

# MEDIENKONZEPT

Edewechter Oberschule

Stand 03/2021

*Es geht um eine umfassende Heranführung junger Menschen an eine grundlegend veränderte Lebenswelt. Ich spreche von einer Persönlichkeitsbildung [...].*

*Darunter verstehe ich mindestens die folgenden Eigenschaften: Selbständigkeit und Bindungsfähigkeit, Verantwortungsbereitschaft und Verlässlichkeit, Kreativität, Wahrnehmungsfähigkeit und Urteilskraft, Toleranz, Kultur- und Weltoffenheit. Aber auch ein In-sich-selbst-ruhen, das zur gelassenen Auseinandersetzung mit Problemen und anderen Menschen befähigt und das Unsicherheiten aushalten lässt.*

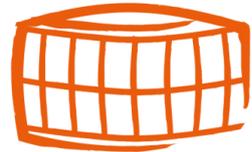
*Zu dieser Lebenskompetenz gehört im Zeitalter von Computer, Internet und neuer Kommunikationstechnologie selbstverständlich auch die Medienkompetenz.*

**Roman Herzog, Paderborn, 9. Juni, 1998**  
**"Erziehung im Informationszeitalter"**



## Inhaltsverzeichnis

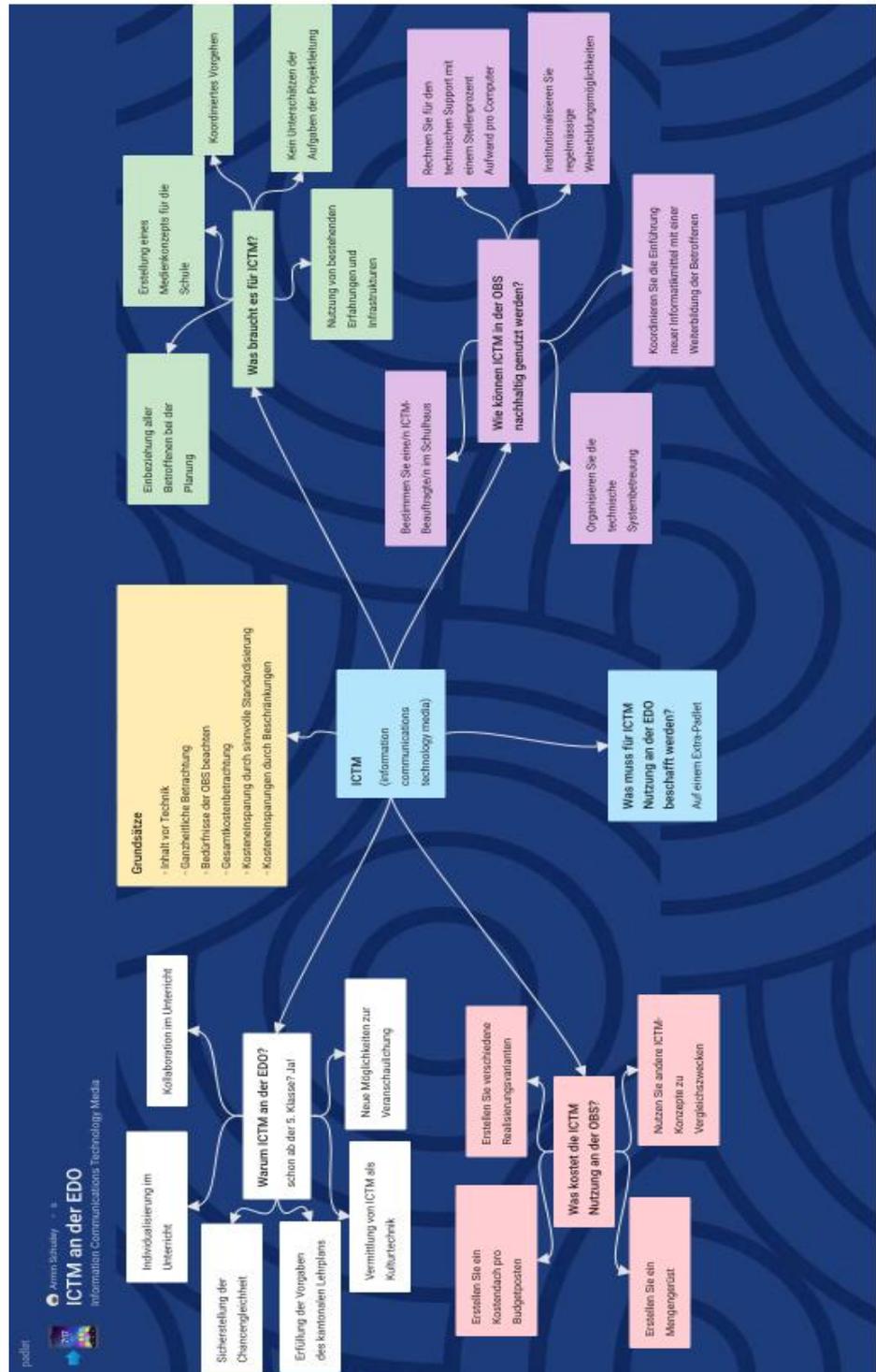
Impulse und Kerngedanken	2
Vorwort	3
Unsere Ziele in Hinblick auf digitale Bildung	4
Didaktische Grundlage der digitalen Bildung an der EDO	6
Schulfach ICTM	9
(Festgelegte) Aufgaben des Schulträgers	10
Anforderungen an eine zeitgemäße Schul-IT	12
Ausstattung (Ist-Zustand)	20
Unterrichtsinhalte mit digitaler Bildung	21
Informations- und Kommunikationsmanagement	22
Fortbildungskonzept	23
Bereits erfolgte Schritte	25
Geplante Aktionen	27
Update 03/2021	28
Anforderungen des NLQ an ein Medienkonzept	30



Impulse und Kerngedanken

Online sind diese Impulse als Padlet unter <https://padlet.com/schuedeysteynfurt/qnwr245so2i> nachzulesen.

Ergänzungen, Kritik, Nachfragen, Wünsche, Bitten, Korrekturen, ... zu Einzelteilen oder dem gesamten Medienkonzept sind persönlich bei Armin Schudey oder hier schriftlich möglich: <https://padlet.com/schuedeysteynfurt/4tyxpwtf30kg>





## Vorwort

*“Es geht darum neues Lernen zu gestalten. Wir sind an einer Zeitenwende angekommen und wollen von der „guten Gutenberg-Galaxis“ in die „Turing-Galaxis“. Früher hat man ein Buch genommen und sich Wissen angelesen. Heute ist die Art des Lernens eine völlig andere, weil das Wissen viel schneller bereitgestellt wird und jederzeit abrufbar ist.”<sup>1</sup>*

Mit diesen Worten überträgt Jörg Steinmann, medienpädagogischer Berater des Niedersächsischen Landesinstituts für Qualitätsentwicklung (NLQ), den momentan stattfindenden digitalen Strukturwandel in der NWZ auf den schulischen Kontext. Seit dem Schuljahr 2017/2018 gibt der Orientierungsrahmen „Medienbildung in der Schule“<sup>2</sup> folgenden Grundsatz vor.

---

**SCHÜLERINNEN, DIE 2017/2018 DIE ERSTE BZW. FÜNFTE KLASSE BESUCHEN, HABEN EIN (EINKLAGBARES) ANRECHT AUF DIGITALE BILDUNG; VON ANFANG AN.**

---

Es wird im Kern darum gehen, welche Schritte die Edewechter Oberschule als notwendig erachtet, um ihrem Bildungsauftrag nachzukommen. Das Ziel ist lange bekannt (siehe das Zitat von Roman Herzog auf der Vorderseite). Die digitale Transformation soll auch in dieser Schule endgültig ankommen.

Die Edewechter Oberschule teilt diesen Weg in fünf Abschnitte auf.



Aus unserer Sicht sind die Punkte „Information“ und „Demonstration“ an unserer Schule bereits erfolgt. Wir warten auf die Schaffung einer notwendigen durchgängigen Infrastruktur sowie die Anschaffung erster iPads, um diese den Lehrkräften präsentieren zu können. Über das NLM konnten erste Geräte finanziert werden. Im Anschluss daran wird eine Phase der Analyse & Konzeption folgen, in der Pflichtaufgaben in den einzelnen Fächern aufgegriffen, mit medialen Kompetenzen verbunden und ausgetestet werden. Das anschließende Qualifizierungskonzept wurde begonnen und ist durch das Distance Learning während der Corona-Lockdowns

---

<sup>1</sup> [https://www.nwzonline.de/interview/interview-lernen-mit-tablets-neu-gestalten\\_a\\_50,4,749950783.html](https://www.nwzonline.de/interview/interview-lernen-mit-tablets-neu-gestalten_a_50,4,749950783.html),

<sup>2</sup>

<http://www.nibis.de/uploads/redriedl/medienportal/OR/Orientierungsrahmen%20Medienbildung%20in%20der%20Schule%20-%20Arbeitsfassung.pdf>



beschleunigt worden. Aus den gemachten Erfahrungen wird die Implementierung im Unterricht sukzessive auf die ganze Schule ausgeweitet und dieses Konzept weiterentwickelt.

Andere Orte und Landkreise sind uns voraus und haben z.B. Schulen flächendeckend mit zusätzlichen PC-Räumen, WLANs, einheitlicher Software, interaktiven Tafeln sowie mobilen Geräten ausgestattet. Unterrichtsentwicklung hat Schulen verändert. Schüler anderer Schulen haben bereits 21st-Century-Skills erworben, die in der digitalen Arbeitswelt gefordert sind.<sup>3</sup>

### Unsere Ziele in Hinblick auf digitale Bildung

Bereits 2011 hat die „Enquete-Kommission Internet und Gesellschaft“ in ihrem Zwischenbericht zur Medienkompetenz<sup>4</sup> mehrere Ziele identifiziert. Sie fordert neben den Kulturtechniken Lesen, Schreiben, Rechnen auch technische Fähigkeiten:

- Umgang mit Hard- und Software,
- Grundverständnis vom Aufbau des Internets,
- Grundkenntnisse im Programmieren,
- Grundverständnis der Funktionsweise von Suchmaschinen, Vermeiden einseitiger Informationsauswahl,
- Entwicklung eines Risikobewusstseins (Kostenfallen, Datenschutz, Betrug, Missbrauch),
- Kreativität im Umgang mit und dem Schaffen von Inhalten auf Basis von Werten,
- Verantwortungsvolles Bewegen in einem mehr oder weniger anonymen Raum,
- Situationsbedingte Bewertung von Informationen
- Befähigung zum Erstellen eigener Inhalte (Website, Blog, Podcast, Film, Musik, Software, Skripten, Makros, ...)

Weitere Details finden sich im „Orientierungsrahmen ´Medienbildung in der Schule´<sup>5</sup> und der daraus resultierenden „Kompetenzmatrix“<sup>6</sup>, die sich beide im Anhang befinden. Diese Kompetenzmatrix definiert sechs Kompetenzbereiche, die nachfolgend in Kernkompetenzen, Niveaustufen und Teilkompetenzen untergliedert sind. Hier soll ein Überblick über diese Kompetenzen gegeben werden.

---

<sup>3</sup> <https://www.digitalisierungsindex.de/studie/digitale-transformation-im-handwerk-2018/>

<sup>4</sup> <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/072/1707286.pdf> S. 32

<sup>5</sup> <http://www.nibis.de/uploads/redriedl/medienportal/OR/Orientierungsrahmen%20Medienbildung%20in%20der%20Schule%20-%20Arbeitsfassung.pdf>

<sup>6</sup> <http://www.nibis.de/uploads/2med-eckert/or/Individualisierung.pdf>



### 1. Recherchieren, Erheben, Verarbeiten und Sichern

Schülerinnen und Schüler führen selbstständig komplexe Medienrecherchen durch. Sie erheben Daten, bewerten Informationen, identifizieren relevante Quellen, verarbeiten und sichern die Ergebnisse mit selbstgewählten Methoden.

### 2. Kommunizieren und Kooperieren

Schülerinnen und Schüler kommunizieren und kooperieren selbstständig, reflektiert sowie verantwortungsbewusst in digitalen Umgebungen und nutzen ihre Medienerfahrung zur aktiven gesellschaftlichen Partizipation.

### 3. Produzieren und Präsentieren

Schülerinnen und Schüler planen und realisieren selbstständig Medienprodukte unter Beachtung rechtlicher Vorgaben und präsentieren sie adressatengerecht vor Publikum.

### 4. Schützen und sicher Agieren

Schülerinnen und Schüler agieren sicher und verantwortungsbewusst in digitalen Umgebungen.

### 5. Problemlösen und Handeln

Schülerinnen und Schüler können ein persönliches System von vernetzten digitalen Lernressourcen selbst organisieren und reflektiert zum Problemlösen und Handeln nutzen.

### 6. Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren

Schülerinnen und Schüler analysieren und reflektieren den Einfluss von Medien auf gesellschaftliche Prozesse und Werte. Sie sind sich der Bedeutung von digitalen Medien für politische Partizipationsprozesse und der Generierung von Öffentlichkeit bewusst.

---

*Ziel unser Bildung muss digitale Souveränität des Einzelnen ein.<sup>7</sup>*

---

---

<sup>7</sup> vgl. <http://www.futur2.org/article/informatische-bildung-fuer-digitale-aufklaerung/>



### Didaktische Grundlage der digitalen Bildung an der EDO

„Wir sind immer besser darin, die Kinder für unsere Vergangenheit zu bilden, als für deren Zukunft.“<sup>8</sup> OECD-Bildungsexperte Andreas Schleicher fordert u.a. mehr kreatives Lernen, Offenheit und Empathie: Der Weg darf nicht allein die Entwicklung kreativer Lösungen beinhalten, sondern muss die Analyse sowie die Bewertung beinhalten, um zu echten Innovationen zu führen.

Unterricht digital oder analog? Es kann nicht um ein Entweder-Oder gehen: Beides ist wichtig und muss sinnvoll eingesetzt werden. Auch der Einsatz digitaler Technologien und Medien kann und soll nicht zum Selbstzweck werden. Einen kleinen Überblick versucht die Bundeszentrale für politische Bildung (BPB) im Jahr 2015<sup>9</sup> zu geben. Dabei werden u.a. einige für uns relevante Fragen herausgestellt:

- Welche Potentiale können digitale Technologien und Medien wecken?
- Was verändert sich, wenn digitale Technologien und Medien den Ton angeben?
- Wie muss dadurch unser Bildungskonzept verändert werden?
- Welche Lernsettings müssen wir ermöglichen?

Wir möchten herausstellen, dass Jugendliche (die sog. „Digital Natives“) keineswegs allein durch das Aufwachsen in der Umgebung von Internet, Smartphones, Spielkonsolen und (immer seltener) Computern automatisch digital (medien)kompetent sind.

Es besteht ein großer Unterschied zwischen dem intuitiven Bedienen von Apps oder der Kommunikation über WhatsApp und dem verantwortungsvollen Verhalten im Internet hinsichtlich Recherche, Kommunikation, dem Umgang mit der eigenen digitalen Identität oder Kollaboration. Auf uns als Schule kommt nun die große Aufgabe zu, diese Kluft zu schließen. Im

---

<sup>8</sup> OECD-Bildungsexperte Andreas Schleicher, <https://www.capital.de/wirtschaft-politik/andreas-schleicher-lernen-wie-man-die-richtigen-fragen-stellt>, 16.03.2019

<sup>9</sup> <http://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/204746/digitale-didaktik>



Zentrum der unterrichtlichen Bemühungen steht der selbständige, mündige Schüler, der sich seiner Kompetenzen, seines Lernweges und seiner Lernpotenziale bewusst ist.

Der Erwerb der sogenannten 4K Kompetenzen - im englischsprachigen Raum 21st-Century-Skills genannt - ist im Lernprozess von großer Bedeutung.

Diese Kompetenzen umfassen kritisches Denken, Kreativität, Kommunikation und Kollaboration.

<b>Kreativität</b>	<b>kritisches Denken</b>	<b>Kollaboration</b>	<b>Kommunikation</b>

Übertragen auf die Schule könnte die Graphik<sup>10</sup> auch so aussehen:

<b>Neues <del>lernen</del> können</b>	<b>Selbst <del>lernen</del> können</b>	<b>mit Anderen zusammen <del>lernen</del> können</b>	<b>eigenes <del>lernen</del> (mit-) teilen können</b>
<b>Kreativität</b>	<b>kritisches Denken</b>	<b>Kollaboration</b>	<b>Kommunikation</b>



Zum Thema “Bildung in der digitalen vernetzten Welt” hat die Gesellschaft für Informatik e.V. 2016 die sogenannte Dagstuhl-Erklärung<sup>11</sup> verfasst. Wir möchten uns der Aufteilung in drei Perspektiven anschließen, aus denen die digital vernetzte Welt erschlossen werden soll.



Abbildung 1: Dagstuhl-Dreieck<sup>12</sup>

Diese drei Perspektiven bestimmen einen sinnstiftenden Einsatz von digitalen Medien<sup>13</sup>:

Perspektiven	Fragen
Die <b>anwendungsbezogene Perspektive</b> fokussiert auf die zielgerichtete Auswahl von Systemen und deren Nutzung zur Umsetzung individueller und kooperativer Vorhaben.	Wie und wann nutze ich das? Welche Möglichkeiten/ Alternativen habe ich? Warum wähle ich dieses Werkzeug aus? Welchen Funktionsumfang hat das Werkzeug?
Die <b>technologische Perspektive</b> hinterfragt und bewertet die Funktionsweise der Systeme, die die digitale vernetzte Welt ausmachen.	Wie und warum funktioniert das? Wie gestalte ich etwas, das funktioniert? Welche Muster erkenne ich und kann diese für mich nutzen?
Die <b>gesellschaftlich-kulturelle Perspektive</b> untersucht die Wechselwirkungen der digitalen vernetzten Welt mit Individuen und der Gesellschaft.	Wie und warum wirkt etwas auf den Einzelnen/ eine Gruppe/ die Gesellschaft? Wie kann ich die Wirkung beurteilen und eigene Standpunkte entwickeln?

<sup>10</sup> Lizenz **CC BY 4.0**, Jöran Muuß-Merholz mit Zeichnungen von Hannah Birr, Agentur J&K auf Basis einer Folie von Markus Bölling.

<sup>11</sup> Gesellschaft für Informatik e.V.: <http://dagstuhl-dreieck.de/>,

<sup>12</sup> Diethelm, Ira: <https://uol.de/ddi/forschungsgebiete-und-projekte/digitale-bildung/>

<sup>13</sup> Gesellschaft für Informatik e.V.: <http://dagstuhl-dreieck.de/>, sowie Suchbegriff „Dagstuhl-Dreieck“



Bildungsrelevant werden Medien, weil sie, wie gerade gezeigt, Werkzeuge der Weltaneignung sind. Leider nimmt dabei Entwicklung der Technik nicht zwangsläufig eine vorgegebene Richtung. Die Entwicklung der Technik sowie Prognosen über den gesellschaftlichen Wandel bilden die Grundlage einer kritischen Auseinandersetzung mit und über Medien. Bildung eines Medialitätsbewusstseins bedeutet auch, Auswirkungen der Medien auf die Individuen und die Gesellschaft zu erfassen. So müssen SchülerInnen wissen, dass gelöschte Posts unter bestimmten Bedingungen im Netz noch abrufbar sein können; Cybermobbing kann jeden treffen; Urheberrechte betreffen auch schon Zwölfjährige;...

---

*Die Vermittlung von Medialitätsbewusstsein wird damit zur zentralen Aufgabe von Medienbildung. Über diesen Bildungsauftrag sind Schule und alle Fächer direkt angesprochen, denn Medien als Werkzeuge der Weltaneignung zu definieren, rückt ihre Rolle bei der Konstruktion, Distribution und Kommunikation von Wissen ins Zentrum. Dies verweist auch auf die Chance, die die digitalen Medien für die Stärkung einer kompetenzorientierten Lernkultur eröffnen.<sup>14</sup>*

---

## Schulfach ICTM

ICTM (Information Communications Technology Media) ist eine neue Kulturtechnik. Bereits heute sind Menschen ohne ICTM-Kenntnisse von gewissen kulturellen und gesellschaftlichen Aktivitäten ausgeschlossen und somit benachteiligt. Wer an der Mitgestaltung der Gesellschaft von morgen aktiv teilnehmen will, benötigt aktuelles Wissen. Der Umgang mit Informationstechnologie wird in allen Fächern gefördert. Zusätzlich werden unsere Schüler ein weiteres Angebot erhalten.

Die Edewechter Oberschule führt zum 01.08.2019\* das Schulfach ICTM aufsteigend im fünften Schuljahrgang ein. Das Fach soll in den Jahrgängen fünf und sechs einstündig im Unterricht implementiert werden. In den Jahrgängen 7-10 soll es als Neigungsfach zur Profilierung im Wahlpflichtunterricht angeboten werden. Hier werden projektbezogene Inhalte (z.B. Umgang mit dem Server, digitale Video- und Fotobearbeitung, Robotik, Coding, ...) angeboten werden.

Die konkreten Inhalte des Faches in den Jahrgängen 5 und 6 werden durch eine Expertenkommission zielgerichtet für die Anforderungen der digitalen Bildung erarbeitet. Ziel ist das Lernen mit und durch Medien sowie gesellschaftliche und kulturelle Teilhabe in einer

---

<sup>14</sup> [http://www.nibis.de/uploads/redriedl/medienportal/OR/lernen\\_ueber\\_medialitaet.pdf](http://www.nibis.de/uploads/redriedl/medienportal/OR/lernen_ueber_medialitaet.pdf)



digitalisieren Welt. Zentrale Themen werden der Gebrauch von verschiedenen Endgeräten, Internetnutzung, Lernplattformen, Text- und Bildbearbeitung, Kommunikation sowie Gefährdungspotentiale und Datenschutz sein.

Eine spätere internationale Vernetzung der fachlichen Inhalte im Rahmen von Erasmus+ - Projekten ist beabsichtigt. Ziel- und namensgleiche Fächer werden in Partnerschulen in Irland, Island, Norwegen, Litauen, Spanien, Belgien und den Niederlanden eingerichtet.

### (Festgelegte) Aufgaben des Schulträgers

In den bisherigen Ausführungen wurde deutlich, dass nicht die Technik oder die Geräte das Lernen verbessern. Die Lernarrangements und die somit didaktischen und methodischen Überlegungen sowie die kritische Auseinandersetzung mit der Technik müssen Ausgangspunkt für die Planung und Anschaffung von IT- sein. Es sollte aber auch deutlich geworden sein, dass der Weg eine aktuelle IT bedingt: jetzt und auch wieder in 5 Jahren und auch wieder in 10 Jahren ...

Ziel ist der Einsatz lernförderlicher IT, der nur durch die Zusammenarbeit zwischen Schule, Schulträger und externen Experten (Medienzentrum, Fachhandel, Fachhandwerker) gelingen kann.

Die Beschaffung, Installation, Implementierung, Pflege und Administration ist dabei Kernaufgabe des Schulträgers.

*„Ein kommunaler Schulträger ist nach § 108 NSchG verpflichtet, die erforderlichen Schulanlagen zu errichten, mit der notwendigen Einrichtung auszustatten und ordnungsgemäß zu unterhalten. Zur Bereitstellung von Lehr- und Unterrichtsmitteln gehört auch die Ausstattung mit Medien. Zum einen werden die Verwaltungsbereiche der Schulen ausgestattet, gewartet und häufig durch städtische Mitarbeiter betreut, zum anderen separat davon der Bereich der pädagogischen Unterrichtsmedien durch die Schulverwaltung und die Mitarbeiter der Schulen. Dabei muss sich die Sachausstattung der Schulen an dem allgemeinen Stand der Technik und den Bedürfnissen der lehrplanmäßigen Aufgabenerfüllung orientieren, die in den Kerncurricula der Unterrichtsfächer festgelegt sind.“<sup>15</sup>*

---

<sup>15</sup> Orientierungsrahmen „Medienbildung in der Schule“, S. 53

<http://www.nibis.de/uploads/redriedl/medienportal/OR/Orientierungsrahmen%20Medienbildung%20in%20der%20Schule%20-%20Arbeitsfassung.pdf>



Basierend auf dieser Grundlage schließen wir uns den Ausführungen von Maik Rieken<sup>16</sup> (Medienpädagogischer Berater des NLQ) an:

- Wenn man bei Problemen schnell intervenieren will, kann das in der Fläche nur funktionieren, wenn ein gemeinsamer Administrator einen Großteil der Aufgaben per Fernwartung erledigen kann.
- Wenn man vor Ort Probleme lösen muss, ist eine gute Dokumentation und weitgehende Standardisierung unerlässlich. Dies kann nicht Stückwerk von einzelnen „Digital Heros“ sein.
- Man braucht z.B. im Bereich von WLAN- oder MDM-Systemen zwingend mandantenfähige Lösungen, d.h. bestimmte Dinge muss die jeweilige Schule selbst für sich entscheiden dürfen und andere Dinge müssen zentral steuerbar sein, weil ansonsten ein Dienstleister im Extremfall n (=Anzahl der Schulen) verschiedene Systeme bedienen können muss.
- Auch bei Plattformen macht es durchaus Sinn, einheitliche Lösungen zu verwenden, da LuL und SuS dann z.B. beim Schulwechsel ihre gewohnte Umgebung in ihrer gewohnten Konfiguration vorfinden.
- Wir, als Schule, verlieren bei diesem Anspruch zwar zwangsläufig Autonomie im Bereich unserer Finanzplanungen, die bisher immer bestanden hat. Wir sehen aber, dass Infrastruktur nicht einfach so beschafft werden kann, wenn gleichzeitig der Anspruch besteht, dass der Träger sie verlässlich warten soll.
- Eine Vereinheitlichung einer zentral gewarteten Infrastruktur führt aus unserer Sicht zu Synergieeffekten mit hohem Nutzen und Kosteneinsparpotentialen. So könnte z.B. sinnvoll einsetzbare (Standard-) Software in großen Volumenlizenzen zentral erworben werden.

Trotz unserer Forderungen möchten wir nicht, dass diese als einseitige Vorgaben nur unserer Schule im Bereich der Ausstattung beim Träger angesehen werden. Die Edewechter Oberschule wünscht sich einen partnerschaftlichen Umgang. Es geht uns nicht alleine um die Erfüllung unserer Wünsche, sondern um eine konzeptionelle Zusammenarbeit auf Augenhöhe zwischen Schulträger und uns und auch den anderen Schulen. Wie die anderen Edewechter oder Ammerländer Schulen benötigen wir ein verlässliches Konzept mit klarer Aufgabenverteilung, welches aus einer gemeinsamen Diskussion erwachsen sollte und für alle Beteiligten eine Planungssicherheit bietet.

---

<sup>16</sup> vgl. <https://riecken.de/index.php/2017/11/den-schulen-freiheiten-bei-der-geraeteauswahl-geben/>



Bereits 2001 zeigte Beat Doebeli mit „Empfehlungen zu Beschaffung und Betrieb von Informatikmitteln an allgemeinbildenden Schule“<sup>17</sup> eine strukturierte Vorgehensweise auf, die an Aktualität kaum eingebüßt hat. Eine planvolle Vorgehensweise von Seiten des Schulträgers bildet u.E. die Grundlage für unser pädagogisches Handeln.

---

*Unser Ziel ist eine abgestimmte Medienentwicklungsplanung des Schulträgers, aufbauend auf den Medienkonzepten der einzelnen Schulen: wir möchten unseren Beitrag zur gemeinsamen Planung leisten.*

---

### Anforderungen an eine zeitgemäße Schul-IT

Die Edewechter Oberschule sieht Synergieeffekte bei einer Koordination von Seiten der Gemeinde. Es sprechen aus unserer Sicht einige Gründe für die Übernahme von mehr Verantwortung durch die Gemeinde. Die Netzwerke in Schulen haben sich ausgehend von der Idee einer One-Man-Show hin zu komplexen Systemen entwickelt: Vor 30 Jahren hat noch niemand an Cloud-Anwendungen, Präsentationen, Videoschnitt, allumfassende Verfügbarkeit oder Datenschutz gedacht.

Bei der Auflistung der Anforderungen gehen wir »von außen nach innen« vor. Folgende Punkte sehen wir als grundlegend an:

#### 1. Breitbandzugang

Ein mehr als ausreichender Breitbandzugang (möglichst über Glasfaser) ist Voraussetzung für eine sinnvolle Nutzung von LAN und WLAN und ist deshalb immer zuerst zu betrachten.

Seit Sommer 2017 ist die Edewechter Oberschule zumindest mit einem 50Mbit Zugang versorgt worden, der seit Winter 2019 auf einen stabileren 100Mbit Zugang erweitert wurde. Bei 500 Schülern bedeutet dies den theoretischen Wert von 0,2Mbit pro Schüler. In unserer Partnerschule in Burgum (NL) wurden 0,5 Mbit pro Schüler (05/2018) als nicht mehr zeitgemäß bewertet.

#### 2. Schuleigener Server

IServ ist Teil der täglichen Arbeit der Lehrer der Edewechter Oberschule. Vor allem bei der Kommunikation hat sich diese Software-Lösung bewährt. Sie bietet aber noch mehr

---

<sup>17</sup> <https://beat.doebe.li/publications/berichte/wartung/docs/wartung.pdf>



Möglichkeiten: Sichern, Teilen, Erstellen von Dokumenten, Messenger. Die Allways-On-Idee ist seit der Corona-Lockdowns unbestritten. Der Teufel steckt wie immer im Detail. Die Administration wird teilweise von Nicht-Informatik-Lehrern, teilweise vom Schulassistenten übernommen, dessen Arbeitsplatzbeschreibung diese Tätigkeit nicht vorsieht.

Die zunehmende Differenzierung der Anforderungen, eine grundsätzliche Sicherheits- und Datenschutzproblematik sowie der immer größer werdende zeitliche Umfang der Administration zeigen auf, wie wichtig die Betreuung des Servers durch Spezialisten ist. Diese können nicht Teil des Kollegiums sein. In diesem Zuge sei auf eine (aktualisierte) abgestimmte Arbeitsplatzbeschreibung u.a. eines Schulassistenten sowie eines Administrators hingewiesen.

Zudem muss bei theoretischer Auslastung und Leistung in die Zukunft gedacht werden. Ähnlich dem privat genutzten Internet sind folgen die Anwendungen der maximal verfügbaren Leistung. Der Leistungsfähigkeit wird steigen müssen.

### 3. Schulgeländeweites WLAN

Bei der anschließenden WLAN-Ausleuchtung sehen wir eine vollständige Vernetzung des Schulgeländes inklusive aller Aufenthaltsbereiche (auch des Schulhofs, der Turnhalle,...) als pädagogisch unabdingbar an: Unterricht und Lernen enden nicht an der Klassentür; gerade die örtliche Ausbreitung ist Merkmal der digitalen Veränderung.

### 4. Computerräume/ Arbeitsplätze

Die drei PC-Räume sowie die Lehrerarbeitsplätze sind mit gebrauchten an veralteten PCs bzw. Betriebssystemen sowie Software ausgestattet. Die Geräte sind nur teilweise in der IServ-Softwareverteilung eingebettet. Die uneinheitliche Ausstattung und Updateverfügbarkeit erschwert die Planung von Unterricht bzw. lässt sie kaum zu.

- Die Mediathek ist eine Kombination aus Bücherei, Beamer-Präsentations-Platz und Internet-Recherche-Raum mit Festplatzrechnern.
- BM71 hat nur 10 Arbeits-/Sitzplätze und keinen Beamer. Browser funktionieren nicht. Das Betriebssystem ist auf 10 unterschiedlichen Update-Ständen.
- BO85/FT101 ist mit 20 Festplatzrechnern ausgestattet, die zunehmend Probleme bereiten.



Diese Räume können höchstens das Gerüst einer digitalen Transformation der Edewechter Oberschule bilden. Es werden klassenfassende Räumlichkeiten (1:1-Ausstattung) in Jahrgangsstärke benötigt, um in Zukunft z.B. Klausuren mit 4 Klassen parallel zu schreiben oder geometrische Zeichnungen und individuelle Übungen zu ermöglichen. Neben der Bestandsaktualisierung sehen wir die Notwendigkeit von Neuausstattungen mit Windows-Geräten (Einheitlichkeit). Eine Einführung in neue Themengebiete kann häufig mit touch-gesteuerten Geräten gelingen. Eine fortgeschrittene, tiefgehende Anwendung mit mehr Funktionen bedingt die Steuerung über Maus und Tastatur. Je höher die Anforderungsniveaus werden, desto wichtiger ist die (Aus-)Wahl des richtigen Werkzeugs mit der Pflicht der anschließenden Präsentation. Daher sind folgende Räume nötig:

- Zwei weitere PC-Räume mit einer 1:1 Ausstattung (RS 32).
- ein weiterer Laptop-Raum mit mobilen Windowsgeräten und entsprechend mobilem Mobiliar mit einer 1:1 Ausstattung (RS 32).
- Zusätzlich ein „Digitallabor“ mit mobiler und immobil digitaler Referenz-Ausstattung und Referenzmöbeln z.B. in der Mediathek (als Alleinnutzung ohne Bibliothek)
- Ausweitung der Lehrerarbeitsplätze (Verhältnis 1 PC : 6 Lehrer) mit einheitlicher Ausstattung und Zugang zu einem künftigen online-basierten Zeugnisprogramm sowie Klassenbuchprogramm.

### 5. Die (im)mobile Grundausstattung

a) Die Grundausstattung eines jeden Unterrichtsraumes (auch Turnhalle, Küche, Werkraum, Kursräume, ...) muss einheitlich sein. Ein Vollzeitlehrer geht in ca. 10 Räume pro Woche. Ein kompetentes Unterrichten ist nur mit verlässlicher Technik möglich, die Unsicherheiten vorbeugt und keine Umgewöhnung verlangt. Zudem soll eine schnelle Fehlerbeschreibung sowie -behebung möglich sein. Lehrer sind keine Computertechniker, sondern Anwender, so wie Personal in der Verwaltung. Voraussetzung sind

- Ethernetzugang
- SmartTV/interaktive Tafel, nachrangig Beamer
- AppleTV zum Spiegeln bzw. gerätebasiertes Airplay
- Mobile Bluetooth-Tastatur mit Touchpad zusätzlich zur Mouse bei Windows-Geräten
- Einheitliche Software
- Drucker-/Kopierer-Anbindung
- Lautsprecher mit externen, erreichbar An-/Aus-Schalter



- b) Die Ausstattung der Lehrerarbeitsplätze (Vorbereitungsraum, Konferenzraum, Lehrerzimmer) muss ebenfalls einheitlich sein. Vorbereitung gehört zu den Aufgaben der Lehrer. Daher müssen die Arbeitsplätze eine identische Ausstattung wie die Lern-Räume haben. Die Konferenzräume benötigen zusätzlich ein lichtstarkes SmartTV mit einer großen Diagonalen.
- c) Ausstattung der Mensa mit einem lichtstarken Laserbeamer inklusive AppleTV/Airplay für hybride Konferenzen/Fortbildungen
- d) Anschaffung eines 85" Displays (Sony Professional) für das Lehrerzimmer für hybride Elternabende/Konferenzen/Fortbildungen/Abschlussfeiern/...
- e) Wir Lehrer möchten die Veränderung gestalten, benötigen dafür aber auch mobile Geräte, um zu testen, Erfahrungen zu sammeln und zu reflektieren: "Ein Fahrlehrer ohne Auto oder Führerschein ist nur schwer vorstellbar! Diese Geräte sollen die gleichen wie die nachfolgend beschriebenen Schülergeräte sein.

Erst wenn das Land Niedersachsen oder der Schulträger uns (Schülern und Lehrern) mobile Geräte zur Verfügung stellt, kann eine Entwicklung in Gang gesetzt werden, die oben genannten Perspektiven ermöglicht. Als Basis benötigen wir einen Grundstock von mindestens 48 mobilen Geräten, die vergleichbar zu den in 6.a) beschriebenen Lösungen sind.

Dabei sind weitere Dinge zu beachten. Auf Lehrergeräte muss andere Software genutzt werden. Sie müssen im Alltag benutzbar sein, Tastatur und Stifteingabe ermöglichen und mindestens ein 12Zoll-Display besitzen.

Eine Entscheidung über die Köpfe des Kollegiums hinweg zu einem Billigmodell wird schwierig vermittelbar sein. Während der Dinstance-Learning-Zeit hat sich gezeigt, dass gerade Videobearbeitung, paralleles Arbeiten in mehreren Programmen, Bildbearbeitung z.B. mit Adobe Spark oder auch die Erstellung von Hörspielen/Podcast Geräte bedingen, die mittlerweile mindestens 16GB Arbeitsspeicher und 256 GB Festplattenspeicher und 12h Akkuleistung benötigen. Die Geräte müssen dem Alltagsgebrauch entsprechen: der Anspruch geht bei vielen Kollegen weit über ein Office Gerät hinaus. Kamera, Mikrofon, Tastatur (mit Beleuchtung) – all diese Dinge müssen für einen dauerhaften, professionellen Gebrauch gedacht sein.

Als sinnvolle Beteiligung sehen wir eine Auswahl an Geräten über ein Verkaufportal an, die unseren Mindeststandard erreichen. Über eine Zuzahlung kann das Gerät an die individuellen Bedarfe und Wünsche angepasst werden.

Zudem ist ein Gerät nicht ausreichend. Grundsätzlich müssen weitere Fragen geklärt werden:

- Wie sind die Geräte versichert?



- Wer hält Ersatzgeräte vor?
  - Was passiert mit Kolleginnen und Kollegen, die nach einem fixen Kauftermin ins Kollegium wechseln?
  - Wie lange ist die Laufzeit bis zu einem Generationenwechsel?
  - Könnte man über eine längere Laufzeit ein höherwertiges Gerät eintauschen?
- f) Visualizer und Tageslichtprojektoren/OHPs können durch mobile Geräte leicht ersetzt werden. Die Kamera und die Präsentationsmöglichkeit sind vorhanden. Sinn macht die Anschaffung eines „Gerätehalters“. Ob mit beweglichem Arm, zusammenklappbar oder immobil, muss noch geklärt werden.
- g) Zusätzlich zeigt sich, dass sich auch das Mobiliar des Lehrerarbeitsplatzes im Klassenraum veränderten Bedürfnissen angepasst werden muss, was z.B. Beweglichkeit und Platznutzung (und eventuell auch Anschlussmöglichkeiten) betrifft.

### 6. Merlin vs. Filmausleihe

Die originäre Aufgabe der Kreisbildstelle Ammerland besteht in der Versorgung der Schulen mit aktuellen Medien<sup>18</sup>. Wir Lehrer können dort Filmrollen, VHS-Kassetten und DVDs vor.

Durch die digitale Entwicklung der Schule wird sich in Zukunft der Umgang mit Unterrichtsmedien verändern: Das gemeinsame Konsumieren von Videos wird einer kreativen Einbettung von ausgesuchten Filmsequenzen in eine Gesamtpräsentation weichen. Die klassischen Fernseher mit Abspielgerät werden nicht mehr benötigt. Das Abspielgerät ist der PC, ein Download muss auch auf mehreren Geräten gleichzeitig schnell und stabil möglich sein. Das Downloadportal wird Merlin sein, über das Lehrer und Schüler kreisweit lizenzierte Filme für alle schulischen Belange (Abspielen, Schnitt, Weiterverarbeitung, Einbettung, Synchronisation), ... erhalten können. Im professionellen Umfeld findet Videobearbeitung nicht auf Windows-Systemen statt, da sie nicht die gewünschte Leistungsfähigkeit erreicht. Im Sinne der Einheitlichkeit und der deutlich geringeren Anforderungen im schulischen Bereich, möchten wir auf Windowssystem setzen. Bei den Softwarelizenzen wird wieder auf eine Einkaufsstrategie des Schulträgers verwiesen. Wir möchten allerdings auf die Wichtigkeit eines aktuellen Systems mit großem Arbeitsspeicher (RAM) hinweisen.

---

<sup>18</sup> vgl. <https://www.ammerland.de/kreisbildstelle.php>



### 7. Mobile Schülergeräte

- a) Die derzeit von vielen Schulen und Medienzentren favorisierte Lösung ist die Ausstattung mit iPads. Hier werden einige Vorteile aufgezählt:
- Einhalt einer Mindestgröße von 8“, um es konsumierend, aber v.a. produzierend zu nutzen
  - MDM-fähig (kostenlose MDM-Konfiguration ist derzeit über IServ möglich; nicht bei Android/Chrome)
  - daraus folgt die Gewährleistung einer einheitlichen didaktisch reduzierten Oberfläche
  - intuitive Bedienung, schnelle sichere Handhabung
  - sehr wenige Softwareausfälle
  - schuleigener App-Store möglich: leitungsunabhängige Update-Verwaltung per Server möglich
  - ca. 5 Jahre Versorgung mit Aktualisierungen, Sicherheitsupdates und der Möglichkeit, aktuelle Apps zu nutzen (Android 0,5-3 Jahre, herstellerabhängig)
  - gute Verknüpfung zu IServ
  - sehr gute Kamera- und gute Mikrofon-Option
  - sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis (gegenüber z.B. Surface 7 ab 800€, 09/2020)
  - Datenschutzkonformität (derzeitiges Ausschlusskriterium Android/Chrome)
- b) Gerade für Einsteiger bietet das iPad viele Vorteile. Mobile Windowsgeräte sind für höhere Jahrgänge in einer späteren Stufe ohne Alternative
- c) Ziel unserer begonnenen organischen Entwicklung ist es, die Jahrgänge sukzessive komplett mit mobilen Geräten auszustatten.
- d) Diese jahrgangsübergreifende Einführung wird - nach derzeitigem Stand - nicht von der fünften Klasse sondern von der siebten Klasse an beginnen, sodass schuleigene Geräte weiterhin notwendig sind.
- e) Die jahrgangsweise Anschaffung von schülereigenen Geräte ersetzt nicht stationäre oder mobile PCs.

### 8. Software und Apps

Zentral eingekaufte Lizenzen bedeuten massive Kostenersparnis. Gleichzeitig bietet die Einheitlichkeit den Lehrkräften eine große Arbeitserleichterung bzw. macht Planung erst möglich.



- Im Bereich der Desktops/Laptops sehen wir folgende Softwareanforderungen
  - (a) Einheitliches Windows 10 (Bandbreite max. 2 Jahre Updates)
  - (b) einheitliches (Microsoft) Office-Paket,
  - (c) eine stabile Spiegel-Server-Software, die eine Spiegelung der Bildschirminhalte mobiler Geräte ohne Zusatzgerät ermöglicht. Alternativ: Apple TV (ca. 180€ pro St.) oder Multi-Plattform-Streaming-Gerät EZ-Cast (ca. 130€ pro St.)
  - (d) moderner Browser (der den jeweils aktuellen Anforderungen genügt)
  - (e) VLC-Player
  - (f) Kollaborationssoftware (wie z.B. SMART Notebook sowie SMART TeamWorks, Microsoft Teams)
  - (g) Geogebra/Geonext (schulbuchabhängig) oder andere Dynamische Geometriesoftware (DGS)
  - (h) PDF-Reader
  - (i) Bildbearbeitungssoftware (z.B. GIMP)
  - (j) OBS-Software zur Videoaufnahme und Szenenübergängen
  - (k) Videoschnittsoftware
  - (l) Podcast-Software (wie z.B. Audacity)
  - (m) (graphische) Programmierumgebungen z.B. für Caliope, Arduino, Raspberry Pi, Scratch,...
  - (n) Schulbuchnahe Software der Verlage
  - (o) kommende Standardsoftware (innerhalb von 5 Jahren)
  - (p) Passwortgeschützten Zugang zu einem digitalen Klassenbuch per App/Browser
  - (q) ...n.n. (von den Fachbereichskonferenzen)
- Die Entwicklung im Bereich der Apps schreitet rasant fort. Apps erscheinen, werden weiterentwickelt und verschwinden. Die Hersteller ehemals kostenloser Apps ändern die Monetarisierungsstrategie: werbebasiert, Freemium mit Micro-Einmal-Transaktionen, Freemium mit Abonnement. Sowohl kostenlose als auch kostenpflichtige Apps können datenschutzkonform sein oder auch nicht. Die Vielzahl und Unübersichtlichkeit bedarf daher einer professionellen landesweiten Klärung. In NRW wird beispielsweise derzeit an einer Positivliste für Apps mit didaktischen Kommentar, Preisen, Kurzbeschreibung, ... gearbeitet.



Gerade verbreitete Apps wie z.B. Plickers, BookCreator, Padlet, Kahoot, Sticky Notes, Spark Post und Spark Video zeigen, dass für die Anschaffung dieser Apps ein größerer Finanztopf benötigt wird. Solche Lizenzen lassen sich über einen Extra-für-Schulen-App-Store auch mit Mengenrabatt erwerben. Wie weiter oben beschrieben macht eine zentrale Einkaufsstrategie innerhalb einer Gemeinde oder eines Landkreises Sinn. Vor allem zeigt der Bedarf die Wichtigkeit einer Vernetzung am Schulstandort unter einer administrativen Begleitung v.a. hinsichtlich datenschutzrechtlichen Fragestellungen.

- **Datenschutz**  
Nicht erst seit der DSCHGVO vom 27.04.2016 sind auch Schulen an veränderte Grundvoraussetzungen gebunden. Hier hat der Schulträger die Pflicht, den Schulen den Einsatz konforme Lösungen zu ermöglichen und in Zusammenarbeit mit anderen Schulträgern für Synergieeffekte (Anschaffung, Pflege, Kontrolle, sinnvoller Einsatz) zu sorgen.

### 9. Mikrokontroller und Programmierbaukästen

Auch außerhalb des Faches Informatik werden Programmierkenntnisse gefordert. Ähnlich wie Mobilität oder Gesundheitserziehung fächerübergreifend unterrichtet werden, müssen Programmierung bzw. Coding in den Unterrichtsalltag jedes Faches Einzug erhalten. Auch wenn das für viele weit entfernt scheint, werden die ersten Lehrpläne umgeschrieben. In 10 Jahren werden unsere Schüler diese Geräte nicht mehr kennen, aber die Nachfolger wie selbstverständlich benutzen (müssen): Raspberry Pi, Arduino und Calliope oder Lego WeDo 2.0, Mindstorms und Fischer-Technik, Calliope-Roboter Bausatz, mBots. Hier wird unsere künftige Welt gestaltet.

### 10. Wartung und Administration

Während die Beschaffung ein Thema für Behörden und Politik geworden ist, wird das Problem der Wartung oft erst erkannt, wenn die Computer in den Schulzimmern brachliegen. Der Unterhalt erfolgt meist durch freiwilligen Einsatz von Lehrerinnen und Lehrern. Weiter oben wurde geschrieben, dass Lehrer keine Netzwerkadministratoren und auch keine Computertechniker sind und auch nicht sein können. Die Bertelsmann-Stiftung hat 2017 den kommenden Bedarf an Fachkräften bei der IT-Ausstattung für Schulen quantifiziert<sup>19</sup>. Nach dieser Berechnung liegt der Bedarf derzeit bei einer Vollzeitkraft für 400 Endgeräte im Bereich „Technik - Wartung und Support“ sowie einer Vollzeitstelle für 2000 Endgeräte im Bereich „Planung, Beschaffung, etc“. Die Edewechter Oberschule sieht

---

<sup>19</sup> [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/IB\\_Impulspapier\\_IT\\_Ausstattung\\_an\\_Schulen\\_2017\\_11\\_03.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/IB_Impulspapier_IT_Ausstattung_an_Schulen_2017_11_03.pdf), S. 3



die administrative Gestaltung des Landkreises Cloppenburg als vorbildlich an. Die Gemeinde Burgum bezahlt nur für ihre Schule zwei Administratoren, zuständig für Software bzw. Hardware. Andere Kommunen haben umfangreiche, bedarfsgerechte Wartungsverträge mit Privatfirmen abgeschlossen. Technik muss gewartet werden – von professionellem Personal.

---

*Ein reibungsloser Ablauf der Nutzung kann nur auf Basis einer professionellen, zeitlich ungebundenen Administration der Systeme geschehen.*

---

### Ausstattung (Ist-Zustand)

Die tatsächliche Beschreibung der Ausstattung ist durch technisches Personal des Trägers durchzuführen und kann durch Personal des Medienzentrums bewertet werden. Es gibt im Kollegium keinen ausgebildeten ITler oder Netzwerkspezialisten.

In Vorbereitung auf dieses Medienkonzept führte die Arbeitsgruppe „Digitale Medien“ an der Edewechter Oberschule eine Umfrage durch. Dabei benannten die Lehrkräfte positive und negative Punkte der Ausstattung. Grundkonsens ist: Wir würden gerne, aber die Ausstattung, der zeitlich begrenzte Zugang, die Vernetzung sowie die Pflege der Ausstattung lassen langfristig aufgebaute Lerneinheiten kaum, nicht systematisiert oder nur ansatzweise zu.

Geräte erhalten keine Updates, Browser spielen die Unterrichtsinhalte nicht ab, ... Die Liste lässt sich fortsetzen. Es gibt noch Geräte mit Windows XP ohne Sicherheitsupdates und ordentliche Programmversorgung sowie mit Windows 7 mit Laufzeit für Sicherheitsupdates bis 01/2020. Die Smartboardsoftware erhielt seit 2013 keine Updates mehr. Es gibt unterschiedliche Office-Versionen. Mobile Geräte stehen uns gar nicht zur Verfügung.

Wir möchten digitale Bildung nicht nur an dem Vorhandensein von (mobilen) Geräten festmachen. Unregelmäßiger oder nur kurz einsetzbare Medienpräsentation oder die fehlende digitale Verknüpfung von Produktion und Präsentation lassen leider nur wenige Nischen auf unterstem Kompetenzniveau zu.

- Die Schüler lernen das Hochfahren/Herunterfahren von PCs, die Nutzung eines Browsers sowie einzelner Office-Produkte (Schreiben, Präsentieren), von Suchmaschinen,
- Die Schüler präsentieren Power-Point-Präsentationen mit kopierten Texten/Bildern
- Einzelne Lehrer bieten Workshops in WPKs/Projekten/Unterrichtseinheiten an:



Zweidimensionales Konstruieren, Dreidimensionales Konstruieren, Fotostories/  
Bildbearbeitung, Aufnahme von Songs, Aufnahme von Videos/ Erklärvideos

- Der Informatikunterricht bietet jährlich 14 Schülern die Möglichkeit, systematische Programmierkenntnisse zu entwickeln und auszuweiten.

Ein Beispiel aus dem Unterricht zeigt das Dilemma zwischen Plan und Wirklichkeit beim Einsatz von digitalen Medien: Fachleistungskurse sollen Unterrichtsinhalte möglichst parallel bearbeiten. Allerdings passen fünf Fachleistungskurse Mathematik nicht in 2,5 Computerräume, um mit Hilfe einer Dynamischen Geometriesoftware (DGS) Dreiecke zu konstruieren. Die Einführung, eine Gewöhnung, das Ausprobieren von Alternativen, eine Übertragung, eine Reflexion bedürfen mindestens vier Doppelstunden, also zwei Wochen. Das ist parallel nicht ansatzweise möglich. Dieses Beispiel lässt sich auf viele weitere Unterrichtseinheiten übertragen.

Ein weiteres Manko stellt die Multifunktionalität der Mediothek dar: Das Lesen stellt eine der Grundkompetenzen von Menschen dar. Eine Gewichtung darf nicht stattfinden. Aber die Räumlichkeiten können immer nur durch eine Gruppe gebucht werden. Die Auslastung der Mediothek liegt in vielen Wochen bei über 90%.

## Unterrichtsinhalte mit digitaler Bildung

(Stand: 02/ 2020)

*Eine Weiterarbeit in diesem Bereich sehen wir erst nach einer Auswertung der coronabedingten Schulschließungen als sinnvoll an.*

Der oben beschriebene IST-Zustand lässt erahnen, dass verpflichtende Themen in Bezug auf digitales Arbeiten, wenig sinnbringend in die Schuleigenen Lehrpläne bzw. Lernkarten eingearbeitet werden konnten. Die Fach(bereichs)konferenzen erhielten den Auftrag, digitale Pflichtthemen sowie potenziell umsetzbarer Themen aus den Fachcurricula herauszuschreiben. Diese Themen werden nach Einführung der mobilen Geräte während einer DB nach einer Phase mit Fortbildungen sowie Mobilien Geräten überarbeitet.

Die Fachinhalte sind von den Fachkonferenzen bereits herausgeschrieben worden und befinden sich im Anhang (Fächercurriculum Stand 02/2020).

Die kommende Überarbeitung / Ergänzung dieses Medienkonzepts sieht in Anlehnung an das Kompetenzraster die Untergliederung der Unterrichtsinhalte in folgende Kategorien vor:

- Unterrichtsinhalte “ Recherchieren, Erheben, Verarbeiten und Sichern”



- Unterrichtsinhalte “ Kommunizieren und Kooperieren”
- Unterrichtsinhalte “ Produzieren und Präsentieren”
- Unterrichtsinhalte “ Schützen und sicher Agieren”
- Unterrichtsinhalte „Problemlösen und Handeln“
- Unterrichtsinhalte “ Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren”

In jedem Abschnitt sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- Was tun wir bereits?
- Was ist bereits in den Curricula unseres Faches im Hinblick auf digitale Medien gefordert?
- Was wissen wir als Kollegium bereits und in welchem Bereich möchten wir uns fortbilden?
- Was möchten wir gerne tun, können es aber aufgrund der Ausstattung nicht?

-

## Informations- und Kommunikationsmanagement

- Wie kommunizieren wir?

Die Kommunikation aller Beteiligten (Lehrer – Schüler – Eltern – Kommune – Sozialpädagogen – Jugendamt) hat sich im Zeitraum 01/2017 – 03/2021 im höchsten Maße verändert und sich weit ausdifferenziert. Die digitale Kommunikation stellt neben der Kommunikation im Klassenraum eine zweite Säule im Austausch miteinander dar. Allerspätestens seit dem ersten Corona-Lockdown sind Begriffe wie asynchrone und synchrone Kommunikation im Alltag präsent geworden.

Hier werden einige Meilensteine genannt.

- Digitales Zeugnisprogramm
- Digitale Einladung zu Konferenzen (Zeitpunkt unbekannt, ca. 2018)
- Einführung des digitalen Klassenbuchs (08/2019)
- Einführung von Eltern-Email-Adressen (08/2020)



- Das Texte Modul zum kollaborativen Austausch von Informationen innerhalb einer Klasse durch die Lehrer (ab 03/2020)
  - Nutzung des Messengers (ab 03/2020)
  - Einladung zu Konferenzen
  - Zunehmendes Wissen über Speicherorte und der Dateiformate
- 
- An welcher Stelle sehen wir Schwierigkeiten oder Verbesserungsbedarf?
- Wir benötigen verlässliche Infrastruktur. WLAN ist fast überall vorhanden, aber teilweise gibt es „Flaschenhälse“, die aus der generischen Entwicklung des Netzwerkes zu erklären sind. Eine fachliche Überprüfung von außen macht Sinn. Gleiches gilt für die bereits mehrfach erwähnte immer mögliche Verfügbarkeit funktionierender, aktueller Geräte.
- Wir haben uns weiter entwickelt und werden uns weiterentwickeln. Für die Unterrichtsinhalte benötigen wir eine Übergangs-/Erprobungsphase von ca. zwei Jahren. Wir benötigen Zeit und event. eine modernere LMS-Plattform, um die Inhalte und Erfahrungen zu kommunizieren und reflektieren.
- Ein wichtiger Punkt wird die gemeinschaftliche Erarbeitung eines Verhaltenskodex („Recht am eigenen Bild“, ...) sein.
- Bei IServ oder Webuntis hoffen wir in Zukunft auf ein Termin-Ticket-System, mit dem wir einen Elternsprechtag sinnvoller organisieren könnten.

## Fortbildungskonzept

Der Bedarf an Fortbildungen ist von der systemischen und der individuellen Perspektive aus zu betrachten. Unser Konzept sieht zwei Säulen vor. Während der Corona-Pandemie ist eine dritte Säule hinzugekommen. So sollen gemeinsame und an spezifischen Fragestellungen orientierte Fortbildungen stattfinden.

Die erste Säule besteht aus gemeinsamen Fortbildungen, die allgemeine Fragestellungen behandeln und bei der Suche nach einem gemeinsamen Weg unterstützen können

- Warum Digitalität im Unterricht?
- Welche Ziele möchten wir als Edewechter Oberschule gehen?
- Welche Probleme und Möglichkeiten kann der Umgang mit digitalen Geräten im Unterricht bringen?



Die zweite Säule besteht aus individuellen Fortbildungen, die diese Themenbereiche systematisch abdecken.

- Recherchieren, Erheben, Verarbeiten und Sichern
- Kommunizieren und Kooperieren
- Schützen und sicher Agieren
- Problemlösen und Handeln/ Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren

Dabei hat die Oberschule Edewecht, wie viele andere Schulen auch, das System der Mikrofortbildungen / des Fortbildungskioskes gewählt. Ähnlich wie bei einer Supermarkt-Pinnwand gibt es „Suche“- und „Biete an“- Angebote, die die Kollegen zueinander finden lassen.

Gerade in diesem Bereich der individualisierten Fortbildungen von Lehrkräften wird der Koordinator Armin Schudey viel Zeit investieren: er wird sowohl Fortbildungsangebote vorschlagen als auch Nachfrage-Wünschen nachkommen. Eine Sprechstunde bietet er seit dem Schuljahr 2018 montags nach der 6. Stunde an und beantwortet “kurze Fragen” auch innerhalb des Schulalltags. Bei Bedarf werden Fragen gebündelt und zu zusätzlichen Gruppenfortbildungen ausgedehnt.

Während der Corona-Pandemie konnten diese Angebote teilweise in den digitalen Raum übertragen werden. Insgesamt hat sich dort folgende Herangehensweise etabliert.

Die dritte Säule des Fortbildungskonzepts bildet die individuelle Fortbildung. Neben den Angeboten durch vedab.de und sind gerade seit 2020 weitere Akteure hinzugekommen. MobileSchule startete vor Jahren in Oldenburg und ist in den digitalen Raum umgezogen. Die HoppFoundation bietet regelmäßig Seminare mit pädagogischem Inhalt. Das NLQ bietet in Zusammenarbeit mit dem OFZ wöchentliche Mikrofortbildungen an. Qualität und Quantität sind enorm. Das Angebot wird immer unübersichtlicher, dafür aber auch zunehmend individueller.

Als sehr erfolgreich hat sich die Jahreslizenz beim Online-Anbieter Fobizz erwiesen. Hier konnten über Online-Selbstlernkurse viele individuelle Lernerlebnisse kreiert werden und ein KnowHow-Zuwachs im Kollegium gefördert werden. Die vielen kummulierten Fortbildungsstunden und -Zertifikate zeigen die hohe Bereitschaft jeder einzelnen Lehrkraft zu Weiterentwicklung.

### Folgerungen für die Zukunft

Aus diesen Fortbildungen erwachsend werden Unterrichtsideen entwickelt, ausprobiert, überprüft und in ein Gesamtkonzept implementiert. IServ wird nicht speziell thematisiert,



sondern als Schnittstelle zwischen den mobilen und stationären Geräten sowie den Präsentationsmedien Beamer oder Smartboard vor allem als Speichermedium genutzt. Die gemeinsame Schulcloud (derzeit IServ, bald auch NBC) bildet die Grundlage des kooperativen und kollaborativen Arbeitens.

Eine große Rolle werden in Zukunft persönliche Lern-Netzwerke (PLN) spielen. In diesem Sinne ist der Koordinator Armin Schudey einem Netzwerk der Arbeitsstelle Schulentwicklung des OFZ beigetreten und tauscht sich über die Entwicklung an anderen Schulen, u.a. dem GZE und der ALS aus. Zudem bietet er über das OFZ Fortbildungen für alle Lehrkräfte im Oldenburger Bereich an, zu denen sich auch Lehrkräfte der EDO anmelden können.

---

*Die Lehrkräfte sind bereit und entwickeln Kompetenzen.*

---

### Bereits erfolgte Schritte

09.2017	Bildung Arbeitsgruppe „Lernen mit digitalen Medien“ auf Basis der Fortbildung „Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien (UDM) - Zertifizierte Fortbildung für Lehrkräfte 2017/18“
11.2017	Beginn der Neufassung eines Medienkonzepts
02.2018	Vorstellung der Roadmap „Einsatz digitaler Medien“ in einer DB Schwerpunkt: Veränderung der Situation „Mobile Endgeräte“ Anschaffung eines Klassensatzes mit iPads + Infrastruktur Anschaffung eines digitalen Klassenbuches Angepeilter Zeitpunkt war ursprünglich der Beginn des Schuljahrs 2018/19



	<p><b><u>Verabredeter Weg:</u></b>  <b>A</b> Anschaffung mobiler Geräte zum August 2018  <b>B</b> einige Geräte – erste Erfahrungen – erste Unterrichtseinheiten  <b>C</b> Idee wird gestreut – erste Fragen/ Probleme in Fortbildungen angegangen – iPad-Koffer reicht nicht mehr aus  <b>D</b> Frage nach flächendeckendem Einsatz innerhalb einer Klasse/ Lerngruppe/ Jahrgangsstufe wird organisatorisch und didaktisch-methodisch geklärt  <b>E</b> Flächendeckender Einsatz mobiler Endgeräte (event. ab Jahrgang 2019/20)</p>
04/2018	<p>Onlinebefragung des Kollegiums zu den Fragen          Was tun wir bereits?          Was möchten wir gerne tun, können es aber aufgrund der Ausstattung nicht?</p>
08.2018	<p>Installation eines schulgebäudeweiten WLAN und öffentliche/beschränkte Nutzung dieses durch eigene Smartphones sowie den IServ-Zugang.</p>
10.2018	<p>Installation von Beamern im A-Trakt/B-Trakt. Ein Smartphone-Beamer-Link über ein Dongle erweist sich als nicht praktikabel, da nur auf dem Smartphone gespeicherte Audio/Image/Video-Dateien gezeigt werden können und die Verbindung per App nur sehr umständlich und wenig stabil läuft.</p>
11.2018	<p>Schenkung von 28 gebrauchten PCs durch die EWE. Sukzessive Verbindung dieser PCs mit vorhandenen Beamern, Netzwerk sowie Lautsprechern.</p>
12.2018	<p>Genehmigung einer Teil-Finanzierung (75%, max. 3000€) durch das NLM für die Anschaffung einiger iPads sowie Hüllen und Koffer.          Bedingungen: Fortbildung durch das Multimediamobil Nord sowie eine Co-Finanzierung (geplante Finanzierung durch die Bürgerstiftung)</p>
12.2018	<p>Fortbildung von Schulleitung, Jahrgangleitern sowie der Arbeitsgruppe „Digitales Lernen an der Edewechter Oberschule“ mit dem Titel „Filme erstellen mit dem iPad“ und den Schwerpunkten          - Equipment: Apps und Hardware, Vor- und Nachteile BYOD          - Filmen, Methoden, Herangehensweisen</p>
02.2019	<p>Vorläufiger Meilenstein „Medienkonzept – Edewechter Oberschule – Stand 02/2019“</p>



08.2019	Ausstattung aller Lehrer mit Tablets (Terrapad)
11.2019	Start Fortbildungsreihe
02.2020	Einführung des digitalen Klassenbuchs
02.2020	Probleme und Möglichkeiten als Open Space-Veranstaltung
07.2020	Zugang zu Online-Fortbildungen bei externem Anbieter
08.2020	Start „Mikofortbildungen“ – nach Bedarf
09.2020	FBK-Leiter geben die digital-medialen Pflichtinhalte zurück an Armin Schudey, (Siehe Anhang)
12.2020	Anschaffung und Einsatz von 44 iPads zur Ausgabe an Schüler ohne entsprechende techn. Ausstattung während des späteren Lockdowns sowie zum späteren schulweiten Einsatz
01.2021	MDM (Jamf)-Fortbildung einiger Lehrkräfte bzw. Mitarbeiter (Röben, Schudey, Heimsoth, F. Janßen, K. Listewnik)
02.2021	Kauf eines iMac-Mini (Apple Configurator, Spiegel-Server)

## Geplante Aktionen

Umgehend	Laserbeamer für die Mensa mit AppleTV/Airplay
Umgehend	Anschaffung eines 85“ Displays (Sony Professional) für das Lehrerzimmer für hybride Konferenzen/Fortbildungen
Umgehend	Anschaffung von 25 Konferenzmikrofonen (Jabra Speak 710) für Streaming von Unterricht und Hybridkonferenzen
04.2021	Finanzierung eines Klassensatzes „Calliope Mini“
08/2021	Aufarbeitung und Folgen der Corona-Zeit und des Distance-Learnings
	Flächendeckende Anschaffung von AppleTVs für vorhandene Beamer
	Anschaffungs-Plan: 1 Klassensatz mit iPads pro Flur
	Jahrgangsbezogene Einführung von elternfinanzierten Mobilien Endgeräten



Update 03/2021

Mit der Neu-Erstellung dieses Medienkonzepts wurde 2017 begonnen. Mit dem 13.03.2020 und der COVID-19-bedingten ersten Schließung der Schulen traten Defizite zu Tage; gleichzeitig zeigten sich Entwicklungspotentiale<sup>20</sup>:

 **D64**  
Zentrum für Digitalen Fortschritt

**Schulen brauchen eine verlässliche Bereitstellung und Pflege der digitalen Infrastruktur sowie Support durch professionelles Personal.**



#DigitalRessourcen

 **D64**  
Zentrum für Digitalen Fortschritt

**PCs, Laptops, Tablets oder Smartphones sind Kulturzugangsgeräte und müssen in der Bildung, wie Bücher oder Taschenrechner, als Grundversorgung verwirklicht werden.**



#GrundversorgungInternet

 **D64**  
Zentrum für Digitalen Fortschritt

**Schulen muss im Rahmen des Schulalltags ausreichend Zeit für Fortbildungen und Schulentwicklung eingeräumt werden.**



#DigitalRessourcen

 **D64**  
Zentrum für Digitalen Fortschritt

**Internetzugang oder Datenvolumen dürfen unabhängig vom Lernort keine Hürde in der Bildung darstellen und müssen wie Strom und Wasser als Grundversorgung verwirklicht werden.**



#GrundversorgungInternet

Quelle: Internet als Grundversorgung sicher; CCO, <https://d-64.org/category/bildung/>

<sup>20</sup> <https://www.mentimeter.com/s/a7e9ee5bddba0e598a45a584b02482de/82514be08d02>



Deutlicher sollte jedem Entscheidungsträger geworden sein: es geht um das WIE und nicht um das OB.

In der Zeit zwischen dem ersten Lockdown (05/2020) und dem zweiten Lockdown (11/2020) wurden 44 iPads vom Schulträger angeschafft, die an Schüler ohne eigene Geräte ausgegeben werden sollen.

Konkret benötigt die EDO ...

... einen Anschaffungs- sowie Serviceplan vor Beginn des Schuljahres 2021/22 durch den Schulträger. Dieser Plan muss Aufstellung aller Geräte, Laufzeiten sowie Reparaturen und Neuanschaffungen enthalten.

... Dienstgeräte, die den Wünschen der Lehrkräfte entsprechen und konfigurierbar sind. Ein Musiklehrer wird eine andere Ausstattung benötigen. Dienstgeräte müssen in das vorhandene Netzwerk integrierbar sein und den pädagogischen Entscheidungen des Kollegiums (Abfrage durch den Schulträger), dem Arbeitsschutz (Bildschirmgröße) sowie dem geplanten mobilen Einsatz (Akkulaufzeit) entsprechen.

... eine einheitliche Ausstattung mit SmartTV mit Airplay (z.B. Sony Professional), wo Beamer/Boxen/AppleTV aus technischen und/oder didaktischen Gründen nicht eingesetzt werden können.

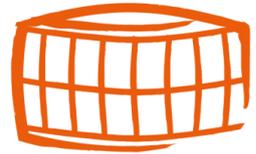
... ein SmartTV für das Lehrerzimmer zur Durchführung von Hybridkonferenzen und Fortbildungen mit digitalen Inhalten

... einen Laserbeamer für die Mensa zur Durchführung von Hybridkonferenzen, Fortbildungen, Schulveranstaltungen, Zeugniskonferenzen, ...

... eine Administration der Geräte von außen. Die Arbeitsplatzbeschreibung des Schulassistenten kann auf die aktuellen Bedürfnisse angepasst werden. Nur mit der flächendeckenden Erprobung und Überprüfung der vorhandenen Kompetenzen können die Lehrkräfte in die nächste Entwicklungsstufe gehen.

... eine aktive Abfrage von Seiten des Schulträgers bezüglich Bildungsfltrate / SIM-Karte für alle Schülerinnen und Schüler.

... die Rückmeldung vom Schulträger, dass der Schulträger aktiv ein Medienbildungskonzept in Zusammenarbeit mit der Medienberatung sowie den Schulen vor Ort erstellt.



---

*Digitale Endgeräte und eine funktionierende Infrastruktur sind unerlässlich für eine zeitgemäße Bildung<sup>21</sup>*

---

## Anforderungen des NLQ an ein Medienkonzept

Das Medienkonzept der Edewechter Oberschule wird auf Grundlage der Anforderungen des NLQ geschrieben. Diese Anforderungen sind hier zu finden:

<https://wordpress.nibis.de/mzbs/leitfaden-medienbildungskonzept/> (Stand 09/2019)

Das Leitbild selber ist auf der Struktur des Medienberaters Maik Rieken entstanden.

Auf der o.g. Homepage wird exemplarisch folgender Aufbau genannt:

---

<sup>21</sup> <https://d-64.org/d64diskutiert-zg-resuemee/>



## Inhalt

1 Vorbemerkungen .....	2
2. Zusammenarbeit von Schulträger und Schulen.....	3
2.1 Die Perspektiven digitaler Kompetenz .....	3
2.2 Verbindung von schulischem Medienbildungskonzept und .....	4
Medienentwicklungsplan des Schulträgers.....	4
3. Entwicklung des schuleigenen Medienentwicklungskonzeptes.....	5
3.1 Qualitätsmerkmale eines Medienbildungskonzeptes .....	5
3.2 Varianten von Medienbildungskonzepten .....	6
a) Fachbezogen.....	6
b) Projekt .....	6
c) Schulinternes Curriculum.....	6
3.3 Fragestellungen an das Planungs-Team .....	7
3.4 Vorgehensweise.....	8
3.5 Motivation der Kolleginnen und Kollegen.....	9
3.6 Bestandsanalyse: Was machen / haben wir schon? .....	10
3.7 Zuordnung von Lehrplaninhalten / Erstellen einer Medienbildungsmatrix.....	10
3.8 Lehrplanbezogener Technikbedarf.....	10
3.9 Interner Fortbildungsbedarf .....	11
3.10 Bedarf an Schul- Unterrichtsentwicklung.....	12
4. Checkliste.....	12
5. Weiterführende Unterstützung für Medien-Bildung: .....	12
6. Anhang.....	13
6.1 Beispieltabellen zur Bestandsanalyse.....	13
6.2 Beispielliste Kompetenzen Ende Jahrgang 10 .....	17

Wenn Sie diese Punkte mit dem vorliegenden Konzept vergleichen, werden Sie feststellen, dass diese Punkte vorhanden sind. Allerdings haben wir auch begründet, warum wir diese Punkte noch nicht weiter ausführen können.

---

*Wir benötigen eine reflektierte Testphase mit weitgehender Verfügbarkeit,  
Einheitlichkeit, Support und durchgehender Planungssicherheit.*

---