experten.

Wie könnte es funktionieren....

00:45:02 Interviewee: Dann Stiftungen bzw. auch große Firmen anzuschreiben. Ok. Hey ihr könnt uns doch mal... weiß ich nicht... 30 Tablets spenden oder oder oder so...

00:45:17 Interviewee: Genau. Manchmal klappt das echt super schnell. Das ist der Wahnsinn. Es ist ja auch auf kleiner Ebene kenne ich das von lokalen Bäckern zum so oder so..

00:45:29 Interviewee: Das wenn man da anfragt sagen die OK kein Problem. Machen wir und bei großen Firmen, sag ich mir klar warum soll ich keine Schule unterstützen wir wären ja schön blöd wenn wir das nicht machen.

00:45:41 Interviewee: Ja und da dann natürlich auch die Presse einladen dazu öffentlichkeitswirksam Tralala zu machen. Ansonsten Bewegung nutzen also Bewegung starten, sowas wie Fridays For Future. Genau auf die Straße gehen Demonstrationen machen. Die ganze Schule schnappen zumachen und nach Schwerin fahren jetzt im Fall von Mecklenburg-Vorpommern und sagen: Hey wir brauchen eine Umstrukturierung des

Lehrplans des Schulsystems. Das fällt mir gerade spontan ein zu kurzfristigen Sachen, die ich so nicht von heute auf morgen, aber sage ich mal in ein paar Wochen machen kann.

00:46:33 J. Greifenberg: Und in wessen Verantwortung siehst du diese Aufgabe? Wer sollte sie initiieren?

00:46:41 Interviewee: Von uns allen. Von Eltern, Schüler, Lehrern, Sozial-Pädagogen.

00:46:58 Interviewee: Letztendlich ist so wie mit den Klima-Protesten jetzt endlich die Entscheidungsgewalt und große Verantwortung liegt dann in der großen Politik muss. Aber die muss natürlich erst einmal aufwachen. Und dieses Aufwachen müssen wir dann halt irgendwie bewegen. Genau.

00:47:31 J. Greifenberg: Ja ich glaube von meiner Seite waren das erst mal alle Fragen. Fällt dir noch irgendetwas ein zu dem Thema irgendwas was ergänzen möchtest? Irgendwas was ich nicht gefragt habe.

00:48:02 Interviewee: Ne eigentlich nicht.

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

### **Interview 3**

00:00:01 J. Greifenberg: Und dann komme ich auch direkt zu meiner ersten Frage. Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitale Kompetenzen Ihrer Meinung nach haben?

00:00:13 Interviewee: Ich kann jetzt nur für Grundschüler sprechen erst einmal weil

das der Bereich ist mit dem ich mich besonders befasse. Ich glaube dass es für Schüler da wichtig ist Computer nicht nur als Lieferant von Inhalten, die man konsumiert wahrzunehmen oder generell digitale Angebote, sondern als als Hilfsmittel mit denen man Aufgaben lösen kann mit denen man kreativ produktiv arbeiten kann. Und dazu gehört auch nicht zuletzt dass man grundsätzlich versteht wie digitale Services und digitale Produkte funktionieren. Das denke ich mal ist erstmal das grundlegende Verständnis eine der wichtigsten Kompetenzen und dann eben auch die Fähigkeit diese Leistungen und Angebote zum Bearbeiten lösen von Problemen einzusetzen.

00:01:06 J. Greifenberg: Und dann haben wir jetzt gerade schon ein bisschen drüber gesprochen aber ich frage trotzdem noch einmal im Rahmen des Interviews. Haben Sie Ideen wie man diese Kompetenzen unterrichten kann?

00:01:18 Interviewee: Aus meiner Sicht denke ich dass es unterschiedliche Möglichkeiten gibt das eine wäre natürlich die Integration in den Unterricht. Das technische Verständnis vielleicht sogar neben her aufgebaut wird. Beispiel Sachkunde Unterricht. Ich glaube es gibt viele Themen in dem Bereich, die ich unterstützen kann mit digitalen Angeboten, wo die Kinder quasi nebenbei lernen mit den digitalen Angeboten, digitalen Leistungen oder Produkten umzugehen beispielsweise für Recherche, beispielsweise für Dokumentation Zwecke oder auch Präsentations Zwecke. Auch wenn es eigentlich um andere Themen geht also mal Erdkunde oder Sachkunde. Da gibt es viele Themen, die man heute auch sehr stark analog unterrichtet werden und wo man digitale Unterstützung einsetzen könnte, was den Kindern sehr gut helfen würde. Und der zweite Punkt wäre natürlich für diejenigen die vielleicht auch ein verstärktes technisches Interesse haben, dass man dort Angebote macht möglicherweise außerhalb des verpflichtenden Unterrichts in Form von Arbeitsgemeinschaften, Projekten oder ähnlichem tiefer einsteigt in die Funktionsweise digitaler Geräte und Computer.

00:02:35 Interviewee: Programmier AGs und ähnliches.

00:02:40 J. Greifenberg: Und da sich das heutzutage ja alles so schnell verändert und [es] jeden Tag neue Tools gibt, wie könnte man sicherstellen dass immer aktuelle und relevante Inhalte unterrichtet werden?

00:02:53 Interviewee: Ich glaube gar nicht, dass man das so sehr auf Technologien setzen sollte, sondern es muss klar sein, dass es nicht darum geht den Kindern Technologien zu vermitteln, den Schülerinnen und Schülern, sondern Kompetenzen. Und da muss man auch ein gewisses... Ich kann das nicht alles komplett durch konzipieren, weil ich jetzt ja etwas ausbilde für eine für alle welche in Zukunft da ist. Wenn Kinder, Schüler und Schülerinnen,

größer sind und es vielleicht wirklich auch produktiv sei es im Arbeitsleben oder an anderer Stelle einsetzen. Vielleicht auch im Privatleben. Viele sagen das ist vielleicht fünf/ sieben/ zehn Jahren. Da habe ich null Ahnung was es da an digitalen Angeboten geben wird. Und deswegen geht es wirklich darum sozusagen digitale Kompetenzen zu vermitteln. Das grundlegende Verständnis und gar nicht sehr auf einzelne Technologien zu setzen das auch immer wieder klarzumachen also das was wir hier lernen, das müsst ihr nicht auswendig lernen, sondern es geht darum das als reine Routine zu entwickeln eine Selbstverständlichkeit dass ich damit umgehe.

Wenn man sich das vorstellt, wir sind ja mal ein paar Jahre älter aber wir arbeiten seit 20/ 30 Jahren, Sie noch nicht so lange, ich schon länger, mit Windows beispielsweise. Da kennt man sich jetzt aber sehr gut aus, da weiß man wo man hin klicken muss, um irgendein Problem zu lösen. Und ich glaube, dass das für die Kinder genauso funktionieren kann. Die müssen einfach permanent sich mit den Themen auseinandersetzen, um einen Erfahrungsschatz aufzubauen der gar nicht so sehr auf einzelne Details eingeht, sondern eine grundlegende Fähigkeit im Umgang mit digitalen Medien ausbildet und unterrichtet.

00:04:32 J. Greifenberg: Wie würden Sie Ihre Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben?

00:04:41 Interviewee: Ich sage mal meine persönliche Rolle meinen Sie jetzt?

00:04:45 J. Greifenberg: Ja.

00:04:45 Interviewee: Ich bin ja... Ich stehe außerhalb des Schulsystems. Ich bin weder Pädagoge noch in irgendeiner Art und Weise in der Schulverwaltung oder ähnlichem tätig, sondern komme ja komplett mit einem Hintergrund 15 Jahre Berufstätigkeit ohne Business von außen dazu. Dazu noch die Rolle als Vater eines Kindes, dem ich gerne die entsprechenden Kompetenzen vermitteln möchte.

00:05:11 Interviewee: Und ich sehe meine Rolle eigentlich als als jemand der das unterstützen kann mit einer gewissen Freiheit außerhalb der Strukturen wie es sie in der Verwaltung gibt und der versucht aber auch Impulse zu geben in diese Struktur hinein.

00:05:27 Interviewee: Was mir aber aktuell noch fehlt ist einfach die Offenheit. Es geht zwar immer wieder darum alle an einen Tisch zu holen oder Netzwerke aufzubauen was damit aber gemeint ist aktuell ist eigentlich nur der Player innerhalb der Verwaltung oder innerhalb des Schulsystems das aktuell besteht. Ich habe gestern gerade ein Zitat gehört. 'Wir haben Technologien für das 21. oder des 21. Jahrhunderts. Wir haben Unterrichtsinhalte des 20. Jahrhunderts. Wir haben ein Schulsystem aus dem 19. Jahrhundert.'

00:05:58 Interviewee: Und ich glaube an der Stelle muss man einfach etwas verändern und das ist das was ich versuche zu tun dass ich jetzt an die Schulen herantreten an Schulbehörden herantreten und dort versuche zu vermitteln dass vielleicht Kompetenzen die innerhalb des Schulsystems also bei Lehrkräften beispielsweise sehr lange brauchen würden um aufgebaut

zu werden durch Fortbildungen etc. und vielleicht auch gar nicht indem in dem Rahmen aufgebaut werden könnten, wie jemand der beruflichen Hintergrund in den Bereich hat, Selbstverständlich hat. Das man dafür sich öffnet und sagt Ja wenn wir es wirklich ernst meinen und mit einer gewissen Geschwindigkeit das Thema auf die Straße bringen wollen dann müssen wir uns auch öffnen. Dann sollen wir die Vorteile nutzen die uns externe Anbieter an der Stelle machen würden. Es müssen nicht kommerzielle Anbieter unbedingt sein sondern das können auch Eltern sein. Oder man muss einfach schauen wo nehme ich solche Ressourcen her weil das die Ressourcen im Schulsystem knapp sind, das kann man erst einmal als gegeben hinnehmen. Meine Rolle ist an der Stelle auch ein bisschen Impulsgeber und vielleicht

auch Aktivierer. Wie auch immer man das nennen will. Ich sag mal die Leute auch neue Gedanken und neue Ansätze zu bringen. Was funktioniert, wenn man auf die richtigen Leute zugeht. Ich habe eben eine Schulleitung mit der ich gesprochen habe, die wie gesagt ist da sehr offen dafür und da würde ich mir wünschen dass auch sich auf breiterer Ebene durchsetzt.

00:07:27 J. Greifenberg: Wie würde denn dann ein Schulunterricht oder eine Schule in einer optimalen Welt für Sie aussehen? Besonders in Bezug auf die digitalen Kompetenzen.

00:07:39 Interviewee: Da habe ich noch keine fertige pauschale Lösung offen zu sagen. Aber ich glaube dass es sehr helfen kann beispielsweise in andere Länder zu schauen Dänemark oder skandinavische Länder sind da sehr viel weiter als wir. Auch asiatische Länder sind deutlich weiter. Da fangen die Kinder sehr viel früher an sich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Jetzt weiß ich ja auch das Schulsystem nicht eins zu eins vergleichbar sind. Aber das muss sicherlich anfangen bei den bei den Lehrkräften oder bei den erwachsenen Betreuern die sich um die Kinder kümmern. Die müssen mehr Offenheit mitbringen für das Thema. Die müssen Interesse dafür mitbringen müssen auch sich selber verstehen und wissen und wollen dass das Thema Digital unumgänglich ist, dass man nicht mehr außen herunkommt, dass es nicht darum geht irgendwie zu sagen: Ja das machen wir mal so als Nebenfach sondern das ist etwas was unser ganzes Leben bestimmt. Und der Gedanke der muss ich bei den Lehrkräften, das ist vielleicht der erste Punkt, durchsetzen und verinnerlichen vielleicht auch schon in der Lehrerausbildung stark unterstützt werden. Also ich glaube da fängt das schon vor der Schule an. Schon die Ausbildung müsste sagen: Ja das gehört dazu und das müssen wir auch weiter transportieren und nicht nach der Uni oder was auch immer aufhören und sagen: Ja jetzt mache ich eben doch wieder die Projektplakate sondern es wird alles selbstverständlich Teil des Unterrichts, das Thema Digital. Und das Zweite was ich mir wünschen würde, was glaube ich deutlich Verbesserung bringen würde, ein Stichwort was man so oft hört: Mehr Agilität im Schulsystem. Bei vielem was man hört, Stichwort Nordrhein-Westfalen, ich weiß jetzt nicht wie es in anderen Bundesländern ist: Medien Konzept oder Digitalpakt, technisch pädagogisches Einsatzkonzept. Da wird wahnsinnig viel über Konzepte gearbeitet da muss wahnsinnig viel bis zum Ende durchdekliniert werden das ist was mal im Bereich der Plattformen wirklich schon lange nicht mehr macht. Da definiert man im Grunde das Ziel. Aber dann sagt man: Ich mache jetzt nicht einen Riesenschritt, plane den ewig und versuche ihn dann umzusetzen. Und merke vielleicht das es ein Schritt in die falsche Richtung ist, sondern ich nehme mal zehn kleine Schritte vor. Ich fange mal an, mache eine Evaluation, gucke bin ich in die richtige Richtung unterwegs und justiere vielleicht ein bisschen rechts und links. Dass man da den Schulen auch die Möglichkeit gibt einzusteigen in das Thema mit kleinen Angeboten vielleicht auch mit der Arbeitsgemeinschaft auch den Lehrern dadurch die Möglichkeit gibt an das Thema ranzukommen. Und dann eben zu sagen: jetzt haben wir das

hingekriegt. Das funktioniert gut es kommt gut an. Lass mal weitermachen. Lass mal nach der Anfänger AG vielleicht eine fortgeschrittenen AG machen. Ich weiß noch nicht genau wo das hinführt aber wir gucken mal. Wir tasten uns ran an das Thema. Wir müssen nicht von Anfang an ein riesen Konzept schreiben was dann irgendwo abgesegnet werden muss was vielleicht in den drei Schuljahren noch nicht umgesetzt ist.

00:10:32 Interviewee: Stichwort Agilität ist da echt ein wichtiges Thema was dann deutlich mehr sich durchsetzen müsste und mehr Freiheiten mehr Möglichkeiten in unterschiedliche Richtungen zu gehen. Das Wichtigste ist dass überhaupt etwas passiert. Und da fehlt mir im Moment noch einiges.

00:10:48 J. Greifenberg: Wenn Sie eine Partei, also nicht politisch gemeint, sondern eine Gruppierung, eine Berufsgruppe, eine Rolle oder auch eine direkte Person auswählen könnten den Prozess unseres Bildungssystems zu unterstützen: wer wäre das?

00:11:04 Interviewee: Was meinen Sie mit Prozess unseres Bildungssystems unterstützen

00:11:07 J. Greifenberg: Das heißt von der Lehrplan Entwicklung... Also, es gibt ja die Kultusministerkonferenz ganz oben national. Aber sonst die Entwicklung auf Landesebene bis hin zum Unterrichten der Schule also von ganz oben bis ganz unten egal an welcher Stelle.

00:11:25 Interviewee: Also speziell jetzt im Bereich digitale Entwicklungen: aus meiner Sicht ganz wichtig digital Unternehmer. Dass da mehr die Kreativität, die ich kennengelernt habe in der Wirtschaft im Online Business auch Thema Start up-Kultur beispielsweise. Da sind unheimlich viele unkonventionelle Ideen auch teilweise destruktive Ideen die sich halt nicht um Konventionen und angestammte angestammte Regelungen und so weiter erst einmal kümmern sondern sagen Ich habe ein Ziel Ich will das umsetzen. Und das gucke ich mal wie ich dahin komme. Das geht ineinander mit dem was ich schon gesagt habe. Ich glaube dass das dem Hochschulsystem, dem Bildungssystem sehr guttun würde. Das findet teilweise statt auf politischer Ebene also auch auf Bundesebene dass man dass man Beratungsgremien einsetzt beispielsweise. Ich glaube nur dass da auch vieles wieder im Sand verläuft. Und ich glaube dass das sehr gut wäre. Wenn ich an der Position wäre, würde ich sagen sucht euch ein paar Unternehmer die mit ihrer Firma gezeigt haben dass sie da was auf den Weg bringen können und gebt ihnen dann aber auch die Freiheiten die Kompetenz hier konkret auch was umzusetzen und nicht nur zu beraten und zu gucken ob das wieder in irgendwelchen Strukturen verläuft sondern sonst relativ schnell wieder weg. Da würde ich sagen: engagiert euch das ist ein gesellschaftliches Engagement das geht uns alle an und lass uns da alle mitarbeiten. Es gibt auch viele andere die eigentlich die meisten die in dem Wald tätig sind die können alle wertvollen Input geben. Aber ich glaube wenn ich, ich sag mal, strategisch daran zu gehen. Da werden Unternehmer und Unternehmerinnen natürlich auch generell eine gute Gruppe die so etwas gerade auch als Gegenpol zu den klassischen Verwaltungsabläufe unterstützen kann. Was sicherlich auch Kollisionen geben und Konflikte geben wird, würde, aber gerade aufgrund solcher Spannungen entstehen da auch oft spannende neue Entwicklungen. Das würde im Schulsystem. Finde ich toll wenn es jetzt ganz konkret bei

unserer Schule passieren würde. Wir holen uns da einen Beirat beispielsweise der uns hilft konkret auch was auf die Straße zu bringen.

00:13:46 J. Greifenberg: Ich gucke hier gerade noch mal so kurz über meine Fragen. Eigentlich haben sie fast alles schon von alleine mit abgedeckt.

00:14:00 Interviewee: Sonst lesen Sie einfach vor. Ich schaue mal ob mir noch etwas einfällt, zu der einen oder anderen Frage.

00:14:04 J. Greifenberg: Ja, was auf jeden Fall auch ein Problem, was ich meiner Recherche identifiziert habe, dass vieles sehr sehr langsam funktioniert zum Beispiel dass das Ausrollen neuer Lehrpläne und da wäre die Frage: Haben Sie eine Idee wie man das beschleunigen könnte?

00:14:30 Interviewee: Da bin ich jetzt leider sehr wenig drin was die Entwicklung von Lehrplänen angeht und auch die Umsetzung also was wir da so für Anforderungen aktuell berücksichtigen müssen auf als technischer, rechtlicher oder pädagogischer Art. Aber es geht alles wieder in die Richtung: Ich glaube dass ein Lehrplan sehr lang entwickelt wird dann irgendwie von allen Stakeholdern sozusagen abgesegnet wird und dann irgendwann einmal veröffentlicht wird. Auch da könnte man in kleinen Schritten viel erreichen. Wenn ich sage Ich muss nicht ich muss nicht den Lehrplan machen der dann in 5 Jahren auf die Straße kommt und in dem Moment schon veraltet ist, wo er rauskommt. Dass ich sage dass ich mir einen Prozess überlege vielleicht auch konkrete Bausteine mal zu konzipieren. Gar nicht mal, dass ich sage, was muss in den Lehrplan um, um das ganz große Rad zurückzudrehen. Jetzt gibt's ja in Nordrhein-Westfalen jetzt in Medienkompetenz Rahmen beispielsweise da stehen schon übergeordnete Ziele drinnen, da macht ja jede Schule ihr Medienkonzept. Da weiß ich aber nicht genau wie das jetzt mit Lehrplänen ineinander greift.

00:15:34 Interviewee: Ich glaube der Anstosses kam da auch von der Kultusministerkonferenz die gesagt haben: Das muss man machen.

00:15:40 Interviewee: Aber wenn man da sagen würde... Das ist so top down. Es geht immer top down. Wenn ich aber sage: Wir können uns auf der Arbeitsebene vielleicht auch mal Dinge entwickeln Module oder Lehrpläne entwickeln dann für kleine Bereiche sagen wir mal, Umgang mit dem Tablet oder oder iOS oder mit Android. Also so Ausschnitte. Und dann gucke was was ist da auch das Angebot was besonders gut ankommt und baut das vielleicht wieder weiter auf. Das wäre vielleicht ein Ansatz der helfen würde das zu beschleunigen.

00:16:18 J. Greifenberg: Also sozusagen von top down versuchen bottom up zu drehen?

00:16:23 Interviewee: In die Richtung genau ja. Das setzt gewisse Freiheiten voraus, glaube ich, dass man den Schulen einfach sagen: Wir haben es viele... Wir wollen dieses Thema digitale Kompetenzen vermitteln aber letztendlich das pädagogische Know how und auch die

Umsetzung, wie passiert das im Unterricht, das ist doch bei den Schulen. Es ist doch nicht bei irgendwelchen Professoren oder Verwaltungsbehörden oder ähnliches. Das würde ich meiner Schule sagen, wir setzen mal eine Arbeitsgruppe ein im vielleicht im Kreis oder in einer Stadt in der Kommune. Wir haben ja in Werbach schon neun Grundschulen. Warum holen wir da nicht neun Grundschullehrer zusammen und sagen: wir im Kreis Neuss in der Stadt Meerbusch machen jetzt eine gemeinsame Initiative... programmieren oder digital im Sachkundeunterricht oder sonst was. Also ich glaube da ist die Identifikation der Lehrer auch wieder höher. Es geht auch

hier schon... was ich oft merke ist dass Lehrer Vorbehalte haben wenn sie sagen Ja es kommt schon wieder neues Thema.

00:17:20 Interviewee: Da müssen wir uns wieder fortbilden lassen und so weiter. Ich glaube dass auch an der Stelle vielleicht das helfen würde. Die Lehrer entwickeln etwas gemeinsam und haben dann noch die Möglichkeit die Ausstattung dazu zu bekommen und das relativ schnell einzuführen an ihrer Schule. Dass das vielleicht etwas hilft. Da greift wieder auch das Thema Vernetzung mit externen Anbietern, mit externen Unterstützern mit rein. Warum muss das alles aus dem Schulsystem selbst kommen. Warum nimmt man sich nicht die Leute die sich ohnehin damit auskennen und versucht die damit reinzunehmen um zu gucken was die da für einen Input geben können, die da ja in ihrer täglichen Arbeit machen und die auch wissen wie die Anforderungen sind, die wissen was, was müssen die Schüler und Schülerinnen können wenn sie aus der Schule kommen. Damit die mit denen was anfangen können. Bringt vielleicht nichts wenn ich eine habe der toll mit mit Powerpoint umgehen kann, weil ich sage: Es läuft jetzt eh alles anders unsere Präsentation. Nur als Beispiel.

00:18:23 J. Greifenberg: Ich kann ja vielleicht mal ein bisschen Hintergrund geben wie dies zur Zeit gedacht ist in Deutschland. Die Kultusministerkonferenz hat eine Strategie entwickelt 'Bildung in der digitalen Welt' in der gesagt wird: okay wir müssen die digitalen Kompetenzen unterrichten und die wurden auch definiert.

00:18:43 J. Greifenberg: Das heißt es gibt sechs Kompetenzbereiche mit jeweils Unter-Kompetenzen.

00:18:50 J. Greifenberg: Und das Ganze soll als integratives Fach passieren. Das heißt, es wird kein Fachmedien Kunde geben sondern es soll in jedes Fach integriert werden. Die Länder haben jetzt jeweils... Ich habe mir allerdings im Detail nur Berlin, Thüringen und Rheinland-Pfalz angeguckt ...haben jetzt aber jedes Land muss das machen und zwar verpflichtend aber das Ganze in die Lehrpläne integriert. Verpflichtend für Schüler die zum Schuljahr 2018/2018 eingeschult wurden beziehungsweise in die siebte Klasse gekommen sind die sollen es jeweils bis zum Ende ihrer Schulzeit im Unterricht gehabt oder beigebracht bekommen.

00:19:33 Interviewee: Jetzt eingeschult in die Sekundarstufe oder auch in die Grundschule?

00:19:39 J. Greifenberg: Beides. Also entweder erste Klasse 2018 eingeschult oder in die Sekundarstufe jeweils die sollen das bis zum Ende ihrer Schulzeit erlernen diese Kompetenzen und die die Länder haben das in Lehrpläne integriert.

00:19:56 J. Greifenberg: Dabei ist es ein bisschen unterschiedlich in Berlin zum Beispiel hat man einfach nur die Kompetenzen nochmal ein bisschen nochmal ein bisschen genauer definiert und gesagt Okay das muss integriert werden.

00:20:07 J. Greifenberg: In Thüringen hat man noch zum Beispiel Vorschläge gebracht welche Kompetenz in welches Fach integriert werden könnte. Aber tendenziell überlassen die Länder den Schulen da schon sehr viel Autonomie aber erwarten auch gleichzeitig sehr viel.



00:20:23 J. Greifenberg: Das ist so mein Eindruck. Also die geben jetzt nicht so viel Hilfestellung. Daher wäre jetzt noch meine Frage... also mit engagierten Schulen kann es richtig gut klappen.

00:20:35 J. Greifenberg: Es gibt ja auch ganz viele Best practise Schulen oder auch das Beispiel von der Schule von der Sie erzählen klingt ja sehr danach dass Sie da viel tun was viel so auf Eigeninitiative einzelner passiert.

00:20:49 J. Greifenberg: Haben Sie eine Idee was man mit Schulen machen kann oder sollte die die da Startschwierigkeiten haben weil vielleicht niemand sich engagiert oder weil alle Angst davor haben, sich das niemand zutraut. Was man.. wie man diese Schulen unterstützen kann?

00:21:05 Interviewee: Ich kriege das auch mit, dass es Schulen gibt die da sehr aktiv sind. An unserer Schule war es auch so. In der Grundschule meines Sohnes war es auch so. Da haben wir das Glück dass wir eine sehr offene Schulleiterin haben. Sie haben eigentlich so einen musisch künstlerischen Schwerpunkt würde ich jetzt mal sagen von der Ausrichtung her und haben bis jetzt sehr wenig digitale Angebote gemacht. Waren aber wie gesagt ganz offen dafür. Immerhin. Das Thema Lehrermangel ist immer ein wichtiges das heißt die Ressourcen sind knapp sowohl an den Schulen als auch an den Verwaltungsbehörden und der Schulträger und so weiter. Und ich glaube dass man an den Schulen die vielleicht sagen wir haben jetzt auch niemanden der da wirklich affin ist oder der sich da aus Zeitgründen engagieren kann. Wir haben schon das Problem unsere Pflicht-Fächer abzudecken. Sie sagen jetzt das soll integriert werden in den Fächern was das ja vielleicht ein bisschen leichter macht. Aber dass man denen eben auch wie gesagt die Freiheit gibt da alternative Wege einzuschlagen. Also wir machen es beispielsweise in der AG die ich halte so dass da die Lehrerin die dort die IT Themen auf der Uhr hat, dass sie dabei ist, dass sie sich da auch Sachen abguckt und vielleicht irgendwann dann auch... sie hat es ja teilweise schon selbst gemacht, aber dann eben einfach noch Anregungen mitnimmt wie man das auch mal ohne große strukturelle Überlegungen machen kann und geht auch. Also sie profitiert von den Erfahrungen die wir sammeln sie sieht was funktioniert, was funktioniert nicht, was macht den Kindern Spaß. Da kann ich bei Schulen die vielleicht dort nicht die Ressourcen oder die Bereitschaft haben einfach, wie Sie sagen, Hilfestellung geben. Denen auch die Möglichkeit gibt dass jemand kommt der sie an die Hand nimmt bei dem Thema. Von außen, eben nicht immer nur Medienzentrum. Auch da bin ich relativ kritisch bei den Leuten, die ich bisher kennengelernt habe in Medien Zentren, die wollen auch immer Konzepte haben. Eine Schule hat aber einfach nicht das Know how wirklich gute Konzepte zu schreiben in vielen Fällen. In einigen Fällen schon aber, glaube ich dass da einfach der Zugang fehlt. Woher soll der auch kommen,

das ist halt ein geschlossenes System, da ist keiner der der IT-Branche arbeitet oder der jetzt speziell... vielleicht von Informatik Lehrern oder ähnlichem mal abgesehen... der da wirklich einen Hintergrund hat und einen Überblick hat das man da sagt: Ihr müsst das nicht alles selber euch aus den Fingern saugen, sondern guckt doch mal dass ihr Leute findet. Wir unterstützen euch dabei finanziell... ich weiß nicht, ob man eine rechtliche Regelung braucht. Also nicht das so abschottet nach außen und nicht sagt es muss immer alles im Schulsystem passieren. Da gibt's Möglichkeiten, strukturierte Möglichkeiten und vielleicht auch Möglichkeiten die man irgendwie beantragen kann. Sich externe Unterstützung einzuholen. Ich habe

gestern gerade wieder ein Vortrag über den DigitalPaket gehört auch da es ja so dass das sehr viel konzeptionelle Arbeit vorgeleistet werden muss das aber zum Beispiel dafür keine Beratung gezahlt wird. Das heißt das machen alles die die Ämter für Gebäudemanagement oder die sonstige Schulbehörde oder was die müssen dann überlegen wie sie sie Konzept machen um ihre Netzwerkinfrastruktur zu planen in der Schule. Und die sind alle auch nur mit, keine Ahnung, 1,5 Stellen besetzt oder sowas für zig Gebäude. Jeder regt sich, das ist so ein Beispiel, jeder regt sich darüber auf dass die Fördermittel nicht abgerufen werden. Das liegt aber auch daran dass auch in den Verwaltungsbehörden die Ressourcen knapp und wenn ich knappe Ressourcen hab und ein Ziel habe was mir wichtig ist, da muss ich jetzt sagen, da muss ich mir die Ressourcen einkaufen. Und das ist glaube ich im Moment aber noch, keine Ahnung in der Denke nicht drin. Da heißt es immer, wir müssen das alles selber machen. Und dann passiert halt nichts, weil ich hab den nächsten freien Slot 2021, um sowas zu planen.

00:24:54 Interviewee: Diese Öffnung des Bildungssystems wirklich gegenüber Dritten nach außen und zu gucken was gibt's denn eigentlich für Möglichkeiten mir Know how, Kompetenzen, Unterstützung einzuholen, die ich vielleicht im Schulsystem nicht habe oder die nicht verfügbar sind weil sie eben anderweitig ausgelastet sind. Das würde vielen Schulen helfen wenn da wirklich mal eine klare Ansage käme: ihr habt jetzt auch die Freiheit, möglicherweise auch im Elternkreis, Förderkreis vor allem aber irgendwo Leute wirklich auch mit rein zu nehmen und gucken wer denn solche Projekte wirklich anschiebt.

00:25:34 J. Greifenberg: Diese Äußerung müsste dann aber aus der Politik kommen?

00:25:41 Interviewee: Woher die kommt? Ja aus der Politik, auch aus der... Ich glaube ja dass wär wieder das Thema Bottom up/Top down. Ich muss sagen: Ja wir akzeptieren das und wir unterstützen das. Wenn jemand sich da externe Expertise mit rein holt. Es kommt wahrscheinlich von der Politik und das wird dann runter dekliniert über die Richtlinien, diese Rahmenerlässe und das Schulministerium. Weil ich glaube die Verwaltung, die Macht erst wenn sie sozusagen von oben, sag ich mal, Grünes Licht hat. Das machen die nicht von selbst, behaupte ich mal ohne dass jetzt speziell belegen zu können.

00:26:21 Interviewee: Aber das würde wahrscheinlich helfen. Oder man sagt eben einfach: ich gebe den Entscheidungsträgern in den Behörden da auch mehr Freiheiten sozusagen in ihren Bereichen, in ihren, in ihren Zuständigkeitsbereich einen gewissen Spielraum zu haben und auch den Schulen so etwas mitgeben zu können oder den Schulbehörden. Wie gesagt je nachdem wo da die Entscheidungskompetenz liegt. Aber letztendlich ist das eine, ist das ja eine Einstellungsfrage, ich glaube ich könnte mir vorstellen, dass es auch schon bei den jetzigen Rahmenbedingungen Möglichkeiten gibt, sich da Unterstützung zu holen. Aber es

wird halt einfach noch nicht gemacht. Sonder es wird immer, mit wem man auch spricht: ach Mensch ja externe... Wir sind ja die Experten und so weiter. Das ist eine Einstellungsfrage und da muss ich ein bisschen was ändern.

00:27:13 J. Greifenberg: Haben Sie als letzte abschließende Frage noch irgendwelche Ideen wie man kurzfristig an solchen Themen oder auch an anderen Themen zur Besserung beitragen könnte?

00:27:24 J. Greifenberg: Vieles ist ja sehr langfristig so Mindsetänderung, Ressourcen aufbauen. Gibt es noch irgendwas was Ihnen einfällt abgesehen von worüber wir jetzt schon gesprochen haben, was man kurzfristig machen könnte, wenn man das Ziel hat: Ab Januar nächsten Jahres will ich was verändert haben.

00:27:40 Interviewee: Das ist überhaupt kein Problem. Dann mache ich irgendeine digitale Veranstaltung oder nehme irgendwas mit rein, spreche ich mit meinen Lehrern, tausche mich aus mit externen und überlege mir, wo kann ich anfangen. Ich glaube es gibt nichts Gutes außer man tut es. Und das ist halt wirklich immer das größte Hemmnis, dass man sagt wir müssen, gerade in Deutschland, wir müssen immer alles bis zum Ende durchplanen, es darf keine Eventualitäten und Risiken geben und das ist einfach zu langsam. Und gerade in diesem Thema Digitalisierung spielt halt Zeit und Geschwindigkeit auch eine gewisse Rolle.

00:28:19 Interviewee: Wie auch immer die Rahmenbedingungen sind oder geschaffen werden müssen. Wirklich zu sagen: Lasst uns alle einsteigen. Lasst uns irgendwas machen eine AG anbieten, einem Lehrer vorschlagen: Du kriegst jetzt mal zehn Tablets und fragen, hast du Lust da drauf? Weil ich denke irgendein Lehrer irgendeine Lehrerin wird es immer geben, die da auch Lust hat das zu machen, die vielleicht keine Lust hat sich mit den ganzen Verwaltungsabläufen zu beschäftigen bis man dann in drei Jahren da endlich Tablets liegen hat. Und ich wiederhole mich da aber das ist so mein grundlegender Punkt weil ich sehe: es funktioniert halt auch. Wenn man es dann mal anschiebt dann hat man das relativ schnell umgesetzt dann sind auch Themen wie die Finanzen... nicht immer nur Grenzen sehen. Wie können wir das... Wie kann man das richtig machen oder wie können wir das finanziell darstellen? Da gibt's schon Möglichkeiten zur Not holen wir Sponsoren oder ich gehe an den Förderverein ran. Hab dann auch nicht gleich ein Budget von 50000 Euro sondern vielleicht mal 3000 Euro oder so etwas was das kostet. Und ich glaube dafür kriege ich auch die Unterstützung der Eltern nochmal. Da habe ich ein konkretes Projekt auch bei den Eltern. Da sage ich aus eigener Erfahrung: Wenn mir einer sagt, ich will mal hundert Euro von dir haben zur Unterstützung der Schule. Dann sage ich ja was macht ihr denn damit? Gibt es dann die nächste AG im Töpfern und so weiter? Das interessiert mich überhaupt nicht. Aber wenn mir einer sagt wir wollen jetzt konkretisierten jedes Projekt umsetzen wer kann und ist bereit das nochmal finanziell zu unterstützen, dann scheitert es glaube ich in Deutschland nie an den Finanzen sondern es scheitert immer an dem denken, ob das alles tausend prozentig durchkonzipiert ist und genau dahin führt, wo es hinführen soll. Was ich vorher in den allermeisten Fällen gar nicht sagen kann. Also wirklich sich Abschnitte rausnehmen, kleine Module entwickeln, überlegen, was kann ich machen an meiner Schule mit überschaubarem Aufwand. Und wie kann ich das realisieren. Das wäre mein Hauptanliegen an der Stelle plus dieses agile denken plus Vernetzung, Öffnung nach außen, Öffnung des Schulsystems nach außen, keine grundsätzlich erstmal keine Vorbehalte auch gegenüber Unternehmen

beispielsweise die die sowas unterstützen können. Diese ganze Wahrnehmung auch gegenüber anderen externen klären... Da gehen wir immer schon wieder in langfristige Richtung. Das man da sagt ja das stellen wir mal zurück und machen einfach mal.

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 4

00:00:02

J. Greifenberg: Da hatten wir ja schon drüber gesprochen aber ich frage das dass trotzdem noch mal. Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitale Kompetenzen Ihrer Meinung nach haben?

00:00:13

Interviewee: Ja es gibt denke ich, große Bereiche in denen digitale Kompetenzen gefragt sind. Die lassen sich vielleicht in mehrere Punkte gliedern. Da gibt es einmal natürlich die gängigen Kompetenzen im Umgang, im technischen Umgang mit den Werkzeugen, sei der Zugriff in den Schulen zum Arbeiten an digitalen Geräten oder sei es auch überhaupt nur die Möglichkeit sich ins WLAN einzuloggen. Ich glaube in Deutschland haben 26 Prozent aller Schüler in der Schule Zugriff auf freies W-Lan, in Dänemark 100 Prozent beispielsweise. Da ist Deutschland ganz weit hinten dran. In Europa inzwischen teilweise auch in der Welt und das ist natürlich eine Sache, die in der Kompetenz dann auch sich äußert, dass dann die Kompetenzen mehr oder weniger mit Trial and Error oder auf persönlichem Interesse beruhen und entwickelt werden. Ich sage mir ja, Umgang in der Technik, technischen Fähigkeiten ist ein großer Aspekt dazu gehört ja letztendlich auch Programmier Kompetenz vielleicht sogar die Möglichkeit Apps zu entwickeln, was man vielleicht im Informatikunterricht erlangen könnte, den es ja auch nicht verpflichtend gibt. Der zweite große Bereich ist aber Verständnis dessen was diese Kommunikation im Wesentlichen die digital abläuft für die Menschen bedeutet und dass es eigentlich eher eine Sozialkompetenz ist. Also wir sehen da halt sehr große Defizite im Bereich dessen wo diese Information eigentlich hingehen, was mit Informationen passiert, die man teilt, was es bedeutet diese Informationen weiterzugeben. Das heißt der Datenschutz natürlich, auf der einen Seite auch die Fähigkeit seinen eigenen Datenschutz zu bewerten. Datenschutz wird wahrscheinlich in Zukunft keine Aufgabe sein, die überhaupt noch durch Gesetze geregelt werden kann, vollständig. Sondern beruht im Wesentlichen auf dem korrekten Umgang mit den eigenen persönlichen Daten. Und da sind natürlich massive Defizite, also wenn Schülerinnen und Schüler selber auf Facebook aktiv sind und denken die Daten, die sie teilen sehen nur ihre Freunde oder liegen nur bei ihren Freunden oder liegen irgendwo. Und haben nicht auf dem Schirm, dass zumindestens erstmal Facebook selber mal abgesehen von einem möglichen Fehler, der dann alles offenlegt, aber diese Daten auf seinen Rechnern speichert. Und wenn man nicht weiß was man selber ist was es heißt, dass Daten gehostet werden. Das sind so Dinge die müssen einfach klar sein und da sehen wir massive Kompetenzlücken Ebenso im Bereich, um dann vielleicht etwas Drittes zu nennen was die Kompetenz im Umgang mit den Informationen anderer angeht. Das betrifft Aggregation der Informationen auch Bewertung der Infos und Informationen filtern speichern wiederfinden. Das ist eben... dass äußert sich dann auch Zufalls, verteilten Informationen als zufällig. Zufalls Kommunikation die dann eben auch zu so Sachen wie Fake News und deren Verbreitung führt die Unfähigkeit überhaupt zu bewerten wie richtig Information sind. Da gab es ja auch eine interessante Studie jetzt digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Deutschland und in Europa bewertet haben und da landet ja Deutschland auch nur auf den hinteren Mittelfeld Plätzen. Das heißt sozusagen propagandistische Headlines werden ungefiltert und reflektiert übernommen und es fehlt einfach an Verfahren diesen Text inhaltlich bewerten zu können wie beispielsweise Cross zu Checken mit etablierten Zeitungen oder vielleicht überhaupt einer Art Kontrolle,

durch Check Was im Internet sonst noch zu dem Thema gesagt wird. Dass solche Kompetenzen dann eben auch Dinge wie Fehlinformationen, das ist ja ein Aspekt den ich schon genannt habe. Dann aber auch dann vielleicht sowas wie Hate Speech befördern. Auch den wechselseitigen Umgang im Internet in falsche Richtung lenken ist das nächste Problem. Das heißt auch dieses ganze Verhalten ist ja fast auch etwas was eher im Sozialbereich angesiedelt ist oder die Netiquette des Internets. All das ist eigentlich auch ein eigenes Gebiet so wie man lernt sich vernünftig auszudrücken und dass wesentlich im Deutschunterricht vielleicht verankert ist oder auch generell Verhaltens Unterricht gibts nicht. Das ist vielleicht auch ein Unterricht den man sich nicht unbedingt wünscht aber gehört durchaus auch zur Frage: Wie verhält man sich eigentlich angemessen im Internet? Das betrifft also Reaktionen, aber auch Verteilen von Informationen, die man bekommt oder von sich gibt. Und das Ganze wie tief das Ganze geht und dass es sich dabei nicht nur um Spielereien handelt sieht man ja an der Art oder auch an Konsequenzen die so auftreten. Ob dass die Frage ist wie weit wir manipuliert werden durchs Internet. Inwieweit Wahlen gefälscht werden. Die Frage ist ob Internet Mobbing eben ein reales Problem unter Jugendlichen darstellt. Das sind dann schon Sachen, die die Lebensqualität und auch gesellschaftliche Qualitäten von uns allen betreffen. Und das geht sicher auch noch weiter, ich sage mal, das Ganze. Die ganze Frage: Was zum Beispiel der Profilierung, der Profilbildung im Internet durch Firmen wie Facebook, Amazon. Die Möglichkeiten der Schatten Profile über Freunde die noch gar nicht identifiziert, die Sprachmuster Erkennung, die dazu führt, dass Personen sogar ohne Gerät über die Geräte anderer identifiziert werden. Das Tracking, das ist ja auch nur mal ein eigenes Gebiet auch das ist eigentlich kein technisches Gebiet das vielleicht ein bisschen informatisches Verständnis aber eigentlich eher auch im Bereich der Logik, sprachlichen Umgang und Informationsverarbeitung angesiedelt. Und das ist ja für viele völlig unbekannt. Also viele glauben ja, dass es ein Gerücht wäre, dass Google uns permanent trackt. Dass so viele Daten gar nicht gespeichert sein können oder der Satz: Man hat ja nichts zu verbergen. Wo gar nicht mitgedacht wird, dass es hier eine Richtung geht seine eigene Handlungskompetenz zu verlieren. Vielleicht gar nicht zu merken, wie man praktisch gar nicht mehr nach eigener klarer Sachlage handelt, sondern ferngesteuert anfängt zu handeln. Das sollten Kinder schon im Unterricht lernen, weil das einfach [das] spätere Leben massivst beeinflusst.

00:07:22

J. Greifenberg: Haben Sie Ideen wie man das gut in den Unterricht einbauen kann?

00:07:31

Interviewee: Die Kultusministerkonferenz hat ja ungefähr diese Punkte auch benannt als fehlende digitale Kompetenz, die im Unterricht eingebaut sein muss und empfehlen das im Prinzip jetzt nicht ein Fach Digitalisierung entwickelt werden soll, sondern eigentlich eher in jedem Fach die Digitalisierung mit unterrichtet werden soll. Das ist wahrscheinlich der richtige Ansatz, weil es eben so ein übergreifendes Thema ist. Man kann schlecht Informatik auch machen und dann über Sozialverhalten reden und dementsprechend gehört diese soziale Komponente eher in den Sozialkunde Unterricht rein. Während sage ich mal die technischen Kompetenzen eher in den Naturwissenschaften und Technik angesiedelt sind oder die Programmier Fähigkeit im Fach Informatik und das Tracking ist irgendwo dazwischen. Wenn man jetzt überlegt: Es geht um auch um Geodaten die eine ganz große Rolle spielen, ist vielleicht auch in Erdkunde sinnvoll untergebracht. Im Prinzip sollte

die Digitalisierung ein Bestandteil in jedem Schulfach sein um dann auch aus der Perspektive dieses Fachs die Veränderungen die durch die Digitalisierung kommen beleuchten zu können. Sag mal so, nehmen wir mal das Thema Verkehr, Mobilität. Dafür gibts ja auch kein Schulfach. Es ist einfach in jedem Fach irgendwo enthalten. Man redet über Verkehr im Sprachlichen. Man kennt die technischen Details. Man kennt es als ganz großes Kapitel in Erdkunde, Sozialkunde. So müsste es auch bei der Digitalisierung stattfinden.

00:09:11

J. Greifenberg: Eines der Probleme das ich bei meiner Rechercharbeit identifiziert habe ist ja unter anderem, dass wir Ressourcen Mangel an Lehrern haben und dadurch Probleme haben die Lehrer entsprechend fortzubilden. Wie würden Sie das Problem versuchen zu lösen?

00:09:30

Interviewee: Man muss natürlich Anreize schaffen für die Menschen sich als Lehrer zu bewerben. In Berlin ist da ja auch viel getan worden, das schlechtzumachen, den Lehrer Job. Jahrelang ist er schlecht bezahlt worden, dann ist die Verbeamtung abgeschafft worden. Jetzt hat sich das wieder geändert in dem Quereinsteiger recht hoch eingestuft werden. Vielleicht sollte man wieder darüber nachdenken, dass gerade in Berlin auch Lehrer wieder verbeamtet werden. Vielleicht sollte man auch einfach mal Grenzen setzen, was dann so die Belastung von Kollegen im Kollegium im Lehrerkollegium angeht, wenn es zu Ausfällen kommt. Dass man dann Puffer schafft und mehr Menschen einstellt. Natürlich kann man sie nicht hertragen sage ich mal. Aber wenn ich dann sehe, dass zum Beispiel an den Universitäten die Lehrerbildung, die Ausbildung zum Lehrerberuf, Zugangsbeschränkung ist, weil auch da nicht genug Kapazitäten da sind die ganzen Lehrer auszubilden, die vielleicht doch kommen würden wenn man den Studiengang öffnet. Dann fehlt es eben auch an den Unis. Und in meinen Augen ist es ganz besonders leicht an den Universitäten mehr Personal zu schaffen. Das [man] dann z.B. die Lehramtsstudiengänge stärker ausbaut, denn an den Unis gibt es genug Menschen, die Interesse daran haben zu unterrichten, die aber teilweise auf prekären Arbeitsverhältnissen sitzen und dann in die Industrie gehen. Das heißt man müsste vielleicht mal anfangen an den Unis Dauerstellen einzurichten. Leute, die gut und unterrichten wollen gerade Lehrer ausbilden wollen und LehrerInnen ausbilden wollen fest einzustellen, schon an den Unis. Dann Werbekampagnen zu fahren wie toll eigentlich der Lehrer Job ist. Den [Job] entsprechend verbeamtet, attraktive Anreize schaffen und das Ganze wird wahrscheinlich von den Kosten für Berlin, vielleicht in der Größenordnung liegen wie der digitale Pakt. Der dann in irgendwelchen Smartwatches, die gekauft wurden, versendet ist. Und auch da ist ja die Rede davon, dass es zu wenig Geld war, aber insbesondere falsch eingesetztes Geld. Ich glaube, das wär nicht so wahnsinnig teuer, das anständig zu machen. Man müsste ein bisschen Geld in die Hand nehmen und Personal gewinnen.

00:11:42

J. Greifenberg: Und wie denken Sie über die Option Personen ohne pädagogischen Hintergrund Jugendliche in Schulen unterrichten zu lassen?

00:11:51

Interviewee: Ich denke es kommt drauf an in welchem Umfang das passiert. Es

passiert hier aber auch schon. Als Quereinsteiger muss man ja gar keine pädagogische Ausbildung nachweisen. Jetzt ist es ja weit, dass die Quereinsteiger nur noch ein Schulfach können müssen. Das schränkt den Horizont auch ein. Ich denke es ist nicht optimal aber man kommt nicht drum rum. Wenn wir das jetzt auch noch einengen würden und sagen das muss aber eine breite pädagogische Ausbildung existieren, dann wird man das Problem nicht bekämpfen können. Wir reden hier gerade über die digitale Ausbildung vielleicht wäre es ganz gut, wenn man auch den bestehenden Lehrern oder denen die einsteigen entsprechende Weiterbildungsangebote schafft. Die könnten auch verpflichtend sein zu bestimmten Zeitpunkten und dann vielleicht noch mit einer Freistellung von anderen Tätigkeiten verbunden sein. Dazu gehört sicherlich Pädagogik aber eben auch digitale Kompetenz. Also wenn bestehende Lehrer selber nicht wissen was es mit einem Smartphone auf sich hat, dann können Sie natürlich nicht Digitalisierung unterrichten. Das ist ja ein Problem das auch existiert. Das heißt auch die bestehenden Lehrkräfte müssten sich weiterbilden und dafür müssen Ressourcen aufgebaut werden, um dann die Möglichkeit überhaupt zu geben, dass sich jemand weiterbilden kann ohne dass der Unterricht zusammenbricht.

00:13:08

J. Greifenberg: Und wie würden Sie mit Lehrern und Schulleitung umgehen, die vielleicht das ganze Thema ablehnen? Also den digitalen Kompetenzen ablehnend gegenüberstehen, weil sie vielleicht sagen, dass es so wie es bisher war auch gut war und man nichts verändern muss.

00:13:26

Interviewee: Die Lehrer sind ja verpflichtet sich an die Rahmenlehrpläne zu halten und der Stoff muss in die Lehrpläne reingeschrieben werden. Das ist ja zum Glück nicht wie an den Universitäten, das mit der Freiheit der Forschung praktisch fast schon beliebiges unterrichtet werden kann, sondern die Lehrer müssen sich an die Lehrpläne halten. Und wenn dann Lehrer oder Lehrerin sich nicht an die Lehrpläne hält dann kann man da ja sanktionieren und bis hin zu einer Entlassung. Also ich sage mal, wenn jemand Unsinn erzählt. Es sind ja auch Fälle bekannt aus der Presse, zum Beispiel der Volkslehrer der dann auch nicht mehr unterrichten durfte, weil er sich nicht an die Inhalte des Lehrplans in angemessener Weise gehalten hat. Konsequenzen muss man sich erziehen, wenn jemand, aber dazu muss erst mal die Rahmenlehrpläne erweitern. Das ist ja die Kultusministerkonferenz dran und das geht aber vielleicht auch ein bisschen langsam. Ich denke, das Kultusministerium müsste die Digitalisierung mal stark und schnell in die Lehrpläne reinschreiben.

00:14:30

J. Greifenberg: Das ist tatsächlich mit eine meiner nächsten Fragen, dass ich auch festgestellt habe, dass es relativ langsam läuft zum Beispiel hat die KMK ja 2016 das Programm 'Bildung in der digitalen Welt' geschrieben, wo es in die Lehrpläne integriert werden soll, aber erst zum Schuljahr 2018/19 verbindlich gemacht. Haben Sie eine Idee wie man sowas zukünftig beschleunigen könnte?

00:14:57

Interviewee: Ja man müsste auch da an den Universitäten glaub ich Gelder bereitstellen, weil natürlich mit den Lehrern auch gesprochen wird und wenn die dann sagen wir können das gar nicht unterrichten, dann ist man entsprechend vorsichtig. D.h. ansetzen müsste man in meinen Augen in der Lehrerbildung. An der TU

Berlin gibt es zum Beispiel jetzt im Bereich der Arbeitslehre digitale Welten als Fach, das ist neu geschaffen worden. Und es geht auch da sehr langsam da müsste man Programme ausbauen und sagen es gibt jetzt wirklich mehr Geld, wer digitale Bildung macht in der Lehrerbildung also in der Ausbildung von Lehramtsstudierenden, der bekommt extra Geld und kann dann extra Studiengänge einrichten. Und diese... ja das geht nicht von heute auf morgen... das müsste neu ausgeschrieben werden. Dann ist es auf Sicht von einem Jahr vielleicht umzusetzen und dann betrifft ja die, die jetzt anfangen zu studieren. Ich denke aber, das geht vielleicht auch nicht anders. Die Weiterbildungsangebote kann man natürlich fortsetzen. Wichtig wäre dann vielleicht an der Stelle auch generell mal eine Entscheidung zu treffen, wenn vielleicht Lobbygruppen Bauchschmerzen haben und sagen 'kann man aber gar nicht unterrichten', dass man es dann trotzdem in die Lehrpläne reinschreiben und dann mehr oder weniger verpflichtende Weiterbildung resultieren für die Leute die nicht unterrichten können. Es ist ja jetzt auch nicht wahnsinnig langsam. Also ich sage mal von einem Entwurf bis zum Lehrplan in eineinhalb Jahren zwei Jahre, das ist schon normal. Ich mein, wenn das versandete und dann gar nicht umgesetzt wird das wäre eine Katastrophe, aber ich glaube da hat man schon erkannt, dass es so wichtig ist, dass das nicht passieren darf.

00:16:38

J. Greifenberg: Wenn sie eine Partei heißt nicht politisch, sondern eine Gruppierung eine Rolle, eine Berufsgruppe oder auch eine Einzelperson auswählen könnten, die den Prozess unseres Bildungssystems unterstützen könnten: wer wäre das?

00:16:55

Interviewee: Gute Frage. Ich meine bei einer Partei ist das klar das ist die Piraten-Partei. Da bin ich ja genau deswegen. Das wäre natürlich meine Antwort. Jetzt soll es eine Berufsgruppe sein... Ich glaube wer sehr stark unterstützen kann und am meisten gefragt sein sollte, vielleicht als Lobbygruppe sind die Menschen die sich intensiv mit den sozialen Netzwerken befassen. Das können Social Media Kompetenzen sein, beauftragt in dem Bereich die Datenschutzbeauftragten. Ich würde ungern eine einzige Gruppe herausgreifen und sagen: Es müssen Social Media Manager sein von den Konzernen jetzt eingestellt sind, weil ich nicht genau weiß was die machen. Ich bin umgekehrt auch nicht ganz sicher was die Datenschutzbeauftragten, die richtige Gruppe sind, weil deren Fokus ganz speziell auf dem Thema haben. Und es ist auch nur ein Aspekt. Aber Menschen in der Industrie, die sich damit befassen und zwar gerade in dem Bereich, sage ich mal, persönliche Daten in sozialen Netzwerken. Und die sollten herangezogen werden, weil, die kennen sich im Allgemeinen aus. Wissen was passiert. Das sind aber sehr diverse Gruppen. Da gehören vielleicht auch Vereine dazu wie Chaos Computer Club und Digitalcourage... Das sind sicherlich alles Vereine, Gruppen, NGOs, die da mit einbezogen sein sollten.

00:18:29

J. Greifenberg: Und wo und wie würden Sie die dann in das Bildungssystem integrieren?

00:18:35

Interviewee: Als Berater dann, als Veranstalter von Weiterbildung. Wir hatten an der TU Berlin diesen Jahres die Ringvorlesung Internet und Privatheit und sowas finde



ich, das war irgendwie nur im Wahlbereich eingebracht und sowas könnte man sofort als Pflichtveranstaltungen für Lehramtsstudierende setzen. Da wurde das ganze Problem mit persönlichen Daten und im Internet vielseitig belichtet und beleuchtet und das ist letztendlich eine Veranstaltung, die ein Semester lang zwei Stunden pro Woche kostet. Für Studierende definitiv... hat auch die Resonanz gezeigt. Es ist ja nicht so dass sich die Menschen da dagegen wehren, dass man sie dahin tragen muss. Die Angebote müssen eben angemessen sein. Vielleicht sollte man dann auch bekannte Namen wie jetzt die Berliner Datenschutzbeauftragte, die ja gerade gegen die Deutsche Wohnen 50 Millionen Euro Strafe verhängt hat. Oder. Leute wie Markus Beckedahl oder Katharina Nocun eingeladen, die ehemalige politische Geschäftsführerin der Piratenpartei, die dann auch entsprechend Leute anziehen. Da kamen 600 Personen. Durchgehendes Semester also stimmt nicht ganz 600 waren angemeldet es kamen 400 etwa im Mittel und die haben sich dann konsequent diese Veranstaltung auch gegeben. Ich glaube, wenn die Angebote da sind und man vielleicht bekannte Namen, die sich in dem Bereich engagieren auch sprechen lässt, dann gehen auch diejenigen in die morgen unsere Kinder unterrichten.

00:20:11

J. Greifenberg: Das ist ein sehr guter und interessanter Punkt.

00:20:15

Interviewee: Da kann man sicher ja auch noch ein bisschen überlegen. Ich habe jetzt von unserer Ringvorlesung, konkret auf dem Schirm. Aber ich glaube einfach die Leute, die sich auch öffentlich äußern in die Weiterbildung zu integrieren. Das sind ja auch Leute die ehrenamtlich tätig sind. Warum sollte man die nicht einfach mal dafür bezahlen, dass sie ihr Wissen weitergeben. Lassen sich auch bezahlen von Aufträgen, dass sie irgendwo Vorträge halten dürfen und dann machen sie das, vielleicht für die Angestellten von VW, die sich über die Datenschutzgrundverordnung informieren wollen, anstatt für unsere Kinder. Sollte man vielleicht sich überlegen an der Stelle.

00:21:00

J. Greifenberg: Ich guck gerade durch meine Fragen. Ich glaube das meiste haben wir tatsächlich schon. Vielleicht die Frage noch: Wie würde Schulunterricht in einer optimalen Welt für sie aussehen? Bezogen auf digitale Kompetenzen.

00:21:16

Interviewee: Ja das meiste habe ich ja gesagt, dass in jedem Fach quasi die digitalen Kompetenzen mit integriert werden. Wenn man jetzt mal weiter geht über digitale Kompetenzen [hinaus]. Dann wäre der ideale Schulunterricht einer der die Kinder so mitreißt, dass sie quasi mit Nutzung ihrer Smartphones permanent aber nur das eigentliche Unterrichts Thema bearbeiten. Das heißt sie würden wahrscheinlich genauso dasitzen wie der scheinbar desinteressierte Schüler, die einfach während des Unterrichts surfen, aber würden mit ihrem Gerät den Unterrichtsstoff nachvollziehen. Wenn mich eine Veranstaltung mitreißt, mache ich das selber. Da gucke ich nach was der Vortragende gerade sagt. Guck wenn er irgendwas zitiert, was ich nicht verstanden habe, was da wirklich dahintersteckt, recherchiere nochmal. Speicher mehr Links. Ich tippe vielleicht auch unterwegs mal mit. Schreib mir was mit. Vielleicht wenn Lehrer das erlauben... Ich bin immer dafür, dass wenn ich jetzt unterrichte die Leute das auch aufzeichnen dürfen. Wir haben zum Beispiel unsere Ringvorlesung auch aufgezeichnet mit Einverständnis der Vortragenden. Dann

können da die Medien auch mal genutzt werden, um sinnvoll zu lernen. Diese Integration führt dann dazu, dass diese Parallelwelten aufgelöst werden. Auf der einen Seite die Digitalisierung oder auch die sozialen Netzwerke, die permanent Ablenken, nicht nur in einer Parallelwelt stattfinden, sondern dass das Smartphone integriert wird in den Unterricht und zwar als Lehr und Lernbestandteil. Das wäre für mich eigentlich ein ideales Bild. Wenn es gut funktioniert.... und das ist leider... da stehen wir aber ganz am Anfang glaube ich... dann wird dadurch auch die Aufmerksamkeitsspanne erhöht. Wenn es nicht funktioniert passiert genau das Gegenteil. Was man erreicht ist, wenn man jetzt die Smartphones verbietet und die Kinder machens dann unterm Tisch dann sind sie eben abwesend. Das ist schon wie schwätzen. Und das andere Extrem wäre, wenn eine Diskussionsrunde sich untereinander über den Stoff unterhält und das mag unterschiedlich gewichtet sein. Es gibt ja vorlesungsartigen Unterricht, aber eben auch Workshop artigen Unterricht. Gerade im letzten müsste die Nutzung der digitalen Werkzeuge... vielleicht auch eine gemeinsame Bearbeitung eines Dokuments, kooperatives Arbeiten, Literaturrecherche.... sowas alles integriert werden. Und würde uns dann eben auch die Möglichkeiten, die wirklich vorteilhaften Möglichkeiten der Digitalisierung quasi mitliefern. Ich sehe immer wieder sehr kompetente Menschen, die auf Konferenzen wirklich konstruktiv mit ihren Smartphones arbeiten und Sachen recherchieren dann auch vorlesen was du da grad sehen und dementsprechend wahnsinnig gut mitreden können. Da müsste man hinkommen, in einer Gesellschaft, die die digitalen Möglichkeiten konstruktiv nutzt.

00:24:15

J. Greifenberg: Das klingt super. Noch eine allerletzte Frage. Wir haben ja jetzt über relativ langfristige Maßnahmen gesprochen aber auch über schon z.B. mit Weiterbildung über kurzfristige Maßnahmen. Fallen Ihnen weitere Maßnahmen ein, die man zu einer kurzfristigen Besserung einsetzen könnte?

00:24:35

Interviewee: Ich meine man sollte vielleicht Konferenzen noch organisieren. Das ist ja noch ein bisschen anders als eine Weiterbildung für viele Lehrer auch attraktiver. Ich habe selbst kurz gesprochen auf einer Lehrkonferenz und da kann man dann auch entsprechend überzeugen, wenn Leute skeptisch sind oder eben auch die Probleme benennen vielleicht auch Euphorie dämpfen. Manche sind ja auch so extrem digitalisierungsgläubig, dass alles immer gut ist, was digital ist. Dass man auch die Probleme benennt und diskutiert gemeinsam. Dafür könnte Geld zur Verfügung gestellt werden. Müsste man vielleicht auch Leute finden die so etwas organisieren. Man könnte proaktiv zum Beispiel NGOs oder Vereine ansprechen, die in dem Bereich aktiv sind, ob sie nicht Workshops oder Konferenzen organisieren wollen. Und wir müssen vor allem weg von dieser Parallelweltgeschichte. Das ist glaube ich auch eine politische Haltung. Ich sage mal so. Es ist im Moment immer noch das Bild das diejenigen die im Internet unterwegs sind, so ein bisschen die schattischen Hacker sind, in den Köpfen. Wer mit Bitcoins bezahlt ist kriminell. Dann die CDU Militär Frau sitzt offen und transparent an ihrem Computer, aber ihr Gegenüber ist der schattische Hacker mit dem Houdi, der sein Gesicht nicht zeigt und wahrscheinlich illegale Sachen macht im Netz. Da hat einer mal so schön geschrieben bei einem Werbeplakat der CDU zur Europawahl: das wahrscheinlich die meisten Jugendlichen sich mit diesem Hacker identifizieren als mit einer Frau in Militär Kleidung. Oder ich glaube das war kein Werbeplakat der CDU, das war ein Werbeplakat der Bundeswehr, um Personal zu gewinnen. Aber wie dem auch

sei, ist dieses Bild völlig verzerrt. Und wir brauchen da einen offenen Umgang. Das ist ganz normal, sage ich mal, im Internet unterwegs zu sein. Das es vielleicht auch normal ist, wenn man nicht seine Daten alle preisgibt. Das man vielleicht sogar eine Verpflichtung dazu hat. Dass das vielleicht auch normal ist das Thor-Netzwerk zu nutzen oder man vielleicht sogar dazu raten sollte es zu nutzen. In unserer Ringvorlesung wurde dazu ganz klar geraten und da kam dann auch die Frage, ob so etwas dann am Ende nicht illegal ist, wenn man dann bestimmte Transaktionen durchführt. Und das ist ja noch von etwas anderem abhängig. Wer ein Bankkonto unter falschem Namen eröffnet, handelt natürlich legal aber das Thor-Netzwerk zu nutzen ist natürlich nicht illegal, wenn man damit legale Sachen betreibt. Und insbesondere ist ja das was passiert, der Datenmissbrauch der Konzerne, der ist ja illegal. Es gibt ja ständig wieder Anfragen an die großen Firmen, Unterlassungserklärungen, die unterschrieben werden soll, die rechtlich fundiert sind und die einfach nicht passieren und Strafen die entsprechend verhängt werden. Ob das jetzt... Google hat ja auch von der französischen Datenschutzbeauftragten 50 Millionen Euro Strafe bekommen. Das sind ja strafrechtliche Zahlungen, die da fließen, weil eben illegal gehandelt wird und zwar nicht seitens derer die im Netz sind, sondern seitens derer die das Netz anbieten. Das muss man vielleicht an der Stelle einfach nochmal von der Einstellung her verändern. Das führt dann in den Köpfen auch dazu, dass Lehrer vielleicht nicht mehr denken, jedes Mal, wenn ein Smartphone rausgezogen wird, jemand abgelenkt ist oder falsch handele. Das wäre in meinen Augen eine Anforderung an die Politik, einfach ein anderes Bild zu zeichnen. In der Kommunikation oder in der Werbung. Einfach positive Bilder vom Internet zu zeichnen und dieses Kriminelle was damit schwenkt einfach mal aufzugeben. Wer kriminell ist, ist kriminell und nicht das Internet ist kriminell. Das Internet ist das Internet. Das muss irgendwie getrennt werden und klar gemacht werden so.

00:28:42

J. Greifenberg: Ok, das waren soweit meine Fragen. Haben sie noch irgendwas zu ergänzen irgendwas was ich jetzt nicht gefragt habe was zu dem Thema passt?

00:28:53

Interviewee: Jetzt spontan eigentlich nicht. Ich fand das schonmal sehr gut. Ich glaube, die meisten Dinge haben wir auch beleuchtet. Ich kann es ja auch so machen wenn wir dann einfach nochmal die Texte tauschen und dann kann ich es ja darein schreiben als Ergänzung, weil ja so spontan bin ich der Meinung haben wir über alles geredet.

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 5

00:00:01 Josy: Interviewmit Interviewee. Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitale Komentenz deiner Meinung nach haben?

00:00:15 Interviewee: Unbedingt wissen was so sicherheitsmäßig geht und was nicht. Keine Ahnung.

00:00:30 Josy: Was könnte die Schule ihnen im Allgemeinen beibringen?

00:00:34 Interviewee: Naja ich glaube so der grundlegende Umgang mit verschiedenen Programmen dann auf jeden Fall Sicherheit.

00:00:42 Interviewee: Ich finde es mega wichtig dass sie wissen was sie für ihre Privatsphäre tun können.

00:00:58 Josy: Hast du Ideen wie man den Schülern das beibringen kann?

00:01:06 Interviewee: Nö. Keine Ahnung. Ich wüsste auch gar nicht ... Ich würde mit den in kleinen Gruppenarbeiten drüber reden und mit denen es ausprobieren.

00:01:18 Josy: Also Praktisch?

00:01:18 Interviewee: Ja.

00:01:18 Josy: Und hast du konkrete Beispiele, Methoden oder hast du schonmal irgendwas gemacht?

00:01:25 Interviewee: Ich lass jetzt mal meinen Informatikunterricht beiseite.

00:01:32 Josy: Also In der Schule in der du dein Praktikum gemacht, wie wurde denn da mit Medien gearbeitet?

00:01:44 Interviewee: Na. Ja. Da. Hat auf jeden Fall. In der Zeit in der ich da war das war ja auch nur drei Monate ein Lehrer.

00:01:52 Interviewee: Aufklärung betrieben. Sicherheit und Fake mail adresse

00:01:57 Josy: wie hat er das. Gemacht.

00:02:00 Interviewee: Hat ihm. Erzählt was. Er hat erzählt. Und dann hat er das mit dem glaub ich glaub ich auch meine. Fake Mailadresse erstellt und. Sie auch bei der Darstellung der Konten unterstützt. Im Fach Freiarbeit.

00:02:24 Josy: Hast du eine Idee, wie man sicherstellen könnte, dass immer aktuelle Sachen unterrichtet werden?

00:02:34 Interviewee: Regelmäßig wirklich. Regelmäßige Weiterbildungen für die Lehrer. Und wahrscheinlich durch Schüler Befragungen was gerade aktuell ist. Welche Apps und so.

00:02:51 Josy: Das heißt Schüler sollten durchaus mitentscheiden?

00:02:53 Interviewee: Auf jeden Fall die sind ja am nächsten dran.

00:02:58 Josy: Wer sollte noch Entscheidung darüber treffen?

00:03:05 Interviewee: Ich finde es schwer zu sagen dass man das irgendwie vom. Staat aus.

00:03:10 Interviewee: Sagen kann. Also ich finde ich finde es kann der Staat schwierig

sein weil er keine Ahnung gefühlt sind das alles 50 plus Menschen. Die sowieso gerade so wissen wie ein Smartphone funktioniert. Wenn ich mir meinen Papa so angucke. Genau deswegen Ich weiß nicht ob dies da so die Nähe haben zum Thema.

00:03:40 Josy: Wer hätte denn die Nähe?

00:03:46 Interviewee: Na ja. Auf jeden Fall die Schüler. Keine Ahnung vielleicht kann man auch in sozialen Netzwerken so Umfragen machen ab und zu eine extra Plattform einrichten. Ich habe keine Ahnung.

00:04:00 Interviewee: Naja und die Lehrer die mit den Schülern arbeiten vielleicht Eltern. Es wäre ja auch nicht schlecht für die Eltern wenn sie wissen was ihre Kinder im Internet machen. Gut. Für die Eltern-Kind-Beziehung.

00:04:19 Josy: Wie würdest du deine Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben.

00:04:26 Interviewee: Meine Rolle. Naja. Ich werde Erzieherin. Also habe ich schon im Schulsystem aber im Bildungssystem zu tun. Meine Rolle ist es die Kinder aufs Schulsystem vorzubereiten. Was auch bedeutet ihnen beizubringen dass sie am Stück sitzen können müssen und zuhören und sich konzentrieren was verdammt hart ist und.

00:04:52 Interviewee: Verdammt beschissen.

00:04:55 Josy: Wie könnte deine Rolle an deine Rolle als Erzieher die Unterricht von digitaler Kompetenz in deutschen Schulen unterstützen?

00:05:08 Interviewee: Naja. In einer Kita gibts auch schon so etwas wie Medienpädagogik und. Mediale Früherziehung quasi dass die Kinder schon lernen irgendwie mit. Digitalkameras umzugehen und auch mal etwas auszudrucken und.

00:05:26 Interviewee: Keine Ahnung, nen Dokument zu erstellen. Also ich meine es machen nicht viele Kitas. Aber es gibts. Ja. Genau. Vielleicht sollte man es auch noch ein bisschen mehr machen. In der Kita schon. Schon. Aber das machen halt auch zu Hause viel. Im Moment sehe ich meine Rolle als Erzieherin eher. Darin dass die Kinder mal. Naturkinder sein dürfen. Mein. Aber.

00:06:07 Josy: Könntest du dir vorstellen. Dass. Auch Erzieher an Schulen gehen um das zu unterstützen?

00:06:15 Interviewee: Also jetzt nicht Kindergarten Erzieher glaube ich. Aber. Leute die an Jugendzentren arbeiten können. Auf jeden Fall auch was mit einbringen weil die haben ja noch ganz andere einen. Ganz anderen Bezug zu den Kindern. Und Jugendlichen.

00:06:39 Josy: Wer könnte. Außerdem noch Unterstützung leisten?

00:06:51 Interviewee: Das wär bestimmt voll interessant wenn mal so ein Software-Entwickler keine Ahnung von. Musically oder so vorbeikommt.

00:06:59 Interviewee: Und erklärt was die sich dabei gedacht haben als sie die App entwickelt haben.

00:07:04 Josy: Was ist das für eine App?

00:07:08 Interviewee: Wird ein Lied gespielt und du tanzt dazu und nimmst sich dabei auf. Und dann wird es. Gepostet. Aber ich. Bin mir nicht sicher.

00:07:22 Josy: Also ein Software Entwickler. Speziell von der App oder egal?

00:07:25 Interviewee: Egal. Generell finde ich je nachdem was gerade angesagt ist.

00:07:34 Josy: Wie könnte die Unterstützung aussehen die dieser Softwareentwickler dann tut?

00:07:54 Interviewee: Er Könnte einen Vortrag halten was irgendwie langweilig wäre. Ich weiß nicht wär vielleicht so für fünf Minuten interessant.

00:08:06 Interviewee: Keine Ahnung. Spannend glaube ich. Also ich würde es voll spannend finden so einen Einblick in den. Prozess zu kriegen. Wie so so eine App entsteht.

00:08:18 Interviewee: Und was für Dinge die Leute Entwickler. Keine Ahnung. Was sie. Beachten. Müssen und vielleicht auch.

00:08:31 Josy: Wie würde der Schulunterricht in einer optimalen Welt für dich aussehen?

00:08:43 Interviewee: Naja. Kleine Gruppen.

00:08:47 Interviewee: Klassen mit Na ja keine Klassen. Ich würde eher Lerngruppen sagen die Interessen bezogen sind also nicht wo 30 Kindern gesagt wird Ihr müsst jetzt das machen. Sondern Wo geguckt wird welche fünf Kinder haben jetzt Lust auf Rechtschreibung, welche fünf Kinder jetzt Lust auf Englisch, welche fünf Kinder haben jetzt oder zehn Kinder haben jetzt Lust auf: Wie funktioniert eine Versicherung.

00:09:20 Interviewee: Genau. Ich weiß nur dass es Interessen bezogener ist. überhaupt Interessen bezogen. Oder. Orientiert.

00:09:37 Interviewee: Ich weiß nicht mehr was sie alles erzählt habe.

00:09:46 Josy: Was für eine Rolle würden digitale Medien in diesem optimalen Unterricht spielen?

00:09:52 Interviewee: Ich glaube das liegt auch im Ermessen des Unterrichtenden Menschen. Ich persönlich würde es glaube ich nicht so viele digitale Medien einsetzen weil es einfach nicht mein Ding ist.

00:10:08 Interviewee: Nicht.Mein Ding ist.

00:10:19 Interviewee: Je nachdem kann es auch eine große Rolle spielen. Digitale Medien ist ja auch schon ein CD-Player im Musikunterricht quasi.

00:10:38 Interviewee: Keine Ahnung im Kunstunterricht zum Beispiel kann man ja auch viel machen.

00:10:46 Interviewee: Mit digitaler Kunst. Ich glaube das müsste man halt schauen wo sich die Möglichkeiten ergeben. Und was in meinen Idealen Unterricht gerade von den Interessen der Kinder Jugendlichen kommt.

00:11:03 Josy: Was. Wäre wenn. In einer Schule. Nur Leute dabei wären wie du die sagen digitale Medien in den Unterricht mit einzubeziehen ist einfach nicht so mein Ding?

00:11:16 Interviewee: Dann. Müsste man schon sagen Okay wir müssen irgendwas machen.

00:11:22 Interviewee: Wo jeder guckt wo kann ich das bei mir doch einbringen. Und wie. Dann vielleicht auch irgendeine Weiterbildung in der Richtung machen für die Lehrer. Wahrscheinlich immer gut.

00:11:37 Josy: Das heißt aber es muss schon definitiv dabei sein?

00:11:40 Interviewee: Ja auf jeden Fall ist es die Zukunft. Wir werden ja jetzt nicht plötzlich wieder anfangen.

00:11:46 Interviewee: Mit Steinen an die Wand zu malen.

00:11:50 Josy: Und wie denkst du über die Option, dass eine Person ohne jeglichen pädagogischen Hintergrund Jugendliche an Schulen unterrichten würde in dem Bereich?

00:12:02 Interviewee: Finde ich nicht schlecht aber er sollte auf jeden Fall von einem Pädagogen begleitet werden. Finde ich.

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 6

00:00:01 J. Greifenberg: Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitale Kompetenzen deiner Meinung nach haben?

00:00:11 Interviewee: Welche Fähigkeiten? Erstmal sollten sie sich mit dem Gerät auskennen und auch schauen zum Beispiel bei Apps wie Instagram oder WhatsApp, dass sie da die Sicherheitsbestimmungen kennen. Diese Einstellungen, weil viele zum Beispiel auch immer den Standort aktiviert haben und das ja eigentlich nicht nötig ist und sie das aber gar nicht wissen dass es das gibt. Genau, so in der Art. Ansonsten sollten sie sonst auch wissen wenn sie weiß ich nicht... Ich weiß nicht ob das dazugehört aber von fremden Leuten angeschrieben werden oder sowas dass sie dann nicht aufs blaue hinaus sich mit den Leuten treffen oder wenn die komische

Sachen schreiben, dass sie dann da weitermachen sondern dann auch die Fähigkeit haben zu wissen was tut mir nicht gut und wen kann ich mich wenden wenn ich das nicht mag, was derjenige schreibt und wenn man selber nicht weiß wie man jemanden blockiert, dass man dann niemanden anspricht der dann das macht. Und genau, sonst weiß ich nicht. Fällt mir spontan keine ein.

00:01:23 J. Greifenberg: Hast du Ideen wie man diese Kompetenzen unterrichten kann?

00:01:28 Interviewee: Also erst mal denke ich könnte man die ganzen technischen Sachen unterrichten weil ja viele d.h. es sind ja eigentlich schon immer die gleichen Sachen die Jugendliche oder Kinder benutzen z.B. an Apps oder Programmen oder wie auch immer, dass man vielleicht dann einfach mal gemeinsam reinschaut. Wie kann man bestimmte Sachen einstellen damit das Profil nicht öffentlich ist oder was gibt es für Risiken, dass man solche Sachen auch aufklärt. Ich glaube viele wissen gar nicht genau, was sie damit machen könnten, wenn sie welche Bilder von jemandem teilen oder so etwas. Das sie sonst wie weit sich verbreiten können dass sie das einfach gar nicht wissen und dass man vielleicht solche Sachen aufklären könnte auch im Unterricht gerade wenn die Eltern das vielleicht nicht können. Genau.

00:02:20 J. Greifenberg: Die heutige Welt wandelt sich natürlich sehr schnell. Hast du ne Idee wie man sicherstellen könnte dass immer aktuelle Inhalte unterrichtet werden?

00:02:33 Interviewee: Ja da müssten die Lehrer oder die Menschen, die das unterrichten auch sich selber immer erkundigen was aktuell ist. Es gibt da eine Seite. Das hatte ich selbst mal in einer Medien-Fortbildung gehabt wo man zum Beispiel mal draufgehen kann und dann stehen ja so aktuelle Challenges oder sowas was dann angesagt ist. Es gibt ja auch ganz gruselige Sachen wo man irgendwelche sowas wie Kettenbriefe dann teilen soll oder irgendwelche Grusel Bilder teilen soll und dann auch an alle Kontakte schicken soll und solche Sachen. Und da stehen dann zum Beispiel auch immer die aktuellsten Sachen drauf was man vielleicht als Erwachsener gar nicht mitbekommt, weil man gar nicht in dem Kreis ist von den Jugendlichen. Das die sich über sowas auf jeden Fall informieren und dann natürlich auch die technischen Sachen von den Apps selber auch können. Ich kenne z.B. mich nicht mit Snapchat aus aber dass dann die Leute die das unterrichten sich auch wirklich mit

den Apps auskennen die die Jugendlichen nutzen. Genau hier denke ich sind die Anforderungen.

00:03:36 J. Greifenberg: Und wer sollte Entscheidungen über die genauen Inhalte treffen?

00:03:42 Interviewee: Ich weiß gar nicht im Unterricht in der Schule wer dafür zuständig ist wahrscheinlich Lehrer und irgendwelche Leute die höher gestellt sind als Lehrer. Das die schauen was angebracht ist für die dort. Es muss ja auch immer dem Alter entsprechend sein man kann ja jetzt Grundschulern auch nicht diese ganzen Challenges zeigen oder sowas oder Apps zeigen die eigentlich ja noch gar nicht für Grundschüler sind. Dass die dahingehend gucken und wenn es möglich ist, dass dann natürlich auch die Kinder oder Jugendlichen selber noch Wünsche



äußern können oder zumindest sagen können: 'Aktuell ist das und das Brennpunkt. Wir wissen nicht wie wir da und damit umgehen'. Dass die dann aus der Ebene raus dann noch was beitragen können.

00:04:28 J. Greifenberg: Wir haben aktuell das Problem dass wir... also ja das ist richtig, dass an sich die genauen Inhalte die Lehrer und die Schulen entscheiden. Wir haben in der Zentrale, naja nicht Vorschrift... Von der Kultusministerkonferenz, eine Vorgabe welche digitalen Kompetenzen unterrichtet werden sollen. Und die werden dann von den Lehrplänen der Bundesländer aufgegriffen. Aber da sehr sehr allgemein gehalten. Da würde niemals eine spezielle App mit drin stehen weil es sich ja auch schnell ändert. Daher haben wir aber das Problem dass die Lehrer sich sehr schwertun. Die Lehrer benutzen keinen Tic Toc. Tic Toc ist total angesagt heutzutage und da ist genau das Problem mit den Fortbildungen die Lehrer durch den Ressourcen Mangel kommen kaum hinterher sich das anzueignen. Man kann ja von ihnen fast nicht verlangen dass sie das in ihrer Freizeit tun. Hast du ne Idee wie man das Problem angehen könnte?

00:05:30 Interviewee: Also wenn es unbedingt die Lehrer sein müssen denke ich dass die regelmäßig Fortbildungen oder so etwas wie Workshops oder sowas machen sollten mit Leuten die sich damit auskennen. Auch das war auch auf dieser Medien Fortbildung wo ich war das hat eine geleitet. Ich weiß jetzt nicht mehr ganz genau was ihre Berufsbezeichnung ist aber die arbeitet in so einem... wie nannte sich das denn? Ich müsste jetzt nachgucken. Das kann ich jetzt nicht. Jedenfalls war das eine die auch Medien Sachen studiert hat und die geht dann mit ihren Kollegen in Schulen und leitet dann solche Stunden zum Beispiel. Ich weiß nicht ob das da, also Pflicht ist es ja nicht aber ob das dann irgendwie so AGs oder so sind oder irgendwelche freiwilligen Angebote keine Ahnung. Auf jeden Fall gehen die wirklich in die Schulen und machen dann genau das was ich meinte mit Sicherheitsbestimmungen und Aufklärung und solche Sachen. Und die ist halt kein Lehrer, sie ist halt dann ja hat auch eine pädagogische Ausbildung aber auch dann Medien Zeugs studiert und das vielleicht solche Leute dann mehr ins Boot geholt werden, dass die dann entweder mit den Lehrern zusammen schauen wie man die Stunden leiten kann oder die übernehmen dann teilweise Stunden, dass da mehr Leute aus der Praxis dann quasi kommen die jetzt nicht direkt Lehrer sind.

00:06:53 J. Greifenberg: Du greifst meinen Fragen natürlich total vorweg. Genau, dann wäre jetzt die Frage wie: Wie würdest du denn deine Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben?

00:07:16 Interviewee: Also schreibst du da rein was ich beruflich mache oder sollte ich das jetzt sagen?

00:07:23 J. Greifenberg: Du kannst es gern sagen.

00:07:21 Interviewee: Ach so, ich arbeite viel mit Kindern und Jugendlichen zusammen die natürlich auch alle Handys haben und auch die ganzen Apps nutzen. Und da, also man hört natürlich nicht dass sie davon was in der Schule lernen oder solche Sachen. Die haben teilweise wirklich gar keine Ahnung. Ich habe jetzt auch ein Mädchen was ich bei Instagram z.B. mit vollem Vornamen, 2. Vornamen und Nachnamen angemeldet hat. Und da hat schon die Schwester was zugesagt und ich habe

dann hier auch nochmal erklärt dass es eventuell ungünstig ist seinen vollen Namen gerade in solchen Sachen da rein zu stellen oder sie hat auch dieses Tic Toc und wollte da auch unbedingt Sachen schon hochladen und sie ist halt zehn. Da ist dann auch die Frage, ob das gut ist in dem Alter schon zu nutzen, weil die App glaub ich selber auch alle ab 14 erst sind oder so was. Ja. Deswegen versuche ich wann immer es irgendwie möglich ist mit den Kindern auch drüber zu sprechen oder wenn dann auch das Mädchen aus der Wohngruppe, die hat auch von so einem Kettenbrief erzählt, dass sie da unbedingt jetzt das und das Bild rein posten muss, in ihren Status, weil das ist so gewollt. Sonst da sind ja immer diese typischen Sachen 'Wenn du es nicht machst' oder 'wenn du das nicht an fünf Leute schickst bist du unbeliebt' und sowas. Dass ich dann auch mit den Kollegen zusammen dann sage dass es nicht so ist, dass das Quatsch ist, das hat sich dann irgendeiner ausgedacht und sie soll da nicht mitmachen wenn sie das nicht möchte. Ja deswegen gerade was Medienkompetenz angeht versuche ich das schon den Kindern etwas beizubringen oder zumindest auch ein bisschen was zu zeigen weil sie es in der Schule halt nicht lernen von den Lehrern weil die ja auch häufig gar nichts damit anfangen können.

00:09:03 J. Greifenberg: Könntest du dir... oder wie könnte weitere Unterstützung deiner Rolle, also nicht dir persönlich, sondern Menschen, die deinen Beruf ausüben an den Schulen direkt auch aussehen?

00:09:16 Interviewee: Es gibt ja auch Schulsozialarbeiter. Vielleicht könnten die aus ihrer Position heraus auch solche Angebote machen wie ich vorhin sagte von dieser Frau, wo ich nicht mehr weiß was genau sie da arbeitet, aber dass die vielleicht sowas anbieten, weil die sind ja auch oft an Schulen, wo die Kinder ja wirklich nicht das auch nicht von den Eltern so richtig mitgegeben bekommen, was es dafür gefahren gibt, weil die Eltern sich entweder auch nicht mit auskennen oder es ihnen egal ist. Dann wäre es natürlich gut wenn die Person aus ihrer Rolle raus solche Stunden leiten, oder ich weiß nicht wie man das dann machen kann, in den Unterricht integrieren, ob man sich eine Stunde von einem anderen Fach nehmen kann das die dann mal so einen Kurs machen also quasi Kurs. Das gibts ja auch zum Thema Mobbing das die dann halt nicht das machen sondern dann zur Medienkompetenz. Joa das könnte ich mir vorstellen.

00:10:06 J. Greifenberg: Wie denkst du über die Option dass Personen ohne pädagogischen Hintergrund wirklich offiziell unterrichten? Nicht immer nur in dieser Art von AGs.

00:10:19 Interviewee: Also jetzt welche die keine Lehrer quasi sind sondern, weiß ich nicht, IT Leute oder sowas in die Schulen gehen. Kann ich mir auch vorstellen da ist dann halt nur die Frage, die sollen das den Kindern ja auch nahebringen, dass die Kinder da auch Bock drauf haben, das auch sich anzuhören und dann auch umzusetzen. Ich will jetzt nicht unterstellen, dass die Leute das nicht können, aber da müsste man dann halt schauen. Ich glaube da ist nicht jeder für geeignet der fachfremd ist, dass er sich vor eine Klasse stellt und dann wirklich das locker rüberbringen, was man ja dann auch tun muss, wenn er nur runter rattert 'das und das gibts für Gefahren und hier und da', dann wird da wahrscheinlich kein Mensch zuhören. Deswegen kann ich mir das schon vorstellen, dass das Leute machen die jetzt keine Lehrer sind aber, die bräuchten dann auch nochmal. Ich weiß nicht. Ein bisschen Input oder so wie man dann mit der Klasse umgeht oder zumindest wie man die Jugendlichen auch für sich gewinnen kann dass sie da auch zuhören.

00:11:18 J. Greifenberg: Wir hatten ja jetzt schon über Sozialarbeiter, über die Dame die da wahrscheinlich irgendwie in so einem Medien Bereich arbeitet und über IT Leute geredet. Wen könntest du dir noch vorstellen, dass er Unterstützung leisten könnte?

00:11:31 Interviewee: Jetzt unabhängig von der Schule natürlich, Eltern Geschwister. Was auch immer andere Familienmitglieder. die das bemerken sage ich jetzt mal, dass ein Kind ein Handy bekommt und dann vielleicht auch noch mal gucken 'ja was lädst du dir denn da so runter?'. Das kann man ja auch ganz locker machen man muss ja jetzt nicht mal alles was du da postest und das geht gar nicht sondern einfach: 'Oh, Ich interessiere mich. Was machst du denn da?'. Und dann halt vielleicht aus dem Bereich raus sagen: 'es ist ungünstig wenn du das so und so machst'. Genau und eigentlich ist es ja auch die Pflicht von Eltern, dass die wenn das Kinder da ich jetzt mal irgendwelche Fotos von anderen Leuten, die andere Leute in blöden Situationen zeigen, die sehen, dass das Kind sowas weiter schickt dann sind sie ja eigentlich schon... sollten sie zumindest eingreifen und sagen 'Das geht gar nicht'. Wär ja auch so wenn das Kind auf der Straße einen anderen anspucken oder was auch immer. Deswegen genau Eltern. Bei anderen Leuten, weiß was ich, vielleicht noch Trainer von Sportverein oder keine Ahnung irgendwelche Erwachsenen, die auch mit denen zu tun haben und da irgendwie, was bemerken oder zumindest so auch da eingreifen können.

00:12:42 J. Greifenberg: Wenn wir jetzt noch ein bisschen weiter von weiter weg Schulsystemen gucken. Dann ist es in Deutschland ja so wie ich schon angefangen hab so ein bisschen anzudeuten dass die Kultusministerkonferenz jetzt eine verbindliche Vorgabe für die Medienkompetenz gegeben. Die wird von den Bundesländern in Lehrpläne umgearbeitet aber dabei sehr allgemein gehalten. Das heißt dass da sowas drin ist zum Beispiel, dass die Schüler lernen sollen zu präsentieren mit digitalen Medien. Aber es wird jetzt nicht irgendwas weiter ausgeführt und die Details sollen die Schulen selbst in den Medienkonzepten machen das ist so. Jede Schule für sich entscheidet. Genau. Ein Problem ist, dass... jetzt nehme ich ein bisschen was vorweg, aber erst mal wie denkst du allgemein darüber, denkst du dass ein guter Weg oder denkst du das ist ein schwieriger Weg?

00:13:49 Interviewee: Dass die Schulen das alleine entscheiden sollen. Ja ich weiß es auch nicht nur Sachen präsentieren mit Laptop oder so. Es ist ja jetzt auch nicht mehr so..

00:14:05 J. Greifenberg: Da stehen noch wesentlich mehr Kompetenzen drin, das war nur ein Beispiel.

00:14:06 Interviewee: Ja ich glaube es ist schon von Schule zu Schule unterschiedlich, was da gelehrt werden sollte, weil ich denke halt, wie gesagt es ist nochmal etwas anderes, wenn eine Schule auf dem Dorf ist oder hier in der Stadt ist, wo jeder gezwungen ist schon ein Handy zu haben, weil das alle haben oder was auch immer oder kommt wahrscheinlich wirklich immer auf den Kreis an oder die Schule. Dass es da Unterschiede gibt. Tja und ich fände es auch ganz gut wenn man wie gesagt die Schüler auch mit eingebunden werden, dass sie dann mitentscheiden dürfen was ja sonst bei anderen Kursen oder anderen Unterrichtsfächern auch nicht so ist, dass die dann da schon mal mehr Interesse gewinnen und das geht ja auch nur wenns

nur nicht so vorgegeben ist sondern nur so lockere Vorgaben sind und die Schule dann selber entscheiden darf wie genau das gestaltet werden kann keine Ahnung also bei Jugendlichen, die wirklich schon ein bisschen älter sind gehts wahrscheinlich einfacher, dass sich dann jemand hinstellt und sagt 'ja dieses Jahr unterrichten wir hier das und das. Habt ihr dann Anregungen was wir da noch dazu bringen können oder was interessiert euch? Wo habt ihr noch Fragen?'. Das macht natürlich Sinn. Aber ansonsten weiß ich nicht. Also ich halte es für sinnvoll um die Frage zu beantworten aber wie genau das dann aussehen kann. Schwer vorzustellen.

00:15:23 J. Greifenberg: Wenn wir jetzt diesen gesamten Prozess angucken, auch bezogen auf das Unterrichten, aber da haben wir schon darüber gesprochen, aber auch bezogen auf das Lehrpläne schreiben und so weiter. Wenn du eine Partei oder eine Person oder irgendjemanden auswählen könntest nicht politisch gemeint, also jetzt keine politische Partei sondern irgendwie eine Rolle, die diesen Prozess unterstützen könnte. Abgesehen von den Schülern die schon erwähnt. Wer wäre das? Also den gesamten Prozess.

00:15:59 Interviewee: Den Lehrplan jetzt zu kreieren oder?

00:16:01 J. Greifenberg: Zum Beispiel.

00:16:01 Interviewee: Ok. Na gut Lehrer müssen natürlich reingeholt werden weil ja dann auch, die müssen sich ja dann auch ein bisschen auskennen, was kann man überhaupt unterrichten und wie schafft man das in einem Jahr und was weiß ich aber auch Leute denke ich die noch mehr vom Fach sind. So, weiß ich nicht, wie jetzt diese Frau zum Beispiel um sie nochmal zu erwähnen oder auch Leute die sich damit auskennen was jetzt aktuell ist. Also auch so Apps wie Tic Toc kam für mich gefühlt von jetzt auf gleich irgendwie aus dem Boden und jeder hatte das. Und da weiß man auch nicht ob Lehrer immer so up to date sind und das sofort wissen, weil die ja sicherlich auch andere Fächer haben und sich da jetzt nicht immer mit beschäftigen. Deswegen würde ich irgendwie so Leute die noch mehr mit Medien zu tun haben und darauf spezialisiert sind, dass die vielleicht noch dazugeholt werden, um einfach zu schauen, was sind die aktuellen Themen, was die Schüler vielleicht auch nicht anbringen, weil sie es nicht anbringen wollen oder so. Solche Challenges oder was auch immer was da aktuell ist. Genau deswegen noch Leute die da mit ein bisschen mehr am Puls der Zeit sind.

00:17:08 J. Greifenberg: Ein Problem was wir haben ist ja auch, dass die Lehrpläne so langsam ausgerollt werden deswegen sind sie ja auch so allgemein. Die Kultusministerkonferenz hat das letzte Mal einen Beschluss 2016 gefasst. Der ist jetzt erst dabei umgesetzt zu werden. Mit diesem Schuljahr glaube ich. Deswegen kann man ja sowas wie Tic Toc nicht reinschreiben, weil das dann gegebenenfalls schon wieder veraltet ist. Hättest du eine Idee wie man das verbessern und beschleunigen könnte?

00:17:42 Interviewee: Da kenne ich mich eigentlich gar nicht aus mit der Kultusministerkonferenz. Wichtig ist dann, was die da beschließen und warum das so lange dauert und ob man da was ändern kann keine Ahnung. Naja wenn man jetzt noch auf lockerer Ebene sehen würde, dass es eben nicht so ein gefestigtes Unterrichtsfach ist würde ich dann sagen, dass die Schulen solche AGs anbieten können oder so was. Dass sie dann ja... , das ich weiß nicht ob das überhaupt geht, aber dass die Schulen das dann auch freiwillig umsetzen ohne dass da die ganze Politik hinterher

hängt sondern dann genau selber solche Sachen anbieten und mit Lehrern die sich damit schon auskennen. Es gibt ja auch viele junge Lehrer die damit auch Erfahrungen haben, dass die dann erstmal sowas machen. Wie man den Prozess zwischen im Ministerium irgendwie angedacht und dann letztendlich umgesetzt... hat das drei Jahre dauert. Keine Ahnung ob man das überhaupt beschleunigen kann. Da kenne ich mich nicht aus, keine Ahnung.

00:18:46 J. Greifenberg: Ein weiteres Problem: Die Lehrer, die Interesse daran haben und da was machen möchten, aber oft gar nicht die Ressourcen dazu haben weil sie so viele andere Fächer unterrichten müssen. Wenig Stunden erlassen bekommen. Wie würdest du allgemein das Ressourcen Problem angehen oder wie würdest du die Lehrer, die die können und wollen in dem Bereich mehr machen, wie unterstützen?

00:19:12 Interviewee: Ja die müssten dann entweder weniger Stunden in bestimmten Fächern machen, dass sie dann halt nur Klasse neun und zehn in dem Fach unterrichten und nicht alle Klassen oder wie das läuft, aber damit kenn ich mich wie gesagt auch zu wenig aus. Ich weiß nur, dass bestimmte Lehrer an unserer Schule wirklich Klasse fünf bis zwölf in Französisch unterrichtet haben, dass sie dann eben weniger machen weniger Stunden und dann mehr Stunden in diese Medien Sachen investieren können. Da ist dann halt die Frage es ist ja auch Lehrermangel da müssen ja neue Leute eigentlich kommen, die dann die anderen Klassen unterrichten oder die Stunden aufarbeiten. Aber ja so wäre schon mal ein Ansatz. Ja ich weiß nicht ob man das in den anderen Unterricht mit einbinden könnte oder sowas vielleicht auch dass man dann Deutsch oder sowas braucht man ja auch für solche Sachen, dass man dann das irgendwie mit rein strickt, aber da sind wahrscheinlich auch die Lehrpläne für Deutsch zu eng. Ich weiß es nicht. Also könnte man vielleicht so angehen dass dann die Lehrer weniger Stunden in bestimmten Fächern machen und das dann mit dazunehmen.

00:20:16 J. Greifenberg: Es ist definitiv die Hauptstrategie, dass du kein eigenes Medienkundefach einführen sollst, sondern das alles in die bestehenden Fächer integrieren sollst. An sich von meiner Seite war es das. Hast du noch Anmerkungen zu dem Thema? Oder allgemeine Sachen zu Bildung und digitaler Kompetenz was du noch anmerken möchtest?

00:20:38 Interviewee: Also ich denke, dass es sehr wichtig dass da zukünftig was passiert, dass das in die Schulen geht. Ja, weil auch immer wieder mir bewusst wird auch in meiner Arbeit, wie viele Rückstände die Kinder teilweise noch haben. Die sind den halben Tag am Handy und auch im Unterricht teilweise und letztendlich wissen sie eigentlich gar nicht, was es da eigentlich für Möglichkeiten gibt, positive oder auch Gefahren, kennen die teilweise wirklich gar nicht. Und wie gesagt nochmal mit diesen Sicherheitseinstellungen. Da wurde mir auch nochmal bewusst während der Fortbildung, stimmt was z.B. der Wecker oder die Uhr oder diese App, die auch auf den Standort zugreifen kann und solche Sachen das weiß man gar nicht. Man stellt das ja nicht ein, sondern das ist schon eingestellt und dann geht man da meistens auch nie drauf und so Kinder oder Jugendliche die das Handy neu bekommen. Die wissen das ja dann erst recht nicht und deswegen finde ich das schon sehr wichtig, dass da in der Schule irgendwie mal was gemacht wird und nicht nur auf freiwilliger Basis sondern eigentlich auch das mit eingebunden wird irgendwie in den Unterricht. Ja genau mehr hätte ich jetzt eigentlich nicht.

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 7

J. Greifenberg: Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf Digitale Kompetenzen Ihrer Meinung haben?

Interviewee: Offengestanden ist mir noch ganz klar, was Sie mit digitale Kompetenzen meinen.

J. Greifenberg: Tatsächlich ist das eine Strategie in meinem Interview herauszufinden, was Sie unter dem Begriff verstehen.

Interviewee: Also ich denke, dass sich diese Kompetenzen im Bereich soziale, kulturelle, ethische fachliche und weitere Kompetenzen bewegen. Was jetzt spezifisch das Digitale auszeichnet, ist es wahrscheinlich eine Einschätzungskompetenz und eine Problemlösungskompetenz das wesentliche. Zu der Aufzählung dieser Kompetenzen da hätte ich jetzt adhoc Schwierigkeiten das mit dem Anspruch auf Vollständigkeit zu machen.

J. Greifenberg: Das macht nichts. Was würde Ihnen denn als erstes einfallen, wenn Sie daran denken? Es muss nicht vollständig sein. Einfach so ein paar Ideen.

Interviewee: Ich beobachte, das die Schüler oder Studierende die Anwendungskompetenz, also die Nutzung von digitalen Systemen als die wesentliche betrachten, das entspricht aber nicht unbedingt meiner Einschätzung. Ich sehe häufig ein Defizit in Hinblick auf eine Kritikfähigkeit oder eine Einschätzungsfähigkeit hinsichtlich der systemischen Implikationen die solche Systeme haben. Also, da sehe ich ein Defizit. Eine analytische Kompetenz im Hinblick auf welche Implikationen die Nutzungsdaten und das Geschäftsmodell hat, was oftmals dem Ganzen zu Grunde liegt. Das fände ich sehr wichtig, damit eine umfassende Einschätzung der Schüler und Studierenden möglich wäre. Das sehe ich als nicht gegeben. Was in den Medien immer wieder auftaucht sind die sozialen Medien und die Nutzung von den sozialen Medien. Der Einfluss, den die sozialen Medien auf das Verhalten von Schülern hat und wie sie soziale Medien nutzen um sich zu informieren. Da sehe ich ein gewisses Defizit auch wieder hinsichtlich der analytischen Fähigkeiten, hinsichtlich der Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit von quellen, der Korrektheit von Informationen und ich würde mir wünschen, dass eine weiterentwickelte Kompetenz im Hinblick auf validieren von Informationen oder zum einschätzen von Informationen gegeben wäre.

J. Greifenberg: Und haben sie auch Ideen, wie man diese Kompetenzen unterrichten könnte?

Interviewee: Ist das eine Fragen, die sich auf Didaktik bezieht?

J. Greifenberg: Eher auf praktische Anwendungen, also wie man, was man im Schulunterricht machen könnte um diese Kompetenzen zu vermitteln

Interviewee: Ja, ich bin kein Lehrer. Insofern weiß ich nicht, welche didaktischen Möglichkeiten die Lehrer für diese Zielgruppe sehen. Ich kenne jetzt auch die Zielgruppe nicht so gut, dass ich das sagen könnte. Aber ich denke schon das mit Fallstudien oder vllt mal mit geführten analysieren von solchen Geschäftsmodellen oder Fake News, wenn man möchte. Also an Fallbeispielen deutlicher machen könnte wie solche Strategien der Manipulation aussehen, wie auch solche Geschäftsmodelle Einfluss auf die Privatsphäre und auf das geschäftsgebaren von Anbietern von digitalen Systemen haben.

J. Greifenberg: Denken Sie, dass die Schüler digitale Geräte im Schulunterricht benötigen um diese Kompetenzen erwerben zu können oder denken sie das könnte man auch anders lösen?

Interviewee: Wenn es Fallbeispiele sind, macht es sicherlich Sinn das diese Geräte vorhanden sind. Ich weiß aber nicht, ob sie im Schulbesitz sein müssen oder ob es reicht wenn die Schüler ihre eigenen Geräte nutzen. Aber ich denke es geht auch ohne. Würde vielleicht die Akzeptanz erhöhen für das Thema. Die Art und Weise wie gelehrt wird.

J. Greifenberg: Ok, wie würden sie ihre rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben?

Interviewee: Da habe ich keinen konkreten Begriff für. Das deutsche Schulsystem... wir haben Studien Anfänger von unterschiedlichen Schulsystemen. Insofern bin ich als Lehrender an einer Hochschule natürlich sozusagen... kann ich keinen begriff für nennen... sozusagen Empfänger der Absolventen des Schulsystems.

J. Greifenberg: Und haben Sie Ideen, wie ihre Rolle als Empfänger ggf. das deutsche Schulsystem im Unterricht von digitalen Kompetenzen im deutschen Schulsystem unterstützen könnten? Nicht Sie persönlich, sondern allgemein.

Interviewee: Könnten sie die Frage bitte nochmal wiederholen?

J. Greifenberg: Haben Sie Ideen, wie ihre Rolle als Empfänger ggf. das deutsche Schulsystem im Unterricht von digitalen Kompetenzen im deutschen Schulsystem unterstützen könnten? Nicht Sie persönlich, sondern allgemein.

Interviewee: Ja ich könnte in die Schulen gehen und sozusagen eine Vorschau liefern auf was Hochschule auszeichnet und was Lehren und Lernen an der Hochschule auszeichnet, um den Schülern nicht nur in ihrer jetzigen Situation sozusagen Orientierung zu geben, sondern auch einen Ausblick, was sie anschließend erwartet wenn sie eine weiterführende Lehre oder eine Hochschule besuchen werden. Also sozusagen eine Vorschau geben.

J. Greifenberg: Und haben sie Ideen, ich hatte ja zu Beginn des Gesprächs gesagt, dass ich sie ja auch aufgrund ihrer rolle als We Scientist befrage, wie diese Rolle unterstützen könnte?

Interviewee: In Schulen?

J. Greifenberg: Oder im Schulsystem an anderen stellen.

Interviewee: Ganz konkret wir haben also Absolventen, die mit ihrem Abschluss als Quereinsteiger im deutschen Schulsystem Stellung beziehen. Und insofern wäre es dann meine Rolle das breite Spektrum an Kompetenzen, was in Web Science zugrunde liegt, vielleicht ein bisschen in der Praxis Orientierung vielleicht auf Lehrformen auszurichten. Ich wüsste jetzt nicht wie ich als Lehrender den Schülern Web Science näherbringen sollte, weil wir ja ein Masterprogramm anbieten und dazwischen sicherlich noch ein Bachelor liegt. Man könnte natürlich versuchen irgendwelche Brücken zu bauen, aber da das ein weiterführender Studiengang ist und kein konsekutiver sehe ich da im Moment keine Verbindung.

J. Greifenberg: Die Frage war ja auch eher allgemein auf die Rolle als Web Scientist gemeint, das heißt nicht sie persönlich. Aber ich habe daraus jetzt mitgenommen, dass man als Web Scientist als Quereinsteiger zum Beispiel unterrichten könnte.

Interviewee: Und das wir vllt noch sensibilisieren für die Themenfelder, die in Web Science eben als relevant erachtet werden und das Web eben nicht nur als eCommerce Platz oder als Netzwerk angesehen wird. Das breite Spektrum, das im Web stattfindet vllt ein bisschen mehr zu kommunizieren. Weil das was in den Medien repräsentiert wird über das Web ist doch oftmals noch sehr Browser oder smartphonemäßig geprägt. Und hat auch nicht die Tiefe der Disziplin.

J. Greifenberg: Und wie würden sie sich so eine Kommunikation oder eine Verbreitung dieser Sachen vorstellen? Also wie könnte das aussehen, dass sie das Schulsystem damit erreichen?

Interviewee: Sicherlich im Rahmen von Schnuppertagen, Schnupperstudiumangebote unterbreiten. Es gibt auch Kollegen, nicht im Web Science, aber andere Kollegen, die auch ganz bewusst in Absolventenklassen gehen und da Studiengänge vorstellen. Über solche punktuellen Ereignisse könnte man schon versuchen da mehr ne verbesserte Sichtbarkeit herzustellen und vllt auch erste Einblicke zu liefern.

J. Greifenberg: Wie ist ihre persönlich Meinung dazu das Personen ohne pädagogischen Hintergrund jugendliche an Schulen unterrichten?

Interviewee: Sosehr ich Fachlichkeit für relevant halte, denke ich aber das in einer Schlüsselrolle wie Lehren schon eine pädagogische Sensibilität und pädagogisches Fachwissen notwendig ist. Ich bin da eher skeptisch. Die muss aber aus meiner Sicht nicht zwingend durch ein Studium sichergestellt werden. Ich fände nur den Nachweis oder eine Feststellung der pädagogischen Eignung wichtig.

J. Greifenberg: Eins der akuten Probleme, das unser Bildungssystem aktuell hat ist ja der Ressourcenmangel. Wir haben zu wenig Lehrer und zu wenig Fortbildungsangebote für die Lehrer besonders im Bezug auf digitale Kompetenzen. Wenn sie auf der entsprechenden Position wären, wie würden sie das Problem angehen, um es zu lösen?

Interviewee: Ich kenne nicht die genauen Ursachen, aber eine Ursache die häufig genannt wird, ist auf das föderale System zurückzuführen und das nicht ausreichend mitteln zur Verfügung gestellt werden. Da müsste sich vllt die Politik in Bezug auf die Mittelvergabe nochmal Gedanken machen. Ich weiß aber das es auch



nicht nur kurzfristige Mittel sind sondern das auch eine Verstetigung und vielleicht auch ne substantiellere Planung, Geburtenanzahl und sowas, wenn das alles synchronisierter stattfinden würde, könnte man die Hoffnung haben, dass wenn es mit einer entsprechenden finanziellen Mitteln versehen ist und auch Maßnahmen, wie man mehr Studierende zum Lehrerberuf bekommt, dass es dann vllt besser werden könnte.

J. Greifenberg: Wie könnten solche Maßnahmen aussehen?

Interviewee: Da habe ich zu wenig Ahnung und zu wenig Einblick, aber ich stelle oft fest das es in den Medien oft heißt, wir haben zu viele Lehrer und die sind oft arbeitslos, haben keine lang oder mittelfristige Perspektive. Und wenn dann die Abstimmung bezüglich der Geburten und eine mittelfristige Perspektive, eine saubere Planung da wäre, dass die Bedarfe da sind, dann würde dieser Zyklus in seiner Amplitude entschärft werden.

J. Greifenberg: Kennen sie die Rolle der Kultusministerkonferenz? Also in Bezug auf Lehrplanentwicklung?

Interviewee: Sie können gerne einen Hintergrund geben. Ich kenne die Rolle, aber nichts Spezifisches.

J. Greifenberg: Die KMK ist ja die Zusammenkunft aus den Ministern der BL, weil wir ja dieses föderale Bildungssystem haben. Die die gemeinsamen Strategien und wegweisende Richtung für die einzelnen BL vorgeben. So haben die z.B. 2016 die Strategie Bildung in der digitalen Welt erstellt, die beschreibt wie die Länder mit dem unterrichten von digitalen Kompetenzen umgehen sollten. Nicht nur sollten sondern auch müssen, weil die Strategie wurde verpflichtend von allen BL unterschrieben wurde. Diese Strategie sieht vor, dass die digitalen Kompetenzen verstärkt unterrichtet werden müssen, aber nicht im Rahmen eines eigenen Fachs, sondern als integratives Fach, in jedes Unterrichtsfach integriert. Und es soll auch keinen eigenen Lehrplan dafür geben. Die KMK nennt explizit die Kompetenzen, die die Schüler am Ende ihrer Schulzeit haben sollen und die BL müssen das nun umsetzen und die BL die ich mir bisher angesehen haben, die erweitern das etwas, aber im allg sorgt die Strategie dafür, dass die Schulen sehr viel Autonomie bekommen, bei der Umsetzung wie sie diese Kompetenzen ihren Schülern beibringen wollen. Wie denken sie darüber, was sehen sie für pro und contra Argumente für die Autonomie, die den Schulen überlassen wird?

Interviewee: Wir haben ein föderales System und insofern haben wir eine Entscheidung auf der Bundesebene, die das vllt koordiniert und auf der Landesebene haben wir eben eine Heterogenität auf der Bevölkerungsebene. Wir haben eben inhomogene Lebensverhältnisse immer noch, nicht nur Ost West sondern auch Nord Süd. Und insofern finde ich, wenn Schulen autonom agieren können, hätten sie die Chance spezifisch auf das Einzugsgebiet ihrer Schule einzugehen und ich würde das eher als ein Vorteil einschätzen, wegen der Inhomogenität.

J. Greifenberg: Es zeigt sich dadurch so ein bisschen, das es Schulen gibt, die mit den Herausforderungen sehr sehr gut umgehen, es gibt sogenannte best practis oder best case Schulen, aber es gibt eben auch Schulen die Schwierigkeiten damit haben, aus den verschiedensten Gründen, das kann Ressourcenmangel sein, das kann ne

Einstellung sein, die die Lehrer und Schulleitungen haben zu den ganzen digitalen Themen. Wie würden Sie mit solchen Schulen umgehen?

Interviewee: In welcher Rolle würde ich damit umgehen?

J. Greifenberg: Schwierig auszudrücken, ja an sich als Politiker auf Landesebene

Interviewee: Also es wäre sicherlich gut, wenn es ein Forum gäbe, in dem die Erfahrungen, die die einzelnen Schulen machen in ihrer Autonomie, wenn das irgendwie geteilt werden könnte und wenn das ne Plattform wäre, in der die Sichtbarkeit und der Austausch von Informationen verbessert werden könnte. Da wäre vllt die Rolle eines Politikers Rechnung zu tragen. Wenn wir eine Inhomogenität haben und die Schulen die Freiheit haben, dann stellt es ja noch nicht unbedingt sicher, dass jede Schule das beste aus der Situation macht. Es müssen auch in den Schulen klare Verantwortlichkeiten in den Schulen gegeben sein, und auch entsprechende Kompetenzen, nicht nur entscheidungsbezogene sondern auch Budget bezogene Kompetenzen. Das sehe ich dann schon in der Verantwortung der Politiker auch darauf Einfluss zunehmen.

J. Greifenberg: Würden Sie die Schulen zu irgendetwas zwingen oder irgendwas kontrollieren?

Interviewee: Ich glaube das Zwang eher eine Form von Hilflosigkeit ist und Kontrolle hat auch nur eine beschränkte Sichtweise. Ich denke schon das Freiwilligkeit da der angemessenere weg wäre. Und das durch die Öffentlichkeit z.b. durch die Kommunikationsplattform eine ausreichende Motivation gegeben sein sollte da aktiv zu werden und seine Ergebnisse entsprechend zu vertreten zu können und zu müssen.

J. Greifenberg: Ein weiteres Problem ist, dass das Ausrollen neuer Lehrpläne sehr sehr langsam läuft, was sicherlich an verschiedenen Gründen liegt. Haben sie eine Idee wie man Prozesse in dem Bereich beschleunigen könnte

Interviewee: Dazu bin ich zu wenig mit den Prozessen befasst, um da eine Meinung zu haben. Da kenne ich die Ursachen zu wenig, um das einschätzen zu können.

J. Greifenberg: Eine Frage, die in eine ähnliche Richtung geht, aber vllt haben sie da eine Idee: Da sich ja die Welt heutzutage so schnell verändert und ja auch ständig neue Anforderungen in der Berufswelt an die Mitarbeiter gestellt werden und auch an die Absolventen. Haben sie Ideen wie man sicherstellen könnte, dass immer aktuell und relevante Inhalte an den Schulen unterrichtet werden können?

Interviewee: Ich denke das die Chancen für eine Digitalisierung darin liegen, dass die Zeiten, die eine Publikation braucht bis sie publiziert ist, eben deutlich verkürzt werden. Und eben man verstärkt auf digitale Medien und Nutzung setzen würde und vllt den Lehrern ein großes Mitspracherecht in Bezug auf die Auswahl der Lehrmaterialien gibt. Das diese Prozesse dadurch vllt schon verschnellert aber nicht verschlankt werden, weil es höhere Kosten verursacht. Aber das Thema wie Bildung ökonomisch wertgeschätzt wird, hatten wir ja schon.

J. Greifenberg: Es gibt ja relativ viele Probleme in unserem Bildungssystem und ich

glaube alles auf die Politik abzuwälzen und zu sagen da oben muss jemand für uns das lösen ist nicht immer hilfreich. Deswegen die Frage, ob sie eine Partei, nicht politisch gemeint, sondern eine Gruppierung, eine Bewegung, Rolle, Berufsgruppe... auswählen könnten, die den Prozess unseres Bildungssystems unterstützen könnten: wer wäre das?

Interviewee: Das kann ich nicht beantworten, wir haben ein staatliches Schulsystem und wir haben Privatschulen und was man schon fest stellt ist, das viele mittel bis gut situierte Familien ihre Kinder nicht mehr auf staatliche Schulen schicken, sondern auf Privatschulen. Und da haben wir aber andere Akteure, die da noch eine Rolle spielen. Ich sehe das es gesellschaftlich akzeptiert wird, dass man nicht das staatliche Schulsystem hat, aber ich weiß nicht, ob diese Entwicklung so wünschenswert ist. Da liegen mir auch noch nicht die Erkenntnisse vor um das abschätzen zu können, welche langfristigen Auswirkungen das hat, inwieweit das weiter zu Schichtenausprägung beiträgt. Ich weiß nicht, ob das Konzept der staatlichen Schulen in dieser form weiter bestehen bleiben wird.

J. Greifenberg: An sich ging es mir in der Frage auch gar nicht darum, dass sich was an der Staatlichkeit unseres Schulsystem ändern wird, sondern eher auf der suche bin nach Teilhaber aus der Gesellschaft, die mit ihrer rolle irgendeinen Einfluss nehmen könnten, wovon unser Schulsystem positiv profitieren könnte.

Interviewee: Die Teilhabe wäre dann gemeinnützig? Oder könnte sie auch ökonomisch sein?

J. Greifenberg: Beides.

Interviewee: Da kann ich zu wenig zu sagen. Da kann ich keine Antwort zu geben.

J. Greifenberg: Dann hätte ich nur noch eine letzte Frage. Viele Probleme, die wir aktuell haben, wie den Lehrermangel oder das beschleunigen der Prozesse sind eher langfristige schritte die man gehen müsste, wo man ggf. in der Politik etwas ändern müsste. Haben Sie Ideen, was man kurzfristig tun könnte, um beispielsweise binnen eines Jahres irgendeine Verbesserung in den Schulen erreichen könnte. Irgendeine Maßnahme die Ihnen einfallen würde, nicht die Sie jetzt persönlich vornehmen, sondern irgendjemand tun könnte?

Interviewee: Ich glaube, mittel bis langfristige Planung ansetzen wäre, glaube ich, ein sinnvoller Ansatzpunkt. Vllt Zuteilungsbarrieren. Man hört ja immer wieder das Gelder bereitgestellt werden, aber Schulen die gar nicht abrufen können, weil sie gar nicht die Ressourcen haben, um die Anträge zu stellen. Es hapert an so vielen stellen, Personal, Ressourcen, Planung, also alles wäre sicherlich hilfreich.

J. Greifenberg: Noch was Weiteres?

Interviewee: Habe ich jetzt keine Idee zu.

J. Greifenberg: Das war an sich meine letzte Frage.

## Interview 8

J. Greifenberg: Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf Digital Competences (DC) deiner Meinung nach haben?

Interviewee: Gegenstand der Digitalisierung, Chancen und Gefahren, konstruktiv, kreativ damit auseinandersetzen. Schüler brauchen allg. Handlungsfähigkeit in dem Bereich, brauchen Überblick was es technisch, ethisch, gesellschaftlich bedeutet.

J. Greifenberg: Hast du Ideen wie man ihnen diese DC lehren kann?

Interviewee: Verschiedenste; 1. wesentlich spielerisch; stark Interessen getriebener Zugang der Altersgruppe; möglichst zugrundeliegende Techniken (komplizierte Programmiersprachen) abstrahieren – nicht technischen know how braucht man um Kreativität auszuleben. (Beispiel: Mein Kind will Spiel programmieren in der Art von Call of Duty – das war ohne tiefe Kenntnisse zu benötigen nicht möglich); Zeigen der Vielschichtigkeit des Themas (fürs Spiel braucht man auch Marketing, eine Geschichte, Grafiken...) – heutiger Informatikunterricht viel zu sehr programmieren lernen; intrinsische Motivation der Kids ansprechen, integrativ machen

J. Greifenberg: Wie könnte das aussehen?

Interviewee: Fächerübergreifende Gestaltung, in Form von Projekten, mit gemeinsamen Ziel und Verbindung der Lehrinhalte der einzelnen Fächer in Kooperation der einzelnen Lehrer und mit Einhaltung der eigentlich Lehrinhalte; man muss mehr miteinander machen, Organisationsform und Methodik der Lehrer verändern

J. Greifenberg: Die heutige Welt wandelt sich sehr schnell. Wie könnte man sichergestellt, dass immer aktuelle und relevante Inhalte unterrichtet werden?

Interviewee: Ziel (was will ich erreichen) muss permanent erneuert werden (Evergreen Approach). permanent Inhalte reflektieren und in Frage stelle. Bringe die Agilität in die Schule

J. Greifenberg: Wer sollte Entscheidungen diesbezüglich treffen?

Interviewee: Kooperative Systeme wie Schulsystem ist ok, Frage ist ob Länder Sache gut ist oder ob deutschlandweiter Konsens besser wäre; Unterteilung der Lehrinhalte in die bestehenden (e.g. Grundlagen Algorithmus) gegen Dinge die sich ständig ändern – schnelllebige Dinge trennen, weil diese müssen viel schneller angepasst werden

J. Greifenberg: Wie denkst du darüber, Schüler, Eltern oder andere Parteien (Experten) mit in den Prozess zu integrieren?

Interviewee: Sinnvoll, aber schwierig – je mehr Dimensionen, je schwieriger – wie geht man dann mit der Datenmenge um, es ist von Vorteil viele versch. Meinungen zu haben, aber man darf auch nicht zu viele haben – ganz schwierig

J. Greifenberg: Wie würdest du deine Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben?

Interviewee: Elternteil, Ehemann einer Lehrerin, hat Lehramt studiert, arbeitet als ITler

J. Greifenberg: Wie könnte diese Rolle den Unterricht von DC in deutschen Schulen unterstützen?

Interviewee: Berufliche Expertise ins Schulsystem einbringen

J. Greifenberg: Und wie könnte das aussehen?

Interviewee: Von einfachen Unterstützungsleistungen (Installationen in der Schule, Einführen von Dingen, den Lehrern etwas zeigen); Man könnte Schülern erzählen, was man auf Arbeit tut; AGs anbieten; als Quereinsteiger einsteigen; Verbindung zu großen Firmen wie Microsoft herstellen

J. Greifenberg: Was müsste geschehen, dass du es wirklich tust?

Interviewee: Aktuell darf ich es gar nicht. Die Schulen können kein Geld ausgeben für Programme, ich habe nicht die Rechte an Schulrechnern zu arbeiten. Ich müsste aus meiner Komfortzone aussteigen, dann bräuchte es ein paar systemische Veränderung, die das ganze erleichtern (das mit dem dürfen) – Haftung...; Abhängigkeiten mit Geld usw. Werbung/Politische Ansichten

J. Greifenberg: Wie würde der Schulunterricht in einer optimalen Welt für dich aussehen?

Interviewee: Gar nicht so großer Unterschied zum heutigen Unterricht außer dem Einsatz der Medien; optimales lernen weitestgehend intrinsisch, Konstruktivität als Ziel (kritisch konstruktiver Umgang mit Technologie); nicht nur Chancen auch Risiken (ganz wichtig); sollte relativ realitätsnah sein – nicht keine Fantasie zulassen, sondern umsetzbar sein, nicht versuchen die Welt zu retten, sondern was zum Anfassen; Das große Ziel ist die Handlungsfähigkeit in einer zunehmend digitalen Welt

J. Greifenberg: Wie kann man die Strategie der KMK umsetzen? Wenn du Schulleiter wärst, wie würdest du es umsetzen?

Interviewee: Ideen integrativ mit allen Kollegen entwickeln, Vorschläge mit Mehrheitsbeschlüssen umsetzen und ggf. auf dem Weg korrigieren; quer gucken, wie machen es andere; viel ausprobieren, nach bestem Wissen und Gewissen, experimentieren, Moving Target – Anpassungsfähigkeit

J. Greifenberg: Wie geht's du mit Lehrern um, die du aufgrund von Ressourcenmangel nicht auf Trainings schicken kannst?

Interviewee: Nur die Verweigerer sind ein Problem. Alle anderen würdest du aufteilen, jeder kann etwas, es gibt ja auch einfachere Aufgaben;

J. Greifenberg: und wie würdest du mit den Verweigerern umgehen?

Interviewee: 2 Chancen und dann Ausschluss (aus Lehrerberuf entfernen)

J. Greifenberg: Wie würdest du Schüler mit einbeziehen?

Interviewee: Schüler aktiv teilhaben lassen, sie als vollständige kluge Menschen respektieren, sie wissen teilweise Dinge schon besser als wir → gemeinsam mit den Lehrern brainstormen, wie man die Schüler integrieren kann

J. Greifenberg: Wie denkst du über die Option Personen ohne päd. Hintergrund unterrichten zu lassen?

Interviewee: Finde ich gut, weil ich glaube man kann Pädagogik on the job lernen, außerdem die Einstellung „ich habe eine Ausbildung und deshalb kann ich es“ ist eh überbewertet. Wir müssen die Qualitätssicherung eh verbessern. Nur weil ich ein Lehrer Studium gemacht habe, kann ich nicht gut unterrichten → Quereinsteiger sind genauso geeignet/ungeeignet wie ausgebildete Lehrer. Müsste aber generell Qualitätssicherung in Lehrerkollegium ändern

J. Greifenberg: Wie könnte diese Qualitätssicherung aussehen?

Interviewee: allgemein anerkannte Werte und Prinzipien, die man immer wieder überprüft.

J. Greifenberg: Wenn du eine Partei (nicht pol.) auswählen könntest, den Prozess unseres Bildungssystems zu unterstützen – wer wäre das?

Interviewee: große Thinktanks, die sich um Zukunftsforschung kümmern (die Modelle über moderne Zukunft kennen)

J. Greifenberg: Was wäre die Aufgabe dieser Partei in unserem Bildungssystem?

Interviewee: Empfehlungen für digitale Kompetenzen;

J. Greifenberg: Wie würde diese Partei in das bestehende System integriert werden?

Interviewee: direkt an Kultusministerium oder Länder (in Gremien beraten)

J. Greifenberg: Fällt dir eine weitere Partei ein?

Interviewee: repräsentative weise alte Leute. Wenn er noch leben würde: Nelson Mandela oder ein lebendes Beispiel: Obama. Generell sollte man mit friedfertigen Menschen zusammenarbeiten (keine Menschen, die denken der stärkste gewinnt)

J. Greifenberg: Was wäre die Aufgabe dieser Partei in unserem Bildungssystem?

Interviewee: Inspirationen

J. Greifenberg: Wie würde diese Partei in das bestehende System integriert werden?

Interviewee: einfach nur Gedankengut einholen/ Impulse

J. Greifenberg: Fällt dir eine weitere Partei ein?

Interviewee: mit einer AI Lösungen berechnen oder die Kirche für ethische Fragen mit einbeziehen, diese könnten z.B. über Ausflüge, außerhalb des Klassenzimmers die Jugendlichen erreichen. Generell sind Diskussionen mit Leuten, die bereit dazu sind, hilfreich, denn im Verbund schafft man was

## Interview 9

00:00:01

J. Greifenberg: Ich habe das jetzt gestartet. Wenn Ihr sprecht kommt am besten ran so ein bisschen in die Richtung vom Mikrofon sprecht. Die erste Frage ist: Was denkt ihr sollte jemand, also ein Schüler wie ihr, für Fähigkeiten mit digitalen Kompetenzen haben?

00:00:28

Interviewee 1: Mit Microsoft Office Dateien umzugehen. Auch im Internet suchen können.

00:00:45

J. Greifenberg: Noch weitere Ideen?

00:00:54

Interviewee 1: Wissen wie man eine Tastatur und Maus bzw. Eingabegeräte bedient oder bedienen kann.

00:01:04

Interviewee 2: Auch Text oder Bilder hinzufügen oder auf Word oder so Sachen zu arbeiten.

00:01:19

J. Greifenberg: Reicht erst mal. Wenn euch noch etwas einfällt sagt Bescheid. Wie würdet ihr euch vorstellen, dass euch das beigebracht wird? Wenn ihr an euren Unterricht denkt, wie könntet ihr das erlernen?

00:01:36

Interviewee 1: Informatikunterricht oder Computerkurs. Aber ich sag mal nicht freiwillig. Das es ein Pflichtfach wird.

00:01:53

Interviewee 2: Das auch die Lehrer halten uns halt erst mal zeigen und wir das nachmachen oder die uns das auch erklären.

00:02:05

Interviewee 1: Und dass z.B. Powerpoint Präsentation statt Vorträgen mit Plakat einfach alltäglich wird

00:02:21

J. Greifenberg: Das Powerpoint täglich als Vortrags Präsentationen eingesetzt werden kann. Auch außerhalb vom Informatikunterricht?

00:02:34

Interviewee 1: Ja ich meine jetzt generell z.B. auch in Hauptfächern.

00:02:40

J. Greifenberg: Und könnte man auch da mit Word oder sowas arbeiten.

00:02:45

Interviewee 1: Natürlich.

00:02:53

Interviewee 2: Ja

00:02:54

J. Greifenberg: Heutzutage verändern sich die Dinge ja wahnsinnig schnell. Also zum Beispiel die Handys sind für euch ja komplett normal. Aber als ich zur Schule gegangen bin waren Smartphones ja noch überhaupt nicht normal. Habt ihr Ideen wie man sicherstellen könnte, dass der Schulunterricht sich immer schnell anpasst, dass der immer aktuell ist, dass hier nichts Veraltetes lernt.

00:03:24

Interviewee 1: Ja dass es auch Lehrer sind die relativ weit entwickelt sind in son Sachen.

00:03:40

Interviewee 2: Und dass die ja nicht so altmodisch sind und dann sagen Handy so frühen Zeit gibts gar nicht das war bei mir auch nicht so. Und dann komisch und so halt.

00:04:18

J. Greifenberg: Wie könnten Schüler dazu beitragen, dass der Unterricht an der Schule modern bleibt und aktuell ist und die Inhalte aktuell sind

00:04:32

Interviewee 1: Dass sie auch halt lernen wie sowas funktioniert schon recht früh. Ich sag mal so in der zweiten Klasse es langsam anfängt oder so. Was schon gesagt haben Computerkurse oder Informatikunterricht. Und da geht es schon frühzeitig können zum Beispiel PowerPoint oder Excel. Keine Ahnung sowas halt.

00:05:08

J. Greifenberg: Oder gibt es Möglichkeiten dass ihr Lehrer dazu motiviert bestimmte Inhalte zu behandeln?

00:05:22

Interviewee 2: Also wir wissen ja wahrscheinlich auch ein bisschen mehr als die jetzt bald in Rente gehen die Lehrer und dann könnten wir denen es auch so ein bisschen zeigen so.



00:05:39

Interviewee 1: Die müssen das einfach lernen, die müssen das auch einfach lernen

00:05:44

Interviewee 2: ja auch ein bisschen selber lernen. Wozu ist man Lehrer, dass man Kinder beibringt

00:05:55

J. Greifenberg: Und habt ihr manchmal so Wahl Stunden, wo ihr euch ein Thema aussuchen kann oder Vorträge wo ihr wählen könnt worüber ihr die haltet

00:06:04

Interviewee 2: Ja manchmal Vorträge. Also zum Beispiel ein Thema bei Tieren muss man einen Vortrag halten und dann kann man sich überlegen welches Tier. Aber ich hatte noch nie das wir uns ein Thema für den Unterricht aussuchen können.

00:06:25

Interviewee 1: Also wir können immer mal fragen, wenn wir einen Vortrag machen dürfen und dann dürfen wir das Thema frei wählen. Und manchmal dürfen wir halt von Klassen unterschiedliche zum Beispiel Tiere reden. Bei Vorträgen.

00:06:47

J. Greifenberg: Wer könnte denn alles überhaupt Unterstützung leisten, dass es an Schulen besser wird. Wir haben jetzt schon so ein bisschen über Schüler und Lehrer gesprochen. Aber wer noch

00:07:00

Interviewee 1: Zum Beispiel Smart oder Whiteboards. Digitale Geräte bzw. Tablet, Laptops oder Beamer. Oder so.

00:07:21

Interviewee 2: Es könnte auch noch irgendwie der Bürgermeister oder irgendjemand halt den Schulen auch so ein bisschen sagen z.b. Die Schüler müssen mehr über Technik lernen so dass es vielleicht auch so eine Pflicht ist in Deutschland oder.

00:07:43

J. Greifenberg: Okay also einmal das ihr mehr Technik Ausstattung an den Schulen bekommt und einmal das jemand aus der Politik verpflichtend macht noch weitere Personen die unterstützen können?

00:08:07

Interviewee 1: Wie gesagt die Schüler aber

00:08:11

Interviewee 2: auch die Eltern die können auch da mal eingreifen und sagen meine Kinder sollen was über Technik lernen. Da wird bestimmt auch was geändert wenn paar mehr Eltern sagen.

00:08:40

J. Greifenberg: Ok, wie würde für euch optimaler Schulunterricht aussehen bezogen auf digitale Medien und den ganzen Technikraum?

00:08:52

Interviewee 1: Mit kompletter technischer Ausstattung also z.B. Beamer Wand und auf dem Tablet die Bücher, dass wir dadrauf lesen oder Laptop und technische Ausstattung und dass die Lehrer auch Bescheid wissen über den ganzen Technikram und wir auch den Internetzugang haben

00:09:32

J. Greifenberg: Und würdet ihr die ganze Zeit damit arbeiten mit Tablets oder auch mal ohne.

00:09:39

Interviewee 2: Man muss auch schreiben lernen auf jeden Fall. Wenn man in der ersten Klasse sitzt und gleich mit elektrischen Tablets oder so anfängt und dann gar nicht weiß wie die Buchstaben man schreibt und so ein bisschen würde ich auch ohne machen.

00:09:59

Interviewee 1: Grundbedürfnisse auf dem Blatt Papier sozusagen

00:10:08

J. Greifenberg: Aber an sich könntet ihr euch Technik in jedem Fach vorstellen?

00:10:15

Interviewee 2: Schon ein bisschen. Die Bücher, die sind ja auch ganz schön schwer immer und die könnte man dann auf dem Tablett haben.

00:10:28

J. Greifenberg: Wie würde denn für euch dann optimaler Sportunterricht aussehen?

00:10:35

Interviewee 1: Sport. Ja wir hatten letztens erst, dass der Lehrer uns an der Tafel geschrieben hat. Wir haben dann über ein Sportfest gesprochen und dass das halt auch Digital wird oder so. Und dass man vielleicht auch irgendwie elektrische Springseile z.B. die Sprünge messen oder mit in den Sportunterricht einbringt oder so oder andere Sachen.

00:11:28

J. Greifenberg: Könntet ihr euch vorstellen, dass in Bezug auf digitale Medien vielleicht jemand anderes als ein Lehrer, der wirklich Pädagogik studiert hat das heißt wirklich eine Lehrerausbildung hat, unterrichtet sondern dass z.B. jemand wie euer Papa der halt supergut damit umgehen kann und nicht jetzt nicht er selbst weil er natürlich nicht so die Zeit hat. Aber dass zum Beispiel jemand wie er ab und an mal, einmal im Monat an die Schule kommt und dann einen besonderen Kurs der aber vielleicht auch verpflichtend oder so ist gibt.

00:12:03

Interviewee 2: Ja aber eigentlich gut, aber es könnten auch die Lehrer machen.

00:12:19

Interviewee 1: Ja ich finde die Lehrer müssten eigentlich das übernehmen können

weil sie ja Lehrer sind und einem was beibringen müssen. Aber im Notfall kann man kann auch mal so ein Typ einspringen und vielleicht so einen Kurs machen.

00:12:41

J. Greifenberg: Und wenn es ein Fach ist an dem es Noten gäbe, wäre das dann ein Problem oder müsste es dann irgendwie besonders gehandhabt werden oder dürfte es in dem Fach dann überhaupt Noten geben, wenn es jemand macht der kein Lehrer ist?

00:12:55

Interviewee 1: Ich finde da müsste der richtige Lehrer hinten sitzen oder so. Und trotzdem die Noten geben. Aber der Hilfslehrer macht halt das digitale bzw. den Unterricht

00:13:12

Interviewee 2: ja finde ich auch gut so, weil der ist ja nicht ausgebildet der Hilfslehrer. Der kann sich halt gut mit Technik aus.

00:13:31

J. Greifenberg: Gibt es irgendwas, was ihr gern in der Schule lernen würdet oder in der Schule machen würdet. Im Rahmen eines Projekts irgendwas vollkommen unabhängig von dem was jetzt im Lehrplan oder so steht irgendwas wo ihr sagt das wäre total toll, wenn wir das in der Schule mal machen würden. Also natürlich immer mit Bezug auf digitale Medien.

00:13:55

Interviewee 1: Wir haben jetzt zum Beispiel, dass man sowas öfter machen kann. Da kommt der Schulpädagoge und holt meine Klassenstufe zusammen und wir lernen was über die Abhängigkeit der Medien. Also wenn man für Spiele z.B. abhängig wird oder süchtig wird. Ja und dass man so eine Projekttag vielleicht öfter machen kann mit digitalen Geräten.

00:14:56

J. Greifenberg: Dann machen wir erst mal eine andere Frage. Vielleicht fällt euch ja noch etwas ein. Und zwar. Ihr sagt ja dass die Lehrer das können sollen. Ein ganz großes Problem ist eben genau das. die Lehrerfortbildungen, weil die Lehrer nicht die Zeit dafür haben weil es kaum Angebote dafür gibt. Hättet ihr eine Idee wie man den Lehrern da helfen kann? Es ist natürlich viel von euch gefragt aber vielleicht fällt euch irgendwas ein.

00:15:31

Interviewee 1: Das einfach die Schulleitung, dass irgendwo her lernt und den Lehrern zum Beispiel die Schulleitung halt den Lehrern beibringt bzw. ja...

00:15:49

Interviewee 2: Oder einfach jede Woche so ein Technikfreak und der richtig gut in Technik ist oder so. Halt jede Woche oder hier zweimal im Monat oder irgendwie so kommt und den Lehrern das beibringt. Dass die das dann halt den Kindern beibringen.

00:16:14

J. Greifenberg: Und könntet ihr euch vorstellen, dass Schüler die das vielleicht schon gut können, weil sie das von zuhause kennen den Lehrern auch mal was zeigen und die dann aktiv dabei unterstützen?

00:16:26

Interviewee 2: Was zeigen ist eigentlich ok aber so richtig was beibringen da müssen eigentlich die Lehrer selber irgendwie etwas organisieren.

00:16:44

J. Greifenberg: Weil das nicht Eure Aufgabe ist?

00:16:52

Interviewee 1: Ja aber dann müsste das richtig professionell werden, sodass die Schüler wirklich was erklären was sie wirklich wissen und was die Lehrer wissen müssen und nicht einfach einfach im Unterricht wenn man mal rausfinden will wie ein paar Powerpoint Animationen funktionieren sollen, sondern richtig z.B. sich Exel nimmt man da sagt wie man dann Mitschülers zeigt wie man halt Tabellen macht oder genau.

00:17:41

J. Greifenberg: Oder z.B. könntet ihr euch vorstellen, nachdem wir das jetzt hier ein bisschen gemacht haben mal euren Lehrern und Mitschülern zu zeigen wie man Videos zusammenschneiden. Klar müssten wir uns natürlich noch mehr damit beschäftigen aber wäre das auch eine Idee.

00:17:58

Interviewee 1: Das machen wir tatsächlich im GEO. Dass wir da so einen eigenen Film erstellen sollen über ein bestimmtes Thema und wir da unser Handy benutzen dürfen und so eine App runterladen konnten und das darüber machen durften. Und das finde ich eine sehr coole Idee

00:18:21

Interviewee 2: Würde ich auch gut finden.

00:18:31

J. Greifenberg: Fällt euch noch irgendwas ein zu dem Thema?

00:18:35

Interviewee 1: Ja wir sind eigentlich auf der Schule die Tablet Klasse und sollten Tablets bekommen, aber jetzt sind schon ungefähr zwei Monate um und wir haben immer noch nicht unsere Tablets und dass das halt einfach schneller geht und einfach ein bisschen einfacher, weil die Schule hat sich da sehr eingesetzt und so eingesetzt dafür und es hat trotzdem so lange gedauert und die diese große Verspätung ist nicht schön. Und dass das halt auch einfach besser klappt.

00:19:20

J. Greifenberg: Dann wars das.

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 10

00:00:02 J. Greifenberg: Die Aufzeichnung läuft.

00:00:05 J. Greifenberg: Meine erste Frage wäre auch gleich, welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitale Kompetenzen Ihrer Meinung nach haben?

00:00:15 Interviewee: Hängt natürlich ein bisschen vom Alter ab. Aber ich glaube das Allerwichtigste ist, insofern ein souveräner Umgang, zu wissen was ist erlaubt, welche Daten darf ich preisgeben. Wie muss ich mich gegenüber anderen verhalten. Ich glaube das große Defizit ist im Moment dass wir Sozialformen in real life ganz gut gelernt haben aber in keinster Weise... da fallen doch viele Hemmungen im digitalen Bereich. Und das ist nicht nur Mobbing, sondern das ist auch welche Informationen und welche Wahrheiten teile ich vielleicht mit anderen. Ich glaube das ist eine Herausforderung was was Schüler lernen müssen. Und natürlich generell auch zu wissen wo recherchiere ich. Und wie kann ich einer einer Quelle vertrauen. Und was vielleicht noch eine Rolle spielen wird. Ich spreche auch als Dozent da vielleicht, Aufmerksamkeits spannen wieder zu trainieren, dass die länger sind als 20 Sekunden. Das ist glaube ich das wird in zehn Jahren, so glaube ich, eine Selektion sein gesellschaftlich Wer das kann und wer es nicht kann. Und wer es nicht kann hat verloren.

00:01:40 J. Greifenberg: Haben Sie Ideen wie man diese Kompetenzen unterrichten könnte?

00:01:46 Interviewee: Man kann sicherlich auch mal... Mir fällt gerade eine Idee ein. Man kann also Experimente machen. Eine Woche lang komplett über das Smartphone. Und das als Aufgabe zu geben, dass darüber ein Aufsatz geschrieben wird. Das ist eher etwas für Schüler, die schon ein bisschen älter sind. Da kommen man interessante Prozesse bei raus. Können wir uns ja auch selber schon vorstellen was mal eine Woche ohne Smartphone ohne WhatsApp passiert. Ich glaube das ist so eine Reflektions Sache. Das andere ist dass man vielleicht mit Fallbeispielen einfach zeigt was alles alles schiefgehen kann aber natürlich ganz zeitnah darüber redet und auch Dinge sichtbar macht, die sonst nicht sichtbar sind. Ich sage mal so die Emotionen die man sonst normalerweise immer beobachten kann. Diese Empathie und das Mitgefühl, das fehlt ihnen ganz stark bei. Ja. Bei digitalen Medien wo man nicht sieht was geschieht. Ich glaube man muss aufklären, darüber diskutieren. Man muss schlüssige Beispiele bringen und man muss den Schülern die Konsequenzen vor allem auch klarmachen.

00:03:18 J. Greifenberg: Da sich unsere Welt heute ja sehr schnell verändert und vielleicht auch zum Beispiel die Konsequenzen verändern mit neuen Tools. Wie würden Sie sicherstellen dass immer aktuelle und relevante Inhalte unterrichtet werden?

00:03:34 Interviewee: Das ist eine der großen Herausforderungen, weil die die Lehrerinnen und Lehrer müssen sich erst mal mit den Tools auseinandersetzen. Und das finde ich schon sehr schwierig. Ich nehme so TicToc als Beispiel das ist ein Dienst den ich noch gar nicht auf dem Plan habe, aber bei Jugendlichen komplett angesagt ist. Das einfach ein Dienst ist wo man auch gar nicht reingehen möchte weil es auf Chinesisch nicht Servern ist. Das ist sicherlich eine Herausforderung. Das heißt da

muss. Im Prinzip ist das sicherlich eine Sache wo mehr

Material bereit... das können Schulbuchverlage sein das kann aber auch von Ministeriumsseite sein, dass da einfach Unterrichtsmaterialien schneller bereitgestellt werden als es heute der Fall ist.

00:04:25 J. Greifenberg: Das heißt diese beiden Parteien würden sie auch als Entscheidungsträger für diese Inhalte festmachen. Oder wer sollte das Ihrer Meinung nach entscheiden?

00:04:37 Interviewee: Entscheidungsträger nicht. Aber es muss ja jemand produzieren und das ist aufwendig und es ist einfach zu hoffen, dass es irgendwann produziert. Das geschieht sicherlich, dass es den einen oder anderen engagierten Lehrer gibt der Material erstellt und das dann zur Verfügung stellt. Aber klar die Entscheidung was da gelehrt werden sollte das sollte man... Da gibt es sicherlich auch vielfältige Meinungen und im Endeffekt suchte Lehrer sich ja auch selber aus welche Materialien er einsetzt. Das Problem ist die Lehrer finden gar keine Materialien. Das ist eine Herausforderung und wenn dann sind es oftmals veraltete Materialien. Da muss sicherlich ein Weg gefunden werden über Online-Portale oder Bildungsserver schneller Material bereitzustellen.

00:05:23 J. Greifenberg: Haben Sie da weitere konkrete Ideen wie das aussehen könnte, dass man diese Materialien schnell zur Verfügung stellt?

00:05:30 Interviewee: Ja es gibt ja 'Lehrer online' als ein Angebot wohl Lehrer Materialien finden. Das zweite was es gibt, sind jetzt keine neuen Ideen. Es gibt halt so Sachen. Es gibt zum Beispiel von der Zeit 'Zeit für die Schule'. Da geht es auch um Medienbildung. Das ist sicherlich eine Sache die noch ein bisschen mehr. Das ist ja auch ein kommerzielles Interesse von der Zeit in Schulen reinzugehen, das kann man gut und schlecht finden. Aber ich glaube es muss noch mehr Initiativen geben wo irgendjemand den Hut auf hat und sagt: 'Das wird jetzt laufend aktualisiert' und den Hut aufhaben heißt irgendwo auch immer Mittel bereitzustellen. Eine Möglichkeit ist. Es gibt ja das ganze Feld der Open Educational Resources. Da ist die Idee zu sagen, das sind frei verfügbare Materialien, die angepasst werden können. Und da müssten sich eigentlich die Länder, die ja mal die Verantwortung haben überlegen wie man sowas fördert finanziell fördert für Initiativen, die sowas bereitstellen wollen und das können auch Vereine sein. Das kann man zum Beispiel auch der Chaos Computer Club sein oder andere Vereine die sich da berufen fühlen.

00:06:50 J. Greifenberg: Denken Sie dass wir damit die meisten unserer Probleme lösen könnten wenn die Lehrer entsprechende Materialien hätten. Oder sehen Sie noch weitere Probleme in dem Umfeld?

00:07:04 Interviewee: Man wird damit nicht alle Probleme lösen können. Ich sage auch die Lehrer sind nicht die einzige Gruppe, die da Verantwortung trägt und auch die Eltern müssen entsprechend informiert werden. Also eigentlich müsste man viel mehr Informationen wie man Schülerin oder Kinder allgemein in einer digitalen Welt schützt, Großzieht. Ob das jetzt Ratgeber sind oder Workshops. Weil natürlich mit Unterrichtsmaterial auch nicht alles abgebildet werden kann. Das ist sicherlich eine gute Diskussionsgrundlage im Sinne von sich darüber auszutauschen. Aber

das die gelebte Nutzung der sozialen Medien, die ist natürlich ein bisschen ein bisschen anders. Ich glaube wichtig ist vielleicht auch die Grenzen noch

einmal klarzumachen, dass zum Beispiel bestimmte Beleidigungen und Mobbing dann auch im Bereich der Straftaten fallen. Ich glaube das wird einfach viel zu wenig geahndet und mal jetzt von der anderen Seite oder wenn es um Maßnahmen geht. Eigentlich sind auch... nicht eigentlich sondern die Plattformbetreiber sind definitiv auch noch einmal sehr viel mehr in der Verantwortung als das heute der Fall ist. Wenn ich einem Facebook nachweisen kann, was relativ einfach gelingen sollte, das nicht für Minderjährige geeignete Inhalte, Minderjährigen zugänglich gemacht werden oder auch Beleidigungen und so weiter darüber abgebildet werden. Dann trägt Facebook da aus meiner Sicht schon eine Verantwortung. Da Facebook so oder so alles analysiert, kann Facebook einfach auch automatisiert feststellen. Das ist die Kehrseite, die positive Kehrseite der Medaille das alles unangenehm was im Netz geschieht auch automatisch eigentlich erkannt werden kann. Aber im Moment hat Facebook oder Google noch kein großes Interesse daran dann aktiv zu werden. Ich will jetzt keinen Verfolgungsstaat an die Wand malen, aber man kann sowas durchaus auch automatisieren. Da gibt es dann eine Nachricht an eine Polizeibehörde, wenn bestimmte Dinge geschehen und die können das ja neutral prüfen was dann geschieht. Und da darf muss. Das muss irgendwo ein Bewusstsein sein, bei den Schülern, das ist eben kein rechtsfreier Raum ist und das ist eben auch nicht auch gesellschaftlich nicht in Ordnung ist Unwahrheiten in die Welt zu setzen oder Leute sogar zu beleidigen. Ich meine es ist immer so gewesen, das haben Schüler immer gemacht. Es wurde immer an irgendwelche Toiletten Wände geschmiert. Das ist jetzt nicht unbedingt, was Neues was das Neue ist, dass das nicht lokal auf der Toilette bleibt, sondern das Leben lang online ist und die Eltern uns weiter vielleicht auch sehen, also das was man sonst irgendwie selber mit seinem Schicksal klar werden musste ist es jetzt plötzlich hat das eine ganz andere Sichtbarkeit und das schaukelt sich schnell hoch. Das ist die Gefahr.

00:10:23 J. Greifenberg: Wie würde der Schulunterricht bezogen auf digitale Kompetenzen in einer optimalen Welt für Sie aussehen?

00:10:33 Interviewee: Ich glaube erst einmal für mich gehören irgendwo digitale Medien, Smartphones, interaktive Whiteboards und so weiter die gehören für mich definitiv in die Schule. Also ist der Weg zu sagen, 'Wir verbannen das' ist totaler Blödsinn. Es geht ja auch Kompetenzen sozusagen. Ich möchte irgendwie Kompetenz aufbauen Fußball zu spielen aber ich verbanne einen Fußball und man redet nur über Fußball. Man muss schon mit den Medien arbeiten und ich glaube auch dass es wichtig ist zu erfahren, dass das Smartphone ein Werkzeug ist mit dem man arbeiten kann, das ist auch ein Arbeitsgerät ist. Aus meiner Sicht Kulturwerkzeug. Da muss man genauso umgehen können, wie man mit einem Stift umgehen kann. Man muss auch wissen dass ich mit einem Stift tolle Gedichte schreiben kann, aber ich kann mit einem Stift auch Hassschriften schreiben. Das Gleiche gilt für ein Smartphone genauso. Ich kann damit sehr gut recherchieren. Ich kann, aber auch auf irgendwelchen zwielichtigen Angeboten oder Seiten landen. Das muss man ja thematisieren und das gelingt nicht indem man einfach ausschließt. Man muss eben auch trainieren, wann ich das Smartphone mal nicht nutze. Ich glaube das ist wichtig zu wissen 'Jetzt mache ich mache ich das mal aus'. Aber das gelingt nicht wenn ich das gar nicht erst zulasse, das mit in die Schule zu bringen.

00:12:01 J. Greifenberg: Wie würden Sie denn Ihre Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben?

00:12:09 Interviewee: Ja gute Frage. Aktivist wär vielleicht ein bisschen viel gesagt. Aber sicherlich jemand der durch Forschung mit beiträgt. Ich habe in dem Bereich auch schon publiziert wie

eigentlich Schulbildung aussehen kann. Insofern da sehr pragmatisch ranzugehen und den Lehrern Hilfestellung zu geben was man machen kann und auch Schulen Hilfestellung zu geben wie man sowas einführen kann. Wir haben auch hier lokal mit Gymnasien Kooperationen, wo man darüber spricht wie digitale Medien eingesetzt werden kann und wie man die Medienkompetenz aufbauen kann, skaliert noch nicht so richtig gut wenn man als Professor das machst weil man nicht so viel Termine machen kann mit Schulen. Dafür braucht man eigentlich Teams die nichts anderes machen.

00:13:06 J. Greifenberg: Wie denken Sie denn könnte man so eine Skalierung erreichen? Wer könnte in solchen Teams sitzen mit denen man das dann flächendeckend einsetzen könnte?

00:13:15 Interviewee: Ja man braucht natürlich erst mal Bildungsangebote also Weiterbildungsangebote für die einzelnen Schulen vom Land organisiert, die ja Schulträger sind, und dann müsste man halt fördern, dass es an den Schulen Multiplikatoren gibt. Die sich auch untereinander austauschen. Und man muss man was man muss wissen dass die Lehrer ganz schlecht vernetzt sind. Das sind ganz viele Einzelkämpfer, die sehen Sie vielleicht noch im Lehrerzimmer, aber das ist auch nicht so dass sie sich wirklich austauschen. Also Erfahrungsaustausch zu organisieren ist eine ganz schwierige Sache, insbesondere wenn man dafür nicht im zeitlichen Ausgleich ist ja meist auch noch on top. Was die machen sollen. Da müsste man irgendwie sagen wenn ich diesen Netzwerken wenn ihr euch da beteiligt und auch Sachen überlegt wie man gute Praktiken austauschen kann. Dafür muss es frei Stunden geben oder schon einen Ausgleich. Kostet also am Ende des Tages Geld muss man so sagen ja. Aber anders geht es eigentlich nicht oder sonst ja. Wunschenken. Es ist leider so dass das wirklich die Eigeninitiative ist die mal da mal nicht da ist.

00:14:36 J. Greifenberg: Wer könnte denn außer den Lehrern noch unterstützen, zum Beispiel eben diesen Informationsaustausch zu fördern?

00:14:48 Interviewee: Ja da sehe ich vielleicht... innerhalb der Schule oder außerschulischen?

00:14:51 J. Greifenberg: Beides.

00:14:51 Interviewee: Außerschulischen sehe ich natürlich... also das können Jugend Werkstätten sein oder irgendwelche Club Häuser, die da aktiv sind. Da gibt es ja auch eine ganze Reihe. Es gibt teilweise auch Bibliotheken, die inzwischen Maker Spaces einrichten. Also die Rolle der Bibliothek kann sich in Zukunft auch stark ändern, weil wir digitale Medien haben, da wird die Bibliothek wieder mehr zudem mehr zu einem Austausch Ort. Das kann sicherlich auch ein Ort sein, wo man sich wo man Information bekommt wo es Info Angebote gibt. Wir haben hier bei



uns im Einkaufszentrum hier in Gummersbach auch einen offenen Bildungsraum eingerichtet, wo wir so eine Art Laden haben, wo wir von der TH drin sind und wo wir auch Angebote geschaffen haben für Schülerinnen. Einmal erste Programmier Schritte zu machen also auch eine Medienkompetenz hinzubekommen um das Medium besser zu verstehen. Die sind daran überhaupt zu verstehen wie wie Rechner Systeme funktionieren. Ich glaube das ist vielleicht auch etwas was viel zu spät im Schulplan, wenn es überhaupt, vorkommt. Man muss schon sagen früher haben wir gesagt ein Computer Führerschein in der Schule zu machen ist Blödsinn. Man macht ja auch keinen Autoführerschein. Und ich glaube

das ist verkennt, aber dass die Digitalisierung doch ein grundlegender Kulturwandel ist, den wir haben, dass so viel Auswirkung hat dass man sich schon überlegen müsste, muss man nicht schon in der dritten vierten Klasse vielleicht verstehen was Information eigentlich ist, was mit Information auch geschehen kann, dass sie geteilt werden dass die falsch sein können. Was passiert wenn Informationen miteinander abgeglichen werden wenn sich das aggregiert diese ganzen Sachen kann man schon in der Grundschule thematisieren, wo Schüler noch offen sind für und verstehen worauf man aufpassen muss bevor sie mit negativen Sachen in Kontakt kommen.

00:16:59 J. Greifenberg: Vielleicht kann ich da ja mal ganz kurz Hintergründe geben. Es ist in Deutschland so dass die Kultusministerkonferenz eine Strategie veröffentlicht hat die sich Bildung in der digitalen Welt. Kennen Sie dir?

00:17:13 Interviewee: Gehört habe ich davon schon mal, aber nicht gelesen.

00:17:16 J. Greifenberg: Da werden genau solche Kompetenzen genannt und festgelegt dass Schüler die jetzt letztes Jahr eingeschult wurden oder letztes Jahr in die Sekundarstufe eins eingetreten sind bis zum Ende ihrer Schulzeit diese Kompetenzen erwerben sollen. In der Schule. Dass die Länder verpflichtet sind das irgendwie umzusetzen. Ich habe mir drei Bundesländer angeguckt wie die das umsetzen. Berlin, Thüringen und Rheinland-Pfalz, die tun das alle unterschiedlich aber bei allen drei wird ganz deutlich, dass sie den Schulen sehr viel Autonomie überlassen was das angeht. Das heißt zum Beispiel in Berlin hat man diese Kompetenzen jetzt noch mal aufgeteilt, welche am Ende der sechsten Klasse an welchem Ende der zehnten Klasse erworben sein sollen. Aber ansonsten nichts weiter den Schulen in die Hand gegeben wie man das jetzt umsetzt. Die Schulen machen sich da jetzt selbst Gedanken zu. Wie stehen Sie denn dazu? Denken Sie das ist eine gute Sache oder eher eine negative Sache?

00:18:16 Interviewee: Beides. Autonomie ist natürlich erst mal gut, dass man keine Vorschriften macht aber es führt auch dazu, dass natürlich der Arbeitsaufwand auch in jeder einzelnen Schule ist. Man kann sich das vielleicht mal anschauen, wo es so etwas schon gibt nämlich wie die Informatik Ausbildung aussieht. Da muss man wissen: Es gibt von allen deutschen Schulbuchverlage richtig gute Materialien wie man Deutsch, Mathe, Englisch lernt oder mal gute mal schlechte Materialien. Da kann ich als Schule auswählen jeweils vom besten Verlag. Wenn man sich die Informatik Materialien anschaut da gibt es ganz wenige Verlage die überhaupt etwas anbieten, das was angeboten wird ist teilweise wirklich nicht so toll. Qualitätsmäßig muss man da schon hinterfragen. Das Gleiche gilt dann auch wenn man noch weiterdenkt Medienbildung. Also wie kann ich mit digitalen Medien arbeiten. Das heißt

da gibt es eine große Lücke. Und die muss jetzt von jedem Lehrer selber gefüllt werden. Und das ist natürlich ein bisschen problematisch eigentlich. Lehrer haben wir sowieso schon immer ihre eigene Meinung, was ja auch okay ist. Trotzdem müsste man eher ein bisschen Kanon finden, glaube ich was vermittelt werden sollte und wie das geschehen soll. Das sieht man genau bei der Informatik sieht man Bild dass viele Lehrerinnen und Lehrer unterwegs sind die sich selber Informatik beigebracht haben und den Schülern teilweise teilweise sehr gute Sachen beibringen teilweise Sachen die aber eben auch fachlich falsch sind. Oder die eigentlich sehr schlecht aufbereitet. Wenn das in so einem Bereich auch geschieht, also was passiert dann wenn Lehrer sich einfach contra Digitalisierung sind. Wenn sie gut sind machen

sie einen kritischen Diskurs wenn sie schlecht sind verteufeln sie das einfach und thematisieren das einfach nicht oder verstehen es auch gar nicht was da geschieht.

00:20:18 J. Greifenberg: Wie würden Sie denn explizit mit solchen Lehrern umgehen? Wenn man jetzt davon ausgeht, dass es vielleicht Schulen gibt an denen die Mehrheit der Lehrer oder wenn nicht sogar alle Lehrer so eine Einstellung haben, dass sie die Digitalisierung einfach ausblenden wollen.

00:20:37 Interviewee: Digitalisierung ist ja so eine Sache die eigentlich gar keiner ausblendet, weil nutzen tun wir sie fast alle durch die Smartphones. Hat sich schon grundlegend geändert. Es gibt niemanden der kein Smartphone mehr hat. Also ich kenne keinen. Das sind wirklich ganz ganz viel größere Ausnahmen als Leute die früher kein Telefon haben. So das heißt Digitalisierung ist nicht wo man sie ausführt ob man daran teilnimmt oder nicht. Und wenn man sich die jüngere Generation von Lehrern anschaut die nutzen auch nicht nur Smartphones sondern auch die entsprechenden Tools, sozialen Netzwerke und da dann leider teilweise auch ein bisschen unbedarfter als man sich das vorstellt. Ein Beispiel aus dem Schulalltag was es häufig gibt ist dass Lehrer WhatsApp-Gruppen machen mit ihren Schülern. Das ist unglaublich praktisch und unglaublich illegal, weil die ja erst einmal untereinander die Telefonnummern austauschen also alle Schüler untereinander alle und der Lehrer hat Zugriff drauf. Interessanterweise bin ich ja ein bisschen kritischer früher hat man ja auch Telefonlisten dem Lehrer gegeben und dann gab es Telefonketten. Hat früher durchaus lokal auch diese Nummern weitergegeben und trotzdem ist es was anderes. Es Verschmelzen auch so ein bisschen die Grenzen über WhatsApp. Was wie mit Lehrer wie Schüler mit Lehrern kommunizieren also auch dass man abends oder nachts plötzlich angepingt wird oder auch Schüler, die verzweifelt sind plötzlich ihre Lehrer die sie als Vertrauenspersonen haben noch am Nachmittag anpingen was es halt... früher gab es echte räumliche Trennung. Und heute gibt die halt dadurch nicht mehr. Ich glaube da gibts schon auch bei den Lehrern deswegen eine eigene Motivation sich damit auseinander zu setzen und auszutauschen. Also ich glaube, dass es nur die Contra Leute gibt, das das glaube ich gar nicht und die Aufgabe ist ja auch klar definiert. Die werden sich damit auseinandersetzen müssen und die machen es dann schon gerne weil sie davon betroffen sind.

00:22:42 J. Greifenberg: Wenn man sich jetzt Studien anguckt, dann ist es aber tatsächlich gar nicht so umfangreich wie man glauben mag z.B. nur die Hälfte aller Deutschen Schulleiter sind der Meinung, dass digitale Medien ein wichtiges Bildungsziel sind und nur ungefähr 30 Prozent der Lehrer glauben, dass digitale Kompetenzen die Kompetenzen ihrer Schüler überhaupt fördern würden. Das heißt das ist gar nicht so... das ist jetzt sehr provokativ.

00:23:11 Interviewee: Glaube ich schon aber dass... Das bedeutet für mich eigentlich, dass man erst mal die Lehrer aufklären muss, was eigentlich Digitalisierung ist, weil der Begriff ist ja schon sehr schwammig. Wenn man aber versteht, dass eigentlich das gesamte System in dem wir agieren inzwischen davon abhängig ist und darauf aufbaut dass wir Informationen als Zahlen vorliegen haben, die automatisiert verarbeitet werden können an verschiedenen Standorten genutzt und zusammengeführt werden können. Dann glaube ich schon, dass das sehr sehr wichtig ist und die Lehrer das aber vielleicht noch gar nicht so wahrnehmen. Ich glaube, dass viele Menschen gar nicht wahrnehmen wo Digitalisierung alles stattfindet. Das ist einfach und das ist auch die Herausforderung immer unsichtbarer wird. Man nimmt das nicht mehr wahr, dass das ein Computersystem ist. Es gibt viele Leute, die gesagt haben früher mit Computer

möchte ich gar nicht mit anfangen, die heute aber mit einem Smartphone alles machen und denen gar nicht bewusst ist das Smartphone eigentlich nichts anderes ist als ein Computer der ein bisschen eine bessere Usability hat und schneller ist als die Rechner früher.

00:24:39 J. Greifenberg: Zu den Problemen, die ich genannt habe kommt ja auch noch dazu, dass unser Bildungssystem aktuellen großen Ressourcen Mangel hat. Wir haben auf der einen Seite zu wenig Lehrer auf der anderen Seite zu wenig Mittel um die Lehrer fortzubilden nicht nur finanziell sondern auch wieder personell. Wie würden Sie das Problem angehen?

00:25:03 Interviewee: Zu wenig Mittel kann man nur mit mehr Mitteln beseitigen. Also es geht gar nicht anders. Bildung... kann ich nicht viel zu sagen... Bildung... Da muss man einfach Geld in die Hand nehmen. Andere Länder machen es auch in anderen Ländern wird viel mehr in Bildung investiert als es in Deutschland der Fall ist. Man darf halt nicht, wenn man jetzt den Digitalisierungspakt sich anschaut, wo man fünf Milliarden mit der Gießkanne eigentlich verteilt werden. Das hört sich erst mal viel an. Auf die einzelne Schule runtergebrochen ist es dann nicht mehr so viel und das eigentlich teuer wäre, wär noch ein entsprechendes Fortbildungs und Verstetigungskonzept und das ist nicht mit bei. Und trotzdem jubeln alls, dass wir schon mal 5 Milliarden haben, aber das ist eigentlich nicht so viel. Wenn man sich das Gesamtsystem anschaut.

00:25:51 J. Greifenberg: Haben Sie denn andere Ideen außer, ich sage mal, mehr Geld zu investieren oder zum Beispiel, wenn sie eine Partei also nicht eine politische sondern eine Gruppierung, eine Berufsgruppe, ein Personenkreis auswählen könnten den Prozess unseres Bildungssystems unterstützen. Wen würden Sie da auswählen?

00:26:14 Interviewee: Eine Partei oder also eine Organisation?

00:26:18 J. Greifenberg: Ist vollkommen egal. Ich habe Partei sozusagen gewählt, weil im Englischen der Begriff 'party' der am besten passendste ist aber nicht politisch gemeint. Egal wer.

00:26:36 Interviewee: Ist schwierig, weil ich finde schon, dass Schule einen besonderen Status hat und Schule hat sich ja auch in Deutschland schon insofern geändert. Früher gab es fast gar keine Ganztagschulen, das heißt das ist heute anders. Die Zeit

die SchülerInnen in der Schule verbringen ist schon mal mehr. Es gibt ja auch mehr Betreuungsangebote, auch mehr Arbeitsgruppen und so weiter. Ich glaube das ist schon mal ganz anders als das bei uns noch früher war. Also bei mir zumindest, bei Ihnen nicht ganz so lange her, aber es hat sich schon viel da glaube ich auch getan. Was das angeht. Wo es auch ganz oft schon zusammenarbeiten gibt mit externen Gruppen. Und sicherlich ist es eine Sache wo man auch mit Kulturförderung, also Maker Spaces zum Beispiel etablieren, wo SchülerInnen hingehen können und sich dann am Nachmittag mit sowas auseinandersetzen können. Das wären sicherlich auch Möglichkeiten. Ansonsten bin ich skeptisch, was einzelne Parteien oder Organisationen angeht wer sich darum kümmern sollte. Wir als Hochschule sicherlich ganz wenig eingeschränkt so dass man sicherlich auch Angebote schafft hin und wieder. Das kann nicht in dem Umfang geschehen, wie wir Schülerinnen und Schüler haben. Das kann immer nur son heißer Tropfen sein. Was das sonstige Angebot angeht, wir sind ja schon relativ breit

aufgestellt es gibt ja viele viele verschiedene Vereine die aktiv sind. Ich kann mir nicht den einen Verein vorstellen, der da unbedingt aktiver werden sollte.

00:28:20 J. Greifenberg: Aber generell dieses Konzept das z.B. Vereine verstärkt an Schulen gehen würde. Und ich sage mal diese digitalen Kompetenzen fördern und in die Hand nehmen würden, solange die Lehrer es noch nicht kennen denken Sie in Ordnung?

00:28:38 Interviewee: Ich würde jetzt nicht in Vereinen denken. Ich hätte nichts gegen. Aber wenn man jetzt darüber spricht, kann man ja auch überlegen ob man das nicht systematisiert, indem man zum Beispiel sagt es gibt das Mobile Digital Kommando oder sowas, die dann von Schule zu Schule fahren. Ich mein früher gabs den Verkehrskasper, der von der Polizei in die Schule gekommen ist. Das kann man durchaus organisieren zu sagen: Okay da kommen Leute in die Schule, die das vermitteln. Das kann man sicherlich auch machen. Was es früher nicht gab, dass es Schulpsychologen gab/gibt die zu Schulen kommen und verschiedene Schulen betreuen, sodass es Personen gibt, die mehrere Schulen betreuen mit bestimmten Fragestellungen, Aufgaben das kann ich mir schon vorstellen. Gleichzeitig denke ich aber dass es so ein Thema, das muss eigentlich viel mehr verstetigt werden. Das darf nicht mal nur für eine Woche sein, sondern ich muss mich damit dauerhaft beschäftigen in meinem Unterricht. Aber solange das nicht ist, kann das natürlich eine gute Sache sein solche Teams aufzubauen, die dann von Schule zu Schule fahren und das thematisieren es ja manchmal einfacher wenns nicht der eigene Lehrer ist über bestimmte Probleme zu sprechen.

00:30:01 J. Greifenberg: 2 kurze Fragen habe ich noch: einmal welche Maßnahmen würden sie zu einer kurzfristigen Besserung implementieren? Sicherlich mehr Lehrer einstellen, mehr Ressourcen schaffen, mehr Geld in die Hand nehmen sind alles wichtige und notwendige Maßnahmen, die aber in einem recht bürokratischen Staat wie Deutschland eine ganze Weile dauern würden. Wir hinken aber jetzt schon international hinterher. Was würden Sie tun um das kurzfristig zu bessern?

00:30:30 Interviewee: Ganz schnell könnte man einen Podcast oder eine YouTube Reihe produzieren lassen, die sowas aufgreift. Die das macht. Man könnte sicherlich auch im öffentlich rechtlichen Fernsehen ein bisschen mehr darauf eingehen. Es gibt in den USA die Sesamstraße, die hat Programmiersprachen schon als Teil

der Bildung also nicht mehr nur Zahlen und Buchstaben lernen sondern auch algorithmische Sachen. Oder ich habe jetzt auch letztens eine Fernsehserie gesehen wo schon, also eine Kinderserie für fünf sechsjährige, wo dann die Akteure in einem Zeichentrickfilm bei Google nach Informationen gesucht haben. Das ist bei uns so, glaube ich, noch nicht angekommen, dass man im Kinderprogramm auf so etwas eingeht und das ist sicherlich eine Sache die schon auch in der Öffentlichkeit ein bisschen mehr thematisiert werden könnte. Bei uns ist halt immer, Kinder sollen noch nicht in diesen Medien spielen und dann wird verkannt, dass sie das auch gar nicht wollen, dass die eigentlich gar nicht so viel Spaß daran haben den ganzen Tag aufs Handy zu gucken. Die haben mal eine halbe Stunde große Faszination und wenn es einfach alltäglicher wird und man auch weiß wie man damit umgeht, dann ist es sicherlich gut. Das kann sein, dass so etwas Zeitung oder andere Medienhäuser viel stärker voranbringen können und das kann eine Beilage sein in der in einer Zeitung, wie kann ich es meinen Kindern erklären oder Arbeitsmaterialien, die Kinder nutzen können. Und wenn die Verlagshäuser das nicht hinbekommen, muss man vielleicht von staatlicher Seite überlegen, ob die Länder nicht eine Initiative machen interessantes Material auf Youtube zu stellen. Und da vielleicht begleitende

Material zu haben. Das kann man innerhalb von einem halben Jahr machen und wenn die Schüler dann noch zu Hause privat nutzen, weil es cool gemacht ist umso besser.

00:32:29 J. Greifenberg: Die Idee finde ich richtig gut, weil Sie gute Ideen haben nochmal, haben Sie eine weitere Idee?

00:32:50 Interviewee: Man kann auch Schüler mehr einbeziehen, weil ich nicht, digital Patenschaften machen oder so, die Großen erklären es den kleineren Schülern oder man erklärt sich gegenseitig, was man nicht machen möchte. Man kann sich auch überlegen ob man Apps baut, die genau das thematisieren also Apps die Bildungs Apps die den Umgang über Smartphones erklären. Und sicherlich eine Möglichkeit ist es nochmal mehr Informationsangebote für Eltern zu schaffen. Das kann auch eine fortlaufende Serie in der Zeitung sein. Für Eltern.

00:33:45 J. Greifenberg: Klingt alles super.

00:33:47 Interviewee: Der Trick ist ja meistens, wenn man Leute die nicht digital affin sind, obwohl wir alle Smartphones nutzen, sind wir nicht alle digital affin, über klassische Medien das beizubringen. Das ist nicht kein Widerspruch zu sagen: Wir machen was über digitale Medien und diese Information wird in Buchform verteilt. Ganz im Gegenteil. Da ist man gewohnt. Und da ist auch der Einstieg woanders besser. Man muss auch verstehen, wann was das richtige Medium ist. Es ist ja nicht immer das digitale Medium besser sind.

00:34:23 J. Greifenberg: Super interessante Ansätze. Meine letzte Frage wäre dann, wie man die Prozesse vom Ausrollen neuer Lehrpläne in Deutschland beschleunigen könnte?

00:34:35 Interviewee: Oh. Ist ja eigentlich ein Prozess, der geht ja einfach vom Ministerium aus. Wenn ich das richtig erinnere. Da das ein politischer Bildungsprozess ist, fällt mir da relativ wenig ein. Wir haben auf der anderen Seite in NRW nicht im Schulbereich, aber im Hochschulbereich, da gibt es ja die digitale Hochschule NRW

als Initiative. Da werden im großen Umfang Fördermittel [bereitgestellt], meistens an die Fördermittel bestimmte Bedingungen geknüpft. Das finde ich insofern ganz pfiffig gemacht hier in NRW. Wenn man politische Ziele umsetzen möchte, indem Hochschulen sich freiwillig daran beteiligen können also zum Beispiel für Open Educational Resources, wenn ich dafür Geld haben möchte, muss ich garantieren, dass es später allen zur Verfügung steht, ich bestimmte Standards einhalten. Und das könnte ich mir bei Schulen auch vorstellen. Da gibt es zum Beispiel auch Beispiele in Hamburg, da ist die Investition, wenn man das Geld aus dem Hochschulpakt verwenden möchte, daran geknüpft oder zumindest empfohlen, dass man einen Medien Entwicklungsplan vorlegt. Wie entwickelt man sich weiter. Das ist glaube ich schon eine wichtige Sache, dass man erst mal Fördermittel bereitstellt und zwar in großem Umfang bereitstellt damit man auch wirklich etwas bauen kann, aber gleichzeitig auch daran bestimmte Bedingungen knüpft und sagt: Okay. Dann müsste aber auch die und die Punkte einsetzen. Den Lehrplan an sich zu ändern glaube ich ist einfach ein politischer Willensbildungsprozess. Ich glaube das wird nicht schneller gehen. Es ist ja schön, dass es in den Lehrplänen ist. Inzwischen ist ja glaube ich eher die schnelle Umsetzung der Lehrpläne die die Herausforderung ist.

00:36:46 J. Greifenberg: Das ist ein bisschen beides. Man könnte natürlich auch Lehrpläne spezieller machen, aber dann müssten sie eben schneller angepasst werden. Also wenn ich jetzt so etwas wie Tic-Toc z.B. explizit in den Lehrplan schreiben möchte, dann brauche ich ja regelmäßig neue Lehrpläne, weil die Apps sich verändern.

00:37:01 Interviewee: Ja, man braucht regelmäßig neue Lehrpläne und zweitens ist man seit zehn fünfzehn Jahren davon ab, dass man überhaupt so konkret ist, weil man diese Kompetenzorientierung hat, das heißt an ganz vielen Stellen wo früher Inhalts Beschreibungen waren, was alles ist dran kommen soll steht jetzt nur noch was die Lernziele sind und deswegen wird man so etwas wie TicToc da nie drin finden.

00:37:26 J. Greifenberg: Das ist nur ein Gedanke, den ich mal mit aufgreife.

00:37:33 Interviewee: Ich glaube aber, dass das denen helfen würde. Die brauchen so etwas Butter bei die Fische. Wo drinne steht, spricht über Tic Toc und vergleicht das mit Facebook und vergleicht das mit anderen Anbietern, wo die Daten liegen ist relevant und all diese Sachen.

00:37:44 J. Greifenberg: Dann noch die entsprechenden Materialien und schon könnte das fast jeder Lehrer unterrichten. Auf dem Gedanken basierte die Frage.

00:37:56 J. Greifenberg: Ja das war es an sich. Haben Sie noch irgendwelche Anmerkungen, Ergänzungen irgendwas was ich nicht gefragt habe.

00:38:02 Interviewee: Ich glaube das war.. ich glaube wir haben viele Sachen besprochen. Ich fand die supergut die Fragen, finde dass die Fragestellung insgesamt sehr spannend waren. Ich freue mich auf die Maßarbeit wenn sie fertig ist. Sehr gute Frage. Habe mich jetzt nicht überrumpelt gefühlt.

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 11

00:00:02 J. Greifenberg: Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitale Kompetenzen deiner Meinung nach haben?

00:00:25 Interviewee: Verstehen, was über die Nutzung hinausgeht. Sag ich mal, digitales Gerät einordnen, im Sinne von, dass es auch immer analoge Gegenspieler gibt. Zu allem was irgendwo herkommt, also die Funktionsweise, dass sie nicht neu ist in dem Sinne sondern, dass sie eigentlich immer wieder auf bestehenden Strukturen aufbaut und dass ich auch wüsste wenn das ausfällt vielleicht wo ich mir analog dann das gleiche aneignen könnte. Und das in dem Sinne auch einordnen kann. Das ist total abstrakt gerade.

00:01:30 J. Greifenberg: Nicht schlimm, kannst auch noch zwei, drei konkrete Beispiele bringen wenn nur magst.

00:01:38 Interviewee: Zum Beispiel wenn ich eine Google Suchanfrage mache oder so. Das ich auch weiß ich, ich kann in eine Bibliothek gehen, ich habe das Schlagwort Verzeichniss, eine Systematik am Buchrücken und Kürzel nach Fachgebiet meinetwegen "PoWi" wie Politik Wirtschaft. Dann gucke ich, da ist es noch nach Alphabet der Autorennamen oder Herausgeber und dann kann ich die ersten beiden Seiten aufschlagen des Buchs und hab dann ne Übersicht zu den Kapiteln. Genauso kann ich ja gucken auf Wikipedia Seite und da ist auch am Anfang so eine Art Inhaltsverzeichnis und es kann nicht angehen dass man verschiedene Schlagworte. Genau also so eine Art Übersetzungsfähigkeit analog digital

00:02:35 J. Greifenberg: Und hast du Ideen wie man sowas unterrichten kann?

00:02:51 Interviewee: Ich kann es selber machen wenn die Schüler Referate machen oder Facharbeiten oder so dann müssen die auch zum ersten mal Sachen formatieren zum Beispiel das Inhaltsverzeichnis einer kleinen Hausarbeit oder so die Sachen hinterlegen und da kann ich ja mich abmühen und immer wieder das Inhaltsverzeichnis neu schreiben oder das automatische Anlegen mit Word oder mit anderen Office-Programmen, so das Verstehen lernen oder das halt so so Anlegen. Das hat auf jeden Fall sozusagen, wenn ich da die Software Nutze, Vorzüge, aber darüber hinaus hat sie auch einfach wieder diesen Sinn und Zweck, dass ich genau weiß hier ist das Wissen so aufbereitet, dass ich am Anfang genau gucken kann: Was ist drin? Wie ist das was ich geschrieben habe gegliedert? Das macht man so schon länger als das es Office-Programme gibt.

00:04:06 J. Greifenberg: Und da sich ja sowas alles heutzutage sehr schnell und ständig verändert und weiterentwickelt. Wie würdest du sicherstellen, dass immer aktuelle und relevante Inhalte unterrichtet werden?

00:04:25 Interviewee: Ich glaube so schnell sind die Änderungen gar nicht. Gerade im Kontext von Schule und gerade wenn man von Kompetenzen spricht, vielleicht ist das Digitale da eine Sonderform aber die sind ja nicht ... Kompetenzen sind jetzt nicht so krass an tagespolitische

Wissensstände gebunden. Das Narrativ oder die Deutung zur Französischen Revolution, die ist auch seit geraumer Zeit die gleiche oder das Wissen um Naturgesetze

wird sich nicht ändern. Und bei Computern, wie die operieren und Technik ändert sich auch nicht so dramatisch schnell. Solang es da keine Quantensprünge gibt.

00:05:35 J. Greifenberg: Wer sollte denn deiner Meinung dann aber zum Beispiel Entscheidungen treffen mit welchen Programmen man in der Schule arbeitet oder welche Programmiersprache den Schülern beigebracht wird oder sowas in die Richtung?

00:05:56 Interviewee: Ist halt die Frage ob man überhaupt Programmiersprachen lernen sollte einer Schule. Das ist ja schon was sehr tiefes auf der Ebene. Das ist ja sehr krass im Tun. Schule sollte eher Einordnen helfen, einen Überblick verschaffen. Programmieren ist da schon sehr vom Ästchen aufs Stöckchen kommen. Gerade wenn man weiß wie sehr sich das überholt, wie schnell ... die Wissensbestände. In dieser konkreten Form, wie es sich vielleicht niederschlägt mit den Programmiersprachen. Hilft das vielleicht auch nicht unbedingt weiter. Es ist auch eher so eine Illusion die ich da Aufbau von Kompetenz- Beständen die eigentlich keinen Bestand haben dann mehr, wenn die dann ins Berufsleben starten oder Berufsrorientierungsphase ... Die Schüler ....und denken sie sind noch up to date mit der einen Programmiersprache, die sie mal in der Mittelstufe an der Schule gelernt haben.

00:07:16 J. Greifenberg: Das heißt du würdest so ... Ich sage jetzt mal bezogen auf moderne Technologien, Tools und sowas würdest du dann komplett raushalten aus der Schule? Wenn du die Entscheidungsgewalt hättest.

00:07:34 Interviewee: Ich kann exemplarisch damit arbeiten ... ich würde es nicht darauf anlegen, dass man wirklich in einer Tiefe durchdringend wie es jetzt in einer beruflichen Ausbildung der Fall wäre.

00:08:00 J. Greifenberg: Wie würde der Schulunterricht bezogen auf digitale Kompetenzen denn in einer optimalen Welt für dich aussehen?

00:08:12 Interviewee: Der wäre keine Sonderveranstaltungen mit dieser Überschrift, 'wir eignen uns jetzt Digitale Kompetenzen an'. Sondern einen ganz normalen Unterricht eingehoben werden und stattfinden. Wenn es gerade passt, opportun ist, dann würde ich die Sachen aufgreifen ansprechen oder auch wenn das aus der Schülerschaft kommt. Warum machen wir jetzt hier den Umweg über die Bibliothek oder warum bestehen Sie darauf, dass wir drei Bücher als Quellen angeben für unsere Hausarbeit. Also wenn ich das auch einfach googeln kann, da gibt es dann Überschneidungen mit Medienkompetenz, zum Beispiel wenn ich jetzt darauf bestehe dass nicht nur Onlineartikel von Chefkoch oder gutefrage.net eingebunden werden in die Hausarbeit, sondern auch Bücher. Und wenn ich da auf eine Webseite gehe, so sehe ich schon die Aufmachung und was ist eigentlich ein Impressum, unterschiedliche Gütekriterien gibt, unterschiedliche Qualitätsstufen gibt . Ob ich jetzt Meinungs- Artikel oder ein Blogbeitrag lese zu einem Thema oder ein wissenschaftliches Fachbuch. So kann ich das immer wieder verknüpfen, digitales Erleben und Nutzen ... arbeiten zu bestimmten Themen in der Schule oder Medienkompetenz.

00:10:10 J. Greifenberg: Du sagtest gerade, dass du das so machen würde wie es gerade passt. Wie würdest du denn dann sicherstellen, dass auch wirklich die verschiedenen Aspekte der digitalen Kompetenzen abgedeckt werden? Wir haben ja



ethische Aspekte. Wir haben aber auch, ja so Fähigkeiten, so Denkmuster, wie muss ich eine Suchabfragen gestalten, so ganz verschiedene Ansatzpunkte von digitalen Kompetenzen, wie würdest du sicherstellen dass jeder Schüler, ich sag mal alle, in seinem Unterricht abgedeckt bekommt?

00:10:52 Interviewee: Ich habe da einen festgeschriebenen Lehrplan, an sich da kann ich ja schon in der Planung gucken welche Brücken ich schlagen zu welcher Zeit und das knüpft wieder an die These sozusagen von mir, dass da grundsätzlich nichts Neues ist. Also digitales Digitale Medien und Technologie sind ja vom Menschen für den Menschen gemacht. Die machen wir ja um uns das Leben zu erleichtern oder uns Arbeiten abzunehmen, heißt sie knüpfen immer an Probleme an oder die es vorher schon, schon gab. Wenn ich Schule betreibe als Vorbereitung oder als 'Blick aufs Leben bekommen' dann stolper ich da zwangsweise drüber. So wie es für jeden Schüler in der Oberstufe dann wieder zum ersten mal eine Hausarbeit zu schreiben gilt, werde ich immer an diesen Punkt kommen, wie hole ich mir dann wissen, zum Beispiel. Dann kann ich da wieder anknüpfen an die Beispiele, die ich schon genannt habe. So kann man eigentlich sicher sein, dass da nicht runterfällt in dem Sinne. Es gibt eigentlich kaum jemanden der besser weiß was gerade der neue heiße Scheiß ist als Schüler, weil die ja auch gerade was Technologie angeht eine sehr dynamische potenzielle Nutzergruppe sind, die ja auch von den Unternehmen heiß umworben werden, als Zielgruppe erkannt und deswegen auch entsprechend mit Marketing und Werbung und so um die neusten Produkte bespielt werden. Deswegen können, die mir auch genau rückmelden was gerade angesagt ist, welches Smartphonemodell oder es gibt welche Wearables und Gadgets und das kann man dann ja im Klassenraum aufgreifen.

00:13:28 J. Greifenberg: Gut das sind jetzt natürlich, wie wie du das optimalerweise machen würdest. Das ist ja auch ein guter Ansatz, denke ich. Aber was machst du mit Lehrern oder wie würdest du mit Lehrern umgehen, die die sich komplett dagegen wehren und Sperren und in Hausarbeiten z.B. gar keine Internet Quellen oder ähnliches zulassen wollen.

00:14:02 Interviewee: Ich glaube, die sind eine aussterbende Art. Also jetzt dieses Jahr wurde ja gesagt "50 Jahre Internet" oder sozusagen auf dem Papier und seit 25 Jahren ungefähr gebräuchlich, das Internet ist allgemein verbreitet. 25 Jahre sagt man doch etwa eine Generation, das sind ja sozusagen 25 Jahre. Die sind jetzt alle, die jetzt erwachsen sind, haben so zu sagen irgendwie erlebt. Die starten jetzt auch ins Berufsleben und werden Lehrer und so. Du wirst einfach bald keine Lehrer mehr haben, die es anders noch kennen. Das auch wieder die Probleme, das genauso die Lehrer ja auch am Smartphone hängen, und vielleicht beim Klausur schreiben oder so nebenbei ihre WhatsApp-Nachrichten checken, wenn sie gerade genervt sind von Schülern. Das wird einfach eine Selbstverständlichkeit. Ich glaube das Problem ist gar nicht so da, also in Zukunft wird es nicht mehr so da sein das die Leute sich so systematisch dagegen sperren.

00:15:36 J. Greifenberg: Warum ich da jetzt so ein bisschen hinterher pieke, ist weil einfach Studien gezeigt haben, dass wir in Deutschland tatsächlich akute Probleme haben was die Bildung von digitalen Kompetenzen angeht. Im internationalen Vergleich hinken wir da an vielen Stellen total hinterher und es ist... ja es stellt sich jetzt die Frage wie man da wieder den Anschluss bekommt, weil es den Lehrern oft an den Skills mangelt. Und sich eben auch

herausgestellt hat, dass die vermeintlichen Digital Natives was ja heutige Schüler alle sind, die können zwar so ein Gerät bedienen und benutzen, aber das ganze Drumherum, dieses Verständnis davon ist trotzdem nicht klar. Und genau das erlernen sie eben auch nicht von allein. Da fehlt aber auch oft den Lehrern die Kompetenz denen das beizubringen weil die Lehrer das eben auch nicht wissen, weil sie eben teilweise noch nicht mal Konsumenten sind. Und da ist momentan ein ganz großes Problem wo auf wo wir alle auf der Suche nach Lösungen sind. Hast du zu dem Thema Gedanken, in die Richtung?

00:16:57 Interviewee: Das Problem ist halt einmal, dass Bildung halt föderal geregelt ist in Deutschland und deswegen die Mühlen nochmal unglaublich viel langsamer mahlen, dass Ideen und Ansätze auch wirklich übersetzt sind in Richtlinien und Lehrpläne... Schulen sind nunmal Behörden und Lehrer sind Beamte. Auch Dinge, die sie dann machen wollen, können sie teilweise nicht machen wenn sie nicht in entsprechenden Richtlinien und so weiter umgesetzt sind im Rahmen Lehrplan. Die sind daran gebunden. Das ist das Hauptproblem. Also das Bildung Ländersache ist.

00:17:46 J. Greifenberg: Was würdest du dagegen tun?

00:18:05 Interviewee: Digitale Kompetenzen sind ja nur eins von vielen Bildungszielen und auch die Sprache in den Lehrplänen wurde jetzt auch umgestellt schon vor einigen Jahren auf genau Kompetenzbereiche und so. Das ist eine ganz noble und hohe Sprache und ganz tolle Ziele die da festgelegt sind. Wo vieles aber nicht eingehalten wird. Das sind einfach sehr noble Ziele, die wir da haben. Und es ist nun mal einfach mühsam und eine Mündigkeit, die über den reinen Konsum hinausgeht zu erarbeiten mit Schülern, das ist auch einfach mühsam. Das heißt du brauchst Lehrer mit einer entsprechenden Einstellung und egal um welchen Kompetenzbereich es geht eigentlich, wenn du diese Einstellung nicht hast und nur Dienst nach Vorschrift machst und erst mal nur sagst: Ich habe jetzt alle wichtigen Daten besprochen zur Französischen Revolution. Da kommt noch kein gefestigtes Demokratieverständnis heraus sondern man muss echten Unterricht gestalten der über die Fakten hinaus ein Erleben und eine Debatte im Gespräch geht. Das würde ich sagen trifft auch auf die Behandlung von digitalen Kompetenzen zu. Das sage ich 'Ja was glaubt ihr warum beharre ich so darauf, dass ihr Bücher verwendet nicht nur Block Artikel für Hausarbeiten'. Das muss ich eben entsprechend gestalten wollen den Unterricht. Diesen Gestaltungswillen, den nehme ich nicht jedem Lehrer ab egal ob bei sogenannten digital Natives oder nicht. Das würde ich zusammen mit der föderalen Struktur des Bildungs... der Bildungspolitik so als zwei der Grundprobleme sehen. Warum es nicht stattfindet.

00:20:30 J. Greifenberg: Ja das sind definitiv zwei unserer großen Probleme. Hast du Lösungsideen oder Maßnahmen, was du tun würdest, wenn du in der Politik wärst um mit diesen Problemen fertig zu werden?

00:20:49 Interviewee: Unser Verständnis der Lehrerrolle ändern und den Lehrerberuf aufwerten und zwar nicht mit mehr Gehalt sondern mit mehr Anerkennung. Dass Bildung Ländersache ist und so etwas das wird sich nicht viel daran ändern, das ist auch so eine Sache mit dem Nationalsozialismus. Ich möchte nicht, dass alles gleichgeschaltet wird ist ein Totschlagargument.

00:21:35 J. Greifenberg: Und wenn du eine Partei jetzt nicht politisch, sondern eine Gruppierung, eine Berufsgruppe, eine Rolle in der Gesellschaft auswählen könntest, die den Prozess unseres Bildungssystems hingehend der Schwächen, die wir besprochen haben unterstützen sollte, wer wäre das?

00:22:14 Interviewee: Wie meinst du das?

00:22:14 J. Greifenberg: Zum Beispiel... Ich versuche mal etwas Abstraktes zu machen und dich nicht zu beeinflussen. Zum Beispiel wenn es nicht um digitale Kompetenz gehen würde sondern um handwerkliche. Ich hole Handwerker an die Schulen und mache irgendwelche Bauprojekte. Aber eben auf allen Ebenen möglich. Das heißt sowohl könntest du jetzt eine Gruppierung bestimmen, die die Politik in Sachen Lehrpläne unterstützt oder jemand der an Schulen geht oder was. Wen würde es zu beauftragen irgendwas zu verändern oder zu unterstützen in unserem Bildungssystem?

00:23:30 Interviewee: Vom Bauchgefühl geht es bei mir gerade in Richtung Journalisten. Die müssen auch viel von Phänomenen und Dingen schreiben, die sie jetzt nicht studiert haben oder vertieft kennen. Trotzdem irgendwie sich einen Überblick verschaffen und die Sache umreißen. Ich glaube das ist auch eine gute Fähigkeit um über digitales zu sprechen. Die haben eine gute Recherche-Kompetenz und die haben gute Metaskills, sag ich mal, aber auf behördlicher Seite weiß ich nicht welchen Berufsstand man da als Unterstützer ansetzen kann.

00:24:20 J. Greifenberg: Was wäre denn die Aufgabe der Journalisten in unserem Bildungssystem wenn es nach dir ginge?

00:24:28 Interviewee: Die Vermittlung von Metaskills. Recherche, Diskursanalyse.

00:24:37 J. Greifenberg: Wem würden sie das vermitteln?

00:24:42 Interviewee: Den Lehrern, die sind ja Multiplikatoren. Natürlich kann ich die auch punktuell auch im Unterricht einsetzen. Das ist ja ein ganz anderes Erleben für die Schüler. Wenn da jemand steht und berichtet. Gerade auch weil ja die Schüler auch ausgesetzt sind einer Marketingindustrie die Milliarden stark ist. Wäre das ja gut dahinter blicken zu können, was über Werbung kommuniziert wird und das wäre super, wenn Journalisten Anekdoten- Geschichten erzählen können. 'So kann es nicht sein'...

00:25:44 J. Greifenberg: Und wie denkst du über die Option Leute, wie jetzt Journalisten oder auch andere Menschen ohne pädagogischen Hintergrund, Jugendliche direkt unterrichten zu lassen?

00:25:58 Interviewee: Solange das begleitet wird und die vielleicht auch ein Grundkurs vielleicht zum Umgang mit Schülern belegen. Dass es nicht zu Grenzüberschreitung oder so kommt. Was so

NoGos sind so eine Sache. Zum einen rechtliche Absicherung hat aber zum anderen auch das sind Heranwachsende die eine Schutzbedürftigkeit haben, eine besondere besondere Verantwortung Lehrer zu sein. Dem muss jeder gerecht werden auch wenn er nicht mehrere Jahre studiert hat um Lehrer zu sein. Aber ansonsten sehe

ich das unproblematisch, die an die Schüler heranzulassen.

00:26:46 J. Greifenberg: Und fällt dir noch eine weitere Partei ein? Journalisten waren ja schon eine super Idee.

00:27:06 Interviewee: Selbstständige vielleicht, die sind ja auch so ein Ideal und Vorbild anderer in unserer Turbo-Kapitalismus Zeit vielleicht auch besonders veehrt. Hier ist jemand der es geschafft hat mit seinem Produkt was aus sich zu machen. Der kann davon berichten. Da kann man ja auch wieder sagen, welche Rolle nehmen die in meinem Alltag als Selbständiger zum Beispiel auch Medien Technik Digitales ein. Vom Kundenkontakt über die Steuererklärung sozusagen von der Marktanalyse über Kundendaten.

00:28:25 J. Greifenberg: Denkst du, dass es wichtig ist dass solche Sachen in den Lehrplänen drin stehen? Oder sollte die Schule da entsprechend Freiraum haben, das selbst zu gestalten?

00:28:38 Interviewee: Ich muss den Lehrplan so offenen gestalten, dass ich ihn nicht jedes Jahr neu schreiben muss. Aber wie gesagt auch durch Metaziele denke ich, dass es immer wieder Berührungspunkte gibt.

00:29:09 J. Greifenberg: Wie würdest du... heute ist es ja so, dass es genau so ist wie du sagst in den Lehrplänen stehen eher so Metaziele. Besonders was die digitalen Kompetenzen angeht kommt es ja sogar von der nationalen Ebene der Kultusministerkonferenz, geht dann über die Lehrpläne der Länder an die Schulen und die Schulen haben sehr viel Autonomie. Und dann gibt es halt Schulen, die machen es richtig super. Die engagieren sich, die kümmern sich die gestalten den Unterricht sehr gut und modern und dann gibt es Schulen die machen halt eher so wie du es vorhin bezeichnet hast - Dienst nach Vorschrift. Französische Revolution steht drin also unterrichte ich die Fakten. Wie würdest du mit den Schulen umgehen, was würdest du machen damit vielleicht auch das Ganze ein bisschen engagierter umsetzen? Mit moderneren Ansätzen mit moderneren Technologien.

00:30:17 Interviewee: Kann ich nicht viel machen. Das ist die Verantwortung des einzelnen Lehrers. Ich kann ja nicht einen Überwachungsstaat machen und ich kann sie nicht groß sanktionieren.

00:30:40 J. Greifenberg: Und hast du irgendeine Idee wie man das verändern könnte, wenn du alle Mittel dieser Welt zur Verfügung hättest, würdest du das dann so lassen oder würdest du irgendwas verändern?

00:30:53 Interviewee: Lehrer nicht mehr als Beamte, sondern einfach als Job machen.

00:31:05 J. Greifenberg: Aber würde das nicht danach wieder dafür sorgen, dass die Anerkennung der Lehrer sinkt. Vorhin meintest du, dass man die Anerkennung anheben sollte?

00:31:13 Interviewee: Ne, das führt zu mehr Dynamik, Fluktuation. Ich muss mich nicht festlegen auf 40 Jahre, wenn ich mal Lust habe Kinder zu unterrichten. Ich kann das einfach ein paar Jahre machen und dann mal was anderes. Dann habe ich vielleicht auch mehr Lust drauf, dann kann ich auch Journalist sein und vielleicht

mal ein paar Jahre nen Politikkurs geben.

00:31:48 J. Greifenberg: Und würdest du dann die Bedingungen für Quereinsteiger vereinfachen oder... Ich meine Du meinst die müssen ja nun einen Kurs belegen aber...

00:32:05 Interviewee: Die sind ja schon recht weich. Hauptsache akademisches Studium. In vielen Bundesländern... noch weiter aufweichend würde ich das nicht. Nur den Quatsch mit der Verbeamtung lassen.

00:32:30 J. Greifenberg: Nun gibts noch irgendwelche Maßnahmen, die du ergreifen würdest, Dinge die du verändern würdest? Menschen die du mit einbeziehen würdest?

00:32:44 Interviewee: Auf jeden Fall nicht die Unternehmen die digitales anbieten, weil die halt geleitet sind vom Anlegerinteresse, von Umsatz und Gewinn Maximierung. Von diesen Motiven sollte ich keine pädagogische Entscheidung leiten lassen. Sehr problematisch, wenn gesponsort irgendwelche Softwareproduktlösungen an Schulen herangetragen werden, auch in Modellversuchen. Schule ist ein riesen Absatzmarkt. Mit der Regierungserklärung zur Digitalisierung in der Schule stehen Milliarden im Raum.

00:33:47 J. Greifenberg: Du beschreibst, was du nicht tun würde. Was würdest du tun?

00:33:53 Interviewee: Das absichern das Pädagogen die Zügel in der Hand haben. Und das nicht wie in anderen Bereichen Public-private partnerships und so gibt, die in anderen Bereichen der öffentlichen Daseinsvorsorge immer wieder stattfinden. Insofern finde ich es schon gut dass es da langsam mahlt.

00:34:31 J. Greifenberg: Aber gut, dass wenn es weiter so langsam geht werden wir halt international wahrscheinlich immer mehr Land verlieren. Siehst du das nicht als problematisch?

00:34:44 Interviewee: Ich glaube das wir eher ne Discours- Umstände- Kultur- Änderung herbeiführen müssen als jetzt ganz schnell eine Revolution einläuten. Wie werte ich das auf oder wie erlebe ich das, welchen Stellenwert gebe ich das. Sage ich mal Erfindungsgeist... kannst ja auch auf Patentanmeldung einfach schauen welchen Bereichen gibts wozu und das kann ich gesellschaftlich aufwerten. Und dafür muss ich jetzt nicht auf Krampf nen Lehrplan umkrepeln.

00:35:37 J. Greifenberg: Wie würdest du in der Gesellschaft aufwerten?

00:35:46 Interviewee: In dem ich drüber spreche. Was nützt mir zum Beispiel Innovation, Technologie Isses nicht per se alles gut, was Neu ist. Das unterscheidet uns vom Tier das wir Werkzeuge nutzen können nichts anderes ist Technologie. Zeichnet unsere menschliche Qualität aus uns unglaubliche Dinge beschert, die Mondlandung und so weiter.

00:36:31 J. Greifenberg: Wie würdest du darüber sprechen? Mit wem?

00:36:34 Interviewee: Mit den Schülern im Klassenraum. Das ist Platz für so ein

Gespräch mache. Einfach so eine Begeisterung wecke. Nicht, dass wir sagen: "Jetzt müssen wir auch noch über die Mondlandung reden und unser Lehrer kann sich im Klassenraum darstellen wie toll er Technologie findet" sondern dass man ein bisschen esoterisch gesprochen, was sie wirklich damit verbinden und identifizieren auch die Schüler. Das ist ja Wahnsinn.

00:37:11 J. Greifenberg: Das heißt Du erwartest da eigentlich sehr viel Eigenmotivation von den Lehrern?

00:37:20 Interviewee: Ja. Definitiv.

00:37:27 J. Greifenberg: Wie denkst du könnte man die eigene Motivation fördern? Ich meine nicht durch Geld, nicht durch Verbeamtung das haben wir ja schon gesagt aber könnte man da noch irgendwas tun?

00:37:40 Interviewee: Vertrauen. Nicht Misstrauen, nicht jede Woche ein neuer Leitartikel wie schlecht Schule ist. Auch diese Angst, nicht den Druck aufbauen. Die Eltern sind schon unter Druck und geben den Druck auch an die Lehrer weiter. Dass der Lehrer keine Angst haben muss, wenn er ne schlechte Note vergibt.

00:38:16 J. Greifenberg: Mehr loben mehr positive Beispiele hervorheben... Und wer sollte das tun?

00:38:26 Interviewee: Das sind wir wieder bei Journalisten, bei Medien, sind im Alltag. Lehrer bashing ist ja total bequem. Jeder kennt aus seiner Schulzeit sicher auch schlechte Lehrer, aber jeder kennt ja auch gute. Man könnte auch darüber reden, welche Lehrer haben mich inspiriert und etwas ausgelöst.

00:39:02 J. Greifenberg: Von meiner Seite war es das hast du noch irgendwas was du ergänzen möchtest was ich nicht gefragt habe.

00:39:07 Interviewee: Ne.

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 12

00:00:16

J. Greifenberg: Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitale Kompetenzen denn deiner Meinung nach haben?

00:00:24

Interviewee: Vorrangig würde ich sagen, Kompetenzen im Medieumgang und deren Nutzung. Was mache ich mit meinen Daten. Was geschieht damit und was löse ich damit aus. Das finde ich auf meiner persönliche Ebene auf jeden Fall sehr wichtig. Ich glaube, dass alles was die Technik betrifft die Schülerinnen und Schüler ganz gut selber hinkriegen. Das können die besser als manche Lehrer und Lehrerinnen. Und als Zweites dann aber auch tatsächlich... Ich werde hin und hergerissen ob sie wirklich... in der Frage ob Informatik als Pflichtfach kommt, das sie wirklich Programmieren sollen oder können. Ich finde das ganz gut, ich finde auch dass

man anhand dessen vieles erlernen kann, was künstliche Intelligenz betrifft und auch Moral. Da kann man sehr viel dran aufhängen, wenn man zum Beispiel kleine Roboter bastelt an Logik und ich finde das aber gar nicht.... ich persönlich gar nicht so wichtig, aber merke aber verstärkt das das natürlich gerade Thema ist. Ich frage mich selber warum, auch als Informatikerin. Ja genau. Mediennutzung finde ich ganz wichtig. An erster Stelle. Ethik. Genau das ist wahr, was ist nicht wahr. Wie kann ich meine eigene Meinung bilden, dass ich nicht so abhängig werde von digitalen digitalen Medien, dass ich mich selbst nicht verliere und auch nicht aufhören selber zu denken. Das finde ich ganz wichtig.

00:02:07

J. Greifenberg: Hast du ne Idee wie du das unterrichten würdest oder wie man das unterrichten könnte?

00:02:17

Interviewee: Ich als nicht Pädagogin... Das hat viel mit Praxisbeispielen zu tun, dass man viel Praxisbeispiele benennt, dass man die Schülerinnen und Schüler selber beurteilen lässt Webseiten oder Programme oder Spiele, was sie da gerade machen. Es gibt ja sogar auch schon Lernspiele die Moral Entwicklung unterstützen indem man son Gefängnisausbruch und dann kann man Aktion machen. Richtig oder Falsch. In Anführungsstrichen und je nachdem was ich da mache das das unterschiedliche Auswirkungen hat. Unter anderem selber schon so Lernspiele unterstützen und dann geht es darum sehr viel mit den Schülerinnen zu reden, sie selber machen zu lassen und vielleicht auch selber ein Blog schreiben oder selber ein Filmchen Drehen und daran erkennen wie viel Macht man eigentlich auch hat wenn man so ein Film dreht, dass ich die Story halt in der Hand habe und das was ich vermitteln dann immer eine andere Wahrheit erzeugt oder immer entweder Wahrheit ist oder eben nicht. Wenn ich eine Dokumentation drehe dann ist es wahrscheinlich näher an der Wahrheit als fiktionales und durch Praxisbeispiele das ausprobieren und dann daran erfahren und lernen. Und natürlich auch Beispiele wirklich zu Mediennutzung und Daten wie präsentiere ich mich bei Facebook. Was das für Auswirkungen hat, wenn ich mich so oder so darstelle.

00:03:55

J. Greifenberg: Und wie würdest du das in den heutigen Unterricht integrieren in welche Fächer oder ja mit welchen... in welcher Art und Weise?

00:04:15

Interviewee: Ich glaube tatsächlich so ein bisschen lässt sich in jedem Fach unterbringen. Deutsch, Geschichte, Englisch auf jeden Fall Religion, Ethik, Philosophie. Man kann das in vielen Fächern unterbringen, entweder Software oder auch schon gesagt habe, dass man wirklich mit den Medien was macht. Ich kann ja auch in Deutsch ein Aufsatz oder ein Blogbeitrag sein oder in Geschichte recherchieren muss auf Wikipedia und unterschiedliche Quellen wirklich auch nutze und die anhand auch bewerte und sehe die Quelle sagt das und die Quelle das und was ist wirklich wahr? Und das kann man glaub ich in vielen Fächern unterbringen zusätzlich noch wirklich ein Fach Mediennutzung oder Medienkompetenz.

00:05:21

J. Greifenberg: Wie würdest du den Lehrer unterstützen das umzusetzen?

00:05:28

Interviewee: Genau das ist glaube ich eine große Herausforderung hier im Land NRW, wo ich gerade dran bin. Es gibt das Zentrum für Lehrer und Lehrerinnen Bildung hier in Köln unter anderem. Die machen schon sehr viel dabei das ist auch gut, dass wir die StudentInnen direkt auch auf diesen Weg bringen. Wenn es darum geht im Schulsystem einzugreifen, das zu verändern. Ich glaube die Schulen sind sehr offen, was meine Erfahrung auch betrifft da zeigt es, dass es immer hilfreich ist die Schulen zu vernetzen das heißt Schulen untereinander austauschen zu lassen, 'wie macht eigentlich?'. Es ist nur schwierig als externer reinzukommen und zu sagen 'ich zeig euch jetzt die Welt. Ich glaube das können Schulen ganz gut untereinander. Plus dann noch mal Hospitationsfahrten in andere Länder zum Beispiel nach Finnland oder Dänemark und Schulbeispiele heranziehen die schon weiter sind in dem Gebiet und die Schulen, also die Lehrer und Lehrerinnen von den Schulen, die da hinfahren einfach schauen lassen... in den Austausch bringen und dann kann vieles schon angewendet werden. Wichtig ist, dass die Lehrerinnen und Lehrer den Nutzen davon erkennen gerade auch welche die sich sträuben so etwas einzuführen. Ich habe meinen Unterricht schon jahrelang gemacht der war gut. So jetzt mal überspitzt gesagt. Es ist glaube ich hilfreich diese Kollegen Kollegen dann mit echten Praxisbeispiele zu überzeugen und da hilft es.... Es gibt auch in Deutschland auch schon viele Schulen die das schon machen. Dass die in einen Austausch kommen. Plus dann vielleicht nochmal Experten reinholen, die die Schulen begleiten. Ich glaube es ist schwierig nur so einen Impuls zu hören und dann sollen die Schulen das wirklich umsetzen. Wenn dann muss das, glaube ich schon mit Prozessbegleitung geben, die diese Schulentwicklung dann auch begleiten und dann auch immer bei Fragestellungen da sind. Ich glaube alleine kriegen sie es auch teilweise hin, hängt aber vom Kollegium ab und ansonsten irgendwie immer so eine Anlaufstelle es gibt ja auch Medienberatung NRW. Genau die das dann auch mal unterstützen würden.

00:07:48

J. Greifenberg: Das heißt Experten würden dann auch dieser Medienberatung kommen. Oder hattest du noch andere Experten im Kopf?

00:07:57

Interviewee: Ja es kommt drauf an. Ich glaube, dass zum Beispiel auch Grundschulen von Berufsschullehrern etwas lernen können. Da gibt es dann auch Experten, die nicht aus der gleichen Schulform kommen. Dann auch Experten wie ausgebildete Informatiker oder Medienpädagogen, die wirklich reinkommen oder auch als Berater und Coaches beim begleiten.

00:08:29

J. Greifenberg: Da sich die Welt heute so schnell wandelt. Es ist ja auch ein Problem die Inhalte die man unterrichten möchte aktuell zu halten. Hast du eine Idee wie man das unterstützen könnte, dass eben immer aktuelle Themen und relevante Inhalte unterrichtet werden?

00:08:46

Interviewee: Ich glaube das ist ja auch schon in Politik und Geschichte auch eine Herausforderung wobei ja auch die Politik oder auch Sozialwissenschaften. Ich glaube das können Lehrer ganz gut. Ich glaube die können auf aktuelle Themen ganz gut eingehen und es gibt ja so ein paar Basics die ändern sich nicht. Was mache



ich mit meinen Daten und was mache ich da. Und was passiert damit, wenn es darum geht Programmiersprache zu lernen und die wandelt sich. Vorrangig ist es wichtig diese Basics erst mal zu verstehen und den Schülern zu vermitteln. Und deshalb finde ich es auch gar nicht so wichtig jetzt mal eine konkrete Programmiersprache zu lernen, die sich dann vielleicht nochmal ändert. Sondern Basics, dass ich überhaupt Logik verstehe, ich muss diesen Computer alles sagen. Der macht das nicht von alleine. Vielleicht macht er das irgendwann mal im Laufe der Jahre aber erst Erstmal muss ich den Computer alles beibringen. Basic und logisches Denken. Was sich erst mal nicht ändert. Ob es jetzt HTML 4, 5 oder 6 oder keine Ahnung was wird, die Grundlage dafür ist ja die gleiche. Und wenn man dann zum Beispiel in Wahlpflichtfächern oder AGs dann tatsächlich Frontend-Entwicklung beibringen möchte, klar da muss man die aktuellen Dinge natürlich gezielt oder wer wäre zum Beispiel wünschenswert, dass aktuelle Technologien vorgestellt werden. Dann kommen die Lehrerinnen und Lehrer ins Spiel die sich dann auch dahingehend fortbilden müssten. Es macht aber auch keinen Sinn, dass ein Pädagoge dieses Fach unterrichtet, der selber kein Interesse daran hat. Und wenn man als Informatiker auch selber arbeitet, merkt man ja auch man muss irgendwie immer am Ball bleiben. Und wenn man das nicht macht verliert man schnell das Interesse. Wenn ich aber ein großes Interesse daran habe, dann fällt es auch leichter zu lernen und so sind idealerweise in meiner Wunschvorstellung, sind Lehrer auch wenn sie sich einmal für ein Fach entschieden haben, dass dann das Interesse sehr stark ist und eigentlich der eigentliche Wunsch dabei ist immer am Laufen zu bleiben. Deshalb glaube ich es ist ganz sicher eine Herausforderung vor der man keine Angst haben sollte.

00:11:04

J. Greifenberg: Und wie würdest du jetzt mit Schulen umgehen wo... Ich sage mal zum Beispiel viele uninteressierten Kollegen dabei sind, die sich wenig für die digitalen Themen interessieren und sich nicht unbedingt damit auseinandersetzen wollen, sodass der Großteil des Kollegiums oder sogar das gesamte Kollegium nicht in die Fächer integrieren möchte jetzt abgesehen natürlich von Informatik sondern eher so im Deutschunterricht, im Geschichtsunterricht?

00:11:36

Interviewee: Ich glaube das ist schwierig. Ich glaube aber auch, dass der Druck auf die einzelnen Schulen immer größer wird ihre Kompetenz beizubringen und wenn dann die Nachbar Schule die ganze Schülerschaft bekommt aus der Ortschaft, weil du das Fach anbieten dann kommt glaube ich, dass wir das auch anbieten müssen. Ich bin ja der Meinung, dass wenn diese Personen diesen Mehrwert selber begreifen. Also ich glaube es ist immer schwierig von oben herab zu sagen, ihr müsst das jetzt machen und baut das jetzt ein, dann bringt es nichts aber irgendeinen Weg wirds schon geben, dann vielleicht mit Powerpoint. Ich glaube man muss gerade diesen Personen den Mehrwert ganz deutlich machen an anderen Beispielen oder auch zeigen, ihr müsst das nicht genau so machen, ihr könnt einen eigenen Weg gehen. Hauptsache digital oder halt irgendwie am Lehrplan. Das ist ja jetzt aktuell auch so. Genau es ist schwierig aber da helfen Hospitationen und der Austausch und auch dieses Gefühl auch von der Schulleitung das Gefühl versucht es einfach mal und und probiert euch aus und wenn es nichts ist oder wenn es nicht klappt dann finden wir einen anderen Weg und dann kriegen wir schon gemeinsam hin. Rückhalt von Kollegium und der Schulleitung ist sehr wichtig. Und auch das Gefühl, dass es nicht direkt klappen muss. Vermutlich muss auch ein Lehrer oder Lehrer öfters mal loslassen, weil seine Schülerinnen und Schüler einfach in dem Bereich

schon viel weiter ist. Das erfordert glaube ich ein ganz starkes Umdenken auch der Lehrer Rolle in dem Gebiet.

00:13:18

J. Greifenberg: Wie könnte man das Umdenken noch fördern bei den Lehrern?

00:13:24

Interviewee: Wie kann man eine Haltung ändern? Wirklich gute Praxisbeispiele, gelungene Praxisbeispiele und selber erleben, dass sie mit in den Unterricht gehen der so läuft und sehen was es macht und sich auch mit anderen austauschen.

00:13:51

J. Greifenberg: Wie würdest du deine Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben?

00:14:02

Interviewee: Eher eine unterstützende beratende Rolle. Und eine Rolle, die verschiedene Akteure an einen Tisch holt und vernetzt.

00:14:23

J. Greifenberg: Kann man damit auch oder kann deine Rolle auch noch stärker damit den stärkeren Einsatz von digitalen Kompetenzen oder den stärkeren Unterricht in digitalen Kompetenzen unterstützen? Könntet ihr noch was tun damit es besser wird?

00:14:47

Interviewee: In meiner konkreten Rolle gerade in den Programmen für die Ganztagschulen Wir arbeiten bedarfsgerecht das heißt die Schulen dürfen sich selber aussuchen. Wir geben das nicht vor. Wir haben aber im Unternehmen, wenn ich jetzt einfach einen Tisch weiter rücken würde das Programm Digitale Bildung. Und da gibt es schon sehr viel Spielraum wobei wir als Akteur im Land nichts vorbestimmen. Wir sind sehr zielgruppenorientiert und was wir halt machen, ist vernetzen und informieren. Hospitationsfahrten anbieten. Ich arbeite in einer Stiftung, wir sind fremdfinanziert, das heißt wenn wir Fördergelder von Unternehmen, vom Bund oder vom Land bekommen würden, da könnten wir wahrscheinlich noch mehr machen.

00:15:50

J. Greifenberg: Wer denkst du könnte denn die digitale Bildung in deutschen Schulen noch unterstützen?

00:16:01

Interviewee: Ganz eindeutig das Bundesministerium. Die Landesministerien die einzelnen Bezirksregierungen. Ich spreche nur von NRW. NRW hat 5 Bezirksregierungen in anderen Ländern ist es wahrscheinlich ähnlich, dass es Kommunen gibt die als Schulaufsicht fungieren. Ich glaube die können noch besser unterstützen. Was auch hilfreich wäre, Schulen allgemein können sich gegenseitig unterstützen und auch Eltern können da eine Menge dazu beitragen. Schülerinnen und Schüler natürlich auch. Ich glaube es gibt eine Menge Akteure die noch viel Einfluss haben.

00:17:01

J. Greifenberg: Und das hatten wir vorhin schon vor dem Interview kurz angerissen, aber wie würde Schulunterricht natürlich besonders bezogen auf digitale Kompetenzen in einer optimalen Welt für dich aussehen?

00:17:21

Interviewee: Dass jeder Schüler individuell, individuelles Lernen erfährt das heißt, dass man nicht nach einem vorgegebenen Curriculum benotet wird und alle gleich benotet werden. Und tatsächlich von dem eigenen Lernfortschritt. Ich weiß, dass das in anderen Ländern auch schon funktioniert. Wenn ich für mich persönlich, meine eigene Entwicklung, einen Riesenfortschritt habe, bekomme ich dafür eine gute Note und so kommen wir idealerweise auch irgendwann ganz von den Noten weg und versuchen das nicht immer in Zahlen zu messen und an Leistung zu messen. Da muss... in einer idealen Welt da rückt der Schüler und die Schülerin mit ihren eigenen Wünschen und Bedürfnissen in Vordergrund und kann auch den Unterricht ein bisschen mehr mitgestalten. Ich glaube diese Basic Fächer muss es immer noch geben, aber wenn ich sehr musikalisch begabt bin, dann muss ich vielleicht nicht so viel Geschichte lernen. Meine Wunschvorstellung das wir dahin kommen. Plus, dass da noch weitere Fächer ins Spiel kommen wie Empathie oder Glück oder Nachhaltigkeit. Die Themen die gerade auch aktuell sind mit dem Unterricht einfließen lassen und dass wir das Menschsein nicht verlieren. Trotz künstlicher Intelligenz und deren Leistung. Ich glaube, dass haben sie so ein bisschen verlernt, dass der Bio Unterricht nach draußen gehört und nicht im Klassenraum mit Büchern.

00:18:51

J. Greifenberg: Und wie würdest du das mit den Lehrplänen dann regeln wollen? Wenn es da... Du sagtest ja dafür muss es dann mehr Freiheiten in den Curricula geben. Wer würde denn dann darüber entscheiden?

00:19:09

Interviewee: Die die es gerade machen, die Länder. Die Länder machen es ja gerade, weil sie sich das ja auch nicht ins Blaue heraus ausdenken. Die haben ja auch ihre Beratung und Austausch mit den Schulen und den Schulaufsichten. Ja ich glaube es muss schon irgendein Regelwerk geben. Auch Schulpflicht oder so. Es gibt ein Maß an Freiheit aber dennoch sollte jeder Bildung genießen und auch Allgemeinbildung haben. Vielleicht kann man das splitten das ein Teil Pflicht und ein Teil Wahlpflicht oder bzw. individuelles Lernen. Was Ganztagschulen mittlerweile auch verstärkt machen. Dass ein Teil ist einfach vorgegeben, aber ich muss am Ende des Jahres... ich hab mal in Kanada gehört, es gibt so ein Mathebuch, das muss jeder Schüler durchgemacht haben. Die Frage ist nur wie lange jeder dafür braucht. Wenn ich dafür fünf Jahre brauche dann brauchte ich dafür fünf Jahre, wenn ich nur drei brauche dann nur drei Jahre. Vielleicht müssen wir nicht mehr in 12er 13er Jahren denken, sondern vielleicht wie auch beim Studium, da ist das auch so dass ich vielleicht mal länger machen kann und trotzdem einen Bachelor oder Master habe. Dass wir da vllt. offener denken und nicht an das Sitzenbleiben verhaftet werden. Wenn man so und so oft sitzenbleibt dann hat man keine Chance mehr. Vielleicht genauer, der sitzen bleibt individuelle Unterstützung bekommt. Die Leistung ist schon vorgegeben, aber nicht der Zeitrahmen.

00:20:57

J. Greifenberg: Wie denkst du über die Option, dass Personen ohne pädagogischen

Hintergrund Jugendliche an Schulen unterrichten besonders in Bezug auf die digitalen Themen?

00:21:11

Interviewee: Ja gerade, wenn es darum geht, dass Pädagogen und Pädagogen das nicht leisten können, jetzt nicht, weil sie nicht wollen, sondern wir einfach keine Zeit haben oder auch kein Interesse haben, das auch selber nicht gelernt haben. Ich finde das ok, warum nicht. Warum soll nicht auch ein Handwerker, das Handwerk zeigen, der hat es gelernt oder ein Archäologe in den Geschichtsunterricht kommen. Generell nicht nur bei der Digitalisierung auch bei anderen Fächern immer auf gelehrten aus der Praxis zurückgreifen und mal als Input reinholen in Schulen und ein Arzt erzählt wie es läuft und vielleicht kann ein Arzt in den Bio Unterricht kommen. Und genauso wichtig, ist das auch bei digitalen Kompetenzen. Es gibt klare Regeln und auch den Umgang mit Schülerinnen und Schülern, das kann vllt. nicht jeder. Das sollte gecheckt werden, ob das auch wirklich der Fall ist und ob der externe auch wirklich die Moral vertritt, die in der Schule gelebt wird oder auch die Zielvorgaben und die Ausrichtung. Aber an sich finde ich spricht da nichts dagegen. Passiert ja aufgrund des Fachkräftemangels aktuell sowieso, dass vermehrt Leute ohne pädagogischen Hintergrund reinkommen oder das vielleicht noch einmal aufstocken und dann dürfen die Künstler den Kunstunterricht machen zum Beispiel ohne pädagogischen Hintergrund.

00:22:42

J. Greifenberg: Wenn du eine Partei nicht eine politische Partei, sondern irgendeine Gruppierung Rolle. Aber auch eine Person irgendwen auswählen könntest, der den Prozess unseres Bildungssystems unterstützen könnte, um die Probleme die wir heute haben zu verbessern Dinge, anders anzugehen. Wer wäre das?

00:23:09

Interviewee: Eine einzige Person?

00:23:10

J. Greifenberg: Ne oder eine Gruppe oder eine Rolle oder eine Berufsgruppe?

00:23:16

Interviewee: Ich würde tendenziell zu dem Menschen als, übergeordnete Rolle tendieren, weil wir einfach menschlicher sein sollen und darauf beziehen wie Menschen lernen und für das Leben spezifischer werden soll. Wenn es Digitale Kompetenzen geht auf jeden Fall Leute aus diesem Bereich, aber da tu ich mich natürlich schwer. Also kann es ... noch spezifischer zu werden tu ich mich schwierig. Also ein Programmierer, als Rolle zu benennen, das ist dann der Programmierer oder ein Systemadministrator ist ein Systemadministrator, ich glaube nicht ein Mensch kann alles abdecken. Digitale Kompetenzen angeht da halt mehrere Leute aus diesem Bereich der Informatik.

00:24:12

J. Greifenberg: Auf welcher Ebene würdest du die Einsetzen jetzt auf Bundesebene? Oder auf Länderebene? Bei der Lehrplan Gestaltung oder im Unterricht?

00:24:24

Interviewee: Wenn ich dürfte auf allen drei Ebenen und wenn es nur eine Ebene sein soll dann an den Schulen selbst vor Ort.

00:24:36

J. Greifenberg: Ich geh mal meine grob mein Fragenliste durch. Ein Problem, was wir meiner Meinung nach haben, ist dass unsere Prozesse zum Beispiel das Ausrollen neuer Lehrpläne oder Einführung neuer Strategien oder Regeln sehr langsam läuft und wir dadurch manchmal den Anschluss verlieren oder gerade an diese Themen die sich ebenso schnell wandeln. Hättest du eine Idee wie man so etwas beschleunigen könnte?

00:25:06

Interviewee: Einfach mal machen einfach. Einfach mal die Schule machen lassen und nicht so viel drüber nachdenken und reden und einfach mal ausprobieren und ruhig Fehler zulassen. Der Mensch hat ja auch nicht einfach laufen gelernt in dem er es einmal von oben gesagt bekommen hat, sondern in dem er immer wieder aufgestanden ist. So sollten wir das auch mal machen.

00:25:31

J. Greifenberg: Und was für Voraussetzungen müssten deiner Meinung nach in eine Schule erfüllt sein damit digitale Kompetenzen zielgerichtet gelehrt werden können.

00:25:40

Interviewee: Entschuldige ich habe den Anfang von der Frage nicht gehört.

00:25:44

J. Greifenberg: Was für Voraussetzungen müssen deiner Meinung nach noch erfüllt sein in der Schule damit digitale Kompetenzen zielgerichtet gelehrt werden können.

00:25:57

Interviewee: Mut und Wollen im Kollegium sind die erste Voraussetzung, damit zweite Voraussetzung sind die technischen Gegebenheiten von denen alle gerade sprechen. Und technische Gegebenheiten wahrscheinlich auch beim Lehrer Lehrer auch Lehrerinnen und Lehrer das Verständnis haben kann niemand Powerpoint zeigen oder Exel wenn ich das selber noch nicht kann. Aber auch Voraussetzung, dass ein Umdenken in der Schule und im Kollegium, ich habe es eben schon gesagt das eben die Rolle ein bisschen anders verstanden wird, vielleicht nicht mehr als derjenige, der vorne steht und den Lehrplan vorgibt und diktiert, sondern eher als Mentor und jemanden der die Schülerinnen und Schüler machen lässt und dann aber auch eingreift und wieder auf den richtigen Weg begleitet werden sein muss, aber auch das man viel offener miteinander umgeht mit der Haltung dahinter

00:27:01

J. Greifenberg: Und dann von meiner Seite aus noch eine letzte Frage. Wenn du ... welche Maßnahmen würdest du zu einer kurzfristigen Besserung implementieren. Solche Sachen wie Lehrer besser ausbilden. Und dass wir auch Ressourcen Mangel haben bei den Lehrern oder auch bei den Geräten und so weiter. Was brauch ja auch alles Zeit genauso wie ein Umdenken der ganzen Gesellschaft, benötigt ja alles Zeit. Hast du eine Idee was man tun kann damit kurzfristig was man schnell machen könnte.

00:27:38

Interviewee: Kurzfristig auf jeden Fall Experten an die Schulen schicken aus dem

IT-Bereich und da Vorträge oder AG oder sowas einführen. Das wäre kurzfristig auf jeden Fall machbar. Was kurzfristig auch machbar wäre, wäre die Schulen ausstatten mit digitalen Medien, den digital Pakt gibt es ja mit Geldern und da schon mal dafür sorgen dass die digitalen Medien einfach vorhanden sind an Schulen. Das wäre auch kurzfristig möglich. Und diesen Austausch anregen, informieren ... Schulen austauschen lassen. Praxisbeispiele an die Hand geben.

00:28:25

J. Greifenberg: Von meiner Seite aus. Alle Fragen hättest du noch irgendwas was du ergänzen möchtest oder irgendwas was dir zu dem Thema jetzt dabei noch eingefallen ist.

00:28:38

Interviewee: Nee. Wahrscheinlich später, da fällt mir noch was ein. Nee nee.

00:28:45

J. Greifenberg: Dann hab ich jetzt erst mal die [Aufnahme].

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 13

00:00:05

J. Greifenberg: Als eine Einstiegsfrage: Welche Fähigkeiten sollten Schüler in Bezug auf digitale Kompetenzen deiner Meinung nach haben?

00:00:15

Interviewee: Ich finde am wichtigsten im Bezug auf Digitalisierung ist eigentlich die Fähigkeit neue Dinge selbst zu erarbeiten und auch zuzutrauen sich in Dinge einzuarbeiten. Genau. Nicht alles, was man vorgelegt bekommt einfach zu verwenden. Diesen digitalen Allmachtglauben oder zumindest nichts mehr beeinflussen zu können, sondern es nur zu nutzen, dass man das nicht so stark verinnerlicht, sondern im Gegenteil bewusst macht, dass das alles Menschen gemachte Systeme, Anwendungen und Dienste sind und man zum einen sich da einarbeiten kann, die zu nutzen, aber genauso auch sich darüber informieren wie die funktionieren zusammen hängen. Also genau eine kritische selbst Selbstlernkompetenz vielleicht.

00:01:27

J. Greifenberg: Wie würdest du das Unterrichten?

00:01:32

Interviewee: Ich versuche das schon ein Stück weit zu unterrichten und zwar in der Kombination zwischen: diesen Prozess zu unterstützen, selbst etwas zu lernen und gleichzeitig, in dem Fall meine Studierenden - also die zukünftigen Lehrkräfte, immer wieder ins kalte Wasser zu schmeißen. Also sie sozusagen immer mit Aufgaben und Technologien zu konfrontieren, die sie nicht kennen und wo ganz klar ist, sie müssen sich da einarbeiten und dann versuche ich zu unterstützen: Wie gehe ich vor mich da einzuarbeiten. Wie gehe ich vor wenn ich nicht weiter weiß, wenn ich Fehler mache. Wie kann ich da auch meine eigenen Grenzen ausloten. Auch ein Verständnis dafür, wo sind vielleicht auch meine Grenzen. Es wird ja nicht jeder Schüler

und jede Schülerin in Zukunft Informatiker, sondern es geht auch nicht darum, dass alle alles verstehen müssen, aber dass man zumindest sich daran wagt, sich das anzugucken und genau das versuche ich auch im Unterricht den Studierenden beizubringen. Also Unterstützung dabei sich selbst Neues zu erarbeiten und sich aber auch immer wieder an wirklich ganz neue Dinge heranwagen und ich glaube, das ist auch ganz wichtig, dass die Lehrkräfte da mitziehen, dass auch Lehrkräfte nicht denken wenn ich einmal das Portfolio von fünf Anwendungen habe, dann kann ich das die nächsten zehn Jahre verwenden, sondern auch als Lehrkraft zu sagen: Wir wagen uns jetzt mal an neues Thema ran und ich bin da auch noch kein Experte, aber ich leite diesen Prozess an sich das jetzt gemeinsam mit der Klasse zu erarbeiten.

00:03:20

J. Greifenberg: Okay. Kurz zusammengefasst: Wie würdest du deine Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben? Du hast ja schon gesagt, Du Unterrichtes Lehrkraft, richtig?

00:03:29

Interviewee: Genau. Ja ich bin in der Lehrkräfte Bildung. Ich habe das Glück, in Anführungsstrichen, dass ich in einem Fach tätig bin, was sehr werkstattnah arbeitet, also WAT oder Arbeitslehre. Das heißt vieles, was ich für sinnvoll halte, lässt sich ohnehin in dem Fach sehr gut umsetzen. Nämlich projektorientiert zu arbeiten und Technik nicht nur in der virtuellen Ebene zu bedienen, sondern auch wirklich für dieses Haptische, was zum anfassen, was Bauen, was umsetzen. Das ist alles in dem Fach Arbeitslehre sehr gut möglich. Ich bin aber überzeugt, dass das auch in anderen Fächern gut aufgehoben wäre bzw. zum Teil passiert das auch schon, aber natürlich sehr viel weniger als in einem Fach das schon von sich aus schon Projektorientiert angelegt ist.

00:04:24

J. Greifenberg: Ja normalerweise frage ich jetzt im Interview an der Stelle wie deine Rolle den Unterricht von digitalen Kompetenzen in deutschen Schulen unterstützen kann. Aber in deinem Fall kenne ich ja das digitale Welten Projekt und würde daher eher Fragen, wie ist es eigentlich dazu gekommen dass du das Projekt gestartet hast und was hat dich da angetrieben?

00:04:49

Interviewee: Dazugekommen ist es vielleicht deshalb weil ich und auch viele andere, ich habe das ja nicht alleine gemacht oder ich bewege mich in einem Netzwerk mit vielen Leuten gerade in Berlin, die gerade diesen Maker Ansatz oder Werkstatt orientierte digitale Bildung auch unterstützen und da entweder Kurse anbieten oder Inhalte anbieten. Und mit mir zusammen hat die Diana Knodel gemacht, die auch die AppCamps in Hamburg gegründet hat und die war Gastprofessorin bei uns und der Anlass war eigentlich, dass wir gesagt haben: Es ist schade, dass es an den Schulen bisher keine Angebote in dem Bereich gibt. Wir haben uns informiert und wir haben einfach nichts gefunden, was wirklich in den Schulen in diese Richtung geht. Alles was wir gefunden haben waren Projektstage und Freizeitangebote. Aber das wirklich in den Schulen diese Projektorientierte Digitale Bildung umgesetzt wird, haben wir nichts gefunden. Zum Teil fühlt sich da die Informatik verantwortlich. Aber zum einen gibt es Informatik ja nicht an allen Schulen. Und zum anderen wollten wir auch nicht so hoch ansetzen, zu sagen, das ist jetzt Informatik,

sondern eben wirklich dieser, was ich eben genannt habe, dieser einfache Einstieg, der auch Lehrkräften aus anderen Fächern ermöglicht, sich an digitale Projekte heranzuwagen. Genau dann war die Kombination aus es gibt noch nichts und das ist ein hoher Bedarf und ein großes Potenzial. Und genau als mein Chef Professor Dienel das angesprochen hatte auf eine Rektorenkonferenz war die Rückmeldung so überwältigend. Wir dachten da machen es vielleicht fünf oder zehn Schulen mit und wir müssen vielleicht noch ganz bewusst werben dafür. Und dann haben sich mit einem Schlag über 20 Schulen angemeldet und wir mussten irgendwann die Reißleine ziehen und sagen: Mehr geht nicht. Genau. Wir hatten da, auch schon wie wir erwartet hatten, tatsächlich einen hohen Bedarf aufgefunden.

00:07:08

J. Greifenberg: Wie könnte man oder wer könnte dafür sorgen, dass dieser Bedarf noch besser gedeckt wird. Ihr habt jetzt das eine Projekt gestartet. Was müsste passieren damit man zum Beispiel berlinweit oder gar deutschlandweit ausrollen könnte?

00:07:29

Interviewee: Ich halte es für extrem wichtig, dass man an den Hochschulen anfängt und ich habe auch das Gefühl da passiert noch zu wenig, weil die Lehrer von morgen werden jetzt an den Hochschulen an den Unis ausgebildet. Das heißt alles was die mitbekommen an Impulsen und neuen Ideen, tragen die in Zukunft in die Schulen. Und wenn wir jetzt nicht an den Hochschulen auf die Digitalisierung vorbereiten, dann sind wir in fünf Jahren auch wieder nicht weiter und dann werden wir auch wieder nur mit Fortbildungen hinterher hinken. Und genau parallel dazu, glaube ich, auch Fortbildungsangebote. Auch da tut sich ja schon einiges. Es gibt schon ganz viele tolle Angebote, aber eben auch sehr viel im Freien Bereich, irgendwelche nicht staatlichen Akteure bieten Fortbildungen an bieten Workshops oder Kurse an. Und ich glaube da müsste wirklich von Länderseite noch sehr viel mehr kommen, dass Lehrkräfte zum einen auch den Freiraum haben sich fortzubilden, aber auch den Freiraum haben das an den Schulen umzusetzen. Genau und dann einfach auch dafür geworben werden, dass die Schulen sich daran wagen. Da ist natürlich von ganz vielen Gründen große Unsicherheiten. Das fängt mit der Infrastruktur an. Das geht weiter mit den starren Fächerstrukturen. Das ist ganz schwierig fächerübergreifend zusammenzuarbeiten, das geht mit der Arbeitsüberlastung der Lehrkräfte weiter. Es geht damit weiter, dass genau die Curricula sehr genau vorgeben was geprüft werden muss und wie von der Klausur in ein Projekt basiertes überzugehen ist schwierig. Wie bewertet man das. Wie kann man das transparent und nachvollziehbar machen. Auch von Seiten der Lehrkräfte bestehen Sorgen, dass die Eltern dann Sturm laufen und sagen hier bei der Klausur da steht eine Note drunter. Das kann ich eindeutig ablesen. Wenn das ein Projekt ist, dann ist das wieder so eine individuelle Beurteilungssache... und das sind einfach ganz viele Baustellen im Moment die alle da mit reinspielen. Ich glaube man kann auch gar nicht nur von einer Seite das angehen und das wird es ja auch nicht. Es passiert ja auch auf vielen Ebenen was, aber wo ich eindeutig noch zu wenig sehe, ist in der Lehrkräftebildung und im Bereich Fortbildung und ganz wichtig hängt damit zusammen im Bereich Unterrichtsmaterialien, weil gerade aufgrund der vielen Unsicherheiten die die Lehrkräfte haben, brauchen die einfach gute Unterrichtsmaterialien an denen sie sich orientieren können und das heißt eben auch didaktisch Neuerungen einbringen und neue Wege gehen. Genau und das nicht nur die reinen Inhalte sondern auch wie Lehre ich. Wie leite ich das an und genau so was in der Art



und da sind, denke ich, die Schulbuchverlage sicherlich in Zugzwang. Da passiert ja auch schon viel. Die merken ja auch, dass sie mit ihren gedruckten Büchern oder digitalen PDFs, die nichts anderes sind als gedruckte Bücher als PDF, langfristig nicht überleben werden. Ich denke auch da wird sich früher oder später eine Erkenntnis entwickeln, dass auch neue Formen finden müssen.

00:11:05

J. Greifenberg: Das heißt, wen würdest du jetzt explizit in der Rolle sehen oder nicht sehen. Wer könnte jetzt explizit die Probleme, die du alle genannt hast, lösen? Auf der einen Seite habe ich gehört Schulbuchverlage müssten was ändern. Wen würdest du in der Verantwortung sehen in der Hochschule was zu ändern?

00:11:28

Interviewee: Ja das ist so eine schwierige Frage weil genau die Hochschulen natürlich auch eine gewisse Unabhängigkeit haben das heißt auch da kann man nicht von zentraler Stelle irgendwelche Empfehlungen geben die dann an allen Hochschulen umgesetzt werden müssen. Aber man kann natürlich da auch Anreize schaffen also Förderungen für den Bereich Digitalisierung und Bildung der Lehrkräfte Bildung, Forschungsprojekte in dem Bereich fördern, passiert auch schon. Da gibt es auch Ausschreibungen in den letzten Jahren. Aber ich glaube ein paar einzelne Ausschreibungen reichen eben nicht. Da muss wirklich auch was in Bezug auf Personal, Fortbildungen für Hochschulen Angehörige. Viele sind natürlich auch an den Hochschulen verloren. Das fängt ja an bei den Hochschullehrern, wenn die wiederum keine interaktive oder digital gestützte oder didaktisch digital bearbeitete Lehre anbieten können. Dann geht das ja auch von denen nicht über an die Studierenden die bald lehren. Und genau das halte ich... da glaube ich ist auf jeden Fall noch großer Bedarf. Das heißt die Hochschulen... für die Hochschulen attraktiv machen oder ihnen Möglichkeiten und Förderung bieten und den Bereich Lehrkräfte Bildung digital besser auszustatten. Klar Infrastruktur mit digital Pakt schon mal was passiert. Aber man sieht auch da sind auch viele Länder überfordert. Was genau damit finanziert werden soll, ist teilweise sehr intransparenter Prozess, man weiß gar nicht, was können die Schulen denn damit beantragen, was kriegen sie überhaupt gefördert, wer wählt aus was sie beantragen können. In Berlin zum Beispiel gibt es ein Zentrum und nur dort können die Schulen Hardware bestellen, in Ausnahmefällen woanders, aber in der Regel erst einmal dort. Die haben aber nur ein ganz bestimmtes Angebot, wie ein Angebot aber wieder zustandekommt weiß keiner. Und natürlich bestimmt das Angebot, was damit gemacht werden kann oder gemacht wird. Und natürlich auch die Umsetzung. Ich glaube das zeigt auch sowohl an den Hochschulen als auch in den Ministerien dass man nicht hinterherkommt, dass man sozusagen hinterherhinkt zwischen den Entwicklungen möglichst schneller Angebote zu schaffen, aber dann eben immer eigentlich immer zu langsam ist.

00:14:22

J. Greifenberg: Eins der Probleme hast du ja auch mit aufgezählt, nen Ressourcenmangel, sage ich jetzt mal übergeordnet, einmal dass wir zu wenig Menschen haben, die in dem Bereich arbeiten die dann aber auch einfach überlastet sind weil sie zu viel machen. Wenn die Lehrer den kompletten Unterricht schaffen, haben sie eben zu wenig Zeit sich sich fortzubilden. Das ist sicherlich in der Hochschule ähnlich, wie würdest du das Problem angehen, um es zu lösen?

00:14:53

Interviewee: Für Lehrkräfte oder im Bereich Hochschule?

00:14:57

J. Greifenberg: Eher Lehrkräfte, aber wenn du eine Idee für die Hochschule hast, dann gern auch dort.

00:15:04

Interviewee: Ich glaube, die Probleme sind nicht identisch, an der Hochschule ist sicherlich ein Problem das die Lehrer nicht besonders honoriert wird. Hochschule ist auf Forschung konzentriert und ausgerichtet und der Bereich Lehrerbildung produziert relativ wenig Forschung, weil man ja auch keinen Nachwuchs hat oder wenig, denn die gehen alle in die Schulen, dafür werden sie ja ausgebildet, aber die arbeiten auch nicht in erster Linie wissenschaftlich, sondern eher in Vorbereitung auf den Schuldienst. Genau, das macht die Lehrerbildung ohnehin schon immer zu einem Stiefkind der Hochschulen, weil hier keine Spitzenforschung passiert in der Regel. Genau, das sieht man aber in anderen Fächern genauso, das ist nicht nur in der Lehrerbildung so, dass generell Lehre, dass sitzt man mit einer halben Arschbacke ab, eigentlich soll man sich auf seine Forschung konzentrieren. Also genau gute Lehre wird... ja schon, man kriegt dann schon mal ein Schulterklopfen, aber ansonsten ist das nicht besonders hoch honoriert und das ist sicherlich gerade im Bereich Lehrkräfte Bildung ein Problem. Und an den Schulen ist einfach die Arbeitslast sehr hoch und da gibt es ja auch andere Modelle. Zum Beispiel Finnland, das kenne ich, es gibt da sicherlich noch mehr Beispiele. Ich weiß nicht genau wie es in Dänemark ist, aber in Finnland haben die Lehrkräfte einfach viel mehr Zeit für Vor- und Nachbereitung. Da ist das Standard. Wir haben an den deutschen Schulen in den meisten Bundesländern das Problem überhaupt genug Lehrkräfte zu finden, geschweige denn, dass wir die die da sind entlasten und sagen jetzt nur noch 20 Stunden Unterricht machen und dann kriegt ihr wenigstens mal noch fünf bis zehn Stunden für Vor- und Nachbereitung, Weiterbildung. Was weiß ich... Pearlearning mit Kollegen, was sich ja als sehr fruchtbares Konzept beispielsweise gezeigt hat, auch bei uns in den digitalen Welten, dass man sich gegenseitig Sachen beibringt, die man schon macht. Aber dafür ist schlicht keine Zeit. Und die die das machen, machen das alle fast alle in ihrer Freizeit.

00:17:20

J. Greifenberg: Was könnte man dagegen machen? Was könnte man tun damit die Lehrer mehr Zeit haben?

00:17:27

Interviewee: Mehr Lehrer anstellen. Man müsste mehr Geld in den Bildungsbereich investieren. Ich glaube, da kommt man nicht drum herum. Es gibt vielleicht irgendwie Aufgaben, die man über Kooperationen zum Teil lösen kann. Aber auch das ist ja nur eine Verlagerung. Man sagt man arbeitet mit irgendwelchen Institutionen zusammen, die dann Teile des Unterrichts übernehmen oder wenn man projektorientiert arbeitet, wo sozusagen die Schülerinnen und Schüler bei Projektentwicklungen begleitet werden von Mentoren, die nicht unbedingt Lehrkräfte sein müssen. Aber das sind eigentlich alles... Genau, nur Konzepte die den Mangel an Lehrkräften und ausreichend Zeit kompensieren. Ob man das auslagert und mit externen zusammenarbeitet oder ob man in der Schule Luft schafft, indem man mehr

Lehrkräfte anstellt, weiß ich auch nicht. Du hast vielleicht noch ein paar gute Strategien. Zumindest fällt mir keine ein innerhalb des deutschen Länder organisierten Bildungssystems. Reformschulen haben ja auch zum Teil andere Konzepte, aber die sind eben auch in freier Trägerschaft deutlich freier in ihrer Ausgestaltung.

00:19:06

J. Greifenberg: Ja ich denke halt vielleicht eine Öffnung im Sinne von Personen ohne pädagogischen Hintergrund Jugendliche an Schulen unterrichten. Wie stehst du dazu dass man die Quereinsteiger fördert?

00:19:26

Interviewee: Ja auch da passiert ja schon viel. Bei uns haben wir sehr gute Erfahrungen mit Quereinsteigern gemacht, weil die sehr motiviert sind und auch schon spannende andere Erfahrungen mitbringen. Ja, das kommt sicherlich auch auf die Schulen und auf die Zielgruppe an. Ich weiß nicht wie informiert ich mich dazu äußern kann, ich kann nur sagen: Bisher haben wir damit gute Erfahrungen und gerade jetzt so in meinem Bereich in der werkstatt-orientierten digitalen Bildung, finde ich, zum Beispiel auch die Zusammenarbeit mit so etwas wie offenen Werkstätten, Repair Cafés... eben solchen offenen Bildungsorten, glaube ich, hat großes Potenzial, da wär noch sehr viel möglich. Und das ist ja auch kein pädagogisches Personal, aber das könnte man im Tandem mit Lehrkräften, glaube ich, auch noch viel mehr nutzen als es aktuell der Fall ist, wo man Phasen des selbstständigen Arbeitens betreut fachlich betreut aber nicht unbedingt pädagogisch betreut immer wieder koppelt mit dieser pädagogisch didaktischen Betreuung durch Lehrkräfte.

00:20:46

J. Greifenberg: Deine Zeit ist, glaube ich, gleich um. Darf ich noch eine letzte Frage stellen?

00:20:50

Interviewee: Ja.

00:20:53

J. Greifenberg: Was würdest du für eine kurzfristige Besserung implementieren, welche Maßnahmen? Wenn du frei wählen könntest und egal was, weil deine eine Idee war ja mehr in die Hochschulbildung zu investieren oder nicht zu investieren sondern einfach da anzusetzen. Das wäre natürlich für die Zukunft auch wichtig. Was könnte man für die Schüler, die heute in der Schule sind kurzfristig tun?

00:21:18

Interviewee: Da finde ich es gibt viele fantastische Angebote fast überall in Deutschland oder zumindest flächendeckend angeboten. Das heißt wir sind jetzt nicht vielleicht in jedem Winkel der Republik ansässig, aber sind dann bereit zu reisen und wenn die Schulen die Möglichkeit haben solche Angebote zu nutzen, also Referenten einzuladen und Bildungsanbieter einzuladen oder so etwas wie eine mobile FabLabs einzuladen, ohne das eine Lehrkraft dann noch zusätzlich vielleicht irgendwo hinzufahren hat, was auch eine Option ist, aber wo man durchaus auch sagt die Leute kommen an die Schulen oder man macht einen zentralen Ort wo es vielleicht schon ein Angebot gibt. Was ich eben gesagt habe so mit Fablabs oder Repair-Café oder offenen Werkstätten, Kooperationen einzugehen. Das kostet natürlich auch Geld. Aber das sind auch Kooperationen, die zum einen die Lehrkräfte

weiterbringen und zum anderen von denen die Schüler ganz viel haben und was eben auch langfristig weiterlaufen kann. So eine Kooperation mit einer offenen Werkstatt kann ja auch heißen, man macht das nicht nur einmal, sondern wenn der Kontakt erst mal steht, macht man daraus eine regelmäßige Zusammenarbeit. Genau. Ich glaube, das könnte man ganz konkret machen und das andere was ich jetzt noch gar nicht erwähnt habe- im Bereich der offenen Bildungsressourcen. Es gibt ja tolle Lehrkräfte, die schon... die sich diese Überarbeit machen Inhalte zu entwickeln. Und auch da gibt es Bildungsanbieter, die die Inhalte entwickelt. Das hat vielleicht noch nicht den Stand eines Schulbuchverlag, den Schulbuchverlag leisten kann, aber hier auch zu fördern zu sagen: Das wird jetzt noch sozusagen mit dem letzten Schliff so aufbereitet und zur Verfügung gestellt, dass wir... das die Schulen auch wirklich wissen, wo sie sich bedienen können und Unterstützung bekommen und fertige Pakete für den Unterricht. Da kann ich einige nennen, die es schon gibt, aber die sind halt auch alle kurzfristig finanziert und einzelne Projekte und dann haben die irgendwie 5 Unterrichtsbeispiele. Und dann sind die Mittel gut ausgearbeitet und da glaube ich wäre auch wirklich vielen Lehrkräften geholfen, wenn man einfach mal zum Thema Daten, da hast hast du im Paket und das ist für Fächer X Y Z und hier sind die Verknüpfungen mit dem Curriculum und hier die altersgemäße Verknüpfungen und hier sind mögliche Projektbeispiele oder künstliche Intelligenz oder Maschinen-Learning. Diese ganzen Buzzword Themen auch die sich Lehrkräfte nicht herantrauen, die mal wirklich herunterzubrechen und Open Access für verschiedene Fächer aufzubereiten damit wäre Lehrkräften auch geholfen.

00:24:16

J. Greifenberg: Klingt super.

Dieses Transkript wurde automatisch erstellt mit [www.amberscript.com](http://www.amberscript.com)

## Interview 14

00:00:09

J. Greifenberg: Welche Fähigkeiten Seiten Schüler in Bezug auf digitale Kompetenzen deiner Meinung nach haben?

00:00:19

Interviewee: Die Schüler Schüler und Schülerinnen selbst. Ich weiß nicht ob ich das jetzt auch einzelnen Fähigkeiten festnageln würde sondern es geht eher darum. Sich immer wieder zu erschließen wie die Technik funktioniert. Die Prozesse von Software und Hardware zu verstehen, was es für Geräte gibt, wie man Software einsetzt von Textverarbeitung oder wenn sie als Schülerinnen und Schüler programmieren wollen, dass sie irgendwie einen Bezug herstellen können wie die Logiken des Programmierens funktionieren und einfach Medienkompetenz im weiteren Sinne von man versteht wie die Mediensysteme funktionieren ob dass nun soziale Medien oder der Rundfunk oder Printmedien dass man versteht was da für Prozesse von Redaktionen und so weiter dahinter liegen.

00:01:15

Interviewee: Das wird natürlich auch ein wichtiges Feld ist. Nennen wir es einfach Nutzungs Fähigkeiten. Aber ich würde es jetzt nicht auf Sachen direkt fokussieren

weil es ja immer wieder neue digitale Instrumente gibt oder auch Hardware Instrumente die dann neu sind. Ansonsten ist es ja eigentlich so dass die Kultusministerkonferenz dazu übergegangen ist Kompetenzen zu formulieren die an allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen angewendet werden sollen oder vermittelt werden sollen und das ist dann auch so dass das dann nicht drinsteht Man muss Word können oder Powerpoint sondern, dass man in der Lage sein muss digital zu präsentieren so. Was auch immer das heißt das kann ja auch heißen dass man keine Ahnung Online-Dienste die attraktivere Präsentationsmöglichkeiten bieten. Genau aber so wichtig ist glaube ich eher für Lehrkräfte wenn wir überlegen was Schülerinnen und Schüler können. Dass sie entlang der KMK Kompetenzen arbeiten um zu gucken was wie Wie kann ich diese Kompetenzen an die Schülerinnen und Schüler bringen.

00:02:37

J. Greifenberg: Okay, das ist so mein typischer einstieg und dann gar nicht so gut kennen würde ich gleich wie du deine Rolle in Bezug auf das deutsche Schulsystem beschreiben würdest?

00:02:49

Interviewee: Wir sind als Stiftung ja nicht Teil des formalen Systems und wir sind eher eine Schnittstelle dass wir die Bildungs Administration beraten und Unterstützungsangebote organisieren und wir haben mit Bildung digital ein Programm wo wir ja in Kooperationen mit den Ländern und Kooperationen von privaten Partnern dafür sorgen, dass einzelnen Schulen Unterstützungssysteme zur Verfügung gestellt werden. Oder wir haben in Kooperation mit Bundesministerien die Möglichkeit auch ja die sozialpädagogische Ebene oder die Ebene der Jugendarbeit zu unterstützen mit Qualifizierungsangeboten, dass Sozialpädagogen überlegen, okey Beteiligungsprozesse für eine demokratische Gesellschaft und wichtig. Wie kann man die eigentlich zielgruppengerecht und zeitgemäß umsetzen z.B. mit digitalen Tools. Oder wir haben versucht junge Menschen zu motivieren selbst zu gucken was eigentlich für Problemlagen bei uns in der Kommune und wo möchtet ihr eigentlich aktiv sein selbst etwas zu verändern. Wollt ihr nicht mal überlegen ob ihr diese Problemlagen selbstständig angehen könntet zum Beispiel durch Coding oder Making Ansätze dass die Kinder und Jugendlichen dann selbst digitale Lösungen finden die natürlich nicht alles alles lösen aber dass sie über reale Problemlagen selbst. In die Lage versetzt werden das zu ändern

00:04:40

Interviewee: [laute Hintergrundgeräusche] Jetzt habe ich den Faden verloren, weil es unglaublich laut vor meiner Tür ist.

00:04:46

Interviewee: Dankeschön. [Hintergrundgeräusche wieder verschwunden]

00:04:51

Interviewee: Genau. Es gibt viele viele Möglichkeiten wo wir aktiv sind aber wir sind nie Teil des Bildungssystems sondern wir versuchen eher in Kooperationen zu treten. Mit den Ministerien ob die Kultusministerien der Länder sind oder in Bundesministerien und Angebote zu machen, wo Partner vielleicht nochmal zusammenkommen die vorher nicht kooperiert haben um einfach neue Möglichkeiten der Kooperation zu erzeugen und hoffen einfach dass das irgendwie die pädagogische

Praxis unterstützen kann. Wir haben mehrere Programme, die jedes Programm hat meistens unterschiedliche Zielgruppen oder unterschiedliche Ansätze. Und. Da nicht gibt es nicht die die eine Antwort.

00:05:39

Interviewee: Aber was mich schon auszeichnet ist dieses Moment von: Wir bringen die verschiedenen Bildungs Akteure zusammen moderieren diesen Prozess. Und dadurch ergeben sich meistens Synergien oder Synergieeffekte oder eine neue Qualität und man wenn man sich einfach mal darüber unterhält was machst du eigentlich was mach ich, ist ja interessant wir arbeiten ja eigentlich an den gleichen Themen oder an den gleichen Zielgruppen und können voneinander lernen.

00:06:13

J. Greifenberg: Du meinst, dass ihr auch mit Schülern und Jugendlichen zusammenarbeitet. Läuft es dann direkt über Schulen, über Schulklassen und Angebote da oder läuft es eher denn in der Freizeit der Schüler?

00:06:26

Interviewee: Genau das ist dann eher die Freizeit der Schülerinnen und Schüler. Häufig wenden wir uns eben auch an die Schulen um erstmal in die Aqoise zu kommen und. Haben. Dann ja meistens engagierte Lehrkräfte gibt die sagen Mensch das ist eigentlich genau das Richtige für meine Schülerinnen und Schüler. Und dann nehmen diese Lehrkräfte mit uns Kontakt auf und wir sagen Okay supi Hier ist es so dass wir am Nachmittag Angebote einbauen würden oder vielleicht innerhalb von Projekttagen. Und dann organisieren wir eben alles drum herum überlegen mit den Lehrkräften wie man da etwas zeigen kann. Wir haben in Sachsen-Anhalt ein Programm das heißt You make IT. Da gibt es, konnten sich Schulen bewerben an dem Projekt teilzunehmen. Es ging darum Projekttag so umzusetzen, dass die Kinder selbstständig ein Problem der Schule digital lösen und über mehrere Projekttag hinweg kommen dann Moderatoren zu den Schulklassen die Design Thinking Elemente einbringen damit man erstmal kreative Problemlösungen einfach spinnt. Und dann wird nicht mit Informatikern oder aktiven Menschen aus der Coding Making Ecke außerschulischen Medienbildung überlegt: Okay wie können wir das technisch realisieren und da sind dann die Lehrkräfte involviert damit wir auch sehen wie diese die Inhalte diese Formate umgesetzt werden, wie die Kinder und Jugendlichen damit arbeiten damit sie inspiriert werden für den eigenen Unterricht.

00:08:14

J. Greifenberg: Eines der Hauptprobleme, die ich so ein bisschen identifiziert habe bei meiner Recherche wobei ich sagen muss dass ich jetzt keine empirische Erhebung in irgendwelchen Schulen oder so gemacht habe sondern einfach nur Internetrecherche. Und ist dass die Lehrkräfte recht große Probleme haben die die KMK Ziele zu erfüllen, weil sie auf der einen Seite nicht unbedingt das Wissen dazu haben und auf der anderen Seite nicht die Zeit sich darauf vorzubereiten, weil viele eben viel zu viele Klassen machen als dass sie genug Vor- und Nachbereitungszeit hätten und es auch zu wenig Fortbildungsangebote oder zu wenig Fortbildung für die Lehrer gibt. Daher die Frage: Könntest du dir vorstellen dass solche Programme oder Projekte wie ihr sie macht auch irgendwie regelmäßiger in Schulen. Also nicht nur über Projekttag sondern sozusagen über solche Programme. Das gelöst werden kann dass man den Schülern hilft diese KMK Skills zu erlernen?

00:09:29

Interviewee: Ich glaube dass was ich gerade beschrieben habe 'You make IT' eher nicht. Die Wir haben ein Landesprogramm Bildung digital wo wir direkt an der Schulentwicklung gearbeitet haben. Und da kann ich mir das vorstellen was du beschreibst mehrere Problemlagen. Das eine ist, die KMK Kompetenzen nicht bekannt sind oder dass es keine Ressourcen gibt die umzusetzen weil es keine Zeit gibt diese Kompetenzen in den Fachschaften der Schulen zu diskutieren und zu überlegen wie kann man das jetzt praktisch herunterbrechen und das andere ist dass es natürlich die Digitalisierung digitale Kompetenzen digitalPakt ist natürlich grad nen Megathema für den Bildungssektor. Aber es ist ja nicht das einzige Megathema. Also nach wie vor ist Inklusion ein wichtiges Thema. Es gibt neue Bauprogramme, wo Schulbauten ergänzt oder neu gebaut werden. Und es gibt in einigen Bundesländern ein sehr großes Problem mit mangelnden Lehrkräften und Seiteneinsteiger oder Quereinsteiger, die irgendwie integriert werden müssen in den Unterricht oder überhaupt Schulorganisation was auch eine Herausforderung für einige Schulen. Es gibt einfach viele Baustellen die viel Zeit fressen die viel Kraft fressen an Organisation. Das muss man mal in die Perspektive rücken. Die Digitalisierung und Kompetenzen ein wichtiges Thema ist aber nicht das einzige Thema was die Lehrkräfte umtreibt und was Bildung digital machen: Wir sagen Wir wollen nicht Projekttag machen sondern es geht darum Schulentwicklung zu betreiben. Schulen zusammen. Wir haben in der letzten Phase 40 Schulen gehabt die haben wir auf vier Netzwerke aufgeteilt. Das heißt 10 Schulen in jedem Netzwerk. Die Schulen haben sich beworben mit: Wir wollen ein Entwicklungsvorhaben in ihrer Schule umsetzen. Und die Entwicklungsvorhaben sollten dann auch so sein dass sie nicht irgendwie nur ein Projekttag zum Programmieren sind, sondern dass die schon was was darstellt dass die ganze Schule die Projekte die dabei bearbeitet wurden über zwei Jahre von den Schulen sind ganz ganz vielfältig gewesen. Wir starten und erstellen überhaupt mal nen Medienkompetenzplan zu wir richten eine Lernplattform ein. Oder Wir richten die Einführung von Tablets ein. Oder wir Wir bauen PearKonzepte auf wie Schüler qualifiziert werden können und so. Wir haben in diesen Netzwerken uns regelmäßig getroffen mit den Vertreterinnen Vertretern der Schulen wo sie diese Projektvorhaben gelernt haben nicht gelernt haben, geplant haben und wurden von uns einfach begleitet im Sinne vom Projektmanagement und Qualitätsmanagement. Die haben Impulse bekommen praktischer Natur von Experten der außerschulischen Medienbildung aber auch fachlichere Vorträge und aber eigentlich betont die Lehrkräfte haben betont dass für sie das Wichtige ist dass der kollegiale Austausch einfach die Ruhe zu haben sich mit anderen Lehrkräften von anderen Schulen darüber auszutauschen was wir eigentlich machen im Bereich Digitales. Dass das für sie enorm wertvoll war. Und was glaube ich gerade für das Bildungssystem oder für die einzelne Schule das Besondere ist, dass immer mehr on top kommt man aber nicht überlegt was kann man eigentlich wegfällen lassen was man nicht mehr braucht. Und natürlich ist es schmerzhaft und wie Angebote oder Strukturen fallenzulassen. Aber man kann nicht immer mehr verlangen von Lehrkräften und Schulleitung zu der Umsetzung aber immer weniger Lehrkräfte haben oder die Strukturen und die Mittel nicht tragen das auch schwierig wo man einfach Lehrkräfte verliert an einer Stelle sich aktiv einzubringen. Oder eine Entwicklung zum Unterrichtsentwicklung im Prinzip müsste. Denn es fehlt einfach die konkrete Umsetzung der KMK Kompetenzen in den Unterricht dann müsste es irgendwie möglich sein die Fachschaften mindestens irgendwie zu motivieren

sich kontinuierlich damit auseinanderzusetzen die einzelnen Kompetenzen herunterzubrechen auf einzelne Unterrichtsinhalte und auch so zu reflektieren: Die Materialien die wir benutzen sind die noch die zeitgemäßen Materialien die wir für die Unterrichtsgestaltung brauchen. Das ist dann ja auch die Frage von welche Verlagsprodukte nimmt man im Unterricht oder verzichtet man auf die Verlagsprodukte und macht sowas wie das die Schülerinnen und Schüler selbst Schulbücher digital erstellen und das ist dann quasi ein Lernprozess den man begleitet. Oder ob man einfach freie Ressourcen die über die Schule hinaus erstellt wurden und diskutiert wurden mit anderen Lehrkräften, dass man einfach nicht selbst erstellt sondern auch benutzt. Das muss irgendwie begleitet werden. Das funktioniert nicht von alleine in der Regel.

00:15:09

J. Greifenberg: Hast du Ideen wer sowas stärker begleiten könnte? Ich denke dass das hier sicherlich eine Instanz seid. Aber ich schätze dass wir nicht groß genug seid. Ich sage mir jetzt mal jede Schule oder zumindestens jeden Kreis da hingehen zu unterstützen das ist jede Schule erfolgreich machen können.

00:15:31

Interviewee: Ja genau die DKJS möchte ja nicht den Staat ersetzen sondern eigentlich ist es ja Aufgabe von Landesstiftung genau das zu begleiten und zwar da er eigentlich die Fortbildung Institute der Bundesländer die das begleiten muss aber auch die ja Personal eigentlich nicht in der Lage das zu stemmen. Viele Landesinstitute haben noch eine Struktur von Schul Beratern und Beraterinnen die Schulen für diese Organisationsentwicklung begleiten. Aber auch da gibt es eigentlich zu wenige. Und dann wäre noch die Medienzentrum die kommunal organisiert und gute Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner das zu bewerkstelligen. Aber auch da ist einfach die Qualität dessen was Medienzentrum kommunal leisten können sehr sehr unterschiedlich. Es gibt Medienzentrum sehr sehr gut sich darauf eingestellt Angebote zur Verfügung zu stellen auch digitale Online-Angebote. Es gibt auch Medienzentrum, die haben sich vor sehr vielen Jahren darauf spezialisiert Videotechnik und Laptops ausleihbar zur Verfügung zu stellen, die sich jetzt finanziell verspekuliert haben und gar nicht mehr die Ressourcen haben Schulen zu begleiten, sondern nur noch darum kämpfen mit Technik am Leben zu halten. Das hilft den Schulen natürlich auch nicht weil die Schulen selbst in der Lage sein müssen sich die Technik anzuschaffen mit dem DigitalPakt.

00:17:10

J. Greifenberg: Und wie denkst darüber. Oder wie denkst du über die Idee das so ein bisschen zu öffnen und sich extern Support außerhalb des staatlichen und des Schulsystems zu Hilfe zu ziehen?

00:17:25

Interviewee: Genau das was wir machen. Prinzipiell denke ich wäre es schon ein Gewinn wenn es zu allgemein in den Schulen die Haltung gäbe: Ich suche nicht nur nach Lösungen innerhalb meiner Schule oder innerhalb meiner Fachschaft sondern auch ich versuche häufiger oder gehe in den Austausch mit anderen Schulen das würde schon viel helfen. Ansonsten ist es natürlich immer gut einfach sich in Netzwerken zu organisieren und dann zu überlegen. Es gibt ja viele viele Verbände wie z.B die GMK wo man sich auch austauschen und informieren kann. Inspiration und Beratung erhalten kann wenn man konkrete praktische Fragen hat. Ansonsten



können die also wenn ich jetzt von Unterstützungsperspektive Rede und natürlich gibt es viele Stiftungen, die im Bereich Bildung aktiv sind und die Schulen gerade unterstützen. Die KMK kommt neben dem gut zu gestalten aber auch die ganz großen Stiftung Bertelsmann Bosch Forum Bildung Digitalisierung und so denke ich haben nicht die Ressourcen und die Möglichkeiten flächendeckend die die Schulen dieses Angebot so zu geben kann kann man nur darauf hinauslaufen dass die die staatlichen Strukturen sich an der Stelle auch fitmachen und überlegen. Das es einfach mehr Organisationsberatung braucht. Zeit um Transformation. Die Schulen dabei begleiten. Wenn alle immer sagen die digitale Transformation ist tiefgreifend dann heißt das auch dass die Schulen ne tiefgreifenber Organisationsentwicklungsprozess haben und dass das begleitet werden muss. Das es kann nicht Aufgabe von externen Organisationen sein das zu managen so dass muss der Staat machen.

00:19:27

J. Greifenberg: Ich einmal grob durch meine Fragen durch wo wir am besten weitermachen.

00:19:37

J. Greifenberg: Gut aber wenn man, du sagst es soll der Staat lösen und der Staat und auch das ganze Bildungssystem hat ja dann so ein bisschen Probleme mit den Ressourcenmangel, weils da einfach an allen Ecken und Enden fehlt. Hättest du eine Idee wie man das lösen könnte ?

00:19:57

Interviewee: Na ja was heißt Ressourcenmangel. Natürlich ist das mit Mehrkosten verbunden, wenn wenn die Strukturen von Landes Instituten oder Familienzentren aufgestockt werden. A passiert das die letzten Jahre ja kontinuierlich, dass die Bildung Etats steigen und letztlich, ich glaube gab es selten Jahre wo der Staat so viel Geld eingenommen hat und so wenig Schulden also gar keine Schulden gemacht hat. Es gibt natürlich Unterschiede bei den Bundesländern. Bundesländer, die einen sehr großen Überschuss erwirtschaftet haben es gibt Länder die noch keinen Überschuss erwirtschaften aber so glaube ich selten so viele Ressourcen für den Staat. Er gibt sie aber einfach nicht aus Selbstverpflichtung zur Sparsamkeit. Und das glaube ich auch eine gesellschaftliche Debatte die an anderen Stellen geführt wird. So ist diese Sparsamkeit der Stelle nützlich und ich glaube ich glaube tatsächlich nicht. Wenn ich mir angucke dass ich glaube für Brandenburg 12 Schulberater gibt die das ganze Bundesland abdecken in der Beratung von der Schule- Organisationsentwicklung dann einfach zu wenig. So mit 12 Personen kann man nicht kontinuierlich Hunderte von Schulen begleiten. Das funktioniert einfach nicht. Und das würde einfach schon helfen wenn da statt 12 25 oder 30 Personen wären die regelmäßig die Schulen begleiten sodass Personal kostet immer Geld aber das ist glaube ich eine gute Investition einfach Qualität herzustellen. Das kann nicht alles damit gelöst werden, dass man ein Tablet kauft oder das man eine Schulcloud einrichtet sondern man muss auch irgendwie die Organisation begleiten diese diese Geräte die Software die Plattformen die man anschafft sinnvoll einzubauen und so dass es am Ende bei den Schülerinnen und Schülern auch wirklich zu einer Bildung führt die zeitgemäß ist, die dafür sorgt dass die Kinder im kritischen Umgang entwickeln, mit Technik entwickeln, die dafür sorgt, dass die Kinder die in der Lage sind Technik auch zu gestalten und nicht nur zu konsumieren. Das passiert ja nicht indem man einfach nur die Geräte reinsetzt, das passiert indem man pädagogisch hinterfragt was jetzt noch sinnvoll ist. Dafür braucht es einfach Sparringspartner in den

Landesstrukturen.

00:22:37

J. Greifenberg: Und wenn jetzt, ich sag mal, Ich meine in jedem Bundesland diese Strukturen und so weiter erhöht werden. Denkst du es gäbe genug Fachkräfte, die das dann besetzen könnten? Also nehmen wir an wenn jetzt nicht nur Brandenburg sondern ganz Deutschland jedes Bundesland sagt: Wir erhöhen die Zahl der Bildungsberater. Würden Sie denn auch Leute finden?

00:23:03

Interviewee: Ich glaube schon. Wir haben ja in Deutschland sehr sehr starke außerschulische Medienbildung Szene die seit Jahren sehr stark aufgestellt ist und wo enorm viel Expertise da ist die häufig mit Schulen kooperieren und wenn diese Expertise in das System der Schulen systematischer eingebunden wäre. Das kann ich mir schon gut vorstellen. Ist glaube ich attraktiver Schulberater zu sein als eine Lehrkraft. Gerade Länder wie Mecklenburg-Vorpommern oder Brandenburg haben ja das Problem, dass sie keine Lehrkräfte finden. Ich glaube sie haben nicht das Problem über die Schulen hinaus Personal zu finden, dass dort mehrere Schulen begleitet oder wieder hin und her zu fahren. Ein attraktiveres Jobprofil als Lehrkraft in Britzwald zu sein.

00:24:04

J. Greifenberg: Da sprichst du direkt das nächste Problem mit den Lehrkräften. Hättest du eine Idee wie man das lösen kann? Wie man das dann attraktiver gestalten kann? Also wenn an allen Schulen entsprechend Lehrkräfte da wären dann hätten die ja vielleicht auch alle ein bisschen mehr Luft sich mit den digitalen Themen zu beschäftigen.

00:24:26

Interviewee: Also genau die Länder reagieren ja relativ unterschiedlich darauf. Es gibt Länder die sehr auf die Quereinsteiger setzen. Das muss auch begleitet werden von den Landesstrukturen, dann funktioniert es unterschiedlich gut. Aber ich glaube das ist vor allem auch ein demografisches Problem. Es gibt einfach Teile, Teile von Bundesländern, da gibt es einfach von sich heraus keine jungen Menschen die sagen würden: Ich möchte jetzt hier bleiben und ich werde auch Lehrkraft hier und möchte daran wirken. Das kann man glaube ich nicht über eine Verbeamtung oder höheres Gehalt klären. Es ist einfach unattraktiv für junge Menschen nachrücken an diese Orte und ich glaube das funktioniert nur über eine sehr gute Begleitung und Integration von Quereinsteigern. Und ansonsten würde es glaube ich schon helfen wenn gerade mit jüngeren Lehrkräften die die naja. Wenn man mit dem Studium durch ist dann hat man ja meistens das Referendariat das nicht unbedingt immer zeitgemäß empfunden wird, das als sehr hart empfunden wird, als prekär empfunden wird. Dass man da vielleicht noch mal überlegt, wenn da jemand eigentlich schon fast regelmäßig als Lehrkraft arbeitet, dass man da die Attraktivität des Referendariats einfach erhöht. Ansonsten gibt es Bundesländer die befristete Verträge anbieten als Lehrkraft, zum Beispiel das du von September bis Juli deinen Arbeitsvertrag hast, so dass du ein Schuljahr abdeckst. Die müssen sich dann im Juli arbeitslos melden. Haben nicht ein Jahr lang gearbeitet, bekommen deswegen Hartz4 und im September bist du dann wieder mit einem fast Jahresvertrag nur angestellt. Und kommst einfach aus dieser Schleife befristeter Anstellung

und Hartz IV über die Sommerferien nicht hinaus, so dass natürlich den Arbeitsplatz nicht attraktiver macht an einer Stelle. So eine Verlässlichkeit wäre glaube ich gut und dann müsste man auch überlegen was das Kennzeichen von Profession Lehrkraft müsste man auch hinterfragen. Viele Menschen sehen ja nur diesen Punkt von du machst Unterricht und dann ist gut aber das hängt ja irgendwie mehr dran an dem Job. Du hast die Unterrichtsvorbereitung. Du hast die Kontrolle von Arbeiten. Du hast die den Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen. Und was was vielen vielen Schulen fehlt ist so eine Vorstellung von meine Lehrkraft braucht ein Büro wo sie diese Sachen im Prinzip machen könnte, damit nicht alles Zuhause passiert. Eine bessere Trennung des Jobs und ja zur Verfügung stellen auch von Ressourcen, dass man einen Arbeitsplatz hat mit einem Laptop oder mit einem Fest Rechner wo man Sachen vorbereiten kann das alles nicht Zuhause macht. Dass man eine ordentliche Dienstemailadresse hat. Das es eine gute Bürokultur gibt, wo man auch einen gemeinsamen Terminkalender hat. Nenn gemeinsames Wissensmanagement und sich nicht alles selbst erarbeiten muss. Wenn Lehrkräfte häufig anfangen nach dem Referendariat dann müssen sie vieles selbst erarbeiten wie Unterricht oder wie Unterrichtsinhalte vermittelt werden und es wird selten erst mal geteilt was andere erfahrene Kolleginnen und Kollegen vielleicht schon erstellt oder erprobt haben. Da braucht es glaube ich auch einfach Wissensplattform in den Schulen oder in den Bundesländern wo es geteilt wird. Auch Bundesweit. Da einfach das was man vielleicht schon sagt man Wissensmanagement Kommunikationskultur Arbeitskultur außerhalb von Schulen eigentlich schon seit Jahrzehnten gut praktizieren kann auch in die Schule zu bringen. Das würde auch den Arbeitsplatz enorm unterstützen.

00:28:56

J. Greifenberg: Wer könnte so eine Plattform aufbauen oder verwalten?

00:29:01

Interviewee: Für Inhalte?

00:29:07

J. Greifenberg: Ja und Austausch

00:29:08

Interviewee: Naja relativ schwierige rechtliche Situation. Der Bund hat ja die HPI Schulcloud gefördert. Das Problem bei der Cloud ist dass die nur von einem Pilot Netzwerk verbunden, des BMBF genutzt wird. Ich glaube so Navi Schulen die das ausprobieren und der Bund nicht sagen kann: Hier diese Plattform wird jetzt von allen Schulen genutzt weil die Länder die Kompetenzen haben und jedes Bundesland gerade selbst damit beschäftigt ist eigene Plattform zu erstellen. Wenn man wenn man es als Mehrwert empfindet das innerhalb eines Bundeslandes sich schon Schulen austauschen das wird passieren das machen die entsprechenden Kultusministerien. Die sind da im Kontakt mit IT Anbietern die die das umsetzen. Wenn man jetzt einen bundesweiten Austausch haben will dann sind das eher die die inoffiziellen Kanäle ob das nun Social Media Gruppen sind oder ob das Veranstaltungsnetzungen sind oder Plattformen wie Serlo oder was auch immer es gibt für unterschiedliche private Anbieter. Aber da wird es keinen standardisierten bundesweiten Anbieter gibt es Moment nicht.

00:30:32

J. Greifenberg: Ich werf einmal einen Blick auf meine Fragen. Genau wir haben hier jetzt schon ein paar Maßnahmen und Möglichkeiten gesprochen und ich glaube dass eigentlich für Schulen die motiviert sind die vielleicht auch genug Lehrer haben oder auch einfach nur einzelne engagierte Lehrer haben dass es viele Möglichkeiten gibt was zu tun. Also du hast ja auch von Projekten erzählt die ihr macht wo sich Schulen drauf bewerben können um daran teilzunehmen. Das heißt aber immer dass irgendeine Eigenmotivation in der Schule da sein muss. Was würdest du mit Schulen, wenn du in der Position wärst, tun wo die Eigenmotivation fehlt, wo Lehrer denken Digitalisierung muss nicht in den Schulunterricht oder das ist unwichtig und das brauchen wir hier nicht.

00:31:36

Interviewee: Ich kenne keine Lehrkräfte die die sagen würden Digitalisierung ist unwichtig und das brauchen wir nicht. Es ist eher ein Abwägen von wie sehr commitet man sich in das Thema, geht man irgendwie gleich volle Kraft voraus. Wir brauchen der Lehrplattformen, wir brauchen Tablets und wir ändern unseren gesamte Art und Weise wie wir unterrichten. Oder ist es eher: Naja okay wir machen irgendwie mal nen Projekttag oder wir machen mal nen Videoprojekt in Sport und damit haben wir das denn abgedeckt. So da ist die Bandbreite und wir hatten tatsächlich auch bei Bildung digital Netzwerk Schulen, die am Anfang ein bisschen widerspenstiger waren die gesagt haben, dass das ist jetzt alles für sie nichts und sie seien doch schon ganz weit. Wo ganz klar und von außen betrachtet man sagen muss: Nein überhaupt gar nicht. Aber das ist ja wieder ein Thema von Austausch sozusagen guck dir doch mal an was andere machen. So wie sie das eingerichtet haben wie sie es implementiert haben und lass dich mal davon inspirieren und dann verstehen die Leute auch: Ok was es alles für Möglichkeiten gibt und was uns vielleicht auch für Entlastung Situationen für die Lehrkraft bringen kann. Jetzt diesen Prozess einmal kurz mitzumachen die Zähne zusammenzubeißen und Strukturen umzustellen. Das ist ja nicht nur am Anfang in der Umsetzung im Projektmanagement. Aber dass es am Ende ja auch zu einer Entlastung führen kann. Das wird dann eben erst im Laufe der Zeit wahrgenommen. Aber wichtig ist mit denjenigen die schon motiviert sind die schon Sachen gemacht haben. Sich sagen und zeigen zu lassen was sich verändert hat und was das mit der Schule gemacht hat mit der Qualität des Unterrichts. Und dann wollen die meisten ja auch eigentlich auch mal ausprobieren wollen. Also die Lösung jetzt die nur zu verordnen ist es glaube ich nicht. Andere haben es doch auch geschafft. Und das da ganz tolle Sachen entstanden sind.

00:34:08

J. Greifenberg: Ja und dann noch mal eine Frage in andere Richtung. Die KMK Strategie mit den digitalen Kompetenzen überlässt aus meiner Sicht den Schulen sehr viel Autonomie indem wenig vorgegeben ist. Es kommt ja auch von von KMK Seite aber ich habe mir auch drei Bundesländer angeguckt wie die die es dann in ihren Curricula umgesetzt haben. Und auch da ist es so dass in den Schulen, zwar unterschiedlich, aber immer noch sehr viel Autonomie überlassen wird. Ich persönlich sehe da recht viele Vor und Nachteile und wollte mal deine Meinung erfragen, falls du da eine Meinung zu Hast.

00:34:52

Interviewee: Die Lehrpläne sind ja schon seit je her weit. Und das finde ich auch gut weil es die Möglichkeit bietet für die Lehrkräfte und die Schulen Schwerpunkte zu setzen die zu dem Können der Lehrkraft passt und vielleicht auch den Schub

Profil. Die Rahmenlehrpläne gelten ja für alle Schulen egal welche Schwerpunkte sie haben und die Schulen setzen ja entsprechende Schwerpunkte dann nochmal die Foki in den Rahmen Lehrplänen und die Fachschaften setzen dann ja auch noch einmal die Foki wie es gerade passt und vielleicht auch die Interessen der Lehrkräfte oder was die Lehrkräfte für wichtig erachten. Dass finde ich prinzipiell erst mal in Ordnung.

00:35:34

Interviewee: So, schwierig ist dann wenn sich Lehrkräfte nur darauf verlassen was Schulbuchverlage durch die Schulbuch Vordrucke und Aufgaben vorgeben dass man sich dann quasi in seiner pädagogischen Arbeit ergibt und sagt Okay ich mache jetzt das was in diesem Schulbuch steht, das ist irgendwie das nehme ich seit 15 Jahren das ist auch weiterhin gut. Das ist nicht gut. Also was ich zumindest schön fand, ist dass die Schulen gezwungen waren die KMK Kompetenzen umzusetzen. Dass dadurch auch phasenweise einfach noch mal eine Diskussion entstanden ist wie die KMK Kompetenzen mit den Curricula umgesetzt werden. Das sind Gesprächsanlässe wo man noch einmal neu im Rahmen Lehrplan guckt und zu hinterfragen. Diese Gespräche führen ja auch dazu dass man dann Sachen hinterfragt, ob man die diese Kompetenzen wirklich noch mit diesen bestehenden Festlegungen umsetzt oder ob man dann nicht nochmal im Rahmen der Plan weiter guckt und überlegt: Okay. Früher haben wir das ausgeklammert, aber jetzt ist es vielleicht total wichtig. So das ist sehr gut. Würde man jetzt als Bundesland oder KMK auch wenn sie das nicht kann aber würde sie sagen: Jede Schule sollte nur diese und jene Inhalte auf diese und jene Art unterrichten, dann hätten wir etwa irgendwie eine Vergleichbarkeit aber was die Schülerinnen und Schüler gelernt haben. Aber wir haben irgendwie ja die Lehrkräfte in ihrer Autonomie beraubt. Das finde ich auch irgendwie schwierig.

00:37:28

J. Greifenberg: Wie gesagt ich sehe da auch Vor und Nachteile. Ich habe das ja alles ein bisschen von außen betrachtet, hatte ich das Gefühl die KMK hat die Kompetenzen festgesetzt und zum Beispiel in Berlin wurden die nahezu eins zu eins als sogenanntes integratives Fach ergänzt und jetzt soll jede Schule eben zusehen wie sie das allein in ihre Fächer integrieren. In Thüringen sind sie einen Schritt weiter gegangen und haben zumindestens mal ein paar Vorschläge gebracht welche Kompetenz man in welches Fach bringen könnte. Ich habe mich einfach gefragt ob das nicht vielleicht doch einfach wahnsinnig viel Arbeit doppelt. Wenn jetzt jede Schule anfängt sich allein überlegen zu müssen okay wie kann man das denn nun in den Unterricht integrieren. Auf der anderen Seite fördert es auch was du meinst das man dann noch darüber nachdenkt und wenn man das alles vorgibt dann passiert da so ein Nachdenken nicht drüber.

00:38:23

Interviewee: Aber die Stärke der KMK Kompetenzen ist ja dass sie relativ breit sind und ich finde zum Beispiel ist nicht der richtige Weg zu überlegen ob diese eine Kompetenz in dieses Fach kommen, sondern Kompetenzen müssen in allen Fächern eine Rolle spielen. Also Präsentieren können hat für mich etwas, was in Deutsch gut passt, es hat etwas, was in Kunst gut passt, es hat etwas was in Geschichte gut passt. So dass man das immer reflektiert, wie diese Kompetenzen dort wirklich in der Breite umgesetzt werden, damit nicht immer nur: ok hier heute haben wir unser digitales Fach und damit ist gut, sondern dass es einfach als Querschnittsthema auch

im Querschnitt tatsächlich stattfindet. Und das ist wieder der Punkt. Natürlich kann das überfordernd sein jetzt alles zu hinterfragen, aber auch da wieder den Austausch zwischen den Schulen und den Lehrkräften. Nicht jede Schule muss das ja alleine lösen können, aber man kann ja trotzdem... Also die Schule muss es vor Ort alleine verantworten, aber der fachliche Austausch kann ja über Schulen hinweg geschehen und da. Also Schulen treffen sich ja auf kommunaler Ebene regelmäßig, die Schulleitung oder auch die Lehrkräfte. Aber auch da könnte man einfach mehr als Bundesland organisieren, um diesen Austausch zu befördern, sodass es wirklich einfach noch mal auf einer fachlichen Ebene diskutiert werden kann mehrere Perspektiven eingeholt werden können. Ich glaube das würde die Lehrkräfte ja unterstützen.

00:39:56

J. Greifenberg: Für mich persönlich: Ich bin Informatikerin und komme aus einer Welt, wo agiles Arbeiten und keine langen widrigen Prozesse sehr stark gefördert wird. Ich habe mir die Prozesse angeguckt, wann die KMK Strategie veröffentlicht wurde, bis wann die Bundesländer denn überhaupt das ganze erst mal in ihren Curricula umgesetzt haben. Ich weiß es nicht, aber meine persönliche Einschätzung ist, dass es natürlich jetzt noch nicht in jeder Schule angekommen ist und noch nicht in jeder Schule diese Kompetenzen wirklich gut vermittelt werden. Dadurch wirkt es für mich wie so ein langwieriger Prozess und die Frage ist ob da nicht mit ein bisschen Agilität und Öffnung oder so, sowas zukünftig beschleunigen beschleunigt werden könnte.

00:40:51

Interviewee: Ich glaube auf der Ebene von Schulleitungen und Fachschaften könnte es ein bisschen mehr Agilität durchaus auch vertragen. Und da könnte man auf jeden Fall die Planungsprozesse die könnte man mit mit agilen Methoden definitiv unterstützen. Was das Besondere an der Stelle ist, dass man eben nicht mal irgendwie hier und da alles ausprobieren kann. Am Ende geht es auch darum dass Kinder und Jugendliche irgendwie qualifiziert werden ihr Leben zu gestalten. Sie müssen ja... du verteilst ja in der Schule Lebenschancen. Mit Hauptschulabschluss musst du in die Ausbildung gehen und hast ein bestimmtes Repertior an Möglichkeiten, wie du dich ausbilden kann. Mit einem Mittelschulabschluss ist die Bandbreite der Möglichkeiten ein bisschen vielfältiger und mit dem Abitur steht alles offen von Ausbildung zu Studium. Und als Lehrkraft muss man sich darüber bewusst sein, dass man Lebenschancen verteilt und da kann man nicht mal Hü und mal Hot was ausprobieren und gucken: mal klappts, mal nicht, es sind die Eine Schülerinnen oder der Eine Schüler hinten runtergefallen. Naja ist nur einer von 30. Das kann nicht der Anspruch von der formalen Bildung sein und deswegen muss man sich auch immer vor Augen halten die KMK Strategie ist eine Strategie. Wenn ich jetzt über Management nachdenke kann dann ist eine Strategie etwas was auf sieben bis zehn Jahre ausgelegt ist und alles darunter wären eher taktische Maßnahmen und in der Richtung würde ich auch abwarten bis die Strategie wirkt. Natürlich wenn die Schulen erst 20 18 die KMK Kompetenzen verbindlich integrieren mussten heißt das nicht dass jetzt schon überall flächendeckend die Kompetenzen angewendet werden. Heißt jetzt erst mal nur dass ab der 5. Klasse ab der fünften Klasse die. Gestartet werden musste die KMK Kompetenzen zu integrieren und jetzt wächst es quasi mit. In den Curriculum Angelegenheiten aber auch in den einzelnen Klassenstufen. Und von daher wäre ich jetzt noch nicht ungeduldig, ob das wirklich schon ankommt, sondern man muss sich irgendwann spätestens am Ende des digitalen

Paktes das erste Mal wirklich gucken wie weit integriert wie die Unterschiede zwischen den Bundesländern. Und wo muss nachgesteuert werden, sodass es auf der bildungspolitischen Ebene auf der Ebene der Fachschaften vom überarbeiten von Medien Konzepten zum Beispiel oder von der Aktualisierung, Herstellung von zeitgemäßen Bildungsinhalte finde ich kreative Methoden aus dem agilen Management absolut dringlich. Ich glaube da lassen wir die Lehrkräfte allein durch die Methoden Repertoire haben diese Massen an Inhalte zu sortieren, zu überarbeiten oder auch in ein digitales Setting zu überführen. Da braucht. Da könnte man glaube ich die Methoden anwenden.

00:44:21

J. Greifenberg: Ich glaube dann habe ich noch eine abschließende Frage. Wir haben ja über einige Probleme geredet aber auch über Ideen wie man es lösen kann oder was sich verändern müsste. Wenn du was ändern könntest am deutschen Bildungssystem, um die digitalen Kompetenzen besser zu integrieren. Was würdest du dir rausuchen um um irgendetwas möglichst kurzfristig möglichst kurzfristig zu beheben.

00:45:00

Interviewee: Ich glaube, wär aus meiner Sicht tatsächlich die der Ausbau der Schulberaterstrukturen in den Bundesländern und dass diese Schulberater die Möglichkeit haben Vernetzungskonferenzen zu organisieren vor Ort in den Bundesländern, wo die Schulleitung und Lehrkräfte sich austauschen können zu ihren aktuellen Umsetzungen der Digitalisierung.

00:45:35

J. Greifenberg: Dann war es wohl doch noch nicht die letzte Frage. ich habe noch eine Rückfrage. Was für eine Ausbildung oder Studium oder was müssten diese Berater, die du denn da einstellen würdest mitbringen? Müssen die pädagogische Ausbildung haben oder könnte das auch jemand sein der aus der IT Welt kommt oder ein Journalist oder was würdest du vorstellen?

00:46:03

Interviewee: Ich glaube was es aus meiner Sicht ist... es könnten pädagogische Kräfte sein. Auch Sozialpädagogen oder Lehrkräfte, die Erfahrung haben. Könnten auch Organisationsberater sein, systemischen Berater, Organisationspsychologen. So in die Richtung würde ich denken. Das Informatikerin Informatiker oder Journalisten das sehe ich nicht, aber es kommt immer wieder. Wir leben ja in Zeiten von fragilen Berufsbiografien. Diese Leute können ja durchaus spezifisches Hintergrundwissen haben warum sie an an der Stelle richtig sein können. Und wenn eine Person das mitbringt warum nicht. Auch ein Bildungs-Journalist der 15 Jahre lang das Bildungswesen begleitet hat in all seinen Höhen und Tiefen kann ein wunderbarer Schulberater sein. So ist es nicht, aber jetzt wenn ich nur über klassische Berufsbilder nachdenken würde, dann wäre es eher diese Organisationsberatung pädagogische psychologische Ebene, die ich sehen würde.

00:47:18

J. Greifenberg: Dann wars das von meiner Seite. Möchtest du noch irgendetwas ergänzen?

00:47:25

Interviewee: Eigentlich nichts Großartiges so. Ansonsten nur der Punkt was wir

haben vor ein paar Monaten diskutiert die Stiftung die gerade so an dem Thema digitale Bildung arbeiten. Was diese Kompetenz Modelle. Was machen wir eigentlich diese ganzen Kompetenzmodellen. Es gibt ja nicht nur die KMK, sondern auch die 4Cs und so weiter und so fort. Und wir waren eigentlich darüber einig, dass die Kompetenzmodelle falsch genutzt werden. Nur zu sagen hier pädagogische Fachkräfte nehmt euch diese Modelle vor und implementiert die irgendwie in euer pädagogisches Handeln, das es das nicht sein kann. Sondern, dass man dann dass man eigentlich überlegen müsste dass diese Kompetenzmodelle Gesprächsanlässe zwischen den Pädagoginnen und den Schülerinnen und Schülern sind. Dass man sich gemeinsam hinsetzt und sagt: Mensch hier diese Kompetenz, wenn du dir das anguckst, was hast du da für Vorstellungen davon wo siehst du da eigentlich, das was du lernen möchtest und wie. Was hat das mit digitaler Bildung zu tun. Also nicht nur zu gucken. Diese Verantwortung was zeitgemäße Lerninhalte oder zeitgemäßer Unterricht nicht nur bei der pädagogischen Kraft zu sehen, sondern zu überlegen ob nicht eigentlich das was wir in Deutschland ja die letzten Jahre schon bearbeitet haben, nämlich das Lehrkräfte nur frontal arbeiten, sondern eben als Coach oder Lernbegleiter im Unterricht aktiv sind, dass auch die Schülerinnen und Schüler eine Stimme haben bei der Ausgestaltung der Kompetenzen und das glaube ich auch. Lehrkräfte entlasten würde diese Kompetenzen umzusetzen, wenn die Schülerinnen und Schüler sagen können: Das ist mir total wichtig und ich würde mich gerne dem Thema so und so nähern. Ansonsten wäre es das auf jeden Fall.

00:49:29

J. Greifenberg: Okay, dann stoppe ich die Aufnahme.



# Bibliography

- Ainley, John and Amanda Allan (2009). "National Policies and Practices on ICT in Education: Australia". In: *CrossNational Information and Communication Technology Policies and Practices in Education: (Revised Second Edition)*. Ed. by T. Plomp, R. E. Anderson, N. Law, and A. Quale. Information Age Publishing, Incorporated, pp. 45–62. ISBN: 9781607525097.
- Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority (n.d.). *Technologies*. Ed. by Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority. URL: <https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/technologies/> (visited on 09/28/2019).
- Australian Government (2017). *The Australian education system | Australian Education Technology*. Ed. by Australian Government. URL: <https://www.austrade.gov.au/edtech/the-australian-education-system/> (visited on 11/09/2019).
- Balula, Ana (2016). "The Use of DigComp in Teaching and Learning Strategies: A Roadmap towards Inclusion". In: *Proceedings of the 7th International Conference on Software Development and Technologies for Enhancing Accessibility and Fighting Info-Exclusion*. DSAI 2016. Vila Real, Portugal: Association for Computing Machinery, 275–282. ISBN: 9781450347488. DOI: 10.1145/3019943.3019983. URL: <https://doi.org/10.1145/3019943.3019983>.
- BMBF (2015). *ICILS - International Computer and Information Literacy Study - BMBF*. Ed. by Bundesministerium für Bildung und Forschung. URL: <https://www.bmbf.de/de/icils-international-computer-and-information-literacy-study-921.html> (visited on 10/26/2019).
- BMBF (2016). *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft: Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. Ed. by Bundesministerium für Bildung und Forschung. URL: [https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive\\_fuer\\_die\\_digitale\\_Wissensgesellschaft.pdf](https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf) (visited on 10/26/2019).
- BMBF (2019a). *DigitalPakt Schule 2019 bis 2024: Verwaltungsvereinbarung*. Ed. by Bundesministerium für Bildung und Forschung. URL: [https://www.bmbf.de/files/VV\\_DigitalPaktSchule\\_Web.pdf](https://www.bmbf.de/files/VV_DigitalPaktSchule_Web.pdf) (visited on 10/26/2019).
- BMBF (2019b). *PISA - internationale Schulleistungsstudie - BMBF*. Ed. by Bundesministerium für Bildung und Forschung. URL: <https://www.bmbf.de/de/pisa-programme-for-international-student-assessment-81.html> (visited on 10/26/2019).
- BMBF (2019c). *Wissenswertes zum DigitalPakt Schule - BMBF*. Ed. by Bundesministerium für Bildung und Forschung. URL: <https://www.bmbf.de/de/wissenswertes-zum-digitalpakt-schule-6496.php> (visited on 10/26/2019).
- Bogner, Alexander, Beate Littig, and Wolfgang Menz (2014). *Interviews mit Experten: Eine praxisorientierte Einführung*. Lehrbuch. Wiesbaden: Springer VS. ISBN: 978-3-531-19416-5. DOI: 10.1007/978-3-531-19416-5. URL: <http://link.springer.com/book/10.1007/978-3-531-19416-5>.
- Bos, Wilfried, Birgit Eickelmann, and Julia Gerick (2014). *ICILS 2013 auf einen Blick: International Computer and Information Literacy Study*. URL: <http://www.ifs>.

- tu - dortmund . de / cms / Medienpool / Projekte / ICILS - 2013 / ICILS \_ 2013 \_ Presseinformation . pdf (visited on 11/08/2019).
- Bundesregierung (n.d.). *Digitalisierung gestalten – Digitale Kompetenz*. Ed. by German Government. URL: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/1539056/1679632/09e04cb05af1dbe80212b86117ba971d/2019-10-09-handlungsfeld-1-data.pdf> (visited on 02/01/2020).
- Cambridge Dictionary (n.d.). *Approach*. Ed. by Cambridge University Press. URL: <https://dictionary.cambridge.org/de/worterbuch/englisch/approach> (visited on 01/11/2020).
- Carretero, Stephanie, Riina Vuorikari, and Yves Punie (2017). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Vol. 28558. EUR, Scientific and technical research series. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN: 978-92-79-68006-9. URL: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf) (visited on 09/04/2019).
- CCC (n.d.[a]). CCC | *Startseite*. Ed. by Chaos Computer Club. URL: <https://www.ccc.de/de/home> (visited on 11/12/2019).
- CCC (n.d.[b]). *Chaos macht Schule*. Ed. by Chaos Computer Club. URL: <https://www.ccc.de/schule> (visited on 11/12/2019).
- Daniel Wolff (n.d.). *www.digitaltraining.de*. URL: <https://www.digitaltraining.de/> (visited on 11/12/2019).
- Deutsche Telekom Stiftung (2015). *Schule digital Der Länderindikator 2015*. Ed. by Deutsche Telekom Stiftung. URL: [https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/schuledigital\\_2015\\_web.pdf](https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/schuledigital_2015_web.pdf) (visited on 10/27/2019).
- Deutsche Telekom Stiftung (2016). *Schule digital Der Länderindikator 2016: Kompetenzen von Lehrpersonen im Umgang mit digitalen Medien*. Ed. by Deutsche Telekom Stiftung. URL: [https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/studie\\_5schule-digital-2016\\_web.pdf](https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/studie_5schule-digital-2016_web.pdf) (visited on 10/27/2019).
- Deutsche Telekom Stiftung (2017). *Schule digital Der Länderindikator 2017: Digitale Medien in den MINT-Fächern*. URL: [https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/Schule\\_Digital\\_2017\\_\\_Web.pdf](https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/Schule_Digital_2017__Web.pdf) (visited on 10/27/2019).
- Eickelmann, Birgit (2015). *Kompetenzen in der digitalen Welt: Konzepte und Entwicklungsperspektiven*. Ed. by Friedrich-Ebert-Stiftung. Berlin. URL: <https://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/13644.pdf> (visited on 10/27/2019).
- Eickelmann, Birgit and Amelie Labusch (2019). *ICILS 2018 #Deutschland auf einen Blick*. Ed. by Waxmann Verlag GmbH. URL: [https://kw.uni-paderborn.de/fileadmin/fakultaet/Institute/erziehungswissenschaft/Schulpaedagogik/ICILS\\_2018\\_\\_Deutschland\\_Presseinformation.pdf](https://kw.uni-paderborn.de/fileadmin/fakultaet/Institute/erziehungswissenschaft/Schulpaedagogik/ICILS_2018__Deutschland_Presseinformation.pdf) (visited on 11/10/2019).
- Eickelmann, Birgit, Wilfried Bos, Julia Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Martin Senkbeil, and Jan Vahrenhold (2019). *ICILS 2018 #Deutschland*. Ed. by Waxmann Verlag GmbH. URL: [https://kw.uni-paderborn.de/fileadmin/fakultaet/Institute/erziehungswissenschaft/Schulpaedagogik/ICILS\\_2018\\_\\_Deutschland\\_Berichtsband.pdf](https://kw.uni-paderborn.de/fileadmin/fakultaet/Institute/erziehungswissenschaft/Schulpaedagogik/ICILS_2018__Deutschland_Berichtsband.pdf) (visited on 11/10/2019).
- European Commission (2016). *Education and Lifelong Learning - EU Science Hub - European Commission*. Ed. by European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/education-and-lifelong-learning> (visited on 11/03/2019).
- European Commission (2019a). *2nd Survey of Schools: ICT in Education: Germany Country Report*. URL: [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=57804](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=57804) (visited on 11/13/2019).

- European Commission (2019b). *European Policy Cooperation (ET 2020 framework) - Education and Training - European Commission*. Ed. by European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework\\_en](https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework_en) (visited on 11/03/2019).
- European Schoolnet (2012). *Survey of Schools: ICT in Education Country Profile: Denmark*. Ed. by European Schoolnet. URL: [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2018-3/denmark\\_country\\_profile\\_2F8BB618-0AF4-5649-FFE32BF77F05B5DE\\_49433.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-3/denmark_country_profile_2F8BB618-0AF4-5649-FFE32BF77F05B5DE_49433.pdf) (visited on 10/02/2019).
- Falkner, Katrina, Rebecca Vivian, and Nickolas Falkner (2014). "The Australian digital technologies curriculum: challenge and opportunity". In: *Computing Education 2014*. Ed. by Jacqueline Whalley and Daryl D'Souza. Australian computer science communications. Sydney, New South Wales, Australia: Australian Computer Society, Inc. ISBN: 978-1-921770-31-9. URL: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2667491> (visited on 09/28/2019).
- Feierabend, Sabine, Theresa Plankenhorn, and Thomas Rathgeb (2016). *JIM Studie 2016: Jugend, Information, (Multi-) Media*. Ed. by Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: [https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM\\_Studie\\_2016.pdf](https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM_Studie_2016.pdf) (visited on 11/17/2019).
- Ferrari, Anusca (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Ed. by JRC. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2547ebf4-bd21-46e8-88e9-f53c1b3b927f/language-en> (visited on 01/11/2020).
- fjp (n.d.). *verband | fjp>media*. Ed. by Verband junger Medienmacher Sachsen-Anhalt. URL: <https://www.fjp-media.de/verband/> (visited on 11/12/2019).
- GAMM (2019). *Initiativbüro Gutes Aufwachsen mit Medien*. Ed. by Gutes Aufwachsen mit Medien. URL: <https://www.gutes-aufwachsen-mit-medien.de/initiative/> (visited on 11/12/2019).
- Golden, Gillian and Diana Toledo (2016). *Education Policy Outlook Korea*. Ed. by OECD. DOI: 10.1787/9789264204256-en. URL: <http://www.oecd.org/education/Education-Policy-Outlook-Korea.pdf> (visited on 10/02/2019).
- Grammarist (n.d.). *What Does Competence and competency Mean? Definition & Examples - Grammarist*. URL: <https://grammarist.com/words/competence-and-competency/> (visited on 02/01/2020).
- Hepp, Gerd (2011). *Bildungspolitik in Deutschland: Eine Einführung*. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. ISBN: 9783531152103. DOI: 10.1007/978-3-531-93122-7.
- Hwang, Daejoon (2016). "The Initiatives on ICT in Education in Korea: Cyber Learning System and the National Education Information System". In: *Knowledge Sharing Program on ICT in Education, 9 - 11 Nov 2016, Co-organized by Asia*. URL: <https://events.development.asia/system/files/materials/2016/11/201611-initiatives-ict-education-korea-cyber-learning-system-and-national-education-information.pdf> (visited on 10/02/2019).
- Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2019). *INSM-Bildungsmonitor 2019: Ökonomische Bildung und Teilhabechancen: Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale*. Ed. by Institut der deutschen Wirtschaft Köln. Köln. URL: [https://www.insm-bildungsmonitor.de/pdf/Forschungsbericht\\_BM\\_Langfassung.pdf](https://www.insm-bildungsmonitor.de/pdf/Forschungsbericht_BM_Langfassung.pdf) (visited on 10/26/2019).
- ITU (2018). *How the Republic of Korea became a world ICT leader*. URL: <https://news.itu.int/republic-korea-leader-information-communication-technologies/> (visited on 11/11/2019).
- Jeřábek, Jaroslav and Jan Tupý (2007). *The Framework Educational Programme for Basic Education*. Ed. by Ministry of Education Youth and Sport Czech Republic. Prague.

- URL: [http://www.msmt.cz/uploads/Areas\\_of\\_work/basic\\_education/Basic\\_Education\\_EN.doc](http://www.msmt.cz/uploads/Areas_of_work/basic_education/Basic_Education_EN.doc) (visited on 09/28/2019).
- John-Lennon Gymnasium (2019). *Smart School & Digitale Exzellenz | John-Lennon-Gymnasium*. Ed. by John-Lennon Gymnasium. URL: <https://www.jlgy-m-berlin.de/jlg/smartschool> (visited on 10/27/2019).
- Klemm, Klaus and Dirk Zorn (2019). *Steigende Schülerzahlen im Primarbereich: Lehrkräftemangel deutlich stärker als von der KMK erwartet*. Ed. by Bertelsmann Stiftung. URL: [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/BST-19-024\\_Policy\\_Brief\\_Schuelerzahlen-Impulse\\_die\\_Schule\\_machen\\_\\_6\\_\\_002\\_.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/BST-19-024_Policy_Brief_Schuelerzahlen-Impulse_die_Schule_machen__6__002_.pdf) (visited on 11/14/2019).
- Klenk, Johannes and Josef Schmid (2018). *Definition: PISA-Schock*. Ed. by Springer Gabler | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/pisa-schock-54048/version-277103> (visited on 10/26/2019).
- Klumpp, Lorenz (2014). *Education Policy Outlook Germany*. OECD. ISBN: 9789264203983. DOI: 10.1787/9789264204256-en. URL: [http://www.oecd.org/education/EDUCATION%20POLICY%20OUTLOOK%20GERMANY\\_EN.pdf](http://www.oecd.org/education/EDUCATION%20POLICY%20OUTLOOK%20GERMANY_EN.pdf) (visited on 02/15/2020).
- KMK (2012). *Medienbildung in der Schule*. Ed. by Kultusministerkonferenz. URL: [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2012/2012\\_03\\_08\\_Medienbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf) (visited on 10/26/2019).
- KMK (2017a). *Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz*. Ed. by Kultusministerkonferenz. URL: <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt.html> (visited on 10/26/2019).
- KMK (2017b). *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland 2015/2016: Darstellung der Kompetenzen, Strukturen und bildungspolitischen Entwicklungen für den Informationsaustausch in Europa*. Ed. by Kultusministerkonferenz. Bonn. URL: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Eurydice/Bildungswesen-dt-pdfs/dossier\\_de\\_ebook.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Eurydice/Bildungswesen-dt-pdfs/dossier_de_ebook.pdf).
- KMK (2019). *Basic Structure of the Educational System in the Federal Republic of Germany*. Ed. by Kultusministerkonferenz. URL: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Dokumentation/en\\_2019.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Dokumentation/en_2019.pdf) (visited on 01/12/2020).
- KMK (n.d.). *Qualitätssicherung in Schulen*. Ed. by Kultusministerkonferenz. URL: <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/beschluesse-und-veroeffentlichungen/bildung-schule/qualitaetssicherung-in-schulen.html#c2623> (visited on 11/17/2019).
- LISUM (2015a). *Rahmenlehrplan Teil B - Fachübergreifende Kompetenzentwicklung*. Ed. by Landesinstitut für Schule und Medien Berlin Brandenburg. URL: [https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche\\_Fassung/Teil\\_B\\_2015\\_11\\_10\\_WEB.pdf](https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_B_2015_11_10_WEB.pdf) (visited on 10/27/2019).
- LISUM (2015b). *Rahmenlehrplan Teil C - Deutsch*. Ed. by Landesinstitut für Schule und Medien Berlin Brandenburg. URL: [https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche\\_Fassung/Teil\\_C\\_Deutsch\\_2015\\_11\\_10\\_WEB.pdf](https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Deutsch_2015_11_10_WEB.pdf) (visited on 10/27/2019).
- LISUM (n.d.[a]). *Bildungsserver: LISUM Berlin-Brandenburg*. Ed. by Landesinstitut für Schule und Medien Berlin Brandenburg. URL: <https://lisum.berlin-brandenburg.de/aufgabenschwerpunkte/schulentwicklung/unterrichtsentwicklung/medienbildung/bildungsserver/> (visited on 10/27/2019).
- LISUM (n.d.[b]). *Gemeinsame Fächer im Zentralabitur (Berlin und Brandenburg)*. Ed. by Landesinstitut für Schule und Medien Berlin Brandenburg. URL: <https://>

- bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/pruefungen/zentralabitur/ (visited on 10/27/2019).
- LISUM (n.d.[c]). *Wir über uns: LISUM Berlin-Brandenburg*. Ed. by Landesinstitut für Schule und Medien Berlin Brandenburg. URL: <https://lisum.berlin-brandenburg.de/wir-ueber-uns/> (visited on 10/27/2019).
- LKM (2015). *Kompetenzorientiertes Konzept für die schulische Medienbildung: LKM-Positionspapier*. Ed. by Länderkonferenz MedienBildung. URL: [https://lkm.lernnetz.de/files/Dateien\\_lkm/Dokumente/LKM-Positionspapier\\_2015.pdf](https://lkm.lernnetz.de/files/Dateien_lkm/Dokumente/LKM-Positionspapier_2015.pdf) (visited on 10/26/2019).
- López-Chao, Vicente, Jesús Miguel Muñoz Cantero, and Vicente López-Pena (2017). "Analysis of the Relation between IT School Design and the Lack of Teaching Method Based on Digital Competence". In: *Proceedings of the 5th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. TEEM 2017. Cádiz, Spain: Association for Computing Machinery. ISBN: 9781450353861. DOI: 10.1145/3144826.3145429. URL: <https://doi.org/10.1145/3144826.3145429>.
- Lorenz, Ramona, Wilfried Bos, Manuela Endberg, Birgit Eickelmann, Silke Grafe, and Jan Vahrenhold, eds. (2017). *Schule digital – der Länderindikator 2017: Schulische Medienbildung in der Sekundarstufe I mit besonderem Fokus auf MINT-Fächer im Bundesländervergleich und Trends von 2015 bis 2017*. Münster and Ne York: Waxmann. ISBN: 3830936990. URL: <https://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=3699Volltext.pdf&typ=zusatztext> (visited on 11/14/2019).
- Mani, Deepti and Stefan Trines (2018). *Education in South Korea*. Ed. by World Education News and Reviews. URL: <https://wenr.wes.org/2018/10/education-in-south-korea> (visited on 10/02/2019).
- MBJS (2012). *Übersicht zur Implementation des Kurses Medienkunde: für die Klassenstufen 7 und 8*. Ed. by Thüringer Ministerium für Bildung Jugend und Sport. URL: [https://www.schulportal-thueringen.de/get-data/15cdee1c-2c09-4c39-beb8-e28f96016ebd/faecherintegration\\_medienkunde\\_stand\\_17\\_08\\_2012\\_1.xls](https://www.schulportal-thueringen.de/get-data/15cdee1c-2c09-4c39-beb8-e28f96016ebd/faecherintegration_medienkunde_stand_17_08_2012_1.xls) (visited on 09/04/2019).
- MBJS (2018). *Digitalstrategie Thüringer Schule - DiTS*. Ed. by Ministerium für Bildung Jugend und Sport Thüringen. Erfurt. URL: [https://bildung.thueringen.de/fileadmin/schule/medien/digitalstrategie\\_thueringer\\_schule-dits.pdf](https://bildung.thueringen.de/fileadmin/schule/medien/digitalstrategie_thueringer_schule-dits.pdf) (visited on 10/20/2019).
- MBJS (2019a). *Empfehlungen für die Ausstattung der Thüringer Schulen mit Informations- und Medientechnik vom 28. Mai 2019*. Ed. by Ministerium für Bildung Jugend und Sport Thüringen. URL: [https://bildung.thueringen.de/fileadmin/schule/medien/digitalpakt/Digitalpakt\\_Ausstattungsempfehlungen.pdf](https://bildung.thueringen.de/fileadmin/schule/medien/digitalpakt/Digitalpakt_Ausstattungsempfehlungen.pdf) (visited on 09/04/2019).
- MBJS (2019b). *Thüringer Schulportal: Leitfaden zur Erstellung eines schulischen Medienkonzepts*. Ed. by Thüringer Ministerium für Bildung Jugend und Sport. URL: <https://www.schulportal-thueringen.de/web/guest/media/detail?tspi=9682> (visited on 09/04/2019).
- MBJS (n.d.[a]). *Medienkunde - Thüringer Schulportal*. Ed. by Ministerium für Bildung Jugend und Sport Thüringen. URL: [https://www.schulportal-thueringen.de/bildung\\_medien/medienkunde](https://www.schulportal-thueringen.de/bildung_medien/medienkunde) (visited on 09/04/2019).
- MBJS (n.d.[b]). *Ministerium Aktuelles und Organisation*. Ed. by Ministerium für Bildung Jugend und Sport Thüringen. URL: <https://bildung.thueringen.de/ministerium/> (visited on 10/20/2019).
- MBJS (n.d.[c]). *Planungsvorlage für die schulinterne Lehr- und Lernplanung in Bezug auf den Kurs Medienkunde: Fach Biologie*. Ed. by Ministerium für Bildung Jugend und Sport Thüringen. URL:

- data/2213eee6-7e7e-4c01-aa89-e0a0e190a192/Fachintegration\_Kursplan\_Medienkunde%209\_10\_Biologie.pdf (visited on 10/20/2019).
- MBWK (2010). "Medienkunde: Lehrplan". In: (visited on 09/04/2019).
- Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz (2017). *Orientierungsrahmen Schulqualität*. Ed. by Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz. Mainz. URL: [https://ors.bildung-rp.de/fileadmin/user\\_upload/ors.bildung-rp.de/Broschuere\\_ORS\\_2017\\_WEB.pdf](https://ors.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/ors.bildung-rp.de/Broschuere_ORS_2017_WEB.pdf) (visited on 09/21/2019).
- Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz (2018). *Schule.Medien.Recht*. Ed. by Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz. URL: [https://medienkompetenz.bildung-rp.de/fileadmin/user\\_upload/medienkompetenz-macht-schule.bildung-rp.de/dateien/Schule.Medien.Recht/Schule.Medien.Recht.\\_gesamt\\_2018\\_WEB.pdf](https://medienkompetenz.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/medienkompetenz-macht-schule.bildung-rp.de/dateien/Schule.Medien.Recht/Schule.Medien.Recht._gesamt_2018_WEB.pdf) (visited on 09/21/2019).
- Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz (n.d.). *10-Punkte-Programm: Medienkompetenz macht Schule: Bildungsserver Rheinland-Pfalz*. Ed. by Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz. URL: <https://medienkompetenz.bildung-rp.de/10-punkte-programm.html> (visited on 09/21/2019).
- Ministry of Children and Education Denmark (n.d.). *Subjects & Curriculum*. Ed. by Ministry of Children and Education Denmark. URL: <http://eng.uvm.dk/primary-and-lower-secondary-education/the-folkeskole/subjects-and-curriculum> (visited on 10/02/2019).
- Ministry of Education Science and Technology Korea (2008). *The School Curriculum of the Republic of Korea*. URL: [http://gangwonepik.weebly.com/uploads/1/3/8/5/13851570/national\\_school\\_curriculum-english2008.pdf](http://gangwonepik.weebly.com/uploads/1/3/8/5/13851570/national_school_curriculum-english2008.pdf) (visited on 10/02/2019).
- Oates, Briony J. (2006). *Researching information systems and computing*. Los Angeles et al.: SAGE. ISBN: 9781412902236. URL: <http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0713/2005927557-d.html>.
- OECD (2019). *Education spending (indicator)*. Ed. by OECD. URL: <https://data.oecd.org/eduresource/education-spending.htm> (visited on 10/03/2019).
- Oxford Dictionary (n.d.). *Competence | Meaning of Competence by Lexico*. Ed. by Lexico Dictionaries. URL: <https://www.lexico.com/definition/competence> (visited on 02/01/2020).
- Pädagogisches Landesinstitut Rheinland Pfalz (2014). *Strategie für das digitale Leben - Digitale Bildung entscheidet: Rheinland-Pfalz digital - Wir vernetzen Land und Leute*. Ed. by Pädagogisches Landesinstitut Rheinland Pfalz. URL: <https://curriculum.bildung-rp.de/v0.9.3.17/curriculum/public/index.php> (visited on 09/21/2019).
- Pädagogisches Landesinstitut Rheinland Pfalz (2018). *Anleitungsvideo*. URL: <https://curriculum.bildung-rp.de/20180509iMedia.mp4> (visited on 09/21/2019).
- Paul-Natorp-Gymnasium (2018). *Schulinternes Curriculum 2018*. URL: <https://www.natorp-gymnasium.de/fileadmin/PNSMedien/Schulprofil/SchiC/PNS-SchulinternesCurriculum-2018.pdf> (visited on 10/27/2019).
- Pérez-Escoda, Ana and Ma José Rodríguez-Conde (2015). "Digital Literacy and Digital Competences in the Educational Evaluation: USA and IEA Contexts". In: New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. ISBN: 9781450334426. URL: <https://doi.org/10.1145/2808580.2808633>.
- Raveling, Jann (2019). *Die Geschichte der Digitalisierung – Teil II*. Ed. by WFB. URL: <https://www.wfb-bremen.de/de/page/stories/digitalisierung-industrie40/geschichte-der-digitalisierung-teil-zwei> (visited on 02/01/2020).
- Redecker, Christine and Yves Punie (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Vol. 28775. EUR, Scientific and technical research

- series. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN: 978-92-79-73718-3. URL: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf\\_digcomedu\\_a4\\_final.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf_digcomedu_a4_final.pdf) (visited on 09/04/2019).
- Romeo, Geoff, Margaret Lloyd, and Toni Downes (2012). "Teaching Teachers for the Future (TTF): Building the ICT in education capacity of the next generation of teachers in Australia". In: *Australasian Journal of Educational Technology* 28.6. ISSN: 1449-5554. DOI: 10.14742/ajet.804. URL: <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/download/804/102> (visited on 09/28/2019).
- Rumpf, Ursula and Melanie Hey (2017). *Der neue Kursplan Medienkunde in der Grundschule - Handreichung*. Ed. by Thillm. Gera. URL: [http://www.schulportal-thueringen.de/services/resources/download/public/23957/17\\_Handout\%200TH\\_Einfuehrung%20des%20neuen%20Kursplan%20Medienkunde%20in%20der%20Grundschule.pdf](http://www.schulportal-thueringen.de/services/resources/download/public/23957/17_Handout\%200TH_Einfuehrung%20des%20neuen%20Kursplan%20Medienkunde%20in%20der%20Grundschule.pdf) (visited on 10/20/2019).
- Schwippert, Knut, Birgit Eickelmann, Wilfried Bos, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, and Julia Gerick (2014). *ICILS 2013: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. s.l.: Waxmann Verlag. ISBN: 9783830931317. URL: [https://www.waxmann.com/fileadmin/media/zusatztexte/ICILS\\_2013\\_Berichtsband.pdf](https://www.waxmann.com/fileadmin/media/zusatztexte/ICILS_2013_Berichtsband.pdf) (visited on 10/26/2019).
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport (2005). *eEducation Masterplan Berlin*. URL: [http://masterplan.be.schule.de/wp-content/uploads/2014/03/eeducation\\_masterplan\\_berlin\\_2005.pdf](http://masterplan.be.schule.de/wp-content/uploads/2014/03/eeducation_masterplan_berlin_2005.pdf) (visited on 10/27/2019).
- Senatsverwaltung für Bildung Jugend und Wissenschaft in Berlin (n.d.). *Lernraum Berlin: Lernraum Berlin*. URL: <https://www.lernraum-berlin.de/start/> (visited on 10/27/2019).
- Senatsverwaltung für Bildung Jugend und Familie (2018). *Curriculare Vorgaben für die gymnasiale Oberstufe: Zusatzkurskurs Digitale Welten*. Ed. by Senatverwaltung für Bildung Jugend und Familie. URL: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/> (visited on 01/11/2020).
- Senatsverwaltung für Bildung Jugend und Familie (n.d.). *Bildungspolitik - Berlin.de*. Ed. by Senatverwaltung für Bildung Jugend und Familie and BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG. URL: <https://www.berlin.de/sen/bildung/politik/bildungspolitik/> (visited on 10/27/2019).
- Shewbridge, Claire, Jan Herczyński, Thomas Radinger, and Julie Sonnemann (2016). *OECD Reviews of School Resources: Czech Republic 2016*. OECD. ISBN: 9789264262362. DOI: 10.1787/9789264262379-en. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264262379-en.pdf?expires=1569682803&id=id&accname=guest&checksum=6623EFC35D7EEE415EBFB5A5BB06FE29> (visited on 09/28/2019).
- Staatskanzlei Rheinland-Pfalz (2018). *Strategie für das digitale Leben: Rheinland-Pfalz digital - Wir vernetzen Land und Leute*. Ed. by Staatskanzlei Rheinland-Pfalz. URL: [https://www.digital.rlp.de/fileadmin/Redaktion/Anhaenge\\_news/Strategie\\_fuer\\_das\\_Digitale\\_Leben\\_RLP.pdf](https://www.digital.rlp.de/fileadmin/Redaktion/Anhaenge_news/Strategie_fuer_das_Digitale_Leben_RLP.pdf) (visited on 09/21/2019).
- Stanat, Petra, Katrin Böhme, Stefan Schipolowski, Nicole Haag, and Waxmann Verlag GmbH, eds. (2016). *IQB-Bildungstrend 2015: Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich*. Münster and New York: Waxmann. URL: [https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/bt/BT2015/BT\\_2015\\_Bericht.pdf](https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/bt/BT2015/BT_2015_Bericht.pdf) (visited on 09/07/2019).
- Thonbo, Rikke (2017). *Denmark Country Report on ICT in Education*. Ed. by European Schoolnet. URL: <http://www.eun.org/documents/411753/839549/Country+Report+Denmark+2017.pdf/7a0b9045-cd44-4831-875a-e42306beeeef> (visited on 10/02/2019).

- United Nations (1989). *Convention on the Rights of the Child: UNCRC*. URL: [https://downloads.unicef.org.uk/wp-content/uploads/2010/05/UNCRC\\_united\\_nations\\_convention\\_on\\_the\\_rights\\_of\\_the\\_child.pdf](https://downloads.unicef.org.uk/wp-content/uploads/2010/05/UNCRC_united_nations_convention_on_the_rights_of_the_child.pdf) (visited on 01/06/2020).
- Voigt, Maximilian (2017). *Über Berlins neues Schulfach „Digitale Welten“, im Gespräch mit Melanie Stilz*. Ed. by edulabs. URL: <https://edulabs.de/blog/interview-zum-schulfach-digitale-welten-in-berlin> (visited on 10/27/2019).
- Wetterich, F., M. Burghart, and N. Rave (2014). *Medienbildung an deutschen Schulen: Handlungsempfehlungen für die digitale Gesellschaft*. Ed. by atene KOM GmbH. URL: [https://initiated21.de/app/uploads/2017/01/141106\\_medienbildung\\_onlinefassung\\_komprimiert.pdf](https://initiated21.de/app/uploads/2017/01/141106_medienbildung_onlinefassung_komprimiert.pdf) (visited on 01/11/2020).
- Wolling, Jens and Priscila Berger (2018). *Die Vermittlung von Medienkompetenz in all-gemeinbildenden Schulen: Zentrale Ergebnisse eines Evaluationsprojekts*. Vol. Band 7. Kommunikationswissenschaft interdisziplinär. Ilmenau: Universitätsverlag Ilmenau. ISBN: 9783863601843.
- Zhao, Yu, Ana María Pinto Llorente, and María Cruz Sánchez Gómez (2019). “An Empirical Study of Students and Teaching Staff’s Digital Competence in Western China: Based on a Case Study of Gansu Agricultural University”. In: *Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. TEEM’19. León, Spain: Association for Computing Machinery, 1012–1019. ISBN: 9781450371919. DOI: 10.1145/3362789.3362924. URL: <https://doi.org/10.1145/3362789.3362924>.



## Declaration of Authorship

I hereby declare that this master thesis was independently composed and authored by myself.

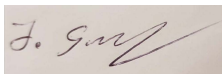
All content and ideas drawn directly or indirectly from external sources are indicated as such. All sources and materials that have been used are referred to in this thesis.

The thesis has not been submitted to any other examining body and has not been published.

Berlin, 18th Feb 2020

---

Place, Date



---

Signed: Josephine GREIFENBERG