

18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Franz Kerker (AfD)**

vom 15. Februar 2018 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 26. Februar 2018)

zum Thema:

Elektronisches Klassenbuch

und **Antwort** vom 13. März 2018 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 16. Mrz. 2018)

Herrn Abgeordneten Franz Kerker (AfD)

über

den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/13589
vom 15. Februar 2018
über Elektronisches Klassenbuch

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre schriftliche Anfrage wie folgt:

1.) Welche Schulen in Berlin arbeiten gegenwärtig mit einem elektronischen Klassenbuch?

Zu 1.:

Vergleiche hierzu die Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/12023 vom 30. August 2017, Antwort auf Frage 3.

2.)

- a.) Welche Schulen haben das elektronische Klassenbuch erprobt?
- b.) Warum haben an dem Pilotprojekt nicht wie geplant zehn Schulen teilgenommen?
- c.) Welche Hard- und Software und welche Landeslizenzen wurden beschafft?
- d.) Wieviel hat das Pilotprojekt zur Erprobung des elektronischen Klassenbuchs gekostet und wie lassen sich die Kosten aufschlüsseln?

Zu 2.:

a)

Das Oberstufenzentrum Kraftfahrzeugtechnik (OSZ Kfz-Technik) und die Grundschule am Koppenplatz haben das elektronische Klassenbuch erprobt.

b)

Der sich abzeichnende finanzielle und organisatorische Aufwand war für diese Größenordnungen nach dem damaligen Stand der Technik nicht gerechtfertigt.

c)

Dem OSZ Kfz-Technik wurden 80 datenschutzrechtlich gehärtete Endgeräte zur Verfügung gestellt. Für die Grundschule am Koppenplatz wurden über eine Ausschreibung 100 Tablets durch die Firma Bechtle kostenfrei zur Verfügung gestellt.

d)

Vergleiche hierzu die Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/12023 vom 30. August 2017, Antwort auf Frage 3c.

3.)

a.) Wie viele Mittel wurden für das IT-Projekt „eGovernment@school“ veranschlagt, wie viele Mitteln wurden ausgegeben und wofür?

b.) Wie viele Schulen sind mit den sogenannten “Data-Center-Boxen” ausgestattet worden?

c.) Laut Senat sollten die Server „den Schulen für den Austausch bestehender Altkomponenten aus dem Schulbereich angeboten“ werden. Medienberichten zufolge verstauben die allermeisten Server in Schulkel-
lern.

d.) Wie viele Schulen sind dem Senat bekannt, die die Server anderweitig nutzen?

e.) Wie hoch bezifferte der Rechnungshof den Verlust durch das Projekt „eGovernment@school“?

f.) Wie hoch beziffert der Senat den Verlust durch das Projekt „eGovernment@school“?

Zu 3.:

a)

Eine titelscharfe Kostenaufstellung der Projektkosten ist dem Bericht Rote Nr. 2296 C vom 15. Juni 2016 zu entnehmen.

b)

Es wurden 550 Schulen mit den Data-Center-Boxen ausgestattet.

c)

Keine Frage erkennbar.

d)

Es sind 444 Schulen bekannt, die die Server anderweitig nutzen; weitere Server wurden innerhalb der Verwaltung weiter verwendet.

e)

Der Rechnungshof nennt 16 Mio. €.

f)

Die Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie beziffert den Verlust mit 3 Mio. €.

3.)

a.) Welches System wurde bei der Erprobung des elektronischen Klassenbuchs verwendet?

b.) Welche weiteren Anbieter Elektronischer Klassenbücher sind dem Senat bekannt?

Zu 3.:

a)

Es wurde die webbasierte Software WebUntis der Firma GruberPeters verwendet.

b)

Es werden derzeit keine Markterkundigungen eingeholt, so dass eine Bewertung weiterer Anbieter nicht erfolgte.

4.) Wie bewertet der Senat die Erfahrungen mit dem elektronischen Klassenbuch? (Bitte um Übersendung des Evaluationsberichts)

Zu 4.:

Der Evaluationsbericht ist der Anlage zu entnehmen.

5.) Welche Hürden sieht der Senat beim Einsatz eines elektronischen Klassenbuchs?

Zu 5.:

Vergleiche hierzu die Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/12023 vom 30. August 2017, Antwort auf Frage 3b.

6.) „Das Projekt elektronisches Klassenbuch ist vorerst zurückgestellt.“ (Drs. 18/12023), teilte der Senat 2017 mit.

a.) Will der Senat das Projekt wiederaufnehmen?

b.) Wenn ja, wann wird diesbezüglich ein vollständiges Konzept vorgelegt?

Zu 6.:

Vergleiche hierzu die Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/12023 vom 30. August 2017, Antwort auf Frage 3b.

7.)

a.) Welche Daten können über ein elektronisches Klassenbuch erfasst werden?

b.) Welche Möglichkeit gibt es für Schule, Jugendamt, Polizei, Familiengerichten und Schulaufsicht über die elektronische Schülerdatei und ein elektronisches Klassenbuch zu kooperieren?

c.) Welche zusätzlichen rechtlichen Grundlagen müssten für eine derartige Kooperation geschaffen werden?

d.) Bewertet der Senat diese Kooperationsmöglichkeit weiterhin positiv?

Zu 7.:

a)

Mit dem elektronische Klassenbuch lassen sich u. a. Stamm- und Kommunikationsdaten der Schülerinnen und Schüler (und deren Eltern), Klassen- und Unterrichtszugehörigkeiten, Eintragungen zu Unterrichtsinhalten, Hausaufgaben und Fehlzeiten erfassen.

b)

Derzeit gibt es keine konkreten Kooperationen über diese IT-Verfahren.

c)

Eine derartige Betrachtung wurde bisher nicht angestellt, da die unterschiedlichen Zuständigkeiten, IT-Infrastrukturen usw. so zahlreich sind.

d)

Die Kooperation zwischen diesen grundsätzliche Institutionen/Dienststellen ist auch ohne die genannten IT-Verfahren erforderlich.

8.)

a.) Welche Kosten sind mit der Einführung eines elektronischen Klassenbuchs verbunden?

b.) Welche laufenden Kosten sind mit einem elektronischen Klassenbuch verbunden?

c.) Können Schulen, die ein elektronisches Klassenbuch nutzen wollen, zu diesem Zweck zusätzliche Mittel vom Senat erhalten?

Zu 8.:

a)

Mit der Einführung eines elektronischen Klassenbuchs sind u. a. Ausschreibungskosten für die Programmbeschaffung, Lizenzkosten für die Software, Hardwarekosten, Kosten für die bauliche Ausstattung von Internetverbindungen (W-LAN in jeden Klassenraum), Schulungskosten, Kosten für die Konfiguration und Auslieferung der Geräte verbunden.

b)

Mit dem Betrieb eines elektronischen Klassenbuchs sind mit Kosten für den fachlichen Support, Schulungen, die Verwaltung der Benutzerinnen und Benutzer, Abschreibung, Reparatur und Austausch der Hardware und Lizenzkosten zu rechnen.

c)

Nein, derzeit stehen für diese Zwecke keine Haushaltsmittel in der Senatsverwaltung zur Verfügung.

Berlin, den 13. März 2018

In Vertretung

Mark Rackles

Senatsverwaltung für Bildung,
Jugend und Familie

Testbetrieb des elektronischen Klassenbuchs am OSZ Kraftfahrzeugtechnik

Evaluationsbericht

Februar 2015

Inhaltsverzeichnis

0. Rahmenbedingungen.....	4
1. Evaluationsgegenstand	4
1.1. Das elektronische Klassenbuch.....	4
Ziele des Projekts	4
Funktionsprinzip der Software.....	5
Rollenkonzept zur Nutzung der Software.....	5
Vorbereitende Planung und technische Voraussetzungen.....	6
Kosten	7
1.2. Der Testbetrieb	7
1.3. Rahmenbedingungen	8
Das schulische Konzept zur Verringerung von Schuldistanz.....	8
Festgelegtes Verfahren für den SMS-Versand.....	8
2. Evaluationsdurchführung.....	10
2.1. Dimensionen, Merkmale und Indikatoren	10
2.2. Instrumente und Ablauf	10
3. Evaluationsergebnisse	12
Dimension 1: Projekthalte.....	12
Merkmal 1.1: pädagogische Wirkung	12
Merkmal 1.2: Information und Kommunikation.....	13
Merkmal 1.3: Aufwand	14
Merkmal 1.4: Akzeptanz	14
Merkmal 1.5: Nutzung	15
Dimension 2: Technik.....	16
Merkmal 2.1: Software	16
Merkmal 2.2: Endgeräte	16
Merkmal 2.3: Infrastruktur/Sicherheit	17
Dimension 3: Service.....	17
Merkmal 3.1: Information.....	17
Merkmal 3.2: Anleitung	17
4. Zusammenfassung und Ausblick.....	18

Anlagen..... 20

0. Rahmenbedingungen

Der nachfolgende Evaluationsbericht beschränkt sich auf die Betrachtung des Einsatzes des elektronischen Klassenbuchs im schulischen Alltag einer Schule mit ausgewählten Klassen. Betrachtungen für einen flächendeckenden Einsatz einer Software zum elektronischen Klassenbuch müssen ergänzend vorgenommen werden.

Bereits erste Erfahrungen bei der Erprobungsphase in der vorliegenden Schule haben gezeigt, dass dies erhebliche monetäre, technische, rechtliche und organisatorische Aufwände erzeugen würde, die über ein eigenständiges Projekt gesteuert werden müssen.

1. Evaluationsgegenstand

Zur Erprobung des elektronischen Klassenbuchs mit SMS-Versand bei unentschuldigtem Fehlen wurde das OSZ Kraftfahrzeugtechnik im Februar 2014 durch die Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft beauftragt, einen Testbetrieb mit Echtdateien durchzuführen. Damit verbunden erfolgte die Festlegung, dass dieses Vorhaben seitens der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft evaluiert wird. Der vorliegende Bericht beschreibt die durchgeführte Evaluation und stellt die Ergebnisse dar.

1.1. Das elektronische Klassenbuch

Ziele des Projekts

Die „Steigerung der Anzahl erfolgreicher Bildungsabschlüsse“ ist eines der bildungspolitischen Ziele in Berlin. Voraussetzung für die Erreichung dieses Zieles ist u. a. die regelmäßige Teilnahme von Schülerinnen und Schülern am Unterricht. Daher kommt der Verringerung von Schuldistanz eine wichtige Rolle in der täglichen pädagogischen Arbeit zu. Neben einer Vielzahl zentraler und regionaler Projekte sowie schulspezifischer Maßnahmen stellt die zeitnahe Information der Erziehungs- und Sorgeberechtigten im Falle eines unentschuldigtem Fehlens einer Schülerin bzw. eines Schülers einen bedeutenden Schritt zur Verringerung von Schuldistanz dar. Die erhöhte Priorität des zeitnahen Informierens wurde im Schuljahr 2011/2012 auch in den Rechtsvorschriften durch die Aktualisierung der AV Schulpflicht¹ (Nr. 7 Abs. 6) berücksichtigt. Seit dem 1. Februar 2012 gilt: „Bleibt eine Schülerin oder ein Schüler unentschuldig dem Unterricht fern, so hat die Schule bereits am ersten Fehltag mit den Erziehungsberechtigten Kontakt aufzunehmen.“. Diese Formulierung ist ebenfalls Bestandteil der nunmehr gültigen AV Schulbesuchspflicht² (Nr. 7 Abs. 7).

Das elektronische Klassenbuch (eKlaBu) wurde im März 2012 als technische Unterstützung bei der praktischen Umsetzung eines zeitnahen Informierens der Erziehungs- und Sorgeberechtigten über Fehlzeiten annonciert. Durch ein IT-gestütztes Verfahren sollte der Aufwand für die tages- und stundenaktuelle Erfassung der Anwesenheit von Schülerinnen und Schülern minimiert und die Benachrichtigung über unentschuldigtes Fehlen durch einen SMS-Versand an die Erziehungs- und Sorgeberechtigten automatisiert werden. Gleichzeitig würde die Erfassung von Fehlzeiten über einen längeren Zeitraum und deren stichtaggenaue Auswertung deutlich vereinfacht. Darüber hinaus stünde mit der digitalen Dokumentation ein datengesicherter Ansatzpunkt für die weitere pädagogische Arbeit zur Verfügung.

¹ Ausführungsvorschrift über Beurlaubung und Befreiung vom Unterricht (AV Schulpflicht) vom 3. Dezember 2008 in der Änderungsfassung vom 28. Dezember 2011 (in Kraft ab 1. Februar 2012)

² Ausführungsvorschriften über Beurlaubung und Befreiung vom Unterricht (AV Schulbesuchspflicht) vom 19. November 2014 (in Kraft ab 19. November 2014)

Funktionsprinzip der Software

Für den Testbetrieb des elektronischen Klassenbuchs am OSZ Kraftfahrzeugtechnik wurde die webbasierte Software WebUntis der Firma Gruber & Petters verwendet. Die Schule setzte zudem die Stundenplansoftware Untis der Firma Gruber & Petters ein, aus der heraus der aktuelle Stundenplan für die Anwendungen in WebUntis zur Verfügung gestellt wurde.

Die Software für das elektronische Klassenbuch bietet die Möglichkeit, analog zum herkömmlichen Papierklassenbuch, die behandelten Unterrichtsinhalte, erteilte Aufgaben u. ä. Angaben zu dokumentieren sowie die Anwesenheit, Fehlzeiten und Verspätungen von Schülerinnen und Schülern digital festzuhalten.

Relevante Daten werden auf Eingabegeräten erfasst und über ein gesichertes Funknetz in der Schule sowie eine gesicherte Internetverbindung automatisch auf einen externen Server gespeichert. Der Server ist passwortgeschützt und befindet sich in einem Rechenzentrum in Österreich. Er wird dort von der Firma Gruber & Petters gehostet sowie gemäß den erforderlichen Sicherheitsrichtlinien betreut und gewartet.

Der SMS-Versand zur Meldung der Fehlzeit an die Erziehungs- und Sorgeberechtigten oder, sofern es sich um erwachsene Schülerinnen und Schüler handelt, an die Schülerinnen und Schüler kann im Rahmen der Anwesenheits- bzw. Fehlzeitenerfassung direkt aus dem Unterrichtsraum durch die Lehrkraft ausgelöst werden.

Ein weiterer Vorteil des elektronischen Klassenbuchs ist, dass jede berechnigte Lehrkraft sofortigen und parallelen Zugriff auf das Klassenbuch hat und entsprechende Eingaben vornehmen kann. Das herkömmliche Papierklassenbuch existiert dagegen nur in einem einzigen realen Exemplar und muss von Unterrichtsstunde zu Unterrichtsstunde weitergegeben werden. Spätestens bei parallelem Kursunterricht sind zusätzliche Dokumentationsunterlagen wie Kursbücher notwendig. Das Zusammenführen der erfassten Informationen, zum Beispiel über Fehlzeiten und Verspätungen, bedeutet beim Klassenbuch in Papierform einen zusätzlichen Aufwand für die Lehrkräfte. Dieser Nachteil des einfachen und eingeschränkten Zugriffs (immer nur durch eine Person) entfällt beim elektronischen Klassenbuch. Die Eingaben können hier jederzeit erfolgen, unabhängig ob eine ganze Klasse oder Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen Klassen in einem Kurs unterrichtet werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass die Lehrerinnen und Lehrer auch außerhalb des Klassenraumes (nach bisheriger Festlegung aber ausschließlich innerhalb der Schule) für die Vor- und Nachbereitung der Unterrichtsstunden Einträge in das elektronische Klassenbuch vornehmen. Somit können mehrere Lehrerinnen und Lehrer gleichzeitig und zu beliebigen Zeitpunkten die Daten bearbeiten bzw. abrufen.

Rollenkonzept zur Nutzung der Software

Der Nutzung des elektronischen Klassenbuchs als Kommunikationsmittel liegt ein Rollenkonzept zu Grunde, das festlegt, wer welche Informationen wann einträgt bzw. welche Informationen für wen abrufbar sind. Folgende Rollen und die damit verbundenen Aufgaben und Verantwortlichkeiten sind definiert:

- Fachlehrer/in:
 - Eintragen der Informationen zur einzelnen Unterrichtsstunde (Anwesenheit bzw. Fehlzeiten, Unterrichtsinhalte, erteilte Aufgaben, Bemerkungen usw.),
 - ggf. nachträgliches Abrufen von Informationen (z. B. Status einer Entschuldigung bei Fehlen einer Schülerin bzw. eines Schülers zum Zeitpunkt einer Leistungsbewertung oder Prüfung, vertretende Unterrichtsinhalte bzw. erteilte Aufgaben),
 - in Vertretungssituationen: mögliche Anknüpfung an vorangegangene Unterrichtsinhalte, schneller Überblick über ggf. unbekannte Klasse (Sitzplanfunktion mit Namen und ggf. Fotos der Schülerinnen und Schüler),

- Klassenlehrer/in
 - Führen von persönlichen Gesprächen bei eingetragenen unentschuldigten Fehlzeiten, ggf. Information der Erziehungs- und Sorgeberechtigten,
 - ggf. Dokumentation von geführten Gesprächen sowie getroffenen Vereinbarungen und Absprachen, damit diese Informationen für alle in der Klasse unterrichtenden Lehrkräfte zur Verfügung stehen,
 - Eintragungen des Status/der Gültigkeit einer Entschuldigung, damit diese Informationen für alle in der Klasse unterrichtenden Lehrkräfte zur Verfügung stehen,
 - Auswertung und Zusammenstellen von statistischen Daten (als Bericht in der Software abrufbar),
 - Abruf gezielter Informationen für die Vorbereitung von Gesprächen mit Schülerinnen und Schülern bzw. Erziehungs- und Sorgeberechtigten,
- Schulleitung
 - ggf. Abruf gezielter Informationen zu einer Schülerin bzw. einem Schüler zur Vorbereitung eines Gespräches,
 - Abfrage von üblichen Statistiken, z. B. Fehlzeitenstatistik (Berichtsfunktion der Software) für Weitergabe an Statistik-Referat in der Senatsverwaltung

Vorbereitende Planung und technische Voraussetzungen

Nach der Ankündigung der Erprobung des elektronischen Klassenbuchs im März 2012 erfolgten die ersten konkreten Planungen zur Umsetzung des Vorhabens. Dazu gehörte u. a. die Auswahl der passenden Software, die neben den Funktionalitäten eines digitalen Klassenbuchs auch die Möglichkeit der Versendung einer SMS an einzelne Adressaten eröffnet. Es sollte zunächst an zehn ausgewählten Schulen mit dem Test des elektronischen Klassenbuchs im Rahmen des Gesamtprojekts eGovernment@school begonnen werden. Der Plan bestand darin, auf die vorhandenen IT-Infrastrukturen der Schulen zurückzugreifen. Eine erste detailliertere Analyse der Anforderungen an die IT-Infrastruktur der Schulen, insbesondere mit Blick auf IT-Sicherheit und Datenschutz, führte jedoch zu erheblichen Sicherheitsbedenken hinsichtlich eines sofortigen Starts des Vorhabens. Vielmehr wurde im August 2012 vereinbart, zunächst genauer zu prüfen, welche Hardware-Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb des elektronischen Klassenbuchs notwendig und ggf. nachzurüsten seien. Eine Machbarkeitsbetrachtung an zunächst drei Starterschulen wurde initiiert. Die damit verbundenen Sicherheitsbetrachtungen fanden auch in einem fachlichen Austausch mit dem Berliner Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit statt. Als Ergebnis der damaligen Untersuchungen ergab sich, dass eine Erweiterung der vorhandenen IT-Infrastruktur an den teilnehmenden Schulen unumgänglich war. Dies bedeutete, deutlich mehr Investitionen vorzunehmen, als ursprünglich geplant waren. Daher wurde entschieden, die Machbarkeitsstudie nur an einer Schule durchzuführen. Das OSZ Kraftfahrzeugtechnik bot dafür die besten technischen Voraussetzungen bezüglich der Erweiterbarkeit der vorhandenen IT-Infrastruktur.

Im Februar 2013 nahm das OSZ Kraftfahrzeugtechnik einen Probetrieb des elektronischen Klassenbuchs auf, um erste Erfahrungen beim Einsatz der Software im Schulalltag zu sammeln. Der Probetrieb fand noch ohne die Erfassung von Echtdateien und ohne die Zusatzfunktion des SMS-Versand statt. Weitere umfangreiche Installationen in der IT-Struktur, auftretende technische Probleme (z. B. bei der Verwendung sogenannter virtueller Maschinen auf den Endgeräten, Umsetzung der Programmierung der SMS-Funktionalität) sowie Verzögerungen in der Umsetzung des Gesamtprojektes eGovernment@school trugen dazu bei, dass sich der Start des Testbetriebs mit Echtdateien bis zum Februar 2014 verzögerte. Neben den hohen technischen

Anforderungen an die IT-Sicherheit und den Datenschutz waren folgende Aspekte in der Vorbereitung des Testbetriebs mit Echtdateien ebenfalls zu berücksichtigen:

- Formulierung eines mit dem Berliner Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit abgestimmten Textes für den SMS-Versand bei Information über das unentschuldigte Fehlen einer Schülerin bzw. eines Schülers,
- Formulierung und Vorbereitung der Einverständniserklärungen der am Projekt beteiligten Schülerinnen und Schüler, Erziehungs- und Sorgeberechtigten sowie Lehrerinnen und Lehrer,
- Beteiligung der Beschäftigtenvertretungen
- Implementierung eines Verfahrens zur datenschutzkonformen Übernahme von Stammdaten der Schülerinnen und Schüler aus der Schulverwaltungssoftware Magellan (Fa. Stüber) in WebUntis (Fa. Gruber & Petters), der Software des elektronischen Klassenbuchs

Kosten

In der ersten Planungsphase wurde von einem Kostenaufwand von insgesamt rund 73.000 € für den Testbetrieb des elektronischen Klassenbuchs an den zehn Pilotschulen ausgegangen. Diese Kalkulation beruhte auf einer Analogiebetrachtung zur Verwendung der Schulverwaltungssoftware Magellan und umfasste die Aspekte Programmentwicklung und Beratung, Software, Wartung und Pflege sowie Anschaffung von insgesamt 80 Endgeräten. Ferner bestand die Annahme, dass die vorhandene IT-Infrastruktur in den Teilnehmerschulen ohne weitere Änderungen genutzt werden kann.

Die detaillierten Vorbetrachtungen und Prüfungen, vor allem vor dem Hintergrund von IT-Sicherheit und Datenschutz, führten schließlich zu deutlich höheren Anforderungen an die zu verwendende IT-Infrastruktur. Eine Erweiterung der vorhandenen IT-Infrastruktur war somit notwendig. Es wurde entschieden, die notwendigen Investitionen zunächst nur an einer Schule durchzuführen und den Testbetrieb mit Echtdateien auf das OSZ Kraftfahrzeugtechnik zu beschränken. Für die Anpassung der IT-Infrastruktur, die Software und die Endgeräte entstanden tatsächliche Kosten in Höhe von rund 141.000 €.

1.2. Der Testbetrieb

Im Februar 2014 startete mit Beginn des zweiten Halbjahres des Schuljahres 2013/2014 der Testbetrieb mit Echtdateien für die Software des elektronischen Klassenbuchs. Folgende Klassen beteiligten sich mit insgesamt rund 120 Schülerinnen und Schülern am Test:

- vier Klassen aus dem Bildungsgang der integrierten Berufsausbildungsvorbereitung (einstufig),
- eine Klasse aus dem Bildungsgang der zweijährigen Fachoberschule (12. Klasse) und
- eine Berufsschulklasse aus dem Bereich Kfz-Mechatronik/Fahrzeugkommunikationstechnik (3. Ausbildungsjahr).

Die 32 in diesen Klassen unterrichtenden Lehrkräfte, der Schulleiter und ein schulischer Ansprechpartner als Administrator nahmen aktiv an der Erprobung des elektronischen Klassenbuchs teil. Vorbereitend erhielten die Lehrkräfte eine Schulung über die Benutzung der Software WebUntis durch einen Vertriebspartner der Firma Gruber & Petters.

Vor dem Testbeginn hatten die Schülerinnen und Schüler bzw. bei Minderjährigen deren Erziehungs- und Sorgeberechtigten sowie die beteiligten Lehrkräfte durch die Unterzeichnung einer Einwilligungserklärung ihre Bereitschaft zur Mitwirkung bestätigt.

Eine auf die Lehrkräfte bezogene Auswertung der ins elektronische Klassenbuch eingegebenen Daten erfolgte nicht und ist softwaretechnisch im elektronischen Klassenbuch auch nicht vorgesehen.

1.3. Rahmenbedingungen

Das schulische Konzept zur Verringerung von Schuldistanz

Die Verringerung von Schuldistanz ist ein erklärtes Ziel der Pädagoginnen und Pädagogen am OSZ Kraftfahrzeugtechnik. Das schulische Konzept hierzu wird von der grundsätzlichen Haltung geprägt, dass der Dialog zwischen allen Beteiligten die Voraussetzung für eine erfolgreiche Arbeit und positive Entwicklungen in diesem pädagogischen Themenfeld ist. Bei allen Maßnahmen zur Verringerung von Schuldistanz steht in jedem individuellen Fall die gemeinsame Suche nach Ursachen und Gründen für unentschuldigte Fehlzeiten an erster Stelle und nicht das alleinige Aussprechen von Erziehungs- und Ordnungsmaßnahmen gemäß Schulgesetz und damit die Bestrafung der betroffenen Schülerinnen und Schüler. Gespräche zwischen Lehrkräften und Schülerinnen bzw. Schülern bilden diesbezüglich einen Hauptbestandteil der pädagogischen Arbeit und sind Ausgangspunkt für weitere Absprachen, Vereinbarungen oder Maßnahmen, z. B. die Formulierung konkreter Ziele im persönlichen Bildungsplan der einzelnen Schülerin bzw. des einzelnen Schülers. Auch an das professionelle Auftreten jeder einzelnen Lehrkraft wird im Konzept dahingehend appelliert, die ggf. vorhandenen Sorgen und Ängste der Schülerinnen und Schüler ernst zu nehmen. Die Vielschichtigkeit von möglichen Ursachen von Schuldistanz wird benannt, angefangen von Vermeidungsstrategien in Form von Flucht bei Ängsten (Angst vor dem Versagen in der Schule, Angst vor Hänseleien und Mobbing durch Mitschülerinnen und Mitschüler) über Anzeichen von Erkrankungen bis hin zur „Null-Bock“-Stimmung. Ein sachlicher und respektvoller Umgang wird von allen Beteiligten erwartet. Dazu zählen auch das Vermeiden von Sarkasmus in Form von ironischen oder bloßstellenden Bemerkungen („Da ist ja unser Schwänzer“) und der Einsatz von positiver Verstärkung. Insgesamt wird das Prinzip „Jeder ist uns wichtig - Du bist und wichtig“ deutlich. Dieses Anliegen der Schule wird auch in der Schulöffentlichkeit und insbesondere gegenüber den Schülerinnen und Schülern sowie den Erziehungs- und Sorgeberechtigten immer wieder kommuniziert.

Festgelegtes Verfahren für den SMS-Versand

Das OSZ Kraftfahrzeugtechnik hat sich in Auswertung der ersten Erprobungen des elektronischen Klassenbuchs entschlossen, die SMS zur Benachrichtigung über aktuelles unentschuldigtes Fehlen ausschließlich an die jeweilige Schülerin bzw. den jeweiligen Schüler (auch bei den Minderjährigen) zu senden. Damit folgt die Schule der Grundausrichtung des o. g. Konzepts, das darauf abzielt, Vertrauen aufzubauen statt Distanz zu schaffen. Die SMS wird als eine Botschaft an die Schülerin bzw. den Schüler verstanden, die Interesse an der Person und ggf. Sorge über das Fernbleiben vom Unterricht signalisiert. Sie soll im Kontext des schulischen Konzepts nicht als „erhobener Zeigefinger“ oder gar als Strafe dienen.

Für den SMS-Versand hat die Schulleitung folgendes Verfahren festgelegt und entsprechend kommuniziert:

- Die unterrichtende Fachlehrerin bzw. der unterrichtende Fachlehrer
 - erfasst zu Beginn eines Unterrichtsblocks (90 Minuten) die Anwesenheit bzw. das Fehlen der Schülerinnen und Schüler im elektronischen Klassenbuch,

- trägt verspätete Schülerinnen und Schüler entsprechend im elektronischen Klassenbuch nach,
 - versendet mit Hilfe des elektronischen Klassenbuchs ab der 46. Minute des Unterrichtsblocks an unentschuldigt fehlende Schülerinnen und Schüler eine SMS,
 - vermerkt den SMS-Versand im elektronischen Klassenbuch (als Information für alle in der Klasse unterrichtenden Lehrkräfte),
 - informiert die Klassenlehrerin bzw. den Klassenlehrer über den SMS-Versand, z. B. per Mail
- Wenn eine Schülerin bzw. ein Schüler, die bzw. der eine Fehlzeiten-SMS erhalten hat, im Unterricht eintrifft, informiert die jeweilige Fachlehrerin oder der jeweilige Fachlehrer die Klassenlehrerin bzw. den Klassenlehrer zeitnah darüber, z. B. per Mail.
 - Die Klassenlehrerin bzw. der Klassenlehrer
 - nimmt eine Fehlzeiten-SMS umgehend zum Anlass, das Gespräch mit der betreffenden Schülerin oder dem betreffenden Schüler zu suchen, um die Gründe des Fehlens zu hinterfragen und bei Problemen gemeinsam nach Lösungen zu suchen bzw. Maßnahmen und Vereinbarungen festzulegen,
 - informiert bei minderjährigen Schülerinnen und Schülern die Erziehungs- und Sorgeberechtigten sowie lädt diese ggf. zu einem Gespräch ein,
 - dokumentiert das Gespräch und ggf. getroffene Absprachen und Festlegungen im elektronischen Klassenbuch (als Information für alle in der Klasse unterrichtenden Lehrkräfte).

Des Weiteren ist grundsätzlich vereinbart:

- Krankmeldungen der Schülerinnen und Schüler erfolgen am ersten Tag im Schulsekretariat, z. B. per Mail oder Telefonat,
- bei Krankmeldungen wird durch das Sekretariat ein entsprechender Vermerk im elektronischen Klassenbuch vorgenommen, so dass alle unterrichteten Lehrkräfte über das „gemeldete“ Fehlen der Schülerin bzw. des Schülers bei der Anwesenheitserfassung mit dem elektronischen Klassenbuch sofort informiert sind,
- die Festlegung der Gültigkeit einer Entschuldigung und eine entsprechende Eintragung im elektronischen Klassenbuch erfolgt durch die Klassenlehrerin bzw. den Klassenlehrer.

2. Evaluationsdurchführung

2.1. Dimensionen, Merkmale und Indikatoren

Bereits im April 2013 wurde ein Katalog mit Bewertungsindikatoren für eine mögliche Evaluation der Erprobung des elektronischen Klassenbuchs entwickelt. In den drei Dimensionen „Projekthalte“, „Technik“ und „Service“ sind insgesamt zehn Merkmale mit Indikatoren unterlegt. Der Bewertungskatalog umreist die Details des Evaluationsgegenstandes und bildet sowohl die Grundlage für die Evaluationsdurchführung als auch für die Darstellung der Ergebnisse in Kapitel 3. Er enthält folgende Dimensionen und Merkmale:

Dimensionen	1. Projekthalte	2. Technik	3. Service
Merkmale	1.1. pädagogische Wirkung	2.1. Software	3.1 Information
	1.2. Information und Kommunikation	2.2. Endgeräte	3.2 Anleitung
	1.3. Aufwand	2.3. Infrastruktur/ Sicherheit	
	1.4. Akzeptanz		
	1.5. Nutzung		

Die komplette Darstellung der dem Evaluationsbericht zu Grunde liegenden Dimensionen, Merkmale und Indikatoren befindet sich in Anlage 1.

2.2. Instrumente und Ablauf

Die Datenerhebung im Rahmen der Evaluation erfolgte durch Dokumentenanalyse und Befragungen:

a) Dokumentenanalyse

- Sichtung schulischer Dokumente, z. B. Konzept zur Verringerung von Schuldistanz, schulinterne Informationsblätter zum elektronischen Klassenbuch
- allgemeine Statistiken zu Fehlzeiten
- Erhebungen und Ergebnissen, die die Schule aus eigener Initiative im Rahmen einer schulinternen Evaluation der ersten Erprobung des elektronischen Klassenbuchs durchgeführt bzw. abgeleitet hatte
- Dokumente des Schriftverkehrs zwischen Schule und Senatsverwaltung, innerhalb der Senatsverwaltung bzw. mit externen Geschäftspartnern

b) Befragungen

- schriftliche Befragung der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler (Fragebogen) zum Ende des Schuljahres 2013/2014
(Die statistische Auswertung der Befragung befindet sich in Anlage 2.)

- schriftliche Befragung der teilnehmenden Lehrerinnen und Lehrer (Fragebogen) zum Ende des Schuljahres 2013/2014
(Die statistische Auswertung der Befragung befindet sich in Anlage 3.)
- Interview mit Projektverantwortlichen der Schule bzw. der Schulleitung
- Interview mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die mit der organisatorischen bzw. technischen Betreuung einzelner Phasen des Testbetriebs betraut waren

Die aus den verschiedenen Quellen der Datenerhebung abgeleiteten Aussagen bezüglich der einzelnen Dimensionen, Merkmale und Indikatoren sind in Kapitel 3 auf Merkmalsebene zusammengefasst dargestellt.

3. Evaluationsergebnisse

Dimension 1: Projektinhalte

Merkmal 1.1: pädagogische Wirkung

Die Wirkung einer pädagogischen Maßnahme numerisch zu messen, gestaltet sich in der Regel schwierig, insbesondere wenn sie Teil eines Konzeptes ist und nicht isoliert von anderen Maßnahmen umgesetzt wird. Ähnlich verhält es sich mit dem Einsatz des elektronischen Klassenbuchs in Bezug auf die direkten Auswirkungen auf die Anzahl von unentschuldigten Fehlzeiten bzw. Verspätungen.

Sicher ist es möglich, die Entwicklung der entsprechenden Kennzahlen zu betrachten. Jedoch lassen sich hieraus im Falle des elektronischen Klassenbuchs nur wenige Rückschlüsse auf den Erfolg der Maßnahme selbst schließen. Die Gründe hierfür sind:

In den allgemeinen Statistiken wird zwar die Anzahl von unentschuldigten Fehlzeiten und Verspätungen für eine Schule pro Halbjahr erhoben und über längere Zeiträume vergleichend dargestellt, eine detaillierte Erfassung dieser Werte bezogen auf einzelne Klassen erfolgt jedoch nicht. Eine Aussage über die Entwicklung der Fehlzeiten für die sechs Klassen, in denen das elektronische Klassenbuch eingesetzt wurde, ist aus diesen Statistiken nicht möglich.

Ein Querschnittsvergleich der Kennzahlen in den am Test beteiligten Klassen mit den übrigen Klassen der Schule bzw. mit den akkumulierten Werten der Schule ist nicht aussagekräftig, da das elektronische Klassenbuch vorwiegend in Klassen eingesetzt wurde, in denen unentschuldigte Fehlzeiten zur täglichen pädagogischen Herausforderung zählen. Die entsprechenden Werte liegen in den am Test teilnehmenden Klassen von vorn herein über denen anderer Klassen.

Auch ein Längsschnittvergleich in den Testklassen lässt wenig auf die Wirkung des elektronischen Klassenbuchs schließen, da es sich überwiegend um einjährige Bildungsgänge handelt. Die mit dem elektronischen Klassenbuch erhobenen statistischen Werte beziehen sich demnach auf andere Personen als die entsprechenden Werte aus dem vorigen Schuljahr. Entwicklungen in den Kennzahlen können auf das elektronische Klassenbuch zurückzuführen oder aber ebenso zufällig sein, da andere Personen beteiligt sind.

Die größte Aussagekraft hätte noch der Vergleich der Fehlzeiten in den Testklassen aus dem 2. Halbjahr 2013/2014 (dem Testhalbjahr) mit den Fehlzeiten derselben Klassen im 1. Halbjahr. Hier ist auch eine leichte Verringerung der Anzahl der unentschuldigten Fehlzeiten zu verzeichnen, jedoch immer vor dem Hintergrund, dass die Testphase lediglich ein Schulhalbjahr betrug.

Zudem muss bei der Analyse der Wirksamkeit beachtet werden, dass das elektronische Klassenbuch mit SMS-Versand nicht eine alleinige Maßnahme gegen unentschuldigte Fehlzeiten ist, sondern Teil eines schulischen Konzeptes gegen Schuldistanz. Welche Komponente des Konzepts dabei nun mehr oder weniger wirkt, ist mit verlässlicher Aussagekraft schwierig zu differenzieren.

Insgesamt ist festzustellen, dass keine konkreten Aussagen über die alleinigen pädagogischen Wirkungen des elektronischen Klassenbuchs getroffen werden können. Der SMS-Versand ist nicht die exponierte Maßnahme zur Verringerung der Schuldistanz, sondern dient vielmehr der technischen Unterstützung von Maßnahmen eines geeigneten schulischen Konzeptes. Dies bestätigen auch die beteiligten Lehrkräfte, die sich über das elektronische Klassenbuch als digitales Hilfsmittel bei der Erfassung und Dokumentation der Fehlzeiten zufrieden äußern. Der Einsatz der Klassenbuch-Software ist akzeptiert, deren Funktionsumfang könnte bezogen auf die Fehlzeitenerfassung aus der Perspektive der Testschule mögliche Erweiterungen erhalten, z. B.:

- editierbarer SMS-Text mit einem Standardtext als Voreinstellung,

- weiterer SMS-Adressat, damit neben der SMS an die Schülerin bzw. den Schüler auch eine SMS an die Erziehungs- und Sorgeberechtigten versendet werden kann,
- automatische Eintragung des SMS-Versands in das elektronische Klassenbuch (ggf. mit Zeitstempel)
- automatischer Versand einer Informationsmail an die Klassenlehrerin bzw. den Klassenlehrer bei Versand einer SMS

Welche Vorschläge davon auch unter Beachtung des Datenschutzes und der IT-Sicherheit zu realisieren sind, wird bei Fortführung des Projekts u. a. mit dem Softwarehersteller zu prüfen sein.

Eines der ursprünglichen Anliegen des elektronischen Klassenbuchs war die technische Unterstützung der sofortigen Kontaktaufnahme mit den Erziehungs- und Sorgeberechtigten bei unentschuldigtem Fehlen einer Schülerin bzw. eines Schülers (gemäß AV Schulbesuchspflicht) durch den SMS-Versand. Es ist daher kritisch anzumerken, dass dieses Anliegen im Testbetrieb zunächst nicht weiter verfolgt wurde. Da derzeit nur der SMS-Versand an einen möglichen Adressaten pro Schülerin bzw. Schüler möglich ist, hat sich die Schule mit Bezug auf ihr pädagogisches Selbstverständnis, das sich auch im Konzept zur Verringerung der Schuldistanz wiederfindet, bewusst für einen ausschließlichen Versand der SMS an die Schülerinnen und Schüler entschieden. Die Schule formuliert jedoch zugleich als Anforderung an die Weiterentwicklung der Software die o. g. Möglichkeit eines weiteren SMS-Adressaten, um so die Chance der gleichzeitigen Information der Erziehungs- und Sorgeberechtigten zu erhalten.

Merkmale 1.2: Information und Kommunikation

Die getroffenen Festlegungen zur Rollenbesetzung und zu den Regeln bei der Nutzung des elektronischen Klassenbuchs bilden nach Aussage der Schulleitung und der beteiligten Lehrkräfte die Grundlage für einen effektiven Informationsaustausch. Folgende Vorteile gegenüber dem Klassenbuch in Papierform heben die Anwenderinnen und Anwender hervor:

- Eintragungen können - vorausgesetzt die Technik funktioniert - reibungslos, aktuell und sofort vorgenommen werden. Das Papierklassenbuch existiert dagegen nur in einem Exemplar und ist ggf. nicht immer in der aktuellen Situation verfügbar. Der zusätzliche Aufwand für nachträgliche Eintragungen entfällt.
- Alle in der Klasse unterrichtenden Lehrkräfte haben in der Schule jederzeit Zugriff auf hinterlegte Informationen und können diese ergänzen bzw. kommentieren. Ein Zusammentragen aus verschiedenen Quellen bzw. ein Nachforschen nach fehlenden Informationen ist in der Regel nicht mehr nötig.
- Kurs- und Teilungsunterricht wird im elektronischen Klassenbuch mit der entsprechenden Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die einzelnen Kurs- bzw. Teilungsgruppen abgebildet. Eintragungen zu Unterrichtsinhalten, Fehlzeiten u. ä. können direkt vorgenommen werden. Das Führen von separaten Kursbüchern und das Weiterreichen bzw. Nachtragen von Anwesenheitslisten aus den Kursen entfällt.
- Sobald die Klassenlehrerin bzw. der Klassenlehrer die Gültigkeit einer Entschuldigung geprüft hat und die Schülerin bzw. der Schüler für eine bestimmte Fehlzeit tatsächlich den Status „entschuldigt“ bzw. „unentschuldigt“ erhält, können die Fachlehrerinnen und Fachlehrer zeitnah auf diese Information zugreifen. Für den Fall, dass zu dem fraglichen Zeitpunkt eine Leistungsüberprüfung oder Prüfung stattgefunden hat, ist eine entsprechende Leistungsbewertung durch die Fachlehrerinnen bzw. Fachlehrer möglich.
- In Vertretungssituationen ist der zeitnahe Zugriff auf vorangegangene Unterrichtsinhalte, erteilte Aufgaben sowie auf die Schülerliste mit Sitzplan und Fotos der Schülerinnen und Schüler sehr vorteilhaft und komfortabel.

- Bei der Vorbereitung und Durchführung von Gesprächen mit einzelnen Schülerinnen und Schülern sowie mit Erziehungs- und Sorgeberechtigten dient der Zugriff auf die Dokumentation im elektronischen Klassenbuch als fundierte Vorbereitungsmöglichkeit für die Klassen- und/oder Schulleitung.
- Benötigte Informationen für statistische Erhebungen können durch die Berichtsfunktion im elektronischen Klassenbuch unkompliziert erstellt werden.

Als Nachteil des elektronischen Klassenbuchs gegenüber der Variante in Papierform wird die starke Abhängigkeit vom Funktionieren der Technik gesehen.

Das elektronische Klassenbuch ist mit seinen zahlreichen Funktionen ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der gegenseitigen Information und der pädagogischen Kommunikation in einer Schule. Alle in einer Klasse unterrichtenden Lehrkräfte verfügen zeitnah über die für ihre pädagogische Arbeit relevante Informationen und nutzen das elektronische Klassenbuch als Kommunikationsmittel. In der praktischen Anwendung zeigte sich jedoch, so die beteiligten Lehrkräfte und die Schulleitung, dass die Möglichkeit der Nutzung weiterer Features und Funktionalitäten wünschenswert ist (Details dazu im Text zum Merkmal 1.5).

Merkmal 1.3: Aufwand

Die Erfassung der Fehlzeiten sowie die Dokumentation von Unterrichtsinhalten sowie ggf. von erteilten Aufgaben mit dem elektronischen Klassenbuch bedurfte - wie bei neuen Verfahren nicht ungewöhnlich - am Beginn der Nutzung eine gewisse Lern- und Einübungsphase. Insbesondere das doppelte Anmelden mit unterschiedlichen Zugangsdaten, sowohl am Eingabegerät (Laptop) als auch am externen Server über die webbasierte Software, war nach Aussagen der teilnehmenden Lehrkräfte anfangs sehr gewöhnungsbedürftig. Wenn diese Handlungen jedoch in tägliche Routine übergehen, ist der Aufwand für die Dokumentation auch nicht größer als in einem Papierklassenbuch. In der Regel funktionierte das Verfahren im Testbetrieb reibungslos. Die digitale Erfassung und die daraus resultierenden Möglichkeiten eines zeitnahen Informationsflusses werden mittlerweile von allen Beteiligten geschätzt.

Die Kontaktaufnahme mit den Erziehungs- und Sorgeberechtigten in Fällen unentschuldigter Fehlen von minderjährigen Schülerinnen und Schülern ist verglichen mit den Situationen ohne elektronisches Klassenbuch mit einem ähnlichen Aufwand verbunden. Jedoch gibt es mit dem Versand einer SMS an die Schülerin bzw. den Schüler einen konkreten Gesprächsanlass, der im Allgemeinen eher zu einer sofortigen Kontaktaufnahme führt als das bloße Vorhaben, Kontakt aufzunehmen.

Merkmal 1.4: Akzeptanz

Nach anfänglicher zum Teil vorhandener Skepsis bei den beteiligten Lehrerinnen und Lehrern ist das elektronische Klassenbuch von diesen zum Ende des Testbetriebs weithin akzeptiert. Die Vorteile der Nutzung des elektronischen Klassenbuchs für eine effektive Kommunikation und einen zeitnahen Informationsaustausch sowie hinsichtlich der automatisierten Erledigung administrativer Aufgaben werden von den Lehrkräften bestätigt. Zunehmend interessieren sich immer mehr Lehrkräfte im OSZ Kraftfahrzeugtechnik für die aktive Verwendung des elektronischen Klassenbuchs.

Auf der Seite der Schülerinnen und Schüler ist die Akzeptanz sehr unterschiedlich ausgeprägt. Insgesamt wird anerkannt, dass sie Schule gezielte Maßnahmen zur Überwachung des regelmäßigen Schulbesuchs ergreift. Über die Wirkung der versendeten SMS bei unentschuldigtem Fehlen gehen die Meinungen jedoch weit auseinander. Mehrheitlich registrieren die Schülerinnen und Schüler aber das konsequente und geschlossene Vorgehen der Schule bezogen auf die Vermeidung von Fehlzeiten. Ihnen ist bewusst, dass die beteiligten Lehrkräfte durch den mit Hilfe des elektronischen Klassenbuchs optimierten Informationsfluss zeitnah miteinander

vernetzt sind und Handlungsweisen nach dem Motto „Abtauschen - es merkt schon keiner“ oder „Ich rede mich da schon irgendwie raus“ deutlich erschwert werden. Hinzu kommen die übrigen Maßnahmen des schulischen Konzepts zur Verringerung von Schuldistanz, z. B. die persönlichen Gespräche, das Hinterfragen von Gründen und Ursachen sowie das Nachhaken bei Ausflüchten. Diese führen insgesamt zu der an die Schülerinnen und Schüler adressierten und von denen so bestätigten Botschaft „Du bist uns wichtig“. Die begleitete und kommentierte Einführung des elektronischen Klassenbuchs trug ebenso zu diesem Meinungsbild bei.

Da die Schule entschieden hat, in der Testphase auch bei minderjährigen Schülerinnen und Schülern keine SMS direkt an die Erziehungs- und Sorgeberechtigten zuzusenden, sind nur wenige Aussagen über deren Akzeptanz bzgl. des elektronischen Klassenbuchs möglich. Die direkte Kontaktaufnahme mit den Erziehungs- und Sorgeberechtigten und der enge Austausch mit ihnen gestaltet sich an einer beruflichen Schule oft nicht immer einfach, da Schul- und Wohnort nicht selten weit voneinander entfernt sind. Die Erziehungs- und Sorgeberechtigten, die von den Klassenlehrerinnen und Klassenlehrern erreicht werden, nehmen interessiert zur Kenntnis, dass die Schule gezielte und konsequente Maßnahmen ergreift, die Anzahl der unentschuldigten Fehlzeiten zu verringern. Zum Teil wünschen sich die Erziehungs- und Sorgeberechtigten, ebenfalls bei unentschuldigtem Fehlen per SMS direkt benachrichtigt zu werden. Grundsätzlich bilden aber die SMS sowie die konsequente und verlässliche Dokumentation durch das elektronische Klassenbuch eine gute Grundlage und Datenbasis für anlassbezogene Gespräche mit den Erziehungs- und Sorgeberechtigten.

Merkmal 1.5: Nutzung

Das elektronische Klassenbuch wird in den teilnehmenden Klassen von allen darin unterrichtenden Lehrkräften mit allen Funktionen des herkömmlichen Klassenbuchs genutzt. Das Klassenbuch in Papierform kommt hier nicht mehr zum Einsatz. Das elektronische Klassenbuch soll auf Grund der sehr positiven Erfahrungen in Bezug auf die Möglichkeiten der pädagogischen Kommunikation auch weiterhin in den Projektklassen genutzt werden. Eine Erweiterung auf weitere Klassen ist angedacht und wird seitens der Schulleitung unterstützt. Auch die Zahl der Lehrerinnen und Lehrer, die sich für den Einsatz der Software in ihrem Unterricht interessieren, steigt stetig. Ebenso wünscht sich das OSZ Kraftfahrzeugtechnik die Erweiterung des Nutzungsumfanges durch die Verwendung weiterer Funktionalitäten des elektronischen Klassenbuchs, z. B.:

- Dokumentation der Leistungsbewertungen (Noten): Dahinter verbirgt sich nicht die Absicht einer Veröffentlichung der Notengebung mit einem uneingeschränkten Zugriff auf alle möglichen Informationen, sondern eine gesicherte Erfassung der Daten und die Bereitstellung einer Kommunikationsgrundlage für direkt beteiligte Personen. Auf diese Weise könnten beispielsweise auch Zusammenhänge zwischen Fehlzeiten und Tendenzen der Leistungsentwicklung aufgezeigt und diskutiert werden.
- Dokumentation von erworbenen Kompetenzen in individuellen Kompetenzrastern,
- Dokumentation von Zielvereinbarungen und Bildungsplänen, die den in der jeweiligen Klasse unterrichtenden Lehrkräften auf diese Weise leicht zugänglich sind und für ihre pädagogische Arbeit zur Verfügung stehen,
- Export ausgewählter statistischer Daten in einem Format, das eine direkte Weitergabe an das zuständige Statistik-Referat der Senatsverwaltung ermöglicht (ohne umschreiben, umformatieren oder konvertieren eingeforderter Daten).

Dimension 2: Technik

Merkmal 2.1: Software

Das elektronische Klassenbuch ist als Teil der Software WebUntis der Firma Gruber & Petters eine webbasierte Anwendung. Die Benutzeroberfläche läuft in jedem üblichen Internetbrowser und ist insgesamt gut bedienbar. In der täglichen Anwendungspraxis aufgetauchte Bedienungseinschränkungen wurden nach Rücksprache von der Firma Gruber & Petters angepasst bzw. optimiert. Das elektronische Klassenbuch bietet alle grundlegenden Funktionalitäten eines herkömmlichen Klassenbuchs in Papierform, wie die Erfassung von Fehlzeiten sowie die Dokumentation von Unterrichtsinhalten, erteilten Aufgaben und Bemerkungen. Das OSZ Kraftfahrzeugtechnik nutzt die individuellen Eingabemasken und die Möglichkeit, Fotos der Schülerinnen und Schüler einzupflegen, die dann z. B. in der Sitzplanansicht bei der Erfassung von Fehlzeiten unterstützen. Die Verwendung von Schülerfotos ist sehr benutzerfreundlich und wird von den Lehrkräften insbesondere in Vertretungssituationen geschätzt.

Um die Software noch vielfältiger und effektiver zu nutzen, wünschen sich die Lehrkräfte und die Schulleitung des OSZ Kraftfahrzeugtechnik weitere Funktionalitäten. Neben den bereits im Text zum Merkmal 1.5 genannten Features sind das z. B. folgende programmiertechnischen Aspekte:

- Statistik der abgesetzten SMS,
- automatische Erkennung, ob Schülerin oder Schüler volljährig ist,
- Übernahme von eingetragenen Fehlzeiten in folgenden Blöcke (als Eintragungsvorschlag).

Merkmal 2.2: Endgeräte

Zur Nutzung des elektronischen Klassenbuchs wurden im OSZ Kraftfahrzeugtechnik Laptops mit dem Betriebssystem Windows 7 als Endgeräte eingesetzt. Diese Laptops zeigten sich grundsätzlich für den Einsatz der Software als geeignet. Das doppelte Anmelden mit unterschiedlichen Zugangsdaten - einmal am Laptop und einmal am externen Server über die webbasierte Software - war aus der Anwenderperspektive anfangs gewöhnungsbedürftig, wirkte sich in der Praxis jedoch nicht übermäßig einschränkend aus.

Die Konfiguration der Endgeräte wird von den verantwortlichen Ansprechpartnern der Schule kritisch betrachtet. Die Passwörter für die Endgeräte, einschließlich der Administratoren-Passwörter, liefen aller 90 Tage ab. Das Zurücksetzen der Passwörter war in der Schule nicht möglich, sondern erfolgte zentral. Eine entsprechende Rechtvergabe für den Schul-Administrator, die es ihm ermöglicht, die Anwender-Passwörter in eigener Verantwortung zurückzusetzen, ist aus Sicht der Beteiligten sehr sinnvoll. Ebenso ist es notwendig, mindestens ein Reservegerät für einen schnellen Austausch im Bedarfsfall in der Schule bereitzuhalten.

Insgesamt ergeben sich nach Meinung der Beteiligten für die Verwendung von Windows-Laptops beim Einsatz des elektronischen Klassenbuchs folgende Vorteile

- Windows 7 eröffnet die Möglichkeit, weitere Windows basierte Software (z. B. Office-Versionen) zu nutzen,
- mit der Windows-Umgebung existiert eine bekannte und unterstützte sowie sonst im Bereich Schule übliche Konfiguration hinsichtlich der IT-Sicherheit.

Dem gegenüber stehen folgende Nachteile:

- Handlichkeit der Geräte (Größe und Masse) im Vergleich zu einem Tablet,
- langwieriger Systemstart,
- automatische Updates zu unpassenden Zeiten.

Alternative Endgeräte für das elektronische Klassenbuch könnten Windows-Tablets oder Android-Tablets sein.

Merkmal 2.3: Infrastruktur/Sicherheit

Die Anforderungen an IT-Sicherheit und Datenschutz machten im Verlauf der Planung und Umsetzung des Gesamtvorhabens verschiedene Maßnahmen erforderlich, um z. B. personengebundene Daten vor unberechtigten Zugriffen zu sichern. Die ursprüngliche Lösung mit der Realisierung über sogenannte virtuelle Maschinen auf den Endgeräten erwies sich bereits in der Erprobungsphase vor dem Testbetrieb als benutzerunfreundlich und technisch eher anfällig. Der Einsatz eines „RADIAL“-Servers und die damit verbundene Nutzung von zwei getrennten Netzwerken (zwei virtuelle Netzwerke in einem physischen WLAN) für den administrativen und den edukativen Bereich sicherten dann die Erfüllung der technischen Anforderungen im Testbetrieb. Die IT-Infrastruktur funktionierte im Testbetrieb stabil und ohne Sicherheitsvorfälle.

Dimension 3: Service

Merkmal 3.1: Information

Die für die Testphase des elektronischen Klassenbuchs notwendigen Informationen standen der Schule fristgerecht zur Verfügung. Der Kontakt zum Bereich eGovernment@school, insbesondere zum Schulservicezentrum (SSZB) und zum technischen Ansprechpartner für das elektronische Klassenbuch, wird seitens der Schule als zufriedenstellend eingeschätzt. Wenn es erforderlich war, erfolgte ein rascher Vor-Ort-Service die IT-Infrastruktur einschließlich der Endgeräte betreffend. Anpassungen und Änderungswünsche bezüglich der Software WebUntis wurden nach Rücksprache von der Firma Gruber & Petters entsprechend umgesetzt, soweit diese kurzfristig realisierbar waren.

Merkmal 3.2: Anleitung

In der Vorbereitung der Testphase fanden entsprechende Einweisungen und Schulungsmaßnahmen für die beteiligten Lehrkräfte z. B. durch einen regionalen Vertriebspartner der Firma Gruber & Petters statt. Darüber hinaus erhielten die schulischen Koordinatoren des Projekts eine vertiefende Einführung und waren so auch als Multiplikatoren für die Lehrkräfte ansprechbar. Die Ansprechpartner bei eGovernment@school und die Vertreter der Softwarefirma standen während des Testbetriebs für Nachfragen und Unterstützungsleistungen zur Verfügung.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Das elektronische Klassenbuch ist isoliert betrachtet kein Wundermittel zur Verringerung der Schuldistanz. Vielmehr bedarf es zur Reduzierung unentschuldigter Fehlzeiten eines schulspezifischen Konzepts, das eine Reihe von geeigneten Maßnahmen enthält, mit denen die Pädagoginnen und Pädagogen präventiv tätig werden bzw. gezielt auf Schuldistanz reagieren. Das elektronische Klassenbuch kann ein solches Konzept sinnvoll ergänzen und in technischer Hinsicht bestimmte Anliegen unterstützen. So ermöglicht beispielsweise die SMS-Funktionalität der getesteten Software je nach Anwendung die Verfolgung zweier unterschiedlicher Ziele.

Bei Versand der SMS an die Erziehungs- und Sorgeberechtigten von minderjährigen Schülerinnen und Schülern steht die sofortige Information über unentschuldigte Fehlzeiten aus der aktuellen Unterrichtssituation heraus im Vordergrund. Das entlastet die Klassenlehrerin bzw. den Klassenlehrer in der Aufgabe, die Erziehungs- und Sorgeberechtigten zeitnah und noch am gleichen Tag über Schulversäumnisse zu informieren. Ein tägliches Zusammentragen der Informationen über unentschuldigte Fehlzeiten einzelner Schülerinnen und Schüler aus verschiedensten Quellen entfällt. Ebenso besteht nicht in jedem Fall die Notwendigkeit einer umgehenden persönlichen Kontaktaufnahme, was gelegentlich ein mühsames Unterfangen in der täglichen Schulpraxis ist. Die Benachrichtigung per SMS erfüllt den Zweck einer Erstinformation und signalisiert gegen über den Erziehungs- bzw. Sorgeberechtigten, dass die Schule konsequent auf den regelmäßigen Schulbesuch achtet. Die SMS schafft darüber hinaus einen konkreten Gesprächsanlass und fördert so die Kommunikation zwischen Lehrkräften und Erziehungs- bzw. Sorgeberechtigten.

Ein SMS-Versand direkt an die fehlende Schülerin bzw. den fehlenden Schüler unterstreicht, sofern er in ein entsprechendes pädagogisches Gesamtkonzept eingebunden ist, die zugewandte Haltung der Schule. Nicht die Reglementierung oder Bestrafung der betroffenen Schülerin bzw. des betroffenen Schülers stehen dabei im Vordergrund, sondern das Zeigen von Interesse seitens der Schule an der einzelnen Person sowie deren Beweggründe und ggf. Sorgen oder Ängste. Die in einem Konzept verankerte Offenheit und Dialogbereitschaft kann auf diese Weise gegenüber der Schülerin bzw. dem Schüler vermittelt werden, mit dem Ziel, eventuell vorhandene Probleme gemeinsam zu lösen. Gleichzeitig demonstriert die Schule mit dem regelmäßigen Einsatz der SMS neben einer symbolisch ausgestreckten Hand auch pädagogisch konsequentes Handeln.

Neben der bei Projektbeginn im Fokus stehenden SMS-Funktionalität haben sich in der Testphase weitere Elemente des elektronischen Klassenbuchs als sehr unterstützend für die pädagogische Arbeit erwiesen. Das elektronische Klassenbuch stellt in den am Testbetrieb beteiligten Klassen mittlerweile eine wichtige Kommunikationsplattform dar. Unterrichtsinhalte, Fehlzeiten, ggf. erteilte Aufgaben und Bemerkungen werden stundenaktuell in digitaler Form erfasst und stehen somit allen in der Klasse unterrichtenden Lehrkräften abrufbereit zur Verfügung. Die Maßnahmen der Klassenlehrerinnen und Klassenlehrer nach versendeten Fehlzeiten-SMS sowie ggf. getroffene Absprachen werden für alle Beteiligten transparent dokumentiert. Die teilnehmenden Lehrkräfte des OSZ Kraftfahrzeugtechnik könnten sich sogar vorstellen, weitere Aspekte in die Dokumentation innerhalb des elektronischen Klassenbuchs mit aufzunehmen, z. B. weitere pädagogische Bemerkungen, Angaben zu Zielvereinbarungen, Ergebnisse von Leistungsbewertungen bzw. Dokumentationen der Kompetenzerreichung.

Ebenfalls sehr positiv wurde während der Testphase der Beitrag des elektronischen Klassenbuchs zur Entbürokratisierung bewertet. Statistische Auswertungen über Fehlzeiten sind schnell verfasst und können entsprechend des Informationsbedarfs umgehend zur Verfügung gestellt werden, z. B. in Vorbereitung auf persönliche Gespräche mit Schülerinnen und Schülern bzw. Erziehungs- und Sorgeberechtigten sowie bei der Anfertigung von Gesamtstatistiken für die Rückmeldung an die Schulaufsicht bzw. die Senatsverwaltung.

Das elektronische Klassenbuch zeigte sich im Testbetrieb als ein hilfreiches Instrument für die beteiligten Lehrkräfte und die Schule insgesamt, das an Stelle des herkömmlichen Klassenbuchs

in Papierform geführt wird und in der pädagogischen Arbeit vielfältig unterstützt. Das OSZ Kraftfahrzeugtechnik wird dieses Werkzeug auch weiterhin nutzen und plant die Anwendung in der Schule auf weitere Klassen auszuweiten.

Der beschriebene Mehrwert, sowohl auf der Ebene der pädagogischen Kommunikation als auch bezüglich der Arbeitserleichterung der Lehrkräfte, spricht eindeutig für den Einsatz des elektronischen Klassenbuchs auch an weiteren interessierten Schulen. Kritisch muss dem aber die Höhe der im Testbetrieb aufgewendeten Ausgaben gegenübergestellt werden. Investitionen in der Größenordnung, wie sie am OSZ Kraftfahrzeugtechnik angefallen sind, sind für weitere Standorte nicht umsetzbar. Es ist daher zu prüfen, welche kostengünstigen alternativen Lösungen für eine sichere IT-Infrastruktur existieren, die dem Anforderungskatalog bezüglich Datenschutz und IT-Sicherheit genügen. Darüber hinaus scheint die Erprobung des elektronischen Klassenbuchs in weiteren Schularten und unter anderen schulischen Rahmenbedingungen sinnvoll. Bei Fortführung des Projekts wird zudem abzuwägen sein, welche der zahlreichen Anregungen und Erwartungen des OSZ Kraftfahrzeugtechnik hinsichtlich eines erweiterten Funktionsumfangs der Software rechtlich und technisch realisierbar sind.

Anlagen

Anlage 1: Dimensionen, Merkmale und Indikatoren

1. Projekthinhalte		2. Technik
<p>1.1. pädagogische Wirkung</p> <ul style="list-style-type: none"> Im Rahmen der Erprobung des elektronischen Klassenbuchs war eine Reduzierung von unentschuldigtem Fehlen zu verzeichnen. Im Rahmen der Erprobung des elektronischen Klassenbuchs war eine Reduzierung der Anzahl von Verspätungen zu verzeichnen. Der Einsatz einer elektronischen Benachrichtigungsform bei Fehlzeiten hat das pädagogische Konzept zur Reduzierung von Schuldistanz sinnvoll ergänzt und unterstützt. 	<p>1.3. Aufwand</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Erfassung von Fehlzeiten ist leicht und zeitnah nach deren Feststellung möglich. Die erste Kontaktaufnahme mit den Erziehungs- oder Sorgeberechtigten in Fällen von unentschuldigtem Fehlen erfolgt mit weniger Aufwand für die verantwortlichen Akteure. 	<p>2.1. Software</p> <ul style="list-style-type: none"> Die eingesetzte Software ist einfach zu bedienen. Die eingesetzte Software erfüllt die Anforderungen an das Führen eines elektronischen Klassenbuchs (Fehlzeiten, Unterrichtsinhalte und Bemerkungen).
<p>1.2. Information und Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> Die an der Schule getroffenen Festlegungen zur Rollenbesetzung und zu den Regeln zur Nutzung des elektronischen Klassenbuchs haben sich bewährt und die Kommunikation zwischen den Akteuren verbessert. Die elektronische Verfügbarkeit von Informationen zum erteilten Unterricht und zu besonderen Vorkommnissen hat den Informationsaustausch sowie die Zusammenarbeit zwischen den in einer Klasse unterrichtenden Lehrkräften erleichtert. Die elektronische Verfügbarkeit von Informationen zur Unterrichtsdokumentation hat die Beratung von Schülerinnen und Schülern sowie der Erziehungs- oder Sorgeberechtigten durch die Schul- und/oder Klassenleitung erleichtert. Das elektronische Klassenbuch vereinfacht die Erzeugung von Daten, die für die Fehlzeitenstatistik erforderlich sind. 	<p>1.4. Akzeptanz</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Erziehungs- oder Sorgeberechtigten nehmen die Meldungen an und setzen sich mit der Schule für ein Beratungsgespräch in Verbindung. Sie akzeptieren das System mehrheitlich. Die Schülerinnen und Schüler (bei Volljährigkeit) nehmen die Meldungen an und setzen sich mit der Schule für ein Beratungsgespräch in Verbindung. Sie akzeptieren das System mehrheitlich. Die Schülerinnen und Schüler nehmen die Meldungen an die Erziehungs- oder Sorgeberechtigten an. Sie akzeptieren das System mehrheitlich. Die Lehrkräfte haben das elektronische Klassenbuch mehrheitlich akzeptiert und möchten nicht mehr darauf verzichten. 	<p>2.2. Endgeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> Die zur Verfügung gestellten Endgeräte sind für die Nutzung des elektronischen Klassenbuchs geeignet. Die Anzahl der Endgeräte ist für die Nutzung des elektronischen Klassenbuchs geeignet.
		<p>2.3. Infrastruktur/Sicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> Die technische Infrastruktur im Verwaltungsbereich ist stabil. Die Nutzung des elektronischen Klassenbuchs erfolgte ohne Sicherheitsvorfälle.
		<p>3. Service</p>
		<p>3.1. Information</p> <ul style="list-style-type: none"> SenBJW hat die Schulen in der Erprobungsphase angemessen unterstützt (z.B. SSZB, Vor-Ort-Service). Die Informationen von SenBJW zur Nutzung des elektronischen Klassenbuchs waren angemessen.
		<p>3.2. Anleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Einweisung zum Projektstart war sachgerecht. Die Schulungen waren verständlich und nutzerorientiert.

Anlage 2: Ergebnisse der Befragung der Schülerinnen und Schüler

Nr.	Aussage	Anzahl	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
1	Ich bin vor der Einführung des elektronischen Klassenbuchs ausreichend über das Projekt informiert worden.	50	54,0%	40,0%	4,0%	2,0%
2	Mir ist bekannt, welche Ziele die Schule mit der Einführung des elektronischen Klassenbuchs verfolgt.	51	56,9%	23,5%	15,7%	3,9%
3	Mir ist bekannt, welche Ziele die Schule mit der Einführung der automatischen Abwesenheits-SMS verfolgt.	51	54,9%	27,5%	15,7%	2,0%
4	Ich weiß nichts davon, dass es in meiner Klasse ein elektronisches Klassenbuch gibt.	51	5,9%	3,9%	3,9%	86,3%
5	Das elektronische Klassenbuch gehört inzwischen ganz selbstverständlich zum Unterricht, wie zuvor das Papierklassenbuch.	51	54,9%	31,4%	13,7%	0,0%
6	Die Nutzung des elektronischen Klassenbuchs führt häufig zu Störungen des Unterrichtsablaufs insbesondere am Stundenbeginn.	51	31,4%	29,4%	21,6%	17,6%
7	Ich finde es gut, dass sich die Schule mit dem elektronischen Klassenbuch offen gegenüber moderner Technik zeigt.	51	45,1%	29,4%	23,5%	2,0%
8	Ich finde es gut, dass die Schule mit dem elektronischen Klassenbuch konsequent auf die Anwesenheit der Schülerinnen und Schüler im Unterricht achtet.	50	46,0%	36,0%	10,0%	8,0%
9	Mit dem elektronischen Klassenbuch wird genauer als zuvor die Anwesenheit der Schülerinnen und Schüler erfasst.	50	46,0%	32,0%	14,0%	8,0%
10	Die Konsequenzen, die aus einer versendeten Abwesenheits-SMS resultieren, sind mir bekannt.	49	53,1%	18,4%	14,3%	14,3%
11	Die Abwesenheits-SMS hat meiner Meinung nach Auswirkungen auf die tatsächliche Anwesenheit von Schülerinnen und Schülern im Unterricht.	49	32,7%	16,3%	36,7%	14,3%
12	Die Abwesenheits-SMS hat meiner Meinung nach Auswirkungen auf meine Anwesenheit im Unterricht.	51	25,5%	15,7%	29,4%	29,4%
13	Mir ist völlig egal, ob ich beim Fehlen im Unterricht eine Abwesenheits-SMS bekomme.	51	29,4%	19,6%	17,6%	33,3%
14	Ich würde (Volljährigkeit) bzw. meine Eltern würden bei Erhalt einer Abwesenheits-SMS das Gespräch mit der Schule suchen und ggf. eine Beratung wahrnehmen.	45	17,8%	31,1%	17,8%	33,3%

Anlage 3: Ergebnisse der Befragung der Lehrerinnen und Lehrer

Nr.	Aussage	Summe	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
1	Ich bin vor der Einführung des elektronischen Klassenbuchs ausreichend über das Projekt informiert worden.	10	70,0%	20,0%	10,0%	0,0%
2	Mir ist bekannt, welche Ziele die Schule mit der Einführung des elektronischen Klassenbuchs verfolgt.	10	70,0%	20,0%	10,0%	0,0%
3	Mir ist bekannt, welche Ziele die Schule mit der Einführung der automatischen Abwesenheits-SMS verfolgt.	10	70,0%	30,0%	0,0%	0,0%
4	Die Erfassung von Fehlzeiten mit dem elektronischen Klassenbuch ist leicht und zeitnah nach deren Feststellung möglich.	10	70,0%	30,0%	0,0%	0,0%
5	Das Versenden der Abwesenheits-SMS erfolgt in der täglichen Praxis problemlos.	10	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%
6	Die Erziehungs- oder Sorgeberechtigten nehmen die Abwesenheitsmeldungen per SMS an.	10	40,0%	50,0%	10,0%	0,0%
7	Die Schülerinnen und Schüler (bei Volljährigkeit) nehmen die Abwesenheitsmeldungen per SMS an.	10	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%
8	Die Abwesenheits-SMS hat meiner Meinung nach Auswirkungen auf die tatsächliche Anwesenheit von Schülerinnen und Schülern im Unterricht.	10	20,0%	70,0%	10,0%	0,0%
9	Das konsequente und zeitnahe Festhalten sowie Weiterleiten von Abwesenheiten der Schülerinnen und Schüler unterstützt das pädagogische Wirken der Schule.	10	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%
10	Die Mehrheit der betroffenen Schülerinnen und Schüler zeigt nach Erhalt einer Abwesenheits-SMS eine eher positive Reaktion.	10	40,0%	40,0%	20,0%	0,0%
11	Die erste Kontaktaufnahme mit den Erziehungs- oder Sorgeberechtigten in Fällen von unentschuldigtem Fehlen erfolgt nach versendeter Abwesenheits-SMS mit weniger Aufwand für die verantwortlichen Akteure.	10	20,0%	70,0%	10,0%	0,0%

Nr.	Aussage	Summe	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
12	Eine versendete Abwesenheits-SMS führt in der Mehrheit der Fälle zu einem Gespräch zwischen Schule und Schülerin oder Schüler bzw. den Erziehungs- oder Sorgeberechtigten.	10	50,0%	40,0%	10,0%	0,0%
13	Das Klassenbuch in Papierform kommt in den beteiligten Klassen nicht mehr zum Einsatz.	10	70,0%	30,0%	0,0%	0,0%
14	Das elektronische Klassenbuch soll auch in weiteren Klassen zum Einsatz kommen.	10	60,0%	40,0%	0,0%	0,0%
15	Die Funktionalitäten des elektronischen Klassenbuchs sollten in stärkerem Umfang genutzt werden. (Beispiel könne am Ende des Fragebogens unter <i>Anmerkungen</i> ergänzt werden.)	10	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%
16	Die eingesetzte Software ist einfach zu bedienen.	10	20,0%	70,0%	10,0%	0,0%
17	Die eingesetzte Software erfüllt die Anforderungen an das Führen eines elektronischen Klassenbuchs (Fehlzeiten, Unterrichtsinhalte und Bemerkungen).	10	30,0%	70,0%	0,0%	0,0%
18	Die zur Verfügung gestellten Endgeräte sind für die Nutzung des elektronischen Klassenbuchs geeignet.	10	50,0%	40,0%	10,0%	0,0%
19	Die eingesetzte Software läuft im täglichen Gebrauch auf den Endgeräten ohne Einschränkungen.	10	20,0%	70,0%	10,0%	0,0%
20	Die elektronische Verfügbarkeit von Informationen zum erteilten Unterricht und zu besonderen Vorkommnisse hat den Informationsaustausch zwischen den in einer Klasse unterrichtenden Lehrkräften erleichtert.	10	30,0%	50,0%	20,0%	0,0%
21	Die elektronische Verfügbarkeit von Informationen zur Unterrichtsdokumentation hat die Beratung von Schülerinnen und Schülern sowie der Erziehungs- oder Sorgeberechtigten durch die Klassenleitung erleichtert.	10	30,0%	50,0%	20,0%	0,0%
22	Es gab im Testzeitraum größere Probleme bzw. Zwischenfälle, die eine Nutzung des elektronischen Klassenbuchs stark einschränkten.	10	20,0%	30,0%	40,0%	10,0%