

QuABB  
Qualifizierte berufspädagogische Ausbildungsbegleitung  
in Berufsschule und Betrieb

Machbarkeitsstudie

**„Einführung eines elektronisch gestützten  
Fehlzeitenmanagements im Rahmen des  
Früherkennungssystems an hessischen  
Berufsschulen“**

Abschlussbericht  
März 2014

## Impressum

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Arbeitsschritte und Ergebnisse für die Durchführung einer Machbarkeitsstudie zum Thema „Einführung eines elektronisch gestützten Fehlzeitenmanagements“ im Rahmen des Modellprojektes „Qualifizierte berufspädagogische Ausbildungsbegleitung in Berufsschule und Betrieb“ (QuABB).

Mit der Machbarkeitsstudie im Rahmen des Modellprojekts QuABB ist die INBAS GmbH beauftragt.

Der Bericht bezieht sich auf den Zeitraum vom 01.01.2012 bis zum 31.12.2013.

### INBAS

Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik GmbH

Herrnstraße 53

63065 Offenbach

Tel.: 069 27224-0

Fax: 069 27224-30

E-Mail: [inbas@inbas.com](mailto:inbas@inbas.com)

Internet: [www.inbas.com](http://www.inbas.com)

[www.quabb.inbas.com](http://www.quabb.inbas.com)

Projektleitung: Hardy Adamczyk, Nader Djafari

Autor und Autorin: Erich Gutmann, Nina Muscati

Redaktion und Layout: Dr. Sabine Beck, Mario Wiesmann

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Einleitung .....	4
2. Zielsetzung der Machbarkeitsstudie .....	5
3. Recherche und Vorauswahl .....	7
3.1 Funktionale Anforderungen an das Fehlzeitenmanagement .....	7
3.2 Technische Anforderungen an das Fehlzeitenmanagement.....	10
3.3 Prüfung der datenschutzrechtlichen Belange.....	11
3.4 Suche und Auswahl von geeigneten technischen Optionen für die Pilotphase.....	15
3.5 Auswahlkonferenz zur Auswahl der Pilotsoftware .....	19
4. Die Erprobungsphase.....	20
4.1 Umsetzung der Anforderungen an den Datenschutz.....	22
4.2 Auswertung der Erprobungsphase.....	23
4.2.1 Schulorganisatorische und technische Anforderungen.....	25
4.2.2 Anwendung der Software .....	30
4.2.3 Funktionalität der Software als Element eines Frühwarnsystems .....	36
4.3 Beispiel einer weiteren Umsetzung: <i>cevex-Server</i> an den Beruflichen Schulen Groß- Gerau .....	38
5. Fazit und Empfehlungen.....	40
6. Literaturverzeichnis .....	46
7. Anhang.....	47

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Zeitaufwand für die elektronische Fehlzeiterfassung (Vergleich).....	33
Abbildung 2: Einstellung der Lehrkräfte zur elektronischen Fehlzeiterfassung vor und nach dem ersten Durchlauf der Erprobungsphase .....	34
Abbildung 3: Integration der Software in den Schulalltag (Gesamt) .....	35
Abbildung 4: Integration der Software in den Schulalltag (Vergleich) .....	35
Abbildung 5: Veränderungen im Umgang mit Fehlzeiten seit der Einführung der elektronischen Erfassung .....	37

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Übersicht mögliche Reaktionsschwellen bei zweifelhaften Fehlzeiten.....	9
Tabelle 2: Technische Anforderungen an ein elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagement .....	10
Tabelle 3: Vergleichsmatrix für die Selbstauskunft der Softwareanbieter.....	15
Tabelle 4: Übersicht Softwarelösungen zur elektronischen Erfassung von Fehlzeiten .....	18
Tabelle 5: Übersicht Pilotschulen für die Erprobungsphase .....	20
Tabelle 6: Vergleich der Selbstauskunft der erprobten Softwareprogramme.....	25
Tabelle 7: Überblick Unterschiede Softwareprogramme .....	41

## 1. Einleitung

Fehlzeiten in der Berufsschule verursachen vielfältige Probleme. Folgen von häufigem Fernbleiben vom Unterricht sind u. a. Wissenslücken, die zu sinkenden Schulleistungen und Noten führen können und damit zu schlechteren Chancen auf einen erfolgreichen Abschluss, eine fehlende Integration in den Klassenverband und damit eine fehlende soziale Integration. Vor allem sind aber auch gehäufte und/oder unentschuldigte Fehlzeiten ein zentraler Indikator, der einem Ausbildungsabbruch vorausgehen kann.

Dem Umgang mit Fehlzeiten kommt daher bei der **Vermeidung von Ausbildungsabbrüchen** eine Schlüsselrolle zu: Die Dokumentation der Fehlzeiten „[...] ermöglicht eine frühzeitige Intervention, durch die eine Ausbildung oder Verfestigung schulvermeidender Gewohnheiten verhindert werden kann.“<sup>1</sup>

Fehlzeiten können jedoch sehr unterschiedliche Ausprägungen haben: Fehltage, Fehlstunden, Verspätungen, früheres Gehen etc. Es können vermehrt Randstunden oder einzelne Stunden bzw. Fächer betroffen sein; mehrere Kurzzeiterkrankungen können aufeinander folgen oder es kommt zu längeren Krankheitszeiten. In anderen Fällen treten Fehlzeiten vermehrt vor Klassenarbeiten oder Prüfungen auf; es werden zweifelhafte Atteste oder Atteste von wechselnden Ärzten vorgelegt.

**Ursachen für Fehlzeiten** können in der Familie (Familienstand, soziale Situation, Kinderzahl etc.), in der Person (Berufsalter, Arbeitsweg, Wohnlage etc.) oder der Arbeitssituation (Betriebsklima, Tätigkeit, Arbeitseinteilungen, Überforderung, Unterforderung etc.) liegen. Auch die Schule (Schulweg, Überforderung, Klassenklima etc.) und Umgebungseinflüsse (Zug, Lärm, Licht, Wege etc.) am Arbeitsplatz und in der Schule können Fehlzeiten auslösen. Die genannten Ursachen treten häufig in Kombination auf.

Ein erfolgreiches Fehlzeitenmanagement, das Fehlzeiten vermeiden und Ausbildungsabbrüche verhindern will, verfolgt einen **pädagogischen Ansatz** im Gegensatz zu einem rein disziplinarischen. Es stellt daher den einzelnen Auszubildenden mit seiner individuellen Biografie und aktuellen privaten sowie beruflichen Lebenslage in den Mittelpunkt und setzt pädagogisch an dem Ziel an, jungen Menschen eine Lebensperspektive zu ermöglichen.

Für eine **individuelle pädagogische Intervention** ist eine genaue Erfassung von Fehlzeiten (Fehltage, Verspätungen, „Welche Wochentage bzw. Stunden sind betroffen?“ etc.) sowie die Möglichkeit, Auffälligkeiten abzubilden, Voraussetzung. „Für eine effektive und zeitnahe Information der zuständigen Klassenleitung ist es unerlässlich, dass alle Lehrkräfte, die einen Schüler unterrichten, Unterrichtsversäumnisse sofort in einer Weise erfassen, die allen beteiligten Lehrkräften zugänglich ist. [...] Entscheidend ist, dass die verantwortliche Lehrkraft – in der Regel die Klassenleitung

---

<sup>1</sup> Bildungsserver Hessen: Fehlzeitenerfassung, unter <http://schulvermeidung.schule.hessen.de/Fehlzeitenerfassung/index.html> [24.01.2014].

– den Überblick über die Unterrichtsversäumnisse bekommt, um kritische Fehlzeiten zu bemerken und schnell reagieren zu können.“<sup>2</sup>

Die bisherige schriftliche Erfassung von Fehlzeiten in Klassenbüchern erweist sich für diese Aufgabe zunehmend als unzureichend. Die Auswertung der im Klassenbuch erfassten Fehlzeiten ist zeitaufwendig und fehleranfällig. Zudem sind die in den Klassenbüchern erfassten Fehlzeiten nicht immer sicher vor Manipulationen. Ein weiteres Problem stellt die Weitergabe der Informationen im Zuge einer Intervention bei auffälligen Fehlzeiten dar.

In einer Reihe europäischer Länder wie beispielsweise Großbritannien und Italien werden daher mittlerweile elektronische Systeme zur Erfassung und Verwaltung von Fehlzeiten genutzt. Die unmittelbaren Vorteile eines solchen Systems liegen auf der Hand: Lehrkräfte können jederzeit individuell ihre Daten verwalten, ohne das Klassenbuch in der Hand halten zu müssen, Fehlzeiten können schnell per Mausklick ausgewertet werden, die Weitergabe von Information im Netzwerk wird vereinfacht. Indessen steht gerade die digitale Erfassung und Speicherung persönlicher Daten zunehmend in der Kritik und spricht gegen den Einsatz solcher Systeme. Die Einführung einer elektronischen Fehlzeitenerfassung ist zudem mit Kosten für die Schulen verbunden.

Es lohnt sich daher, die Machbarkeit eines elektronischen Fehlzeitenmanagements im Zusammenhang mit der Früherkennung von Ausbildungsabbrüchen an Berufsschulen genauer in den Blick zu nehmen.

## **2. Zielsetzung der Machbarkeitsstudie**

Das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL) beauftragte im Jahr 2012 die INBAS GmbH mit der Durchführung einer Machbarkeitsstudie zum Thema „Einführung eines elektronisch gestützten Fehlzeitenmanagements im Rahmen des Früherkennungssystems an hessischen Berufsschulen“. Die Machbarkeitsstudie wird im Rahmen des Modellprojektes QuABB – Qualifizierte berufspädagogische Ausbildungsbegleitung in Berufsschule und Betrieb durchgeführt.

Gegenstand der Machbarkeitsstudie ist die Frage, unter welchen Voraussetzungen eine Software zur elektronischen Erfassung von Fehlzeiten an hessischen Berufsschulen als Element eines Frühwarnsystems für Ausbildungsabbrüche genutzt werden kann. Dabei soll es nicht um die Einführung eines flächendeckenden hessenweiten Systems gehen, sondern um die Ableitung von Standards für ein elektronisches Fehlzeitenmanagement, welches allen Berufsschulen empfohlen werden kann.

---

<sup>2</sup> Bildungsserver Hessen: Fehlzeitenerfassung.

Die mit dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung abgestimmte und genehmigte Aufgabenstellung umfasst im Wesentlichen die folgenden vier Arbeitsschritte (siehe Anhang 1):

1. Klärung der Anforderungen an ein elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagement,
2. Suche nach geeigneten technischen Lösungen,
3. Auswahl zweier Optionen für die Pilotphase,
4. Ableitung von Eckpunkten für eine breitere Einführung.

Diese Studie ist folgendermaßen aufgebaut:

Nach Einleitung und Erläuterung der Zielsetzung dieser Machbarkeitsstudie stellt das dritte Kapitel die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie für die Arbeitsschritte 1 bis 3 dar. Zunächst werden die funktionalen, technischen und datenschutzrechtlichen Anforderungen an das Fehlzeitenmanagement an Berufsschulen beschrieben. Dazu wurden vorhandene (bisher nicht elektronisch gestützte) gute Praxen aus den Schulen analysiert, um Erfahrungen, Leitlinien, Vorgehensweisen, und Dokumentationsformen, die sich bewährt haben, für die weiteren Schritte der Studie zu nutzen. Des Weiteren wurde untersucht, welche technischen Anforderungen, inklusive möglicher Schnittstellen zu bereits vorhandener Schulsoftware, zu stellen sind. Im nächsten Abschnitt werden dann die Ergebnisse der Prüfung der datenschutzrechtlichen Anforderungen an hessischen Schulen und die Konsequenzen für die Dokumentation von Fehlzeiten sowie für die notwendigen Folgeaktivitäten bei häufigem Fernbleiben vom Unterricht vorgestellt.

Im Abschnitt 3.5 folgen die Suche nach geeigneten technischen Lösungen (Arbeitsschritt 2), die Bewertung solcher Lösungen und die getroffene Auswahl. Dafür wurde auf der Grundlage der beschriebenen Anforderungen eine Vergleichsmatrix erstellt, um auf dem Markt vorhandene elektronische Systeme zum Fehlzeitenmanagement einzuordnen und zu bewerten. Die mittels einer Online-Suche ermittelten Softwareanbieter wurden aufgefordert, eine Selbstauskunft auf Grundlage dieser Vergleichsmatrix auszufüllen, anhand derer im Anschluss fünf Optionen ausgewählt wurden.

Abschnitt 3.6 fasst die Ergebnisse einer Auswahlkonferenz zusammen, auf der Vertreterinnen und Vertretern des Hessischen Kultusministeriums (HKM), des HMWVL und Verantwortlichen aus den Pilotschulen die fünf ausgewählten Optionen vorgestellt und im Anschluss drei Softwarelösungen für die Pilotphase ausgewählt wurden.

Kapitel 4 beschreibt den Verlauf und die Ergebnisse der Pilotphase. Zunächst werden Vorgehensweise und Auswertungsmethode beschrieben und die Akteure der Pilotphase vorgestellt. Abschnitt 4.2 enthält eine Beschreibung der Umsetzung der bereits in Kapitel drei beschriebenen datenschutzrechtlichen Anforderungen. Im folgenden Abschnitt werden dann die wesentlichen Ergebnisse der Erprobung der ausgewählten Softwarelösungen in den Pilotschulen vorgestellt. Als Exkurs enthält Abschnitt 4.3 die Beschreibung eines weiteren Beispiels für die Einführung eines elektronischen Fehlzeitenmanagements an einer Beruflichen Schule in Groß-Gerau, die eine Softwarelösung erprobt, welche nicht für diese Studie ausgewählt wurde.

Im letzten Kapitel werden Empfehlungen für eine breitere Einführung eines elektronischen Fehlzeitenmanagements an hessischen Berufsschulen vorgestellt und das Fazit aus der Machbarkeitsstudie gezogen.

### 3. Recherche und Vorauswahl

#### 3.1 Funktionale Anforderungen an das Fehlzeitenmanagement

**Zunächst sind die funktionalen Anforderungen des Fehlzeitenmanagements an den Berufsschulen zu klären. Dazu ist es erforderlich, vorhandene (bisher nicht elektronisch gestützte) gute Praxis aus den Schulen zu analysieren, um Erfahrungen, Leitlinien, Vorgehensweisen und Dokumentationsformen, die sich bewährt haben, für die weiteren Schritte der Studie zu nutzen.**

Die Anforderungen an ein gutes Fehlzeitenmanagement an Berufsschulen wurden auf einem Workshop zum Fehlzeitenmanagement im Rahmen des QuABB-Projektes am 01.03.2012 im Kolpinghotel Frankfurt am Main diskutiert. Die Arbeitsgruppe definierte die folgenden sieben Kriterien für den Umgang mit Fehlzeiten an Berufsschulen:

- Ausgangslage, Ursachen und Folgen von Fehlzeiten,
- Motto/Haltung/Ansatz eines Fehlzeitenmanagements,
- Beschreibung/Differenzierung/Definition von Fehlzeiten,
- Fehlzeitenerfassung/Dokumentationssystem,
- Auslöserfaktoren (Häufigkeiten, Zeitabläufe),
- Prozessroutinen/Handlungsabläufe/ Intervention,
- Instrumente.

Die Teilnehmenden des Workshops diskutierten diese Anforderungen und kamen u. a. zu dem Ergebnis, dass ein gutes Fehlzeitenmanagement den **pädagogisch-erzieherischen Ansatz** gegenüber dem disziplinarisch-restriktiven Ansatz in den Vordergrund stellt und die folgenden Qualitätsmerkmale aufweist:

- Information der Schüler/innen über die Vorgehensweise bei Fehlzeiten bereits bei der Einschulung,
- genaue Erfassung der Fehlzeiten,
- pädagogische Maßnahmen bei häufigen bzw. unentschuldigtem Fehlzeiten,
- systematische Verfahrensweise bei Fehlzeiten einschließlich Mahnverfahren (unter Verwendung standardisierter Vorlagen),
- Dokumentation von Entschuldigungen, Protokollen der Fehlzeitgespräche, Rückmeldungen, Mahnbriefen etc.,
- Einbindung der Ausbildungsbetriebe sowie der IHK/HWK oder der Agentur für Arbeit bei außerbetrieblichen Bildungsträgern.

Ein vorhandenes, nicht elektronisch gestütztes Beispiel für ein gutes Fehlzeitenmanagement wird in Hessen u. a. an der Wilhelm-Merton-Schule in Frankfurt (siehe An-



hang 2) praktiziert. Dem Lehrpersonal werden dort klare Reaktionsschwellen und entsprechende Maßnahmen an die Hand gegeben; standardisierte Vorlagen für Mahnbriefe an den Schüler bzw. die Schülerin, zur Information des Ausbildungsbetriebes, der IHK-Ausbildungsberatung sowie der QuABB-Ausbildungsbegleitung stehen den Lehrkräften zur Verfügung.

Ein weiteres Beispiel guter Praxis ist das Fehlzeitenmanagement der Berufsbildenden Schule 2 der Region Hannover (siehe Anhang 3). Hier wird „Fehlzeitenmanagement als Prozess“ praktiziert, in den alle an der Ausbildung von Berufsschülerinnen und -schülern Beteiligten (Schülerin bzw. Schüler, Klassenlehrkraft, Verwaltungskraft, Betrieb, Schule) einbezogen werden. Die Verpflichtungen und Verantwortlichkeiten aller Beteiligten in diesem Prozess sind klar definiert und werden transparent kommuniziert.

Beide Systeme erfüllen die oben genannten Anforderungen an ein Fehlzeitenmanagement.

In zwei Modellregionen von QuABB sind weitere Beispiele für Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Fehlzeiten entstanden: Der „Leitfaden für den Umgang mit Fehlzeiten bei Auszubildenden“ des zentralen QuABB-Koordinierungslehrers der Werner-von-Siemens-Schule in Wetzlar (siehe Anhang 4) sowie die „Handlungsempfehlung Fehlzeitenmanagement“ des regionalen Koordinierungslehrers für Offenbach der Max-Eyth-Schule in Dreieich (siehe Anhang 5). Im Papier der Max-Eyth-Schule sind klare Reaktionsschwellen und darauf folgende schulische Maßnahmen definiert sowie die Verantwortlichkeiten für Letztere festgelegt. Ebenfalls enthalten sind Hinweise auf die Dokumentationsform sowie entsprechende vorhandene Vorlagen und Vordrucke.

In Wetzlar wird vor allem der präventive Ansatz eines gezielten Fehlzeitenmanagements zur frühzeitigen Verhinderung von Abbrüchen betont. Der Schwerpunkt des Leitfadens liegt dabei auf dem Fehlzeitengespräch, dessen Hintergrund, Merkmale und Ziele beschrieben sowie Empfehlungen zur Durchführung im Sinne eines guten Fehlzeitenmanagements gegeben werden.

Ein sehr umfangreiches Papier zum Umgang mit Fehlzeiten ist am Beruflichen Schulzentrum Odenwaldkreis entstanden (siehe Anhang 6). Die in Kooperation zwischen den QuABB-Beratungskräften der Schule und Lehrkräften entstandene Dokument „Einheitliche Vorgehensweise zur Vermeidung / Reduzierung von Ausbildungsabbrüchen in Vollzeit- und Teilzeitschulformen“ enthält zunächst eine Übersicht über den Umgang mit Fehlzeiten, der auch als Information an die Schülerinnen und Schüler weiter gegeben wird. Daneben enthält es eine detaillierte Prozessbeschreibung für die Lehrkräfte sowie eine Reihe von Vorlagen für Gesprächsprotokolle, Briefe und Mahnungen.

Weitere nennenswerte Leitlinien zum Umgang mit Fehlzeiten sind die allgemeinen Leitlinien zur Schulvermeidung des Hessischen Kultusministeriums, welche jedoch nicht speziell für Berufsschulen, sondern allgemein für alle Schulformen entwickelt

wurden.<sup>3</sup> Hier wird explizit nicht zwischen entschuldigten und unentschuldigten Fehlzeiten unterschieden, sondern die Bedeutung von „zweifelhaften Fehlzeiten“ unterstrichen. Letztere sind solche Fehlzeiten, „bei denen die Lehrkraft nach Kenntnis der Sachlage es nicht befürworten kann, dass der Schüler dem Unterricht fernbleibt. Oder anders formuliert: Unzweifelhafte Fehlzeiten sind solche Zeiten, bei denen die Lehrkraft es nachvollziehen kann, dass der Schüler nicht am Unterricht teilnimmt“<sup>4</sup>. Im Anschluss werden folgende mögliche Reaktionsschwellen für eine Intervention vorgeschlagen (Werte pro Halbjahr bei einer 5-Tagewoche):

**Tabelle 1: Übersicht mögliche Reaktionsschwellen bei zweifelhaften Fehlzeiten**

1 bis 10 Fehltage	Kann krankheitsbedingt oder beobachtungswürdig sein. Sollten auffällige Muster (Randstunden, bestimmte Tage oder Fächer) erkannt werden, so ist eine Intervention in Betracht zu ziehen.
11 bis 20 Fehltage  (Randstunden oder andere auffällige Muster)	Beobachtungswürdige Fälle von Schulvermeidung  Spätester Zeitpunkt zur Intervention
21 bis 40 Fehltage	Schüler mit hohem Gefährdungspotential
über 40 Fehltage	gravierende Form von Schulvermeidung

Hierzu gehört auch eine Excel-Tabelle zur präzisen Erfassung von Fehlzeiten.<sup>5</sup> Diese erstellt automatisch eine Übersicht über die Fehlzeiten jedes Schülers bzw. jeder Schülerin pro Schulhalbjahr. Häufungen bzw. auffälliges periodisches Auftreten von Fehlzeiten lassen sich so schnell erkennen und entsprechende Maßnahmen einleiten. Für eine Übertragung auf die Berufsschulen ist dieses System jedoch nicht geeignet, da es z.B. keine Möglichkeit zur Eintragung von Blockunterricht bietet. Zudem sind keine Möglichkeiten zur Einbindung von Vorlagen etc. vorhanden; es handelt sich daher nicht um ein elektronisches Fehlzeitenmanagementsystem im eigentlichen Sinne, sondern lediglich um eine elektronische Erfassung von Fehlzeiten. Daher wurde dieses System von der Erprobung im Rahmen dieser Studie ausgeschlossen.

<sup>3</sup> Siehe Bildungsserver Hessen: Schulvermeidung, unter <http://schulvermeidung.schule.hessen.de/> [09.01.2014].

<sup>4</sup> Gerhard Kopplow: Schuldistanz, eine Handreichung für Schule und Jugendhilfe, Berlin, 2003. Online unter [http://dms-schule.bildung.hessen.de/schulvermeidung/Fehlzeitenerfassung/Schuldistanz\\_Berlin.pdf](http://dms-schule.bildung.hessen.de/schulvermeidung/Fehlzeitenerfassung/Schuldistanz_Berlin.pdf) [07.01.2014].

<sup>5</sup> Die Excel Tabelle steht zum Download bereit unter <http://schulvermeidung.schule.hessen.de/Excel-Datei/index.html> [09.01.2014].

### 3.2 Technische Anforderungen an das Fehlzeitenmanagement

Es ist zu untersuchen, welche technischen Anforderungen an ein elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagement in der Berufsschule zu stellen sind. Technische Funktionalitäten inkl. möglicher Schnittstellen.

Tabelle 2: Technische Anforderungen an ein elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagement

Funktion	Technische Anforderung	Technische Funktionalität inkl. Schnittstellen
Elektronisches Klassenbuch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlzeiten verwalten – Fehltag, Fehlstunden, Verspätungen, frühes Weggehen und zeitweise Abwesenheit, Gründe für Fehlzeiten, Status der Fehlzeit (entschuldigt/unentschuldigt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnittstelle zur Schulverwaltungssoftware und Stundenplanssoftware</li> <li>Verschlüsselte Datenübertragung und Datensicherung für mobile Datenträger</li> <li>Bearbeitung der Daten in der Schule oder mit einem USB-Stick zu Hause</li> <li>Zugriffsmöglichkeit für Schülerinnen und Schüler, Eltern, Ausbildungsbetriebe über Internetportal</li> <li>Druckerschnittstelle</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgabe der Schülerinnen und Schüler einer Klasse mit Adressdaten der Eltern, Ausbildungsbetriebe oder Agentur für Arbeit</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detaillierte Auflistung der Fehlzeiten eines Schülers bzw. einer Schülerin</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detaillierte Auflistung der Fehlzeit für eine Klasse</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detaillierte Auflistung der Fehlzeit für alle in einem Betrieb arbeitenden Auszubildenden</li> </ul>	
Erstellung von Briefen und Dokumenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstinformation bei Einschulung</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesprächsleitfaden für Fehlzeit- und Rückkehrgespräch</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgabe von standardisierten Serienbriefen (Mahnverfahren, Informationsschreiben an Eltern, Ausbildungsbetrieb oder Agentur für Arbeit)</li> </ul>	
Protokollierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokollierung der getroffenen Maßnahmen</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentation von Entschuldigungen, Protokolle der Fehlzeitgespräche, Rückmeldungen, Mahnbriefe etc.</li> </ul>	

Die technischen Anforderungen und Funktionalität eines elektronisch gestützten Fehlzeitenmanagements ergeben sich aus den abbildbaren Funktionen eines solchen Systems. Ein elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagement sollte die Fehl-

zeiterfassung in Form eines elektronischen Klassenbuchs einschließlich der Auswertung in Form von Fehlzeitlisten, die Erstellung von Serienbriefen und Dokumenten sowie die Protokollierung der pädagogischen und disziplinarischen Maßnahmen beinhalten. Die genannten Aufgaben und Funktionalitäten stellen die in Tabelle 2 dargestellten technischen Anforderungen an ein elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagement.

### **3.3 Prüfung der datenschutzrechtlichen Anforderungen**

#### **Datenschutz-Anforderungen an hessischen Schulen und die Konsequenzen für die Dokumentation von Fehlzeiten sowie für die notwendigen Folgeaktivitäten bei Abstinenz.**

Die Prüfung der datenrechtlichen Belange basiert auf einer Zusammenfassung des Hessischen Datenschutzbeauftragten zum Thema Datenschutz an Schulen. Danach ist die Konformität mit dem Hessischen Datenschutzgesetz (HDSG), der Verordnung zur Verarbeitung personenbezogener Daten in Schulen und Statistiken in Schulen vom 4. Februar 2009 und dem Erlass über IT-Sicherheit und Datenschutz in Schulverwaltungen, zur Nutzung von E-Mail und zur Erhebung und Veröffentlichung interner Daten vom 27. November 2009 zu beachten. Nachfolgend sind die wesentlichen Bedingungen mit Quellenangabe in Auszügen wiedergegeben.

Eine Datenverarbeitung, die ohne Einwilligung der Betroffenen erfolgt, muss für die in HDSG § 83 Abs. 1 und 2 bestimmte Aufgabenerfüllung erforderlich sein. Dazu gehören in den Schulen alle Erhebungen und Verarbeitungen, die zur Erfüllung des gesetzlichen Bildungs- und Erziehungsauftrages und zur Abwicklung schulorganisatorischer Maßnahmen erforderlich sind. Die Schule benötigt beispielsweise die Namen und Adressen der gewählten Klassenelternbeiräte, um diese über schulische Belange zu informieren. In den Schulaufsichtsbehörden und bei den Schulträgern sind die Zwecke der Datenverarbeitungen deutlich enger gezogen; sie müssen zur Schulplanung, Schulorganisation und Schulaufsicht zwingend erforderlich sein. Insofern werden nur in Ausnahmefällen personenbezogene Daten notwendigerweise zu erfassen sein. Meist dürften anonymisierte oder pseudonymisierte Daten ausreichen. Es genügt nicht, dass die Datenverarbeitung nützlich ist, sondern sie ist nur zulässig, wenn die Aufgabe sonst nicht erfüllt werden kann. In der Verordnung über die Verarbeitung personenbezogener Daten in Schulen und statistische Erhebungen an Schulen vom 4. Februar 2009 (ABl. Nr. 4/2009 S. 131) ist präzisiert, welche Angaben für die Schulen erforderlich sind (vgl. § 1 Abs. 1 und die Anlagen 1, 2 und 3 der Verordnung). Neben dem Katalog der zur Verarbeitung zugelassenen Schüler- und Lehrerdaten ist dort auch der zulässige Inhalt des Klassenbuchs festgelegt.<sup>6</sup> Das Klassenbuch oder Kursheft kann die folgenden Angaben enthalten:

---

<sup>6</sup> Der Hessische Datenschutzbeauftragte: Datenschutz in Schulen. Überblick und Materialien zur Durchführung des Datenschutzes in Schulen, unter: <http://www.datenschutz.hessen.de/downloads/173.pdf> [24.01.2014].

1. Bezeichnung der Klasse oder des Kurses,
2. Namen und ggf. klasseninterne Funktionen der unterrichtenden Lehrkräfte unter Nennung der Fächer mit planmäßiger Wochenstundenanzahl,
3. Sprechstunden der in der Klasse unterrichtenden Lehrkräfte,
4. Namen der Schülerinnen und Schüler einschließlich schulischer Funktionen,
5. Teilnahme an nicht im Klassenverband erteiltem Unterricht,
6. Angaben über den Klassenelternbeirat,
7. Nachweise zum Unterricht, Vermerke über Schulversäumnisse (entschuldigt/unentschuldigt), Verspätungen,
8. besondere Vorkommnisse im Unterricht,
9. Stundenplan,
10. Stunden- oder Wochenbericht unter Angabe der Unterrichtsinhalte und/oder Unterrichtsziele,
11. schulische Veranstaltungen außerhalb des Unterrichts, insbesondere Wandertage, Landheimaufenthalte, Studienreisen und Ähnliches.

Technische und organisatorische Maßnahmen sind durch § 10 HDSG geregelt:

(1) Die datenverarbeitende oder in ihrem Auftrag tätige Stelle hat die technischen und organisatorischen Maßnahmen zu treffen, die nach Abs. 2 und 3 erforderlich sind, um die Ausführung dieses Gesetzes sowie anderer Vorschriften über den Datenschutz zu gewährleisten. Erforderlich sind diese Maßnahmen, soweit der damit verbundene Aufwand unter Berücksichtigung der Art der personenbezogenen Daten und ihrer Verarbeitung zum Schutz des in § 1 Abs. 1 Nr. 1 genannten Rechts angemessen ist.

(2) Werden personenbezogene Daten automatisiert verarbeitet, ist das Verfahren auszuwählen oder zu entwickeln, welches geeignet ist, so wenig personenbezogene Daten zu verarbeiten, wie zur Erreichung des angestrebten Zwecks erforderlich ist. Außerdem sind Maßnahmen schriftlich anzuordnen, die nach dem jeweiligen Stand der Technik und der Art des eingesetzten Verfahrens erforderlich sind, um zu gewährleisten, dass

1. Unbefugte keinen Zutritt zu Datenverarbeitungsanlagen, mit denen personenbezogene Daten verarbeitet werden, erhalten (Zutrittskontrolle),
2. Unbefugte an der Benutzung von Datenverarbeitungsanlagen und -verfahren gehindert werden (Benutzerkontrolle),
3. die zur Benutzung eines Datenverarbeitungsverfahrens Befugten ausschließlich auf die ihrer Zugriffsberechtigung unterliegenden personenbezogenen Daten zugreifen können (Zugriffskontrolle),
4. personenbezogene Daten nicht unbefugt oder nicht zufällig gespeichert, zur Kenntnis genommen, verändert, kopiert, übermittelt, gelöscht, entfernt, vernichtet oder sonst verarbeitet werden (Datenverarbeitungskontrolle),

5. es möglich ist, festzustellen, wer welche personenbezogenen Daten zu welcher Zeit verarbeitet hat und wohin sie übermittelt werden sollen oder übermittelt worden sind (Verantwortlichkeitskontrolle),
6. personenbezogene Daten, die im Auftrag verarbeitet werden, nur entsprechend den Weisungen des Auftraggebers verarbeitet werden können (Auftragskontrolle),
7. durch eine Dokumentation aller wesentlichen Verarbeitungsschritte die Überprüfbarkeit der Datenverarbeitungsanlage und des -verfahrens möglich ist (Dokumentationskontrolle),
8. die innerbehördliche oder innerbetriebliche Organisation den besonderen Anforderungen des Datenschutzes gerecht wird (Organisationskontrolle).<sup>7</sup>

In § 2 der Verordnung zur Verarbeitung personenbezogener Daten in Schulen ist die Organisation der Datenverarbeitung näher geregelt:

(1) Anlagen zur Verarbeitung personenbezogener Daten in Schulen dürfen mit Datenverarbeitungseinrichtungen für Unterrichtszwecke nur vernetzt werden, wenn eine zuverlässige Trennung der Daten gewährleistet ist. Nach § 10 Abs. 2 Satz 2 des Hessischen Datenschutzgesetzes muss jede Schule ein IT-Sicherheitskonzept erstellen.

(2) Geräte zur Verarbeitung personenbezogener Daten dürfen nur an Einrichtungen zur elektronischen Kommunikation angeschlossen werden, wenn die in dem Gerät gespeicherten personenbezogenen Daten durch geeignete Maßnahmen gegen unberechtigten Zugriff geschützt werden.

(3) Bei der Datenverarbeitung in Schulen sind die Standards der von dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik für den IT-Grundschutz veröffentlichten Regeln einzuhalten.<sup>8</sup>

Weiterhin ermöglicht die Verordnung über die Verarbeitung personenbezogener Daten in Schulen und statistische Erhebungen an Schulen vom 4. Februar 2009 gemäß § 3 die Verarbeitung personenbezogener Daten auch automatisiert am häuslichen Arbeitsplatz, sofern diese Daten für die dienstliche Tätigkeit notwendig sind und die notwendigen Sicherungsmaßnahmen im Sinne des § 10 des Hessischen Datenschutzgesetzes eingehalten werden. Die Tatsache der häuslichen Verarbeitung ist der Schulleitung anzuzeigen. Der Erlass über die Verarbeitung personenbezogener Daten am häuslichen Arbeitsplatz der Lehrkraft vom 21. August 2009 (ABl. 2009, S. 726) regelt die Einzelheiten. Voraussetzung für die Nutzung des häuslichen Arbeitsplatzes ist die Gewährleistung eines IT Sicherheitsstandards, der dem Schutzbedarf der Daten nach Anlage 1. A 6 der o. a. Verordnung Rechnung trägt. Der häusliche Arbeitsplatz genügt dann den Anforderungen an IT-Sicherheit und Datenschutz, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

---

<sup>7</sup> Hessisches Datenschutzgesetz (HDSG) in der Fassung vom 7. Januar 1999.

<sup>8</sup> Verordnung zur Verarbeitung personenbezogener Daten in Schulen und Statistiken in Schulen vom 4. Februar 2009.

- Der genutzte Rechner verfügt über einen aktuellen Schutz vor Schadprogrammen.
- Der häusliche Arbeitsplatz ist so einzurichten, dass während der Nutzung des häuslichen Rechners die personenbezogenen Daten von Unbefugten nicht eingesehen werden können.
- Wird die Bearbeitung von personenbezogenen Daten unterbrochen, ist der Zugang zum Rechner und zu den Daten durch den Anwender bzw. die Anwenderin zu sperren. Ein passwortgeschützter Bildschirmschoner ist zu aktivieren.
- Der Zugriff zu den gespeicherten personenbezogenen Daten ist kontrollierbar gestaltet (gesicherte Dateiablage mit wirksamem Passwortschutz, verschlüsselte Speicherung). Die Dateiablage erfolgt getrennt von den sonstigen Daten auf einem externen Datenträger, z. B. einer externen Festplatte bzw. einem USB-Stick, der ausschließlich für diesen Zweck genutzt wird und der gesondert und verschlossen aufbewahrt werden kann. Damit können im Bedarfsfall (z. B. plötzliche Dienstunfähigkeit) die Daten problemlos an die Schule zurückgegeben werden.
- Werden personenbezogene Daten auf Datenträgern außerhalb der Wohnung mitgeführt, z. B. beim Transport zur Schule, so sind sie in jedem Fall zu verschlüsseln.
- Arbeitsergebnisse – sofern diese personenbezogenen Daten enthalten – sind zeitnah auf die Systeme der Schulverwaltung bzw. in die Schülerakten oder die Schulakten zu übertragen. Danach sind die Daten zu löschen oder die Texte zu anonymisieren. Die Dateiablage ist daher unter diesem Gesichtspunkt regelmäßig zu überprüfen.
- Ist der Rechner in ein Netzwerk eingebunden, ist darauf zu achten, dass die passwortgeschützten und virtuellen Laufwerke bzw. Ordner nicht im Betriebssystem freigegeben sind und damit für andere Anwender sichtbar werden. Bei besonders gefährdeten Schnittstellen, wie WLAN sind sichere Verschlüsselungsmechanismen zu aktivieren.<sup>9</sup>

Laut Erlass über IT-Sicherheit und Datenschutz in Schulverwaltungen, zur Nutzung von E-Mail und zur Erhebung und Veröffentlichung interner Daten vom 27. November 2009 ist es notwendig in den Schulen existierende Netzwerkverbindungen für Verwaltungszwecke (sogenanntes Verwaltungsnetz) und für pädagogisch-didaktische Zwecke (sogenanntes Pädagogisches Netzwerk) physikalisch oder logisch strikt voneinander getrennt zu halten. Nähere technische Einzelheiten sind dem Erlass zu entnehmen.

---

<sup>9</sup> Erlass über die Verarbeitung personenbezogener Daten am häuslichen Arbeitsplatz der Lehrkraft vom 21. August 2009 (ABl. 2009 S. 726).

### 3.4 Suche und Auswahl von geeigneten technischen Optionen für die Pilotphase

Auf der Grundlage der aufgestellten Anforderungen wird eine Vergleichsmatrix für die Suche nach und für das Einordnen und Bewerten von auf dem Markt vorhandenen elektronischen Systemen zum Fehlzeitenmanagement erstellt.

Auf der Grundlage der in den bisherigen Abschnitten aufgestellten Anforderungen an eine elektronische Fehlzeiterfassung wurde eine Vergleichsmatrix erstellt. Mithilfe dieser Vergleichsmatrix wurde eine Einordnung und Bewertung der auf dem Markt vorhandenen elektronischen Systeme zum Fehlzeitenmanagement vorgenommen. Die Vergleichsmatrix (siehe Tabelle 3) umfasst Fragepunkte zum elektronischen Fehlzeitenmanagement, Datenschutzerfordernungen und zu den technischen Voraussetzungen.

Tabelle 3: Vergleichsmatrix für die Selbstauskunft der Softwareanbieter

	Anforderung oder Voraussetzung	Angaben des Software-Herstellers:	Anmerkungen
<b>Anforderungen an das Fehlzeitenmanagement</b>	<b>Elektr. Klassenbuch</b>		
	Fehlzeiten verwalten - Fehltage, Fehlstunden, Fehlminuten - Verspätungen, frühes Weggehen und zeitweise Abwesenheit - Gründe für Fehlzeiten - Status der Fehlzeit (entschuldigt/ unentschuldigt)		
	Ausgabe der Schüler einer Klasse mit Adressdaten der Eltern, Ausbildungsbetriebe oder Agentur für Arbeit		
	Detaillierte Auflistung der Fehlzeiten eines Schülers		
	Detaillierte Auflistung der Fehlzeiten für eine Klasse		
	Detaillierte Auflistung der Fehlzeiten für alle in einem Betrieb arbeitenden Auszubildenden		
	<b>Dokumentenerstellung</b>		
	Erstinformation bei Einschulung		
	Gesprächsleitfaden für Fehlzeit- und Rückkehrgespräch		
	Ausgabe von standardisierten Serienbriefen (Mahnverfahren, Informationsschreiben an Eltern, Ausbildungsbetrieb oder Agentur für Arbeit)		



<b>Verlaufsprotokoll</b>			
	Protokollierung der getroffenen Maßnahmen		
	Dokumentation von Entschuldigungen, Protokolle der Fehlzeitgespräche, Rückmeldungen, Mahnbriefen, etc.		
<b>Datenschutz-Anforderungen</b>	Datenschutzbestimmungen werden erfüllt! Geprüft von ..... in ..... (ggf. Bundesland)		
	Strikte physikalische oder logische Trennung der Netzwerkverbindungen <sup>1)</sup>		
	Zugriffsmechanismen und Benutzerkontrolle für verschiedene Benutzerebenen (Direktor, Klassenlehrer, Lehrer, Schüler, Eltern, Ausbildungsbetrieb)		
	Passwortregelung orientiert sich an der BSI Maßnahme M2.11 (Regelung des Passwortgebrauchs)		
	Datenverschlüsselung für mobile Datenträger		
	Datenverarbeitungskontrolle (Protokoll über Zugriff und Verarbeitung / Verantwortlichkeitskontrolle)		
	Die im Klassenbuch erfassten Daten sind konform mit Datenschutz-Anforderungen <sup>2)</sup>		
	Datenübermittlung von personenbezogenen Daten ist geschützt <sup>3)</sup>		
	Zugriffsprotokoll		

**Recherche und Zusammenstellung von elektronischen Systemen und Eintragung deren Features in die Vergleichsmatrix. Übersendung der daraus resultierenden Ergebnisse an die gefundenen Software-Anbieter mit der Bitte um Selbstauskunft. Beschreibung und Bewertung der gefundenen elektronischen Systeme anhand eines Kriterienkatalogs, der zusammen mit einem Vertreter einer allgemeinbildenden Schule entwickelt wird<sup>10</sup>.**

Mittels einer Online-Suche wurden die folgenden auf dem Markt vorhandenen elektronischen Systeme zum Fehlzeitenmanagement erfasst:

- 1) Fehlzeitenerfassung des Hessischen Kultusministeriums  
<http://schulvermeidung.schule.hessen.de/Excel-Datei/index.html>
- 2) Schul-Webportal 2.0 – SmartKomm GmbH  
[http://www.schul-webportal.de/informationen/elektronisches\\_klassenbuch.html](http://www.schul-webportal.de/informationen/elektronisches_klassenbuch.html)  
**SmartKomm GmbH**  
Rudolf-Breitscheid-Straße 42  
14482 Potsdam

<sup>10</sup> Siehe <http://schulvermeidung.schule.hessen.de/Excel-Datei/index.html>.

Telefon: 0174 9913245  
E-Mail: kontakt@smarkomm.net

- 3) Magellan6 Klassenbuch – Stüber Systems  
<http://www.stueber.de/index.php/de/magellan/klassenbuch.html>  
**STÜBER SYSTEMS GmbH**  
Köpenicker Straße 325  
D-12555 Berlin  
Telefon: 030 6576-3390  
E-Mail: [office@stueber.de](mailto:office@stueber.de)
  
- 4) Class in a stick – Euroware  
<http://www.euoware.de/classinthestick.htm>  
**Christa Schmidt**  
Lotharstraße 20  
47443 Moers  
Telefon: 02841 9796955  
E-Mail: [c.schmidt@euoware.de](mailto:c.schmidt@euoware.de)
  
- 5) Prime Line Notebook – RHC Software  
<http://www.rhc-software.de/default.aspx?section=content&linkid=14>  
**RHC GmbH**  
Neue Wiese 12  
98597 Fambach  
Telefon: 036848 409350  
E-Mail: [info@rhc-software.de](mailto:info@rhc-software.de)
  
- 6) WebUntis Klassenbuch – Gruber & Petters Software GmbH  
<http://www.grupet.at/de/produkte/webuntis/klassenbuch.php>  
**Gruber & Petters GmbH**  
Belvederegasse 11  
A-2000 Stockerau, Österreich  
Telefon: +43 2266 62241-0  
E-Mail: [office@grupet.at](mailto:office@grupet.at)
  
- 7) Skhole – Nazuma GmbH, Braunschweig  
<http://www.nazuma.de/skhole>  
**NAZUMA GmbH**  
Tannhäuserstraße 15  
38106 Braunschweig  
Telefon: 0531 4287696-0  
E-Mail: [info@nazuma.de](mailto:info@nazuma.de)
  
- 8) Klassenbuch – Hildebrand Clemenz (z. B. Max-Hachenburg-Schule, Mannheim)  
<http://www.schulsoftwareprogramme.de/Klassenbuch.htm>  
**Hildebrand Clemenz**  
Fröbelstraße 24  
67071 Ludwigshafen  
Telefon: 0621 676366  
E-Mail: [HClemenz@t-online.de](mailto:HClemenz@t-online.de)

- 9) aSc Stundenplan Software – Applied Software Consultants s.r.o., Bratislava, Slovakia  
<http://www.asctimetables.com>  
**aSc -- Applied Software Consultants s.r.o.**  
 Malinova 2/B,  
 811 04 Bratislava, Slovakia, EU  
 Telefon: +421 - 2 - 442 52580  
 E-Mail: [support@asctt.com](mailto:support@asctt.com)
- 10) schulNetz – Centerboard AG, Basel  
<http://www.schul-netz.com>  
**Centerboard AG**  
 Grünpfahlgasse 8  
 4001 Basel, Schweiz  
 Telefon: +41 6151124 24  
 E-Mail: [info@centerboard.ch](mailto:info@centerboard.ch)
- 11) i-klassenbuch – **gotonetwork**, Düsseldorf  
<http://i-klassenbuch.de/eklassenbuch.html>  
**gotonetwork**  
 Gumbertstraße 89  
 40229 Düsseldorf  
 Telefon: 0211 1577265  
 E-Mail: [info@i-klassenbuch.de](mailto:info@i-klassenbuch.de)

**Tabelle 4: Übersicht Softwarelösungen zur elektronischen Erfassung von Fehlzeiten**

Software Kategorie	Element einer Schulverwaltungssoftware	„Stand-alone“-Lösung
webbasierte on-line Software	schulNetz	i-klassenbuch
	WebUntis - Klassenbuch	Skhole
		Schul-Webportal 2.0
schulrechnerbasierte Software	Magellan6 - Klassenbuch	Prime Line Notebook
	aSc Stundenplan Software	Klassenbuch - Hildebrand Clemenz
		Class in a stick
		Fehlzeiterfassung des HKM

Die recherchierten elektronischen Lösungen haben vier wesentliche Unterscheidungsmerkmale (siehe Tabelle 4). Zum einen unterscheiden sie sich durch das

„Hosting“, d. h., ob es sich dabei um eine schulrechnerbasierte Software oder eine webbasierte Software handelt. Zum anderen unterscheiden sie sich dadurch, dass sie entweder Bestandteil bzw. Element einer Schulverwaltungssoftware sind oder sogenannte „Stand-alone“-Lösungen, die den manuellen Aufbau des Klassenbuchs benötigen.

Die Matrix wurde in Form einer Selbstauskunft an zehn Softwarehersteller versendet. Die Anfrage wurde durch einen Begleitbrief des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung unterstützt (siehe Anhang 7). Die Selbstauskunft wurde von acht Softwareherstellern beantwortet. Eine detaillierte Zusammenfassung der Selbstauskunft befindet sich in Anhang 8.

### **Auswahl von ca. fünf Optionen aus dem Angebotsüberblick, die den formulierten Anforderungen am besten entsprechen.**

Die Auswahl der Optionen wurde mit Hilfe der Selbstauskunft der Softwarefirmen getroffen. Wo es möglich war, wurden die Erfahrungen mit DemoverSIONen einbezogen.

Die folgenden fünf Optionen wurden auf der Grundlage der vorhandenen Informationen ausgewählt:

- Schul-Webportal 2.0 von SmartKomm GmbH,
- Magellan6 Klassenbuch von Stüber Systems GmbH,
- Prime Line Notebook von RHC GmbH,
- WebUntis Klassenbuch von Gruber & Petters GmbH,
- schulNetz von Centerboard AG.

## **3.5 Auswahlkonferenz zur Auswahl der Pilotsoftware**

**Präsentation und Diskussion der fünf ausgewählten Systeme in einer Konferenz, an der Verantwortliche aus den Pilot-Schulen, aus dem HKM und aus dem HMWVL teilnehmen. Auswahl von zwei Optionen auf der Grundlage der Konferenzergebnisse sowie der Implementierungsbedingungen der Pilot-Schulen.**

Am 17. September 2012 fand im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL) eine Auswahlkonferenz zur Machbarkeitsstudie elektronisches Fehlzeitenmanagement statt. Ziel der Sitzung war die Auswahl eines elektronischen Instruments für die Erprobungsphase eines elektronischen Fehlzeitenmanagements an ausgewählten hessischen Berufsschulen (im Folgenden: „Pilotschulen“) (Protokoll siehe Anhang 9).

An der Konferenz nahmen Monika Biewald vom HMWVL, Klaus Müller vom Hessischen Kultusministerium (HKM) sowie von INBAS Dr. Sabine Beck, Nader Djafari, Erich Gutmann und Nina Muscati teil. Anwesend waren ebenfalls Vertreterinnen und Vertreter von vier Berufsschulen (Landrat-Gruber-Schule in Dieburg, Werner-von-Siemens-Schule in Wetzlar, Heinrich-Emanuel-Merck-Schule in Darmstadt sowie Be-

rufliches Schulzentrum Odenwaldkreis in Michelstadt), die sich als Pilotschulen für eine Erprobungsphase zur Verfügung gestellt hatten.

Erich Gutmann stellte auf der Auswahlkonferenz die fünf ausgewählten Produkte für das elektronisch gestützte Fehlzeitenmanagement vor. Die Handhabung der einzelnen Softwareprogramme wurde von Herrn Gutmann an einigen konkreten Beispielen präsentiert. Die anwesenden Pilotschulen entschieden sich am Ende für eine Erprobung der Software Programme WebUntis von Gruber & Petters sowie Schul-Webportal 2.0 von SmartKomm. Bei diesen beiden Programmen handelt es sich um webbasierte Programme.

Zusätzlich erklärten sich die Vertreter der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule bereit, zwei Pilotschulen für die Erprobung des Programms Magellan6 von Stüber Systems anzufragen. Magellan6 ist ein serverbasiertes Programm und sollte daher als Vergleichsobjekt zu den beiden anderen webbasierten Programmen dienen.

## 4. Die Erprobungsphase

**Detaillierte Planung der Arbeitsschritte sowie Ermittlung der zu erwartenden Kosten für die Implementation an den Pilot-Schulen und Durchführung eines ca. halbjährigen Pilotversuchs mit den jeweiligen Testversionen.**

Im Anschluss an die Auswahlkonferenz im HMWVL konnten zwei weitere Schulen als Pilotschulen gewonnen werden, sodass die Vorbereitung der Erprobungsphase mit insgesamt sechs Schulen im Oktober 2012 begann. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die erprobten Softwaresysteme und die jeweils erprobenden Pilot-schulen:

**Tabelle 5: Übersicht Pilotschulen für die Erprobungsphase**

<b>Schul-Webportal 2.0 (SmartKomm)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Landrat-Gruber-Schule (LGS) Dieburg</li><li>• Heinrich-Emanuel-Merck-Schule (HEMS) Darmstadt</li></ul>
<b>WebUntis (Gruber &amp; Petters)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Werner-von-Siemens-Schule (WvS) Wetzlar</li><li>• Berufliches Schulzentrum Odenwaldkreis (BSO) Michelstadt</li></ul>
<b>Magellan6 (Stüber Systems)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erasmus-Kittler-Schule (EKS) Darmstadt</li><li>• Käthe-Kollwitz-Schule (KKS) Wetzlar</li></ul>

Zum Auftakt der Erprobungsphase trafen sich im Oktober und November 2012 Vertreterinnen und Vertreter von je zwei bzw. vier Pilotschulen bei INBAS (Protokolle siehe Anhang 10 und 11). Ziel dieser beiden Arbeitstreffen war es, die konkreten Schritte der Erprobungsphase an den beteiligten Berufsschulen zu verabreden.

Im November 2012 fand ein weiteres Projektgruppentreffen mit allen sechs Pilotschulen und INBAS statt (Protokoll siehe Anhang 12). Ziel der Veranstaltung war die Vereinbarung eines Fahrplanes zur Dokumentation der Erprobungsphase (siehe Anhang 13) sowie der Austausch zum Stand der Implementierung der Software an den Pilot-schulen.

Im Sinne des Fehlzeitenmanagements präsentierte Nina Muscati einige Beispiele für systematisches Vorgehen bei Fehlzeiten, welche den bereits beschriebenen Anforderungen, die im Rahmen von QuABB entwickelt wurden, entsprechen. Dies beinhaltete auch Beispiele für Reaktionsschwellen (siehe Anhang 14). Die Schulen einigten sich nach einer Diskussion dieser Arbeitsgrundlage auf folgendes Vorgehen bei Fehlzeiten:

**Reaktionsschwellen für auffällige Fehlzeiten:**

- In der Teilzeitberufsschule erfolgt nach zwei Fehltagen in Folge (egal ob entschuldigt oder unentschuldigt) – oder insgesamt 50 % der Berufsschulzeit in einem Monat – eine erste Reaktion in Form eines Erstgesprächs der Lehrkraft mit Schüler/in.
- Im Blockunterricht erfolgt die Reaktion ab dem 3. Fehltag in Folge.

Die Schulen berichteten bei diesem Termin, dass zwei der Softwarefirmen bereits Kontakt zu ihren Schulen aufgenommen hätten; nur Stüber Systems hatte noch keinen Kontakt zu den beiden Schulen, die Magellan6 erproben sollten. Für die weitere Zusammenarbeit wurde auf Bitten der Pilotschulen von INBAS im Anschluss an das Treffen eine Rahmenvereinbarung aufgesetzt (siehe Anhang 15), in der sich die Softwareanbieter schriftlich verpflichten, die zu erprobenden Softwareprogramme kostenfrei für die Pilotschulen zur Verfügung zu stellen.

Stüber Systems wurde in einem Schreiben vom 10. Dezember 2012 (siehe Anhang 16) und einer E-Mail-Erinnerung vom 20. Dezember 2012 dazu aufgefordert, schnellstmöglich Kontakt zu den beiden Magellan6-Pilotschulen Erasmus-Kittler-Schule Darmstadt und Käthe-Kollwitz-Schule Wetzlar aufzunehmen.

Im Januar 2013 trafen sich INBAS und die sechs Pilotschulen zu einem letzten Vorbereitungstreffen vor dem Start der Erprobungsphase (Protokoll siehe Anhang 17). Zu diesem Treffen wurden auch die QuABB-Ausbildungsbegleiterinnen und -Ausbildungsbegleiter der Pilotschulen eingeladen, um Möglichkeiten zu erörtern, wie die Ausbildungsbegleiter und Ausbildungsbegleiterinnen oder Beratungslehrkräfte zur Prävention von Ausbildungsabbrüchen eingebunden werden sollten. Dazu wurde auf diesem Treffen unter anderem die Frage diskutiert, wann sich welche Prozessroutinen an die vereinbarten Reaktionsschwellen anschließen sollten.

Das Berufliche Schulzentrum Odenwaldkreis hat dies einmalig für die gesamte Schule in einem Leitfaden formuliert (siehe auch Abschnitt 3.1 Funktionale Anforderungen an das Fehlzeitenmanagement sowie Anhang 6) und stellt die Klassenlehrkraft in die zentrale Verantwortung für das Fehlzeitenmanagement. Die Software soll dabei un-

terstützend automatisch eine Benachrichtigung an die Klassenlehrkraft senden, die daraufhin entscheiden kann, welche weiteren pädagogischen Maßnahmen folgen. Hervorzuheben ist die positive Wirkung eines solchen einheitlichen Orientierungsrahmens auf betroffene Schülerinnen bzw. Schüler durch die Wahrnehmung des Fernbleibens und das schnelle, einheitliche pädagogische Handeln und zum anderen die Aufwertung des Schulprofils durch einen Baustein für das schuleigene Qualitätsmanagement. Die Vorlage der Odenwälder Schule wurde den anderen Pilotschulen und INBAS zur Verfügung gestellt.

Die Schulen berichteten auf dem Treffen über den aktuellen Stand der Implementierung der Software an ihrer jeweiligen Institution. Die beiden Schulen, die das Programm von Stüber Systems erproben sollten, hatten bis zu diesem Zeitpunkt keinen Kontakt mit der Firma Stüber Systems gehabt, trotz der mehrfachen Aufforderung zur Kontaktaufnahme im Dezember 2012 durch die INBAS GmbH. Zudem berichteten mehrere der anwesenden Schulvertreter und Schulvertreterinnen von negativen Erfahrungen beim Support mit der Unterrichtssoftware DaVinci von Stüber Systems (z. B. deutlich zeitverzögerte Rückmeldungen bei Supportanfragen). Gemeinsam wurde daher beschlossen, die Software Magellan6 aus der Erprobung zu nehmen und der Firma Stüber Systems eine Absage zu erteilen.

#### **4.1 Umsetzung der Anforderungen an den Datenschutz**

Jede an den Schulen eingesetzte Software, die persönliche Daten erfasst, muss mittels eines Verfahrensverzeichnisses geprüft werden. Dazu muss zunächst von der jeweiligen Schule ein Verfahrensverzeichnis (siehe Anhang 18) ausgefüllt werden. Einige der Daten betreffen im Fall des elektronischen Fehlzeitenmanagements die Herstellerfirmen der Software bzw. die Serverbetreiber und müssen daher von diesen erfragt werden. Die Schulen sind für diese Datenschutzvorabprüfung verantwortlich; in jedem Fall sollte der schulinterne Datenschutzbeauftragte in die Vorabprüfung miteinbezogen werden.

Für die vorliegende Machbarkeitsstudie wurde zusätzlich der Hessische Datenschutzbeauftragte mit einbezogen, da es bisher in Hessen wenig Vorerfahrungen zur elektronischen Erfassung und Verarbeitung von Fehlzeiten an Schulen gab. Dies führte zu einer recht langen Dauer der Vorabprüfung des Datenschutzes für die Pilotschulen. Das elektronische Fehlzeitenmanagement ist eine relativ neue Entwicklung, die verstärkt von Schulen und Anbietern beim Hessischen Datenschutzbeauftragten nachgefragt werden.<sup>11</sup> Daher besteht auch bei den zuständigen Stellen wie dem Hessischen Datenschutzbeauftragten noch wenig Information über die Vorgehensweise bei Vorabprüfungen. Erst für Frühjahr 2014 sind verbindliche Vorgaben geplant. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt werden Standards für derartige Produkte formuliert und die Erfahrungen aus der vorliegenden Machbarkeitsstudie zur Entwick-

---

<sup>11</sup> Information laut Gespräch vom 24. Oktober 2013 in Wiesbaden mit Dr. Beck, Muscati (INBAS) und Sobota, Weigel (Hessischen Datenschutz)

lung ebensolcher genutzt. Daher konnte für solche Produkte die datenschutzrechtliche Unbedenklichkeit bis zu diesem Zeitpunkt nicht bescheinigt werden.<sup>12</sup>

Den Schulen wurden die Checklisten zur Datenschutzvorabprüfung auf den Treffen im Oktober und November 2012 zur Verfügung gestellt und es wurde verabredet, dass jeweils die schulinternen Datenschützer der beiden Schulen, die dasselbe Programm erproben, gemeinsam den Antrag zur Datenschutzprüfung beim Hessischen Datenschutzbeauftragten einreichen (siehe Protokolle im Anhang 10 und 11).

Die an dieser Studie beteiligten Softwarefirmen wurden von INBAS aufgefordert, den Schulen die benötigten Daten ihrerseits zur Verfügung zu stellen. Die Zusammenarbeit zum Thema Datenschutz mit SmartKomm und Gruber & Petters kann insgesamt als sehr zufriedenstellend bewertet werden. Anfragen sowohl der Pilotschulen als auch durch INBAS wurden bereitwillig und zeitnah beantwortet und die notwendigen Auskünfte für das Ausfüllen des Verfahrensverzeichnisses zügig erteilt.

Zum Start der Erprobungsphase am 1. Februar 2013 war die datenschutzrechtliche Prüfung an den Schulen noch nicht vollständig abgeschlossen. Die Erprobung wurde daher nach wenigen Wochen von der Heinrich-Emanuel-Merck Schule und der Landrat-Gruber Schule gestoppt. Im März und April 2013 wurden die Unterlagen vollständig beim Hessischen Datenschutzbeauftragten nachgereicht und so wurde im August 2013 vom Hessischen Datenschutz die Genehmigung für die Nutzung der Produkte von SmartKomm und Gruber & Petters ohne datenschutzrechtliche Einwände erteilt. Dies beinhaltete die Erprobung im Rahmen der Machbarkeitsstudie, jedoch keine langfristige Nutzung der benannten Softwareprodukte.<sup>13</sup>

Ein weiteres Problem stellt die Erweiterung der Produkte um Module dar, die über die reine Erfassung von Fehlzeiten hinausgehen (z. B. Notenerfassung), aber für die Schulen von großem Interesse sind, weil sie das Klassenbuch vollwertig elektronisch ersetzen würden. Alle Module, die einen anderen Schutzbedarf haben als die Daten zur Erfassung von Fehlzeiten müssten gesondert betrachtet und bewertet werden.

## **4.2 Auswertung der Erprobungsphase**

Die Auswertung der Erprobungsphase stützt sich hauptsächlich auf zwei Instrumente: Eine Onlinebefragung der erprobenden Lehrkräfte sowie Auswertungsworkshops mit der Leitungs- und Koordinierungsebene der beteiligten Schulen. Beide Instrumente wurden jeweils zweimal durchgeführt: einmal von Mai bis Juni sowie ein zweites Mal im Dezember 2013.

Themenschwerpunkte der Befragungsrunden waren jeweils die technischen und schulorganisatorischen Anforderungen an die Software, die Akzeptanz im Lehrerkol-

---

<sup>12</sup> Information im o. g. Gespräch vom 24. Oktober 2013 in Wiesbaden.

<sup>13</sup> Im o. a. Gespräch erhielt INBAS die Aussage, dass keine grundsätzlichen datenschutzrechtlichen Bedenken gegenüber einer langfristigen Nutzung bestünden, aber die Lage für umfassendere Funktionen als elektronisches Klassenbuch umfassendere Anforderungen zur Gewährleistung des Datenschutz stellt.



legium sowie die Funktionalität der Software als Element eines Frühwarnsystems für Ausbildungsabbrüche.<sup>14</sup>

Die Onlinebefragungen enthielten daher die folgenden Fragengruppen (Fragebögen siehe Anhänge 19 und 20):

- Fragen zur Anwendung der Software,
- Fragen zum Umgang mit der Software,
- Fragen zu Funktion und Benutzerfreundlichkeit der Software,
- Fragen zum Nutzen als Element eines Frühwarnsystems von Ausbildungsabbrüchen.

In den Auswertungsworkshops wurden vorrangig die folgenden Fragen behandelt (Leitfaden siehe Anhang 21):

- Technische Bedingungen der Einführung und des Betriebs der Software,
- die Akzeptanz im Kollegium,
- der Nutzen der Software als Element des Frühwarnsystems von Ausbildungsabbrüchen.

Die Software wurde während der Erprobungsphase nur jeweils in einem bzw. einigen wenigen Bereichen der Pilotschulen und nicht in der gesamten Schule erprobt. D. h. auch, dass jeweils nur ein Teil der Lehrerschaften der Pilotschulen an der Erprobungsphase teilnahm.

In der BSO Michelstadt fand die Erprobung nicht in einem bestimmten Bereich statt; es wurde allen Kolleginnen und Kollegen freigestellt, mit dem Programm zu arbeiten. Nach Schätzung der Schulleitung wurde das Programm von etwa 15 bis 20 von 100 Kollegen regelmäßig im Schulalltag genutzt.

An der Landrat-Gruber-Schule wurde die Software in den Klassen aller metalltechnischen Berufe erprobt. An der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule wurde in den insgesamt sechs Klassen der Elektrotechnik erprobt; es nahmen 13 Kollegen an der Erprobung teil. An der Werner-von-Siemens Schule wurden 15 Kollegen in drei verschiedenen Berufsgruppen bewusst für die Erprobung ausgesucht.

---

<sup>14</sup> Für eine ausführlichere Beschreibung der Dokumentation der Erprobungsphase siehe Anhang 13.

## 4.2.1 Schulorganisatorische und technische Anforderungen

### Technische Anforderungen

Tabelle 6: Vergleich der Selbstauskunft der erprobten Softwareprogramme

	Anforderung oder Voraussetzung <sup>15</sup>	SmartKomm GmbH	Gruber & Petters
Anforderungen an das Fehlzeitenmanagement	<b>Elektr. Klassenbuch</b>		
	Fehlzeiten verwalten	+	+
	Ausgabe der Schüler einer Klasse mit Adressdaten der .....	+	+
	Detaillierte Auflistung der Fehlzeiten eines Schülers	+	+
	Detaillierte Auflistung der Fehlzeiten für eine Klasse	+	+
	Detaillierte Auflistung der Fehlzeiten pro Betrieb	+	+
	<b>Dokumentenerstellung</b>		
	Erstinformation bei Einschulung	+	-
	Gesprächsleitfaden für Fehlzeit- und Rückkehrgespräch	-/o	-
	Ausgabe von standardisierten Serienbriefen	+	-
	<b>Verlaufsprotokoll</b>		
	Protokollierung der getroffenen Maßnahmen	+	-
	Dokumentation von Entschuldigungen, Protokolle etc.	+	-
Datenschutz-Anforderungen	<b>Datenschutzbestimmungen werden erfüllt</b>	++ (Geprüft)	+
	Strikte physikalische oder logische Trennung der Netzwerkverbindungen	+	+
	Zugriffsmechanismen und Benutzerkontrolle	+	+
	Passwortregelung orientiert sich an der BSI Maßnahme M2.11	+	+/o
	Datenverschlüsselung für mobile Datenträger	+	N/anwendbar
	Datenverarbeitungskontrolle	+	+
	Die im Klassenbuch erfassten Daten sind konform mit Datenschutz-Anforderungen	+	+
	DÜ von personenbezogenen Daten ist geschützt <sup>3</sup>	+	+
	Zugriffsprotokoll	+	+
Technische Voraussetzungen	<b>Installation</b>		
	Webbasierte Software	Ja	Ja
	Einzelplatzsystem		
	Arbeitsplatzrechner		
	USB Stick	Nein	Nein
	<b>Hardware-Anforderung (Einzelplatz/Arbeitsplatz)</b>		
	Internet	Ja	Ja
	<b>Software-Voraussetzung (Einzelplatz/Arbeitsplatz)</b>		
	Betriebssystem		
	Webbrowser oder andere Software (Excel, Access etc.)	PDF Reader	
	<b>SQL und File Server</b>		
	Betriebssystem		
	SQL Software		
	<b>Schnittstellen zu:</b>		
	- LUSD	-/o	+/o
- daVinci	-/o	+/o	
- WinSchool	-/o	+	
- UNTIS	-/o	+	

<sup>15</sup> + erfüllt    +/o teilweise erfüllt    -/o nicht erfüllt, aber möglich    - nicht erfüllt

Die technischen Anforderungen an eine Software zur elektronischen Fehlzeitenerfassung wurden anhand der bereits beschriebenen Selbstauskünfte der ausgewählten Softwareanbieter eingeholt. Tabelle 6 zeigt den direkten Vergleich der Angaben aus diesen zu Beginn des Projektes eingeholten Selbstauskünften der beiden für die Erprobungsphase ausgewählten Anbieter. Bei den Anforderungen an das Fehlzeitenmanagement zeigt sich, dass die Software von SmartKomm hier im Vorteil liegt, da sie sowohl die Möglichkeit zur Einbindung von Dokumentvorlagen für entsprechende Handlungsschritte (z. B. von Mahnbriefen etc.) bietet als auch die Protokollierung der unternommenen Schritte inklusive einer Hinterlegung dazugehöriger Dokumente wie etwa Entschuldigungsschreiben.

Ein weiterer Vorteil der Software von SmartKomm ist die bereits erfolgte datenschutzrechtliche Prüfung durch den Landesbeauftragten für Datenschutz des Landes Brandenburg (siehe Anhang 22).

Dahingegen liegt ein Vorteil der Software von Gruber & Petters darin, dass bereits für alle gängigen Schulverwaltungsprogramme wie etwa die LUSD Schnittstellen existieren. Laut Auskunft der Firma SmartKomm ist die Bereitstellung solcher Schnittstellen technisch gesehen kein Problem und könnte auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.

### **Schulinfrastruktur**

Die Ausstattung der Schulen mit technischer Infrastruktur war bereits vor Beginn der Erprobungsphase wiederkehrender Gesprächsstoff in den Vorbereitungstreffen, da sie eine große Rolle für die Akzeptanz der elektronischen Fehlzeitenerfassung innerhalb der Lehrerkollegien spielt. In dem Auswertungsworkshop führte einer der Schulvertreter aus: „In den Klassenräumen, in denen sowieso ein PC auf dem Lehrerpult steht, ist die Akzeptanz sehr hoch, und wenn die Lehrer den PC eher im Nebenraum stehen haben oder das nach dem Unterricht machen müssen [...], dann ist die Akzeptanz schon mal geringer“.

Seitens der Pilotschulen wurde dabei betont, dass die Erfassung mittels der Software nicht wesentlich aufwendiger sein dürfe als die schriftliche Erfassung mittels eines Klassenbuches in Papierform. Besonders wichtig sei die Vermeidung von doppelter Buchführung. D. h., dass die Fehlzeitenerfassung direkt vor Ort in der jeweils stattfindenden Stunde vorgenommen werden sollte, und nicht nachträglich einzutragen sei. Die technische Infrastruktur der Schule muss daher so ausgelegt sein, dass eine zeitnahe Erfassung der Fehlzeiten niederschwellig ist.

Genutzt wird die Software durch die befragten Lehrkräfte zu einem überwiegenden Teil am **PC im Klassenraum** (40 %), in dem der jeweilige Unterricht stattfindet, für den die Anwesenheit erfasst werden soll. (Im Vergleich: PC-Benutzung im Klassenzimmer 40%, mobile Eingabegeräte 28%, PC-Eingabe zu Hause 25%, keine Angaben 7%.) Der Einsatz einer Software zur Erfassung von Fehlzeiten bedarf daher einer Grundausstattung der einsetzenden Schule mit EDV-Hardware. So muss als Mi-

nimum in jedem Klassenraum, in dem die Anwesenheit mittels der Software geprüft werden soll, ein Rechner vorhanden sein, der über einen Internet-Zugang verfügt.<sup>16</sup>

In der Onlinebefragung wurde von den erprobenden Lehrkräften auch der **stabile Internetempfang** betont. Bricht die Verbindung zum Internet während der Eingabe weg, so sind die Daten u. U. verloren und die Eingabe muss erneut durchgeführt werden.

Eine etwas geringere Rolle spielt die Erfassung der Fehlzeiten mittels eines **mobilen Eingabegerätes** (28 %). Schuleigene mobile Eingabegeräte (Notebook, Tablets bzw. Smartphones) sind nur zum geringen Anteil vorhanden. Die eingesetzten mobilen Geräte sind überwiegend Eigentum der Lehrkräfte. In den Auswertungsworkshops wurde jedoch von einzelnen Schulvertreterinnen und Schulvertretern erwähnt, dass z. B. für eine Erfassung im Sportunterricht eine Möglichkeit der Eingabe mittels eines mobilen Gerätes ein großer Vorteil sei. Hier sind die in dieser Studie erprobten internetgestützten Softwareprogramme im Vorteil gegenüber den serverbasierten Stand-alone-Produkten, da sie auch auf mobilen Geräten, die über einen Internetanschluss verfügen, nutzbar sind. Bisher sind beide Softwareprogramme jedoch nicht für die Darstellung an Tablets und Smartphones programmiert.

Eine dritte Erfassungsmöglichkeit ist der eigene **PC zu Hause**, den in etwa gleich wenige der befragten Lehrer und Lehrerinnen nutzen wie das mobile Erfassungsggerät (25 %). Auch hier sind die internetbasierten Programme im Vorteil, da mittels eines Internetanschlusses von jedem Rechner darauf zugegriffen werden kann. In den informellen Gesprächen und in den Gruppensitzungen äußerten die Lehrkräfte ihre Präferenz für mobile Eingabegeräte. Dabei unterschieden sie nicht zwischen Notebook, Tablet oder Smartphone.

## Kosten

Beide Softwareanbieter wurden angefragt, welche Folgekosten bei einer breiteren Einführung der Software an hessischen Berufsschulen entstehen würden. Der Betreiber der Software **Schul-Webportal** machte folgende Angaben dazu:

Die Kosten für das Elektronische Klassenbuch pauschal und unabhängig von der Schulgröße inkl. Steuern, Hosting, laufende Updates, Backups über die Vertragslaufzeit und die Ersteinrichtung belaufen sich auf:

- Bis zu 100 Schulen: € 69,- pro Monat oder € 799,- pro Jahr,
- ab 100 bis 200 Schulen: € 62,- pro Monat oder € 739,- pro Jahr,
- ab 200 Schulen: € 59,- pro Monat oder € 699,- pro Jahr.

Zudem bietet die Firma das auf Berufsschulen spezialisierte Produkt Berufsschul-Webportal an, welches neben dem reinen Klassenbuch noch ein Berufsschul-Intranet sowie ein elektronisches Notenbuch bietet.

Kosten für das Berufsschulwebportal inkl. aller Standard-Komponenten, Steuern, Hosting, laufende Updates, Backups über die Vertragslaufzeit und die Ersteinrichtung hierfür belaufen sich auf:

---

<sup>16</sup> Im Falle der Nutzung eines serverbasierten Programmes entfällt der Internetzugang.

- Bis zu 100 Schulen: € 189,- pro Monat oder € 2199,- pro Jahr,
- ab 100 bis 200 Schulen: € 170,- pro Monat oder € 1999,- pro Jahr,

Die Preise bei **WebUntis** hängen von der Schülerzahl ab, die Firma Gruber & Petters wollte daher keine konkreten Aussagen zu Preisen für größere Zahlen von Schulen machen. Die Listenpreise für das Programm WebUntis bei Einzelkauf (alle Preise exkl. USt) sind wie folgt:

Einmalige Kosten:

- € 1278 für Schulen mit mehr als 700 Schülern,
- € 959 für Schulen mit mehr als 350 Schülern,
- € 639 für Schulen mit mehr als 250 Schülern (Teilzeitschüler werden nur zum halben Preis berechnet und reduzieren daher die Kosten).

Jährliche Zusatzkosten (inklusive Support und Betrieb):

- für Schulen mit mehr als 350 Schülern: € 648 (bzw. € 480 im ersten Jahr),
- für Schulen mit weniger als 350 Schülern: € 324 (bzw. € 240 im ersten Jahr).

Erwirbt ein Schulträger mehrere Lizenzen, so gewährt Gruber & Petters bei fünf bis 14 Schulen einen Rabatt von 20 % auf die einmaligen Kosten. Bei größerer Stückzahl bietet die Firma an, ein individuelles Angebot zu machen.

Ein weiterer **Kostenfaktor ist die Hardwareausstattung** der einsetzenden Schulen (siehe auch Abschnitt Schulinfrastruktur). Die Pilotschulen wurden gebeten, eine Kostenschätzung für die Ausstattung mit notwendiger Hardware zu machen. Zunächst sind hier die Kosten für eine stabile schulweite W-Lan Verbindung zu nennen. Ein schulweites W-Lan ist in den meisten Schulen bereits vorhanden und müsste ggf. durch W-Lan-Verteiler ergänzt werden, um die Stabilität der Internetverbindung zu sichern.

Ein stationärer PC in jedem Klassenraum ist eine Minimalanforderung für einen reibungslosen Betrieb eines elektronischen Fehlzeitenmanagements. Laut Schätzung der Pilotschulen würde die Neuausstattung pro zusätzlichen Raum etwa € 2.500 für Rechner und W-Lan Verteiler kosten. Für die regelmäßige Wartung der Geräte auf Grundlage eines Wartungsvertrages muss mit Kosten von ca. € 10 -15 € pro Monat gerechnet werden. Dazu kommen noch Wartungspauschalen von ca. € 50 – 100 pro Monat in Abhängigkeit von der Größe der Schule.

Eine andere Option ist es, jede Lehrkraft mit einem Tablet-PC auszustatten; diese Option wird von den teilnehmenden Pilotschulen mehrheitlich favorisiert. Je nach Tabletversion würde dies etwa € 200 bis € 400 pro Lehrkraft kosten. Hinzu kämen ggf. die Kosten für Wartung und Instandhaltung. Eine Wartung von Tablet Geräten kostet ca. € 70 pro Stunde; darin enthalten sind die erstmalige Einrichtung der Geräte sowie eine Neuinstallation von defekten Geräten. Nicht enthalten sind regelmäßige Updates und Sicherungskopien. Updates werden auf handelsüblichen Tablets meist automatisch installiert; Sicherungskopien der Tabletinhalte sind nicht nötig, da lediglich über die Tablets auf die Software zugegriffen wird, jedoch keine Daten auf den Tablets gespeichert werden.

Eine Neuinstallation wird pro Gerät auf etwa eine Stunde Zeitaufwand geschätzt. Erfahrungsgemäß wird eine Neuinstallation etwa bei jedem 20. Gerät im Monat nötig sein. Bei einer Schule mit 40 Lehrern und derselben Zahl von Tablets werden die monatlichen Wartungskosten daher auf ca. € 140 geschätzt.

An allen Schulen sollten Wartungsverträge über die an den Schulen eingesetzten Rechner bereits vorhanden sein. Es ist daher ggfs. zu prüfen, ob eine Integration der Tabletgeräte in den bestehenden Wartungsvertrag möglich ist.

Hier gibt es auch die Möglichkeit, diese Geräte inklusive Wartungsvertrag zu leasen. Es entstehen beim Einsatz der Software jedoch nicht nur Kosten für die Anschaffung der Soft- und Hardware. Es kommen hinzu vor allem Kosten für die **Instandhaltung**, also z. B. das Nachpflegen von neuen oder ausgeschiedenen Schülern. Im Probebetrieb lief die Software nur für einige wenige Klassen pro Schule, daher kann hier keine Einschätzung gegeben werden, welche Personalressourcen bei einem Betrieb an einer ganzen Schule gebraucht würden. Diese müssen jedoch bei der Planung einer breiteren Einführung in Betracht gezogen werden.

Eine Ermittlung von Kosten für die Implementierung eines elektronisch gestützten Fehlzeitenmanagements an allen hessischen Berufsschulen ist im Anhang 25 dargestellt. Dabei sind alternative Strategien betrachtet worden.

## **Zusammenarbeit mit der Softwarefirma**

Die Zusammenarbeit mit den erprobten Softwarefirmen verlief in beiden Fällen positiv. Die Informationen bezüglich des Datenschutzes wurden schnell und vollständig geliefert; die Kooperation zwischen den Schulen und den Firmen lief laut Aussagen der Schulvertreter und -vertreterinnen problemlos. Eine Zusammenarbeit mit der dritten Firma (Stüber Systems) kam nicht zustande.

Im Vorfeld der Erprobung fand ein kostenloser Einführungstermin in die Nutzung der Software von der Firma Gruber & Petters mit den Pilotschulen in Michelstadt und Wetzlar statt. Auch der Support im Verlauf der Erprobungsphase sei reibungslos verlaufen, berichteten die beiden Schulen.

Die Zusammenarbeit mit der Firma SmartKomm verlief laut Aussagen der Schulen in Darmstadt und Dieburg ebenfalls zufriedenstellend. Der Service sei immer schnell und effektiv gewesen; bei Fragen hätten die Vertreterinnen und Vertreter der Anbieterfirma zur Verfügung gestanden und Probleme zeitnah beseitigen können.

Bei notwendigen Anpassungen der Software an die Bedürfnisse der erprobenden Schulen zeigte sich die Firma SmartKomm kooperativ. Sie nahm bereits während der ersten Wochen der Erprobungsphase Anpassungen an die Wünsche der erprobenden Schulen vor. Leider zeigte sich die Firma Gruber & Petters hinsichtlich der Weiterentwicklung der Software in Bezug auf besondere Bedürfnisse der Berufsschulen weniger kooperativ. Die Software „könne, was sie können müsse“ und man sei nicht bereit, Veränderungen vorzunehmen, sollte es sich nicht um den Wunsch einer größeren Zahl von Käufern handeln.

### **4.2.2 Anwendung der Software**

Beide Softwareprogramme bieten eine Reihe von Möglichkeiten der Anwendung, die über die reine Erfassung von Fehlzeiten hinausgehen. Genutzt wurden die Programme im Erprobungsbetrieb jedoch hauptsächlich zur Erfassung von Fehlzeiten und zur Eingabe des Lehrberichts. Funktionen zur Kommunikation unter den Lehrkräften oder mit Schülern und Betrieben wurden im Probetrieb kaum genutzt.

#### **Einpflegen der Daten**

Bei der Software Schulwebportal wurden die Daten durch die Anbieterfirma SmartKomm eingepflegt, die von den Schulen in einer **Excel-Liste** zur Verfügung gestellt wurden. Das erste Einpflegen der Daten lief daher in diesem Fall schnell und problemlos mit einem recht geringen Arbeitsaufwand für die beiden Pilotschulen.

Das Einpflegen neuer Schüler bzw. Löschen von ausgeschiedenen Schülern ist jedoch zeitaufwendig, wie die Vertreter und Vertreterinnen der beiden Schulen in den Auswertungsworkshops betonten:

„Also ich brauche Vor- und Nachname und eine E-Mailadresse [des Schülers], ich muss ein Passwort anlegen, ich muss einen Login-Namen anlegen, ich muss den Schüler in Gruppen zuweisen [...] und ich muss den Schüler als Schüler titulieren. Im [Papier-] Klassenbuch schreibe ich Vor- und Nachnamen vorne links in

die Liste rein. Es ist also schon ein größerer Aufwand, Schüler in die Software einzupflegen.“

Beim Programm WebUntis kann das Einpflegen der Schülerdaten von der Schule selber mittels einer **Schnittstelle zur LUSD** vorgenommen werden. Die Schnittstelle ist jedoch verbesserungswürdig; so müssen beispielsweise Schüler, die die Schule verlassen haben, von den Lehrkräften manuell ausgetragen werden. Wenn neue Schüler hinzukommen, müssen die Daten aus der LUSD erneut hochgeladen werden.

Bei beiden Programmen verlief das Einpflegen der Daten folglich nicht problemlos, sondern war durchaus von einigen Komplikationen begleitet. Die Schulvertreter gaben jedoch auch zu, dass diese Probleme durchaus Anfangsschwierigkeiten seien, die auch darin begründet waren, dass die Software zum ersten Mal genutzt wurde. Bei einem erneuten Einspielen der Daten erwarteten die anwesenden Vertreter deutlich weniger Schwierigkeiten.

## Benutzerfreundlichkeit

Die Benutzerfreundlichkeit beider erprobten Softwareprogramme ist an einigen Stellen **verbesserungswürdig**. In der zweiten Befragungsrunde beurteilte die Hälfte der Befragten die Benutzerfreundlichkeit der Software WebUntis als eher schlecht. Ein bisschen besser erscheint die Beurteilung der Software von SmartKomm: In der ersten Runde gaben zwei von drei Befragten an, die Benutzerfreundlichkeit sei „eher schlecht“; in der zweiten Befragungsrunde schätzten dagegen zwei von drei Befragten die Benutzerfreundlichkeit als „eher gut“ ein.

Sowohl in der Onlinebefragung als auch in den Auswertungsworkshops wurde vor allem eine **intuitivere und übersichtlichere Benutzeroberfläche** bei beiden Softwareprogrammen angemahnt. In der Onlinebefragung wurde nach den verschiedenen Funktionen der Software und der zugehörigen Nutzungshäufigkeit gefragt. In einigen Fällen wurde von einzelnen Befragten angegeben, dass eine bestimmte Funktion gar nicht in der Software vorhanden sei, obwohl andere Befragte angaben, genau diese Funktionen regelmäßig zu nutzen. Hier scheint es in der Tat einen Mangel an Übersichtlichkeit hinsichtlich der Anwendungsmöglichkeiten der beiden Programme zu geben.

Einen weiteren Punkt für Verbesserungen stellt die Übersichtlichkeit der Darstellungsoptionen der Software (Schülerlisten, Klassenlisten, Fehlzeitenlisten etc.) dar. Auch diese Rückmeldung gilt für beide Softwareprogramme. Gewünscht werden vor allem Möglichkeiten, eine einfachere Übersicht über die Fehlzeiten einer ganzen Klasse bzw. eines einzelnen Schülers oder einer Schülerin (wochen-, monats-, halbjahresweise) zu bekommen, **analog zu einem manuellen Klassenbuch**. Die folgende exemplarische Aussage machte einer der Schulvertreter in einem der Auswertungsworkshops:

„Es ist wirklich sehr, sehr schwierig einen Gesamteindruck von einem Schüler zu bekommen, es sind auch sehr viele Klicks notwendig und dann ist es alles sehr, sehr textlastig. [...] Man muss es lesen. Man hat keine grafische Übersicht so wie ich sie im



Klassenbuch habe. Die Striche kann ich sofort erkennen, und ich sehe ob da viele Striche sind bei dem jeweiligen Schüler. Aber in der Software muss ich das lesen und kriege keine richtige zum Beispiel Balkengrafik angezeigt. Und das ist doch sehr, sehr anstrengend, wenn ich das bei jedem Schüler machen muss.“

Hier geht es vor allem auch um die Einbindung von den Kollegen und Kolleginnen, die weniger Computer affin sind.

Zudem sind einige Anpassungen an die besonderen **Bedürfnisse von Berufsschulen** im Gegensatz zu den allgemeinbildenden Schulen notwendig; so z. B. beim Blockunterricht, den es in dieser Form in den allgemeinbildenden Schulen nicht gibt und der daher in der Software nicht angelegt ist. Die Firma SmartKomm hat mittlerweile eine Berufsschulversion ihrer Software aufgelegt<sup>17</sup>, in der die Eintragung von Blockunterricht möglich ist. Die Software WebUntis von Gruber & Petters bietet diese Möglichkeit bisher nicht.<sup>18</sup>

## Zeitaufwand

Der benötigte Zeitaufwand für die Eintragung der Fehlzeiten bei einer elektronischen Erfassung ist eines der wichtigsten Kriterien zur Verbesserung der Akzeptanz innerhalb der Lehrerschaft. Dabei geht es – wie die Teilnehmenden in den Auswertungsworkshops betont haben – nicht unbedingt um eine Zeitersparnis. Jedoch sollte der Zeitaufwand für die elektronische Erfassung nicht deutlich höher sein als bei der Erfassung von Fehlzeiten in einem Papierklassenbuch.

Leider wird dieses Ziel bei keiner der beiden Softwareprogramme erreicht – bei beiden Programmen steigt sogar die Zahl der Befragten, die angeben, deutlich mehr Zeit für die Eintragung zu brauchen trotz der zunehmenden Nutzungsdauer (Vgl. bei der Befragungszeitpunkte Mai/Juni u. Dezember 2013). Dabei schneidet WebUntis etwas besser ab als das Schulwebportal (siehe Abbildung 1).

In den Auswertungsworkshops wurden von den anwesenden Schulvertreterinnen und -vertretern folgende Punkte als Gründe für einen höheren Zeitaufwand genannt:

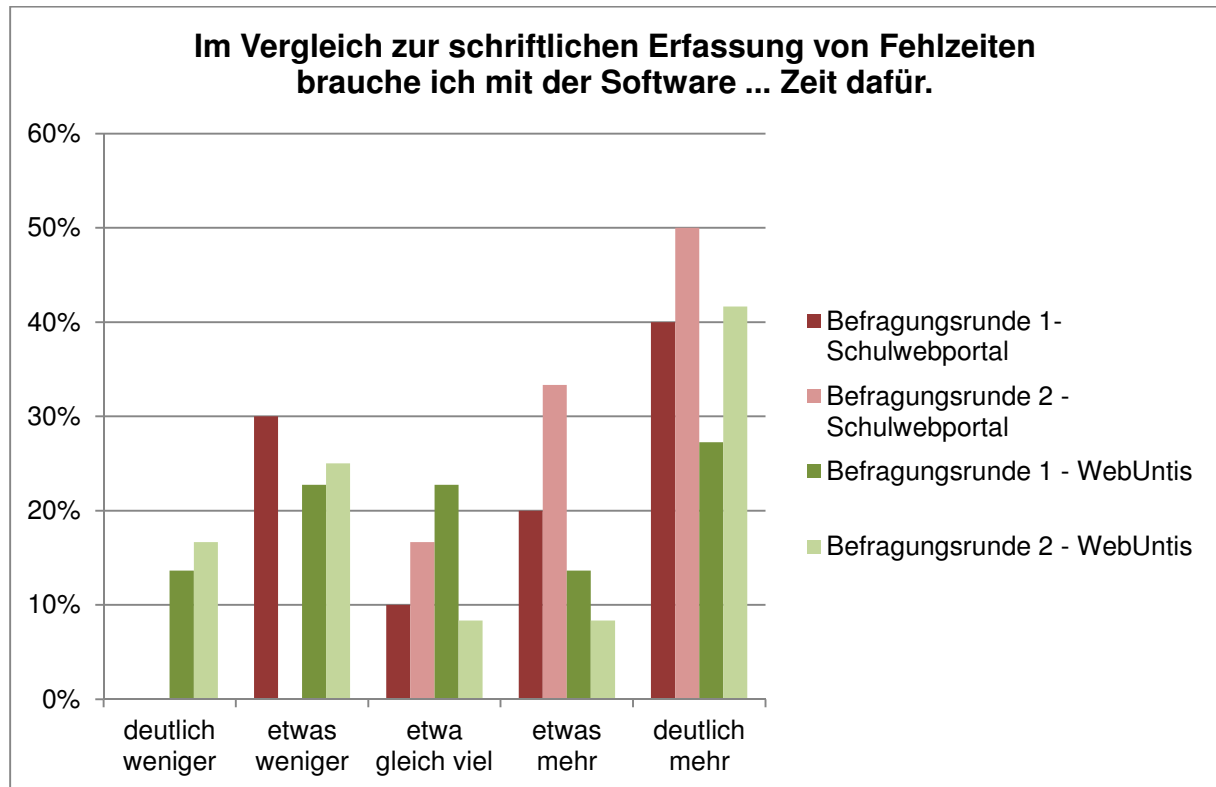
- 1) Bei beiden Programmen ist die notwendige Zahl der Klicks, mit denen man die gewünschte Ansicht erreicht, relativ hoch. Um eine schnellere Eintragung zu ermöglichen ist die Reduzierung der Anzahl von notwendigen Klicks notwendig.
- 2) Die bereits genannte Unübersichtlichkeit der Benutzeroberfläche in beiden Programmen.
- 3) Die lange Dauer für das Starten des PCs und des Programms.

---

<sup>17</sup> Berufsschulwebportal, unter <https://demo.berufsschul-webportal.de/> (24.01.2014).

<sup>18</sup> Listen mit Änderungswünschen für beide Softwareprogramme sind in den Anhängen 23 und 24 zu finden.

Abbildung 1: Zeitaufwand für die elektronische Fehlzeitenerfassung (Vergleich)

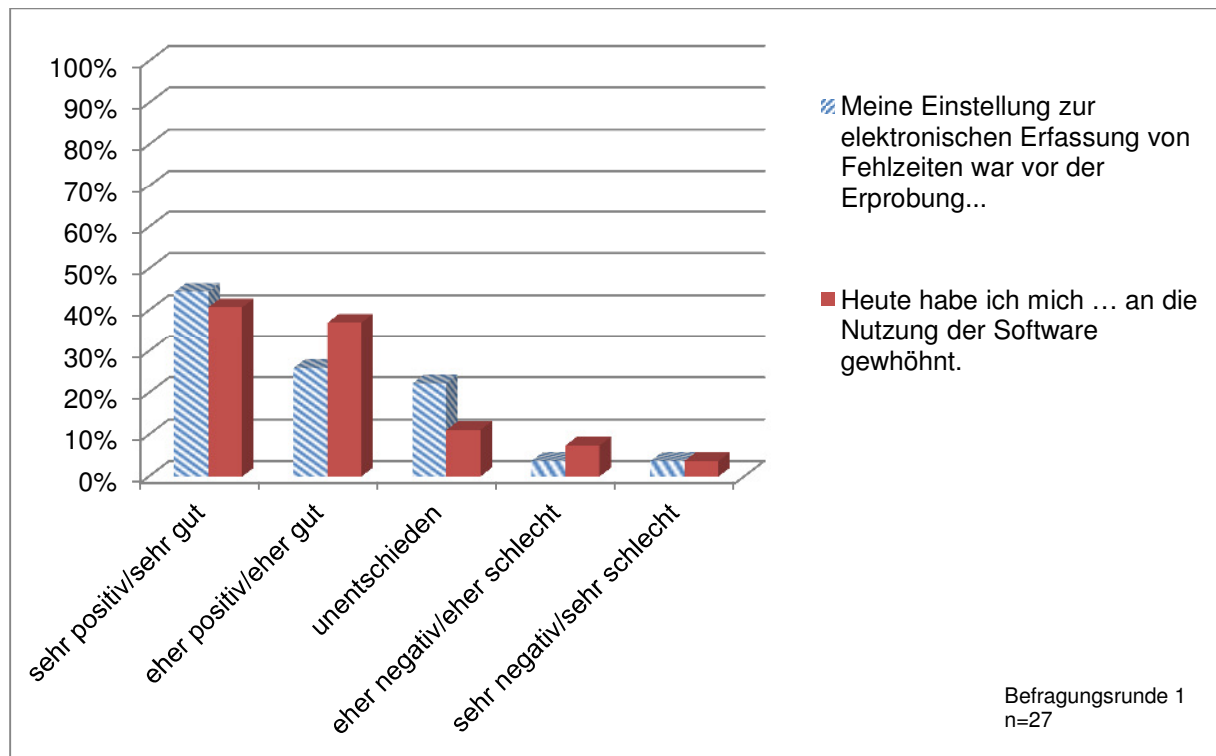


### Akzeptanz des Kollegiums

Von der Leitungs- und Koordinierungsebene der Pilotschulen wurde schon frühzeitig betont, dass die Akzeptanz der elektronischen Erfassung von Fehlzeiten durch das Lehrerkollegium unbedingte Voraussetzung für eine erfolgreiche Einführung eines solchen Systems sei. Zu einer positiven Einstellung der Lehrkräfte gehören eine ganze Reihe von Kriterien: die Benutzerfreundlichkeit der Software, der notwendige Zeitaufwand, die Ausstattung der Schule mit der notwendigen Hardware etc..

Zunächst ist festzustellen, dass die grundsätzliche Haltung der erprobenden Lehrkräfte gegenüber einer elektronischen Erfassung von Fehlzeiten im Vorfeld positiv war. Über 60 % der befragten Lehrkräfte gaben an, dass sie vor der Erprobungsphase sehr bzw. eher positiv gegenüber der elektronischen Fehlzeitenerfassung eingestellt waren. Nach der Erprobungsphase sind es über 70 %, die aussagen, sich sehr gut bzw. gut an die Softwarenutzung gewöhnt zu haben (siehe Abbildung 2).

**Abbildung 2: Einstellung der Lehrkräfte zur elektronischen Fehlzeitenerfassung vor und nach dem ersten Durchlauf der Erprobungsphase**



Nach 10 Monaten gaben insgesamt knapp die Hälfte (47 %) der erprobenden Lehrkräfte an, die Nutzung der Software in ihren Schulalltag integriert zu haben. (siehe Abbildung 3). Im Vergleich schneidet das Programm WebUntis besser ab (siehe Abbildung 4).

Dies ist durchaus erstaunlich, da die Software WebUntis bei der Beurteilung der Benutzerfreundlichkeit durch die befragten Lehrkräfte schlechter ausfällt als das Schulwebportal von SmartKomm. Eine Interpretation für dieses Ergebnis könnte sein, dass die Einführung der Software an einer der vier Pilotschulen, dem Beruflichen Schulzentrum Odenwaldkreis, bereits beschlossen wurde und von der Schulleitung als feste Zukunftsabsicht kommuniziert wird. In den anderen Pilotschulen wurde die Software lediglich für die Erprobungszeit eingeführt; eine Fortführung der Nutzung über die Erprobungsphase oder ein Erwerb der Software ist bisher nicht beschlossen. Es dürfte also an der Odenwälder Schule einen höheren Druck geben, sich mit der Nutzung der Software konkret auseinanderzusetzen.

Abbildung 3: Integration der Software in den Schulalltag (Gesamt)

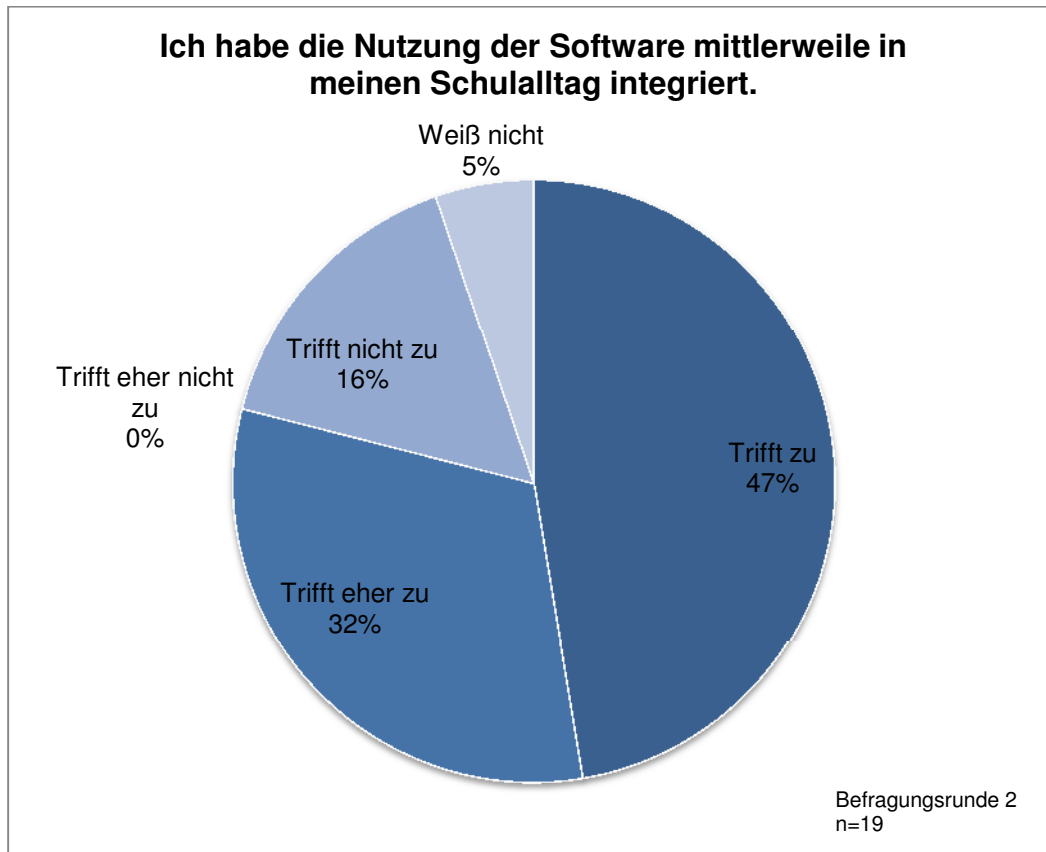
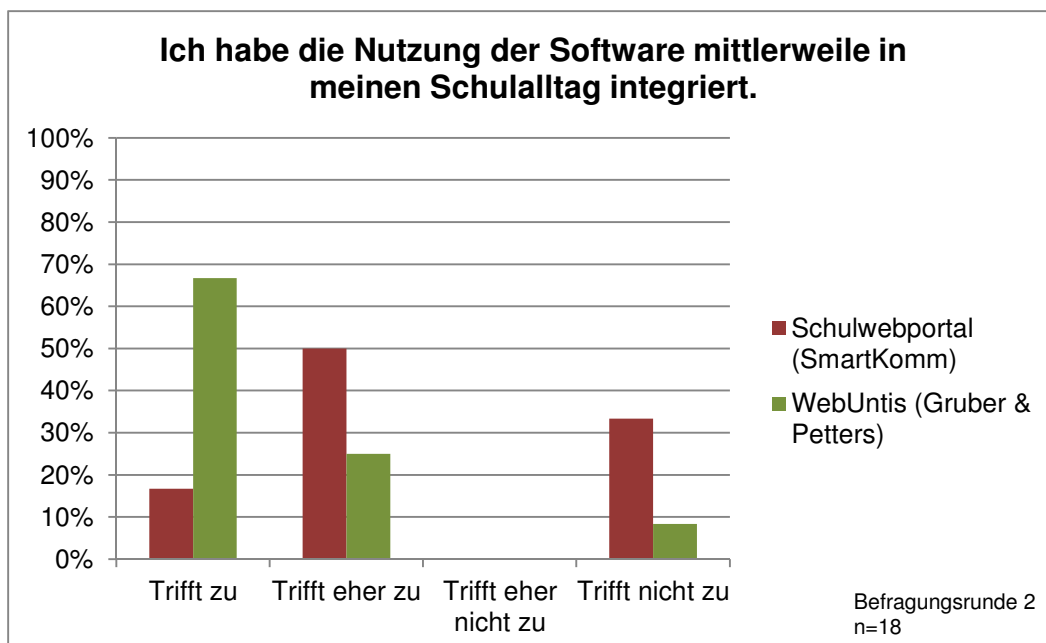


Abbildung 4: Integration der Software in den Schulalltag (Vergleich)



### 4.2.3 Funktionalität der Software als Element eines Frühwarnsystems

Ein elektronisches Fehlzeitenmanagement soll einen pädagogischen Ansatz zur Vermeidung von Ausbildungsabbrüchen wirksam unterstützen. Dazu muss es Daten im Sinne eines erfolgreichen Ausbildungsverlaufs und zur Vermeidung von Abbrüchen zentral zusammenführen und verwertbar machen. Zu einem Fehlzeitenmanagementsystem gehört also mehr als nur die reine Erfassung der Fehlzeiten mittels einer Software: „Lehrkräfte müssen Fehlzeiten wahrnehmen, registrieren, sie verfolgen, analysieren und handeln. Dazu benötigen sie u. a. einen formell standardisierten Prozess, um effektiv und ohne unnötigen Aufwand mit der Aufzeichnung von Fehlzeiten umzugehen.“<sup>19</sup>

Eine Software zur elektronischen Erfassung von Fehlzeiten kann diesen Prozess durch folgende Funktionalitäten unterstützen:

- Schnellerer und genauerer Überblick über Fehlzeiten,
- detaillierte Auswertungsmöglichkeiten für einzelne Klassen, Schüler etc.,
- automatische Benachrichtigung der Lehrkraft bei gehäuften oder anderweitig auffälligen Fehlzeiten,
- Einbindung von schriftlichen Vorlagen für Mahnbriefe, Gesprächsprotokolle etc.,
- Vereinfachung der Kommunikation unter den Lehrkräften, mit Betrieben und mit Beratungs- und Unterstützungssystem (z. B. QuABB).

Ein schneller **Überblick** über die Fehlzeiten der Schülerinnen und Schüler ist einer der wichtigsten Vorteile gegenüber einem Klassenbuch in Papierform. Es erspart der Lehrkraft mühsames und zeitaufwendiges Zählen von Fehlzeiten für jeden Schüler bzw. Schülerin. Der bei beiden erprobten Systemen verbesserungswürdige Überblick über Fehlzeiten sowie die mangelnden Auswertungsmöglichkeiten wurde bereits im Abschnitt Benutzerfreundlichkeit beleuchtet.

Eine **automatische Benachrichtigung** der Lehrkraft, wenn gehäuft Fehlzeiten auftreten, ist bisher bei keinem der beiden erprobten Softwareprogramme enthalten. Diese Funktion ist aber vor allem bei den erprobenden Lehrkräften gewünscht, da es ihnen das Auszählen von Fehlzeiten erspart und die Fehleranfälligkeit eines manuellen Auszählens von Fehlzeiten reduziert.

Einer **automatischen Benachrichtigung** von Betrieben oder dem (QuABB-) Beratungssystem stehen die befragten Lehrkräfte dagegen eher skeptisch gegenüber. Die Lehrkräfte wollen die letztendliche Entscheidungsgewalt, wer wann über Fehlzeiten informiert wird, behalten. Die Möglichkeit zum Versenden von E-Mails ist in beiden Softwareprogrammen enthalten, dies muss aber manuell von der Lehrkraft veranlasst werden.

Von den erprobenden Lehrkräften ebenfalls mehrheitlich gewünscht ist die Möglichkeit zur Einbindung von Briefvorlagen etc. Nach einer automatischen Benachrichti-

---

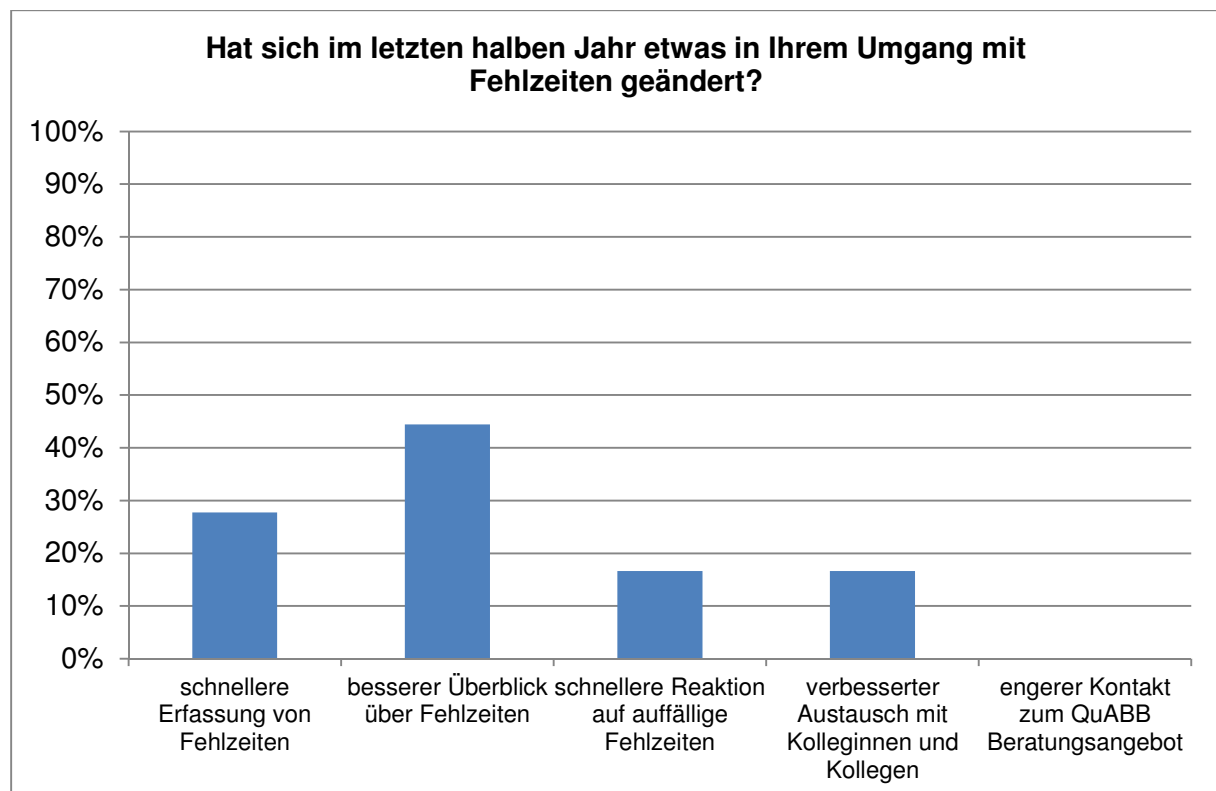
<sup>19</sup> Dr. Heinrich Ricking: Bausteine der schulischen Prävention und frühen Intervention bei Schulabsentismus, S. 5, online unter: <http://www.kreismedienzentrum.landkreis-waldshut.de/download-Dateien/Schulabsentismus%20März%202007.pdf> (Stand: 24.01.2014).

gung der Lehrkraft durch das System könnte so schnell und einfach der erste bzw. nächste Schritt im Fehlzeitenmanagementprozess durch z. B. das Ausfüllen einer Vorlage für eine Einladung zu einem Fehlzeitengespräch eingeleitet werden. WebUntis bietet bisher jedoch nicht die Möglichkeit zur Einbindung von elektronisch hinterlegten Vorlagen; im Schulwebportal ist diese Möglichkeit gegeben, wurde aber für die Erprobung nicht genutzt. Auch die Möglichkeit zur Dokumentation von Entschuldigungen und Gesprächsprotokollen ist nur im Schulwebportal gegeben (siehe auch Abschnitt technische Anforderungen).

Insgesamt ist also festzuhalten, dass es bei beiden Softwareprogrammen Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Funktionalität als Element eines Frühwarnsystems gibt. Der gesamte Prozess eines gelungenen Fehlzeitenmanagements ist noch nicht in den Softwareprogrammen abgebildet; dabei ist die Software von SmartKomm (Schulwebportal) im Vorteil, da sie bereits bestimmte Funktionen bietet, die in WebUntis fehlen.

Trotz dieser Mängel geben insgesamt 61 % der befragten Lehrer in der Onlinebefragung an, dass sich seit der Einführung der elektronischen Erfassung etwas in ihrem Umgang mit Fehlzeiten geändert habe. Fast die Hälfte der Teilnehmenden hat durch den Einsatz der Software einen besseren Überblick über die Fehlzeiten ihrer Schüler und Schülerinnen gewonnen (44 %), trotz der bemängelten Übersichtlichkeit des Programms und des relativ kurzen Erprobungszeitraums. Nur 17 % geben jedoch an, dass sie schneller auf auffällige Fehlzeiten reagiert haben (siehe Abbildung 5).

**Abbildung 5: Veränderungen im Umgang mit Fehlzeiten seit der Einführung der elektronischen Erfassung**



### 4.3 Beispiel einer weiteren Umsetzung: *cevex-Server* an den Beruflichen Schulen Groß-Gerau

An den Beruflichen Schulen Groß-Gerau wird ein weiteres, nicht für die Erprobungsphase im Rahmen dieser Studie ausgewähltes Softwareprogramm zur elektronischen Erfassung von Fehlzeiten ausprobiert. Das dort erprobte Programm *cevex-Server* der Firma RHC Software ist im Gegensatz zu den Systemen von SmartKomm und Gruber & Petters ein serverbasiertes Programm, das heißt die Daten werden nicht auf dem Server der Softwarefirma sondern auf dem Server der betreibenden Schule hinterlegt.<sup>20</sup>

Das Programm wurde auf der Auswahlkonferenz in Wiesbaden von den anwesenden Pilotschulen nicht ausgewählt, da beide Schulen ein webbasiertes Programm erproben wollten<sup>21</sup>. Nach dem Ausscheiden der Firma Stüber Systems aus dieser Studie und den sehr positiven Meldungen zu dem Programm der Firma RHC aus der Groß-Gerauer Schule soll an dieser Stelle eine Beschreibung der Erprobung des *cevex-Servers* zum Vergleich zu den in der Machbarkeitsstudie erprobten Programmen folgen<sup>22</sup>.

Das Programm wird in Groß-Gerau bisher nicht in der ganzen Schule eingesetzt, sondern ausschließlich im Bereich der Gerüstbauer erprobt. Dabei handelt es sich um einen besonderen Bereich mit Klassen, die nur im Blockunterricht unterrichtet werden, da es sich um eine Bundesfachklasse handelt und die Schüler und Schülerinnen aus weiten Teilen des Bundesgebietes kommen. Deshalb sind sowohl Wohnorte als auch Ausbildungsbetriebe meist sehr weit von der Schule entfernt.

Für den Probetrieb wurde jeder Klassenraum mit einem Computer ausgestattet. Zusätzlich zu dem auf den Schulrechnern laufenden Programm wurde den Lehrkräften wenige Wochen zuvor das auf einem USB-Stick installierte Programm *Prime Line Notebook Portable* zur Verfügung gestellt. Dieses zusätzliche Modul ermöglicht die Bearbeitung der Daten auf einem externen Rechner, z. B. auf dem heimischen PC. Im Anschluss können die bearbeiteten Daten per USB-Stick an einem der Schulrechner synchronisiert werden.

Auch dieses Programm wurde ursprünglich für die allgemeinbildenden Schulen entwickelt. Gemeinsam mit der Firma RHC wird das Programm von den Beruflichen Schulen Groß-Gerau an die Bedürfnisse der Berufsschulen angepasst. Die Zusammenarbeit mit der Firma läuft dabei nach Aussagen der verantwortlichen Personen in der Schule hervorragend: Modifikationen am Programm würden innerhalb von Stun-

---

<sup>20</sup> Dies hat den Nachteil, dass eine Eintragung nicht von jedem beliebigen PC mittels eines Weblogins, sondern nur innerhalb des schuleigenen Intranets möglich ist.

<sup>21</sup> Auf der Auswahlkonferenz in Wiesbaden wurde das Programm *Prime Line* der Firma RHC vorgestellt. Bei der Version *Prime Line* handelt es sich um das digitale Klassenbuch und Notenbuch für den einzelnen Lehrer, welches auf einem PC betrieben wird. Der in diesem Kapitel beschriebene *cevex-Server* erweitert dieses um eine Infrastruktur, in der diese Daten schulweit erfasst, verwaltet und zentral gespeichert werden können.

<sup>22</sup> Die Informationen aus diesem Kapitel stammen im Wesentlichen aus einem Interview mit dem Schulleiter der Beruflichen Schulen Groß-Gerau, Herrn Martin Gonnermann, und dem Abteilungsleiter und Koordinator des elektronischen Fehlzeitenmanagements, Walther Schmidt, welches im November 2013 geführt wurde. Im Vorfeld fanden zwei weitere Treffen zwischen INBAS und den Verantwortlichen aus der Schule statt.

den umgesetzt. Auch der Support funktioniere reibungslos, Fehlermeldungen würden ohne lange Wartezeiten direkt behoben.

Der Transfer der benötigten Daten aus der LUSD funktioniere gut, nur einige für die konkrete Fehlzeiterfassung nicht direkt relevante Daten konnten zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht automatisch mit übertragen werden und mussten manuell nachgetragen werden. Der Datentransfer zurück, vom *cevex-Server* zur LUSD, funktioniere jedoch weniger gut. Die im *cevex-Server* eingetragenen Informationen müssten noch manuell in die LUSD eingegeben werden, um dann den Zeugnisdruck aus der LUSD vorzunehmen. Laut den Verantwortlichen der Groß-Gerauer Schule liegt dies jedoch nicht in der Verantwortung der Firma RHC, sondern an den Datenschutzbestimmungen der Betreiberfirma der LUSD.

Entschuldigungen für Fehlzeiten werden in Groß-Gerau zentral im Sekretariat der Schule erfasst und von den Verwaltungsmitarbeiterinnen und Verwaltungsmitarbeitern in das Programm eingegeben, sobald sie vorliegen. Die Lehrkraft erhält so direkt über das Programm die Information, dass die Entschuldigung eingegangen ist und was der Grund für das Fehlen war. Entschuldigungsschreiben werden allerdings weiterhin in Papierform abgelegt. Möglich wäre zwar eine digitale Speicherung (einscannen u. in der Software hinterlegen), aber die zumeist vom Arzt erstellten Vordrucke für Krankmeldungen sind in digitalisierter Form meist nicht mehr lesbar.

Die Ausbildungsbetriebe der Gerüstbauer werden immer freitags per E-Mail über die Fehlzeiten ihrer Auszubildenden informiert. Eine automatische Meldung geht ebenfalls per E-Mail einmal wöchentlich an die Sozialkasse. Bei auffälligen Fehlzeiten, wie beispielsweise regelmäßigem Zuspätkommen, werden auch unter der Woche Meldungen an die Betriebe geschickt. Dies wird jedoch manuell von der Lehrkraft veranlasst und erfolgt nicht automatisiert.

Ein systematisches Vorgehen mit festgelegten Reaktionsschwellen hat die Schule bisher laut eigenen Angaben nicht entwickelt. Auch werden bisher keine Vordrucke für Einladungen zum Gespräch oder Mahnungen an die Schülerinnen und Schüler genutzt, die Möglichkeiten dazu sind jedoch im Programm gegeben.

Insgesamt sehen die Verantwortlichen die Einführung der elektronischen Fehlzeiterfassung als durchweg sehr positiv: Die Rückmeldungen der erprobenden Lehrkräfte seien sehr gut, da sie die Nutzung der Software als einen realen Gewinn für ihre tägliche Arbeit sähen. Die Erfassung der Fehlzeiten sei zwar zunächst einmal mehr Arbeit als im manuellen Klassenbuch, am Ende würde dies jedoch wieder eingespart durch einen deutlichen Zeitgewinn bei der Erstellung von Übersichten über die Fehlzeiten z. B. für die Eintragung im Zeugnis. Zudem sei die Genauigkeit der Fehlzeiterfassung deutlich höher, besonders das Zuspätkommen der Schülerinnen und Schüler würde wesentlich genauer erfasst.

Eine weitere wichtige Verbesserung sei, dass die Klassenbücher nicht mehr für die Schüler zugänglich sind. Fehlzeiten seien somit wesentlich fälschungssicherer.

Die Verantwortlichen machten jedoch auch deutlich, dass die Einführung eines solchen Systems Zeit benötige: Etwa zwei Jahre habe es gebraucht, bis das Programm in einer Abteilung reibungslos funktioniert habe und für die eingesetzten Lehrkräfte



eine wirkliche Arbeitserleichterung im Schulalltag z. B. für den Zeugnisdruck gebracht habe. Dies liegt jedoch sicherlich auch an der Tatsache, dass das Programm zu Beginn nicht für Berufsschulen geeignet war und im Laufe der Erprobung fortlaufend angepasst wurde. Auch sei man durchaus am Anfang auf Widerstände bei den Kolleginnen und Kollegen gestoßen, diese seien jedoch mittlerweile ausgeräumt und alle erprobenden Lehrkräfte sähen die Anwendung der Software als Gewinn.

Die Weiterentwicklung der Software ist jedoch noch nicht abgeschlossen, es fehlen noch Details: In der nächsten Version wird es z. B. möglich sein, Einträge für Doppelstunden und ganze Schultage mit einem Arbeitsschritt zu erledigen, statt sie einzeln vornehmen zu müssen. Eine weitere Verbesserung ist die geplante Eintragungsmöglichkeit der Ankunftszeit des Schülers bzw. der Schülerin, aus der das Programm automatisch die Verspätung errechnet und einträgt.

Die Gesamtkosten für die Anschaffung und den Betrieb der Software pro Jahr entsprechen in etwa den jährlichen Anschaffungskosten der Klassenbücher.

## 5. Fazit und Empfehlungen

Die Machbarkeitsstudie hat gezeigt, dass eine elektronische Erfassung von Fehlzeiten als Element eines Frühwarnsystems für Ausbildungsabbrüche hilfreich und sinnvoll ist. Vor allem ist sichtbar geworden, dass die Lehrkräfte mehrheitlich einem solchen System aufgeschlossen gegenüberstehen. Die Erprobung hat jedoch auch aufgezeigt, dass es bei den bestehenden Softwarelösungen Verbesserungsbedarf gibt.

Beide erprobten Softwareprogramme haben in der Erprobung Vor- und Nachteile gezeigt. Insgesamt eignet sich jedoch die Software Schulwebportal von SmartKomm besser für den Einsatz in Berufsschulen, insbesondere weil eine eigene Version für die Verwendung in Berufsschulen mit den notwendigen Eintragungsmöglichkeiten aufgelegt wurde. Auch bei der Benutzerfreundlichkeit schneidet diese Software etwas besser ab als WebUntis von Gruber & Petters. Ein weiterer großer Mangel des Programms WebUntis ist die fehlende Möglichkeit zur Einbindung von Briefvorlagen.

Eine Alternative bietet hier die Software *cevex-Server* der Firma RHC, die zwar nicht Teil der Erprobungsphase war, zu der jedoch im Rahmen dieser Studie sehr positive Aussagen besonders zum Thema Übersichtlichkeit und Benutzerfreundlichkeit rückgemeldet wurden. Allerdings handelt es sich hier um ein schulserverbasiertes Programm. Dies hat den Nachteil, dass eine Eintragung nicht von jedem beliebigen PC mittels eines Weblogins, sondern nur innerhalb des schuleigenen Intranets möglich ist.

Die Frage, ob schulserver- oder internetbasierte Programme vorzuziehen seien, ist unter den Schulvertretern umstritten; entscheidend ist hierbei die Datenhoheit. Die Vertreter des Schulservers äußerten Bedenken darüber, die Daten ihrer Schülerschaft aus der Hand zu geben. Die anderen wiederum sahen gerade einen Vorteil darin, die Daten nicht auf ihrem schuleigenen Server hinterlegen zu müssen und somit auch nicht für den Schutz der Daten verantwortlich zu sein.

Ähnlich fielen die Urteile über die Zugriffsmöglichkeiten aus: Während in Groß-Gerau die Arbeit mit dem Programm mittels eines USB-Sticks als positiv empfunden wurde, sahen andere Schulvertreter dies als „zu kompliziert“ an. Eine Empfehlung zu diesen Punkten kann an dieser Stelle nicht ausgesprochen werden, es handelt sich hier um Entscheidungen, die von Schule zu Schule getroffen werden müssen.

Eine uneingeschränkte Empfehlung für eines der Softwareprogramme kann nach Durchführung der Erprobung nicht gegeben werden, da auch die besser geeignete Software Schulwebportal eine Reihe von Mängeln gezeigt hat. Die folgende Tabelle zeigt im Überblick die grundsätzlichen Unterschiede der zwei geeigneteren Programme, die Schulen, die sich für die Einführung einer solchen Software entscheiden, in Betracht ziehen sollten:

**Tabelle 7: Überblick Unterschiede Softwareprogramme**

	<b>Schulwebportal (Smart Komm)</b>	<b>Cevex-Server (RHC)</b>
<b>Datenspeicherung und -verwaltung</b>	Server der Betreiberfirma	Schulserver
<b>Zugriffsmöglichkeit</b>	Von jedem internetfähigen Gerät mittels Webbrowser	Nur innerhalb schuleigenem Intranet; Kostenpflichtige USB-Stick-Version für Zugriff von außerhalb
<b>Berufsschulversion</b>	Ja	Ja
<b>Einpflegen der Daten</b>	Extern; Übermittlung der Daten in Form einer Exceltabelle	
<b>Einbindung von Briefvorlagen</b>	Ja	Ja

Angesichts der erwähnten Kritik der Lehrkräfte an den erprobten Softwarelösungen ist es überlegenswert, wie weit eine neu zu entwickelnde Software, die spezifisch für das elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagement an den hessischen Berufsschulen gestaltet wird, sinnvoll sein kann. Bei einer groben Kosteneinschätzung für eine flächendeckende Einführung des elektronischen Fehlzeitenmanagements erweist sich die Neuentwicklung als kostengünstiger als die Beschaffung der erprobten Software. (Siehe Anhang 25) Im Falle einer Entscheidung zur Neuentwicklung einer spezifischen Software empfehlen wir, bei der Festlegung des Pflichtenheftes für die neue Software die Fachkräfte aus den Pilotschulen, den Hessischen Datenschutzbeauftragten und das Hessische Kultusministerium einzubeziehen.

Die Machbarkeitsstudie hat zudem aufgezeigt, dass einige grundsätzliche Voraussetzungen für die Einführung einer elektronischen Fehlzeitenfassung an hessi-

schen Berufsschulen erfüllt werden müssen. Im Folgenden werden daher einige allgemeine Hinweise für eine breitere Einführung eines elektronischen Systems zur Erfassung von Fehlzeiten aufgeführt.

### ➔ Technische Infrastruktur an den Schulen ausbauen

Die Software Schulwebportal ist webbasiert und erlaubt daher die Eintragung von Informationen von jedem beliebigen Rechner bzw. internetfähigem Endgerät aus. Dies bietet den Lehrkräften einen realen Vorteil gegenüber einem manuellen Klassenbuch, da sie die Eintragungen zeitlich flexibel und nicht abhängig von einem physisch vorhandenen Klassenbuch vornehmen können. Dieser Vorteil ist jedoch nur gegeben, wenn an der Schule eine Grundausstattung mit Hardware vorhanden ist. Für eine breitere Einführung einer elektronischen Erfassung von Fehlzeiten sollten daher an den einsetzenden Schulen als Minimum folgende Ressourcen vorhanden sein:

- Ein PC-Arbeitsplatz in jedem Klassenraum, in dem Eintragungen vorgenommen werden sollen,
- dies beinhaltet auch Turnhallen etc.,
- eine stabile Internetverbindung.

Daneben sollte die Möglichkeit einer Ausstattung der einsetzenden Lehrkräfte mit Tabletgeräten in Betracht gezogen werden, da dies u. U. kostengünstiger sein kann.

### ➔ Benutzerfreundlichkeit der Software verbessern

Ein Schulvertreter fasste im Auswertungsworkshop die Unzufriedenheit der Lehrkräfte mit der Benutzerfreundlichkeit der Software treffend zusammen: „Die Kollegen wollen eigentlich das gewohnte Bild [eines Klassenbuches] sehen.“ Die Software Schulwebportal bietet alle notwendigen Funktionen, ist jedoch an einigen Stellen zu komplex und textlastig. Die Anbieterfirma SmartKomm erwies sich im Laufe der Machbarkeitsstudie als sehr kooperativ und entgegenkommend, daher sollte die Möglichkeit geprüft werden, ob eine Überarbeitung der Software auf der Grundlage der Rückmeldungen der Pilotschulen möglich ist.

Seitens der Pilotschulen wurde Interesse angekündigt, mit der Softwarefirma gemeinsam an der Verbesserung der Software zu arbeiten.

Im Folgenden ist der Verbesserungsbedarf zusammengefasst, der im Laufe der Erprobung von den Pilotschulen rückgemeldet wurde (Ausführliche Zusammenstellungen von Verbesserungsbedarfen der Pilotschulen siehe Anhänge 23 und 24):

- Übersichtlichkeit der Benutzeroberfläche verbessern,
- Reduzierung der Zahl von notwendigen Klicks, um zur Eintragung von Fehlzeiten und zu Auswertungsmöglichkeiten zu gelangen,
- Verbesserung der Möglichkeiten, verschiedene benutzerdefinierte Übersichten über Fehlzeiten zu generieren,
- Textlastigkeit reduzieren.

### → **Datenschutzfragen rechtsverbindlich klären**

Beim Thema Datenschutz herrscht eine große Verunsicherung auf Seiten der Schulen, innerhalb der Kollegien war das Thema wiederkehrender Gesprächsstoff. Auch der Hessische Datenschutz hat noch keine verbindlichen Regelungen zu derartigen Softwareprogrammen aufgelegt. Für eine breitere Einführung eines solchen Systems an hessischen Berufsschulen muss die Datenschutzlage für den Betrieb einer Software zur elektronischen Erfassung von Fehlzeiten rechtsverbindlich geklärt werden. Dabei sollten alle Beteiligten – Schulen, hessischer Datenschutz und Hessisches Kultusministerium – mit einbezogen werden. Die Vertreter des Hessischen Datenschutzes haben ihr Interesse signalisiert, in einem Treffen mit dem Kultusministerium über die Position zu diesem zukunftsweisenden Thema zu sprechen.

### → **eine Prozessbeschreibung zum Umgang mit Fehlzeiten festlegen**

Die Machbarkeitsstudie hat gezeigt, dass der alleinige Einsatz einer Fehlzeitensoftware nicht automatisch zu einer Veränderung des Umgangs der Lehrkräfte mit Fehlzeiten führt. Voraussetzung für eine solche Verhaltensänderung im Sinne der Abbruchprävention ist vor allem das Vorhandensein einer für alle Lehrerinnen und Lehrer einer Schule verbindliche Prozessbeschreibung wie mit Fehlzeiten zu verfahren ist. Für eine Nutzung einer Software zur Erfassung von Fehlzeiten im Sinne der Abbruchprävention empfiehlt es sich daher, an den betroffenen Schulen eine solche Prozessbeschreibung einzuführen.

Im Verlauf dieser Machbarkeitsstudie ist am Beruflichen Schulzentrum Odenwaldkreis eine solche Prozessbeschreibung entstanden. Sie enthält klare Vorgaben und Reaktionsschwellen für den Umgang mit Fehlzeiten sowie Vordrucke für die Kommunikation mit betroffenen Schülerinnen und Schülern und dem Beratungssystem von IHK und QuABB. Das Papier der Odenwälder Schule ist in Anhang 6 angefügt und kann als Vorlage dienen.<sup>23</sup>

### → **eine zuständige Lehrkraft für ein einheitliches Fehlzeitenmanagementsystem an der Schule bereitstellen**

Neben einer Prozessbeschreibung ist im Laufe der Machbarkeitsstudie von den Schulen auch die Wichtigkeit einer für das Fehlzeitenmanagement zuständigen Person an der Schule betont worden, die sich um Schülerinnen und Schüler mit auffälligen Fehlzeiten und das einheitliche Vorgehen in diesen Fällen bemüht. Diese Aufgabe könnte Auftrag einer Beratungslehrkraft an der Schule sein, die die Berechtigung hätte, die Fehlzeiten-Daten der gesamten Schülerschaft in der Software einzusehen. Sie würde als Koordinator und Vertreter die Einhaltung des verabredeten Umgangs bei Fehlzeiten an der gesamten Schule kontinuierlich nachhalten, die Informationen über die einzubindenden Ansprechpersonen und Vorgehensweisen bündeln und so-

---

<sup>23</sup> Bisher existiert diese Prozessbeschreibung noch unabhängig von dem Computerprogramm, kann aber in die Software von SmartKomm eingebunden werden, so dass Vordrucke auch elektronisch zur Verfügung ständen und von den Lehrkräften direkt am PC ausgefüllt werden könnten.

mit über die Schuljahre hinweg für eine positive Wirkung des präventiven Ansatzes bei der Früherkennung von Ausbildungsabbrüchen sorgen.

Abschließend ist festzuhalten, dass ein elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagement unter den angeführten Voraussetzungen und Empfehlungen erfolgreich etabliert werden kann, wenn es in der Schule ein verabredetes Verfahren zum Umgang mit Fehlzeiten gibt und welches von einer zuständigen Person innerhalb der Organisation Berufsschule vertreten wird. Wird dieses Verfahren von der Software unterstützt, dann ist auch das elektronisch gestützte Fehlzeitenmanagement erfolgreich. Diesbezüglich besteht deutlicher Optimierungsbedarf bei den erprobten Produkten.

Die Anwendung der Software muss so niederschwellig wie möglich gestaltet sein, um die Akzeptanz im Lehrerkollegium zu ermöglichen und einen tatsächlichen Vorteil gegenüber der Papierversion der Klassenbücher zu gewährleisten. Ob eine solche Prozessroutine präventiv auf die Vermeidung von Ausbildungsabbrüchen wirkt, weil der Indikator Fehlzeiten genau in den Blick genommen wurde, kann nur eine langfristige Implementierung nachweisen. Der Vergleich zum Beispiel der Beruflichen Schulen Groß-Gerau, die seit bereits zwei Jahren mit einem Softwareprogramm gute Erfahrungen sammeln, darf als Beleg für den erforderlichen Zeitfaktor gelten.

Doch schon die relativ kurze Zeit der Erprobungsphase mit den Pilotschulen in der Machbarkeitsstudie hat die positive Wirkung eines verbindlichen schulinternen Vorgehens bei auffälligen Fehlzeiten sichtbar gemacht. Die Einbeziehung professioneller Fachkräfte des Projekts QuABB (Beratungslehrkräfte und Ausbildungsbegleitungen) hat erkennbar zugenommen.

## 6. Literaturverzeichnis

Bildungsserver Hessen: Fehlzeiterfassung, online unter <http://schulvermeidung.schule.hessen.de/Fehlzeiterfassung/index.html> [24.01.2014].

Bildungsserver Hessen: Schulvermeidung, online unter <http://schulvermeidung.schule.hessen.de/> [09.01.2014].

Hessischer Datenschutzbeauftragter: Datenschutz in Schulen. Überblick und Materialien zur Durchführung des Datenschutzes in Schulen, online unter: <http://www.datenschutz.hessen.de/downloads/173.pdf> [24.01.2014]

Kopplow, Gerhard: Schuldistanz, eine Handreichung für Schule und Jugendhilfe , Berlin, 2003. Online unter [http://dms-schule.bildung.hessen.de/schulvermeidung/Fehlzeiterfassung/Schuldistanz\\_Berlin.pdf](http://dms-schule.bildung.hessen.de/schulvermeidung/Fehlzeiterfassung/Schuldistanz_Berlin.pdf) [07.01.2014].

Ricking, Dr. Heinrich: Bausteine der schulischen Prävention und frühen Intervention bei Schulabsentismus, S. 5. Online unter: <http://www.kreismedienzentrum.landkreis-waldshut.de/download-Dateien/Schulabsentismus%20März%202007.pdf> [24.01.2014].

### **Erlässe und Verordnungen:**

Hessisches Datenschutzgesetz (HDSG) in der Fassung vom 7. Januar 1999, online unter: <http://www.datenschutz.hessen.de/hdsg99.htm> [27.01.2014].

Verordnung zur Verarbeitung personenbezogener Daten in Schulen und Statistiken in Schulen vom 4. Februar 2009, online unter: <http://www.datenschutz.hessen.de/schuvo.htm> [24.01.2014].

Erlass über die Verarbeitung personenbezogener Daten am häuslichen Arbeitsplatz der Lehrkraft vom 21. August 2009, online unter: [http://www.schulamt-frankfurt.hessen.de/irj/SSA\\_Frankfurt\\_am\\_Main\\_Internet?cid=ee4bf148fb25bc41366c99d94e575875](http://www.schulamt-frankfurt.hessen.de/irj/SSA_Frankfurt_am_Main_Internet?cid=ee4bf148fb25bc41366c99d94e575875) [24.01.2014].

### **Webseiten:**

SmartKomm: Berufsschulwebportal, unter <https://demo.berufsschul-webportal.de/> [24.01.2014]

## 7. Anhang

Anhang 1: Konkretion der Arbeitsschritte für die Machbarkeitsstudie zum Thema „Einführung eines elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagement im Rahmen des Früherkennungssystems an hessischen Berufsschulen“

Anhang 2: Fehlzeitenmanagement an der Wilhelm-Merton-Schule in Frankfurt

Anhang 3: Fehlzeitenmanagem. der Berufsbildenden Schule 2 der Region Hannover

Anhang 4: „Leitfaden für den Umgang mit Fehlzeiten bei Auszubildenden“ des zentralen QuABB-Koordinierungslehrers der Werner-von-Siemens-Schule in Wetzlar

Anhang 5: „Handlungsempfehlung Fehlzeitenmanagement“ des regionalen Koordinierungslehrers für Offenbach der Max-Eyth-Schule in Dreieich

Anhang 6: Umgang mit Fehlzeiten am Beruflichen Schulzentrum Odenwaldkreis

Anhang 7: Begleitbrief des HMWVL zur Selbstauskunft der Softwareanbieter

Anhang 8: Zusammenfassung der Selbstauskunft

Anhang 9: Protokoll der Auswahlkonferenz am 17.09.2012

Anhang 10: Protokoll Projektgruppentreffen am 05.10.2012

Anhang 11: Protokoll Projektgruppentreffen am 02.11.2012

Anhang 12: Protokoll Projektgruppentreffen am 20.11.2012

Anhang 13: Fahrplan Dokumentation der Erprobungsphase

Anhang 14: Arbeitsgrundlage Vorgehensweise und Reaktionsschwellen bei unentschuldigten Fehlzeiten

Anhang 15: Rahmenvereinbarung Softwarefirmen

Anhang 16: Schreiben an Stüber Systems vom 10.12.2012

Anhang 17: Protokoll Projektgruppentreffen am 15.01.2013

Anhang 18: Verzeichnisverzeichnis nach § 6 HDSG

Anhang 19: Fragebogen erste Befragungsrunde

Anhang 20: Fragebogen zweite Befragungsrunde

Anhang 21: Leitfaden Auswertungswshops

Anhang 22: Datenschutzprüfung SmartKomm durch den Landesbeauftragten für Datenschutz Brandenburg

Anhang 23: Änderungswünsche WebUntis

Anhang 24: Änderungswünsche Schulwebportal

Anhang 25: Ermittlung der Grobkosten für die Implementierung eines elektronisch gestütztes Fehlzeitenmanagements an allen hessischen Schulen