



---

## **Medienkonzept**

der Beruflichen Schule des Kreises Nordfriesland in Niebüll

- Stand 03.12.2019 -

---

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Mission und Vision .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Leitsätze zur Erreichung von Mission und Vision .....</b>	<b>4</b>
3.1 Curriculare Leitsätze .....	4
3.2 Organisatorische Leitsätze .....	5
<b>4 Der Begriff „Medienkompetenz“ .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Bestandsaufnahme.....</b>	<b>7</b>
5.1 Pädagogische Bestandsaufnahme .....	7
5.2 Technische Bestandsaufnahme .....	7
5.2.1 Hardwareausstattung .....	8
5.2.2 Softwareausstattung .....	11
<b>6 Rahmenbedingungen für das Ausstattungskonzept.....</b>	<b>11</b>
6.1 Geräte und Software für den pädagogischen Einsatz.....	12
6.2 Geräte und Software für die Unterrichtsorganisation und Verwaltung .....	14
6.3 Netzwerk- und Serverinfrastruktur .....	14
6.4 Geräte und Software für den Betrieb von Schulverwaltungsprogrammen .....	15
<b>7 Supportkonzept für den Service und Betrieb .....</b>	<b>15</b>
7.1 Organisation des technischen Supports.....	16
7.2 Organisation des Benutzersupports.....	16
<b>8 Fortbildungsmaßnahmen.....</b>	<b>17</b>
<b>9 Unterrichtliche Umsetzung.....</b>	<b>18</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>II</b>

# 1 Einleitung

---

Ausgehend von der Annahme, dass durch den digitalen Wandel künftig in allen Bereichen des Lebens neue Kompetenzen benötigt werden, bedarf es eines Medienkonzeptes, welches unsere Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, in der komplexen digitalen Welt zu partizipieren und sie aktiv mitgestalten zu können. Wir sehen es als Aufgabe, unsere Schülerinnen und Schüler mit Kompetenzen auszustatten, sodass sie sich verantwortungsvoll und bewusst in der Welt bewegen, am gesellschaftlichen Leben teilhaben und dieses mitgestalten können.

Die Arbeit zur Erstellung dieses Medienkonzeptes für die Berufliche Schule Niebüll knüpft an die Schulprogrammarbeit an, welche im Leitbild unserer Schule (Stand 2018) verankert ist.



Bei der Gestaltung des Medienkonzeptes werden folgende Inhalte des Leitbildes explizit aufgegriffen:

*„Wir bereiten die Schülerinnen und Schüler auf aktuelle und anstehende Transformationsprozesse der Arbeitswelt vor, insbesondere Nachhaltigkeit und Digitalisierung.“*

*„Wir entwickeln unsere Kompetenzen für einen zukunftsorientierten Unterricht weiter und bilden uns regelmäßig fort.“*

*„Die Ausstattung der Lernumgebung halten wir stetig auf dem neuesten Stand.“*

*„Durch kooperative Umgangsformen sowie Identifikations- und Gestaltungsmöglichkeiten fördern wir Leistungsbereitschaft und Kreativität.“*

*„Mit unserem kompetenzorientierten Unterricht konzentrieren wir uns auf die Entwicklung unserer Schülerinnen und Schüler und bereiten sie auf die berufliche Wirklichkeit vor.“*

*„Wir gestalten den technologischen Wandel aktiv mit und bereiten unsere Schülerinnen und Schüler auf die gesellschaftlichen Herausforderungen vor.“*

*„Wir gehen mit digitalen Medien selbstbestimmt, sozial verantwortlich, kreativ und sachgerecht um.“*

Die im Leitbild formulierten Werte und Normen haben auch für das vorliegende Medienkonzept Bestand, werden jedoch vor dem Hintergrund der Digitalisierung wie folgt ergänzt:

Wir streben eine Schulkultur an, bei der unsere Schule als zeitgemäßer Lern - und Lebensraum Gestalt findet - Wir bilden Zukunftsperspektiven für die Region, indem wir mit digitalen Medien selbstbestimmt, sozial verantwortlich, kreativ und sachgerecht umgehen. Die Kultur des Teilens ist eine wichtige Säule unserer digitalen Schulkultur. Wir fördern Corporate Identity durch Corporate Design.

Uns ist es wichtig, die Bedeutsamkeit der Lehrerpersönlichkeit in Bezug auf die Bildung in einer digitalisierten Welt im Blick zu behalten.

Hier geht es für uns insbesondere um:

- die Glaubwürdigkeit bzw. Authentizität,
- die fachliche Kompetenz,
- die Kritikfähigkeit,
- die Willenskraft,
- die Fähigkeit, die Lernenden auf diesem Weg mitzunehmen und zu begleiten.<sup>1</sup>

***„[Für uns] geht [es] um Bildung in der Digitalisierung, nicht um Digitalisierung in der Bildung. Es muss um die Frage gehen, wie sich Bildungsprozesse angesichts des digitalen Wandels verändern und entwickeln – nicht wie diese digitaler gestaltet werden können.“<sup>2</sup>***

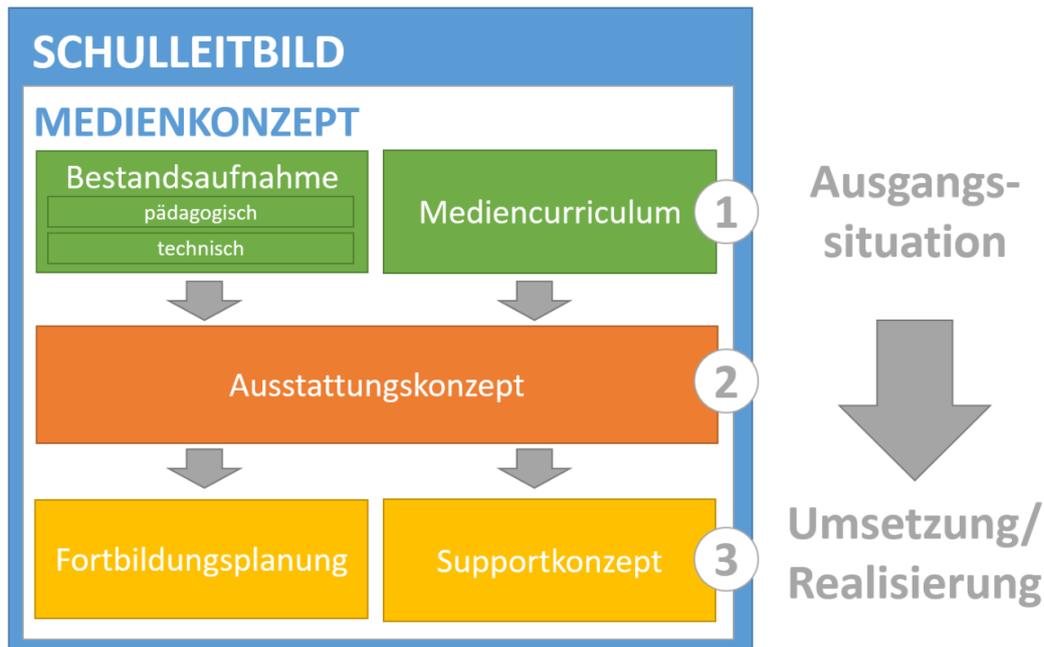
---

<sup>1</sup> In Anlehnung an Roth, Gerhard: Bildung braucht Persönlichkeit, Wie lernen gelingt, 2015, Klett-Cotta, S. 333ff.

<sup>2</sup> Hinweis zur Quelle:

Am 17. Oktober 2018 fand im Bundestag, auf Einladung des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung, das öffentliche Fachgespräch zum Thema „Digitalisierung in Schule, Ausbildung und Hochschule“ statt. Als Experte war Dr. Ekkehard Winter, Mitglied des Forum Bildung Digitalisierung e. V. und Geschäftsführer der Deutschen Telekom Stiftung, eingeladen, eine Stellungnahme vorzustellen,

„Digitalisierung in Schule, Ausbildung und Hochschule“ am 17. Oktober 2018 in Berlin, unter <https://www.forumbd.de/derverein/acht-thesen-fuer-bildung-in-der-digitalisierung> (abgerufen am 10.05.2019).



Den Ausgangspunkt des Medienkonzeptes bildet eine umfassende pädagogische und technische Bestandsaufnahme und das in der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ enthaltene Mediencurriculum. Aus dieser Ausgangssituation leiten sich Rahmenbedingungen für das Ausstattungskonzept ab. Damit der methodische und didaktische Mehrwert der technischen Ausstattung vom Kollegium optimal ausgeschöpft werden kann, bedarf es eines Fortbildungskonzepts und eines technischen Supports. Im Folgenden werden die einzelnen Bausteine des Medienkonzeptes vorgestellt:

- Bestandsaufnahme
- die Rahmenbedingungen des Ausstattungskonzepts
- das Supportkonzept für Service und Betrieb
- Fortbildungsmaßnahmen
- das Mediencurriculum in Form eines Kompetenzrasters

## 2 Mission und Vision

Das Leitbild der Beruflichen Schule in Niebüll umfasst das Selbstverständnis, dass wir ein regionales Kompetenzzentrum für vielfältige Berufliche Bildung sind (Mission). Die Richtschnur für unsere langfristige Positionierung und Ausrichtung lautet: Wir bilden Zukunft für die Region (Vision). Mit diesem Medienkonzept wollen wir die Perspektive eröffnen, uns zum Medienkompetenzentrum für die Menschen in der Region Südtondern zu entwickeln.

### 3 Leitsätze zur Erreichung von Mission und Vision

#### 3.1 Curriculare Leitsätze

- Wir verstehen den Kompetenzerwerb im Kontext der Digitalisierung als eine fächerübergreifende Querschnittsaufgabe.
- Wir beziehen bei der Medienkompetenzentwicklung die Erziehungsberechtigten sowie die Dualpartner ein.
- Wir fördern verstärkt die Medienkompetenz aller Schüler und Lehrer zur Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens.
- Wir fördern individuelles und selbstgesteuertes Lernen zur Entwicklung von Mündigkeit, Identitätsbildung und Stärkung des Selbstbewusstseins sowie der selbstbestimmten Teilhabe an der digitalen Gesellschaft.
- Wir vermitteln die sechs Kompetenzbereiche der Medienkompetenz gemäß der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“:<sup>3</sup>
  1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren
  2. Kommunizieren und Kooperieren
  3. Produzieren und Präsentieren
  4. Schützen und sicher Agieren
  5. Problemlösen und Handeln
  6. Analysieren und Reflektieren
- Wir erkennen, dass das Thema *Künstliche Intelligenz* an Bedeutung gewinnt und berücksichtigen dieses bei unserer curricularen Arbeit.
- Wir legen - gemäß dem Auftrag einer Beruflichen Schule - großen Wert auf berufsspezifische Kompetenzen. Diese werden in den entsprechenden Fachcurricula erarbeitet, dokumentiert und evaluiert.
- Wir unterstützen mithilfe digitaler Medien, die Individualisierung ermöglichen, den Prozess der Inklusion.

---

<sup>3</sup> Siehe Kompetenzraster im Anhang.

- Wir vermitteln und fördern Schlüsselqualifikationen für lebenslanges Lernen in einer digitalisierten Welt – für Schüler, Lehrpersonal und Stakeholder (interessierte Außenstehende).
- Wir verwenden elektronische Medien zur methodischen und didaktischen Bereicherung des Unterrichts.
- Wir lassen im Unterricht Medienprodukte erstellen (z.B. in der Unterrichtsphase nach den schriftlichen Prüfungen), die auch von nachfolgenden Schülerrinnen- und Schülergenerationen genutzt werden können.

### **3.2 Organisatorische Leitsätze**

- Wir berücksichtigen bei der Fortbildungsplanung schul- und fachspezifische Besonderheiten, dabei binden wir interne und externe Angebote zur Lehrerfortbildung mit ein.
- Wir sprechen der Personalentwicklung beim „Lernen mit digitalen Medien“ eine besonders hohe Bedeutung zu, sowohl anwenderbezogen als auch im Bereich der Mediendidaktik.
- Wir arbeiten an einer erfolgreichen Integration digitaler Medien in unsere Schulkultur und gleichen stetig die aktuelle Situation mit den zu verfolgenden Zielen und den geplanten Entwicklungsschritten ab (kontinuierliche Evaluation).
- Wir erstellen digitale Medienpools und Linksammlungen (für eine Fachschaft / einen Fachbereich) und setzen diese im Unterricht ein.
- Wir nutzen Lernmanagementsysteme (bspw. MOODLE) im Kollegium zum Informationsaustausch.
- Wir nutzen Lernmanagementsysteme (bspw. MOODLE), um eine neue Form der Zusammenarbeit der Schülerinnen und Schüler außerhalb des Unterrichts zu ermöglichen.
- Wir erhalten bei der medienpädagogischen Umsetzung des Medienkonzeptes Unterstützung von einer schulinternen Medienberaterin bzw. einem schulinternen Medienberater.
- Wir ermöglichen selbstständiges Lernen durch offene, an modernem Lernen orientierten Raumkonzepten in Form eines Open-Learning-Campus.

## 4 Der Begriff „Medienkompetenz“

Das Medienkonzept folgt der Definition des Bundesinstituts für Berufsbildung, welches die Medienkompetenz in sechs Dimensionen gliedert:<sup>4</sup>

- **„Medien zielgerichtet nutzen:** *[Lernende] können aufgabenbezogen Medien auswählen und/oder entsprechende Hard- und Software bedienen. Sie können in verschiedenen Medien recherchieren und Arbeitsergebnisse gestalten und/oder dokumentieren.*
- **Selbstständig lernen:** *[Lernende] erkennen neue Entwicklungen und ihren daraus resultierenden Lernbedarf. Sie können selbstständig und zielgerichtet lernen.*
- **Rechtliche, ethische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen der Mediennutzung berücksichtigen:** *[Lernende] kennen die rechtlichen und ethischen Grundlagen der Mediennutzung. Sie achten bei der Mediennutzung auch auf wirtschaftliche Aspekte.*
- **Verantwortungsvoll zusammenarbeiten:** *[Lernende] können Medien zum Austausch mit anderen und zur Zusammenarbeit nutzen. Sie bringen sich aktiv in den Austausch ein und treiben diesen voran. Dabei achten sie darauf, andere zu respektieren und niemandem zu schaden.*
- **Sprache zielgerichtet nutzen:** *[Lernende] können sich mündlich und schriftlich situationsbezogen ausdrücken und berücksichtigen dabei die gängigen Regeln. Sie können Informationen bewerten und beurteilen, ob diese für die Aufgabenstellung wichtig sind.*
- **Innovationen aufgreifen und vorantreiben:** *[Lernende] gehen technische Neuerungen aktiv an. Sie können neue Medienanwendungen umsetzen und während der Ausbildung Anwendungen entwickeln und gestalten.“*

Medienkompetenz, dieser Definition folgend, reicht von der Anwendung digitaler Medien bis zum zielgerechten Einsatz von Sprache und betont, dass die Vermittlung der Medienkompetenz eine fächerübergreifende Querschnittsaufgabe ist, der wir uns annehmen.

---

<sup>4</sup>BiBB: „Pressemitteilung: Medienkompetenz: Viel mehr als Technikwissen - BIBB-Forschungsprojekt empfiehlt berufsspezifische Ausbildungsinhalte“, vom 23.03.2016, unter: <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/Medienkompetenz.pdf> (abgerufen am 29.05.2019).

## **5 Bestandsaufnahme**

Ein Ausgangspunkt des vorliegenden Medienkonzeptes ist das Ergebnis einer umfassenden Bestandsaufnahme, diese umfasst die pädagogische sowie technische Ausgangslage des digitalen Lernens.

### **5.1 Pädagogische Bestandsaufnahme**

Im Rahmen der pädagogischen Bestandsaufnahme wurde die Mediennutzung des Kollegiums sowie seine Haltung zum digitalen Lernen durch eine Online-Erhebung im November 2018 ermittelt. Die Auswertung hat ergeben, dass die teilnehmenden Lehrkräfte über eine positive Grundhaltung zum Thema „Digitales Lernen“ verfügen und mehrheitlich digitale Medien bei der Unterrichtsplanung verwenden. Der direkte Medieneinsatz im Unterricht erweist sich dagegen als heterogen. Zwar verwendet ein Großteil des Kollegiums digitale Präsentationstechniken im Unterricht, jedoch ist die konkrete Mediennutzung durch die Schülerinnen und Schüler noch schwach ausgeprägt. Als Gründe dafür nennen die Lehrkräfte mangelnde Verfügbarkeit von Endgeräten, unzureichende Internetverbindungen und fehlende didaktisch Unterstützung. Grundsätzlich ist die Lehrerschaft jedoch mit der technisch gleichartigen Ausstattung - sofern vorhanden - zufrieden, wünscht sich jedoch einen stärkeren technischen Support.

### **5.2 Technische Bestandsaufnahme**

Die Berufliche Schule in Niebüll verteilt sich auf insgesamt vier Standorte: Das Schulzentrum in der Uhlebüller Straße in Niebüll als Hauptstandort, die Außen- bzw. Nebenstellen in Westerland auf Sylt, der Rathausstraße und der Westerlandstraße in Niebüll.

Die mediale bzw. informations- und kommunikationstechnische Ausstattung wird an der Beruflichen Schule in Niebüll seit den 1980er Jahren stetig weiterentwickelt und ergänzt. Folglich handelt es sich hierbei um ein gewachsenes System.

Im Folgenden wird zunächst die Hardware-Ausstattung und danach die Software-Ausstattung betrachtet.

## 5.2.1 Hardwareausstattung

### Zentrale Server<sup>5</sup>

Die Berufliche Schule verfügt über eine zentralisierte Serverstruktur, d.h. Server-Dienste, wie z.B. die Benutzerverwaltung, die Datenspeicherung (Fileserver) sowie die Bereitstellung von Druckern und Kopierern. Diese werden zentral am Hauptstandort betrieben. Hierfür werden zwei moderne festplattenlose Server und ein leistungsstarkes Storage-System eingesetzt. Auf diesen physikalischen Servern werden über 20 virtuelle Server mit verschiedenen Aufgaben betrieben. Die Außen- und Nebenstellen greifen über speziell gesicherte Verbindungen auf diese Serverdienste zu. Alle Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und andere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verfügen über einen passwortgeschützten Zugang zum Netzwerk der BS Niebüll und können grundsätzlich über jeden Rechner auf die oben dargestellten Dienste zugreifen.

Die Software für die Schulverwaltung (bspw. WinSCHOOL/UNTIS)<sup>6</sup> wird auf zwei eigenständigen physikalischen Servern (gespiegelt) betrieben.

Neben den oben beschriebenen Servern, die lediglich im lokalen Netzwerk, also intern, zur Verfügung stehen, verfügt die Schule auch über zwei Server, die von außen zugänglich sind: einen Mail-Server und einen Server mit einem Learn Management System (LMS).

Mail-Server: Jede Lehrkraft hat eine eigene E-Mail-Adresse nach dem Muster vorname.nachname@bs-niebuell.de. Über diesen Server können neben E-Mails auch Kontakte, Termine und Aufgaben individuell oder zentral verwaltet werden.

LMS-Server: Auf dem anderen Server wird ein schuleigenes LMS auf Open-Source-Basis betrieben (MOODLE), wie es auch an vielen Universitäten und Fachhochschulen verwendet wird. Dieses System wird von der Schule administriert und sämtliche Nutzer können über das Internet auf diesen Server zugreifen.

---

<sup>5</sup> Eine genaue und aktuelle Aufstellung der physikalischen und virtuellen Server kann im Geschäftsbereich 5 der Beruflichen Schule in Niebüll eingesehen werden.

<sup>6</sup> Produkte zur Schülerverwaltung, Lehrkräfteeinsatz- und Stundenplanung, die besondere Anforderung an den Datenschutz haben.

## Netzwerk<sup>7</sup>

Grundsätzlich kann das Netzwerk in vier Bereiche eingeteilt werden:

1. WinSCHOOL und UNTIS<sup>8</sup>
2. Schulverwaltung
3. Pädagogisches Netz
4. Landesnetz

Während es sich beim Netzwerk für WinSCHOOL und UNTIS um ein physikalisch getrenntes Netzwerk handelt, sind Verwaltungsnetz und pädagogisches Netz logisch mithilfe von virtuellen lokalen Netzwerken (V-LAN) getrennt. Abgesehen von wenigen Ausnahmen verfügt jeder Raum über einen Netzwerkzugang zum pädagogischen Netz. Die Schulverwaltungssoftware und das Verwaltungsnetz sind nur in bestimmten Räumen zugänglich.

Das Netzwerk verfügt größtenteils über moderne Netzwerkleitungen, die Gigabit-LAN ermöglichen. Zusätzlich sind die meisten Knotenpunkte per Lichtwellenleitern angebunden. Zu Verwaltungszwecken und auch aus Sicherheitsgründen ist das Schulnetzwerk, wie oben bereits erwähnt, in verschiedene virtuelle lokale Netzwerke (V-LANs) unterteilt. Die Außen- und Nebenstellen sind über Tunnel (VPN) an das Netzwerk des Hauptstandortes angebunden. Der Schutz vor Zugriffen von außen wird über moderne Firewalls realisiert. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist eine Nutzung dieses Netzwerks für schulfremde Endgeräte nicht vorgesehen. Dafür wird neben dem kabelgebundenen Netzwerk ein drahtloses Netz (W-LAN) bereitgestellt, das an allen Standorten - mit Ausnahme der Westerlandstraße - flächendeckend verfügbar ist. Dieses W-LAN kann ohne vorherige Registrierung und Passwort genutzt werden und steht damit allen Schülerinnen und Schülern sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Schule zur Verfügung. Ein Zugriff vom W-LAN auf das oben beschriebene interne lokale Netzwerk ist gegenwärtig nicht vorgesehen.

---

<sup>7</sup> Eine aktuelle Darstellung der Netzwerkstruktur Server kann im Geschäftsbereich 5 der Beruflichen Schule in Niebüll eingesehen werden.

<sup>8</sup> WinSCHOOL wird zukünftig durch eine landesweit einheitliche Schulverwaltungssoftware ersetzt.

### **Ausstattung der Unterrichts- Computer-, Fach- und sonstiger Räume<sup>9</sup>**

Jeder Unterrichtsraum am Hauptstandort und in der Außenstelle Westerland ist mit einem Personal Computer ausgestattet, der mit einem Beamer und einer Dokumentenkamera verbunden ist. In der Nebenstelle Rathausstraße wird die Projektion über mobile Beamer realisiert.

Außerdem verfügt die Schule am Hauptstandort über sechs Computerräume, die jeweils über 24 bis 31 Schülerarbeitsplätze und mindestens einen Lehrerarbeitsplatz verfügen. Jeder dieser Räume ist zusätzlich mit einem Beamer und einer Dokumentenkamera ausgestattet. Diese Räume sind von allen Ausbildungsgängen nutzbar. In der Außenstelle Westerland sind zwei Computerräume mit maximal 18 Arbeitsplätzen eingerichtet. Die Nebenstelle in der Westerlandstraße verfügt ebenfalls über einen EDV-Raum.

Zusätzlich zu den Unterrichts- und Computerräumen sind verschiedene Fachräume vorhanden, die ebenfalls mit mehreren Schüler- und Lehrerrechnern ausgestattet sind, in der Nutzung aber in erster Linie bestimmten Ausbildungsgängen vorbehalten sind bzw. vorrangig von diesen genutzt werden. Im Bereich von Industrie/Handwerk 4.0/Internet der Dinge liegen derzeit nur im Bereich Kraftfahrzeug- und Holztechnik Realisierungen vor. Zum Beispiel in den Bereichen Metalltechnik und Sanitär-Heizung-Klimatechnik, Elektrotechnik und Nahrungsmittelproduktion finden entsprechende Entwicklungen in den Betrieben Verwendung. Im schulischen Alltag sind diese teilweise noch zu implementieren.

Eine Besonderheit stellen zwei Studios dar. In diesen Räumen können Lehrkräfte, aber auch Schülerinnen und Schüler, moderne Video- und Tontechnik nutzen, um eigene Lernvideos, etc. zu erstellen. Diese Studios sind mit besonders leistungsstarken Rechnern ausgestattet.

Neben den Unterrichtsräumen gibt es auch noch einen Arbeitsraum für Lehrkräfte, in dem zum einen Standard-PC-Arbeitsplätze, als auch Thin-Clients für den Zugriff auf die Schulverwaltungsprogramme (bspw. WinSCHOOL/UNTIS) bereitgestellt werden.

Die Schulleitung, die Abteilungsleitungen sowie Lehrkräfte mit Sonderaufgaben haben eigene Büros, die i.d.R. mit Standard-PCs, Druckern und, je nach Aufgabengebiet, mit Thin-Clients für den Zugriff auf das WinSCHOOL/UNTIS-Netz ausgestattet sind. Je nach Bedarf sind zusätzlich SW- oder Farbdrucker bis zur Größe DIN A3 und Scanner vorhanden. Zusätzlich sind in zwei Räumen Rechner mit Zugang zum Landesnetz.

---

<sup>9</sup> Eine genaue Aufstellung aller Räume mit ihrer jeweiligen Ausstattung und einer qualitativen Bewertung kann im Geschäftsbereich 5 der Beruflichen Schule in Niebüll eingesehen werden.

## 5.2.2 Softwareausstattung

### Server

Die unter dem Abschnitt Hardwareausstattung beschriebenen Server werden mit dem Betriebssystem Microsoft Windows Server betrieben. Zur Nutzerverwaltung wird folglich der Verzeichnisdienst Active Directory verwendet. Die Virtualisierung wird auf der Basis von VMWare vSphere realisiert.

### Desktop-Rechner für Lehrkräfte und Schulverwaltung<sup>10</sup>

Grundsätzlich wird an den Rechnern für die unterrichtliche, organisatorische und verwaltende Arbeit der Lehrkräfte eine möglichst einheitliche Softwareausstattung und Benutzeroberfläche angestrebt. Für spezielle Aufgaben werden aber auf bestimmten Rechnern besondere Produkte oder Werkzeuge ergänzt, bei denen es sich aus Kostengründen nicht lohnt, diese auf jedem Rechner vorzuhalten.

### Desktop-Rechner für den pädagogischen Einsatz

Auch bei den Rechnern für den pädagogischen Einsatz wird eine möglichst einheitliche Softwareausstattung und Benutzeroberfläche angestrebt. Aber auch hier kann es bei Fachräumen, die in erster Linie zur Ausbildung in bestimmten Bildungsgängen vorgesehen sind, zu Abweichungen kommen.

### Terminal Server

In Computerräumen mit älteren Desktop-Systemen wird eine Terminal-Server-Lösung eingesetzt. Dieses Vorgehen ermöglicht es, auch bei leistungsschwächeren Geräten ein flüssiges Arbeiten zu ermöglichen, da die eigentliche Ausführung der Software auf den Servern liegt.

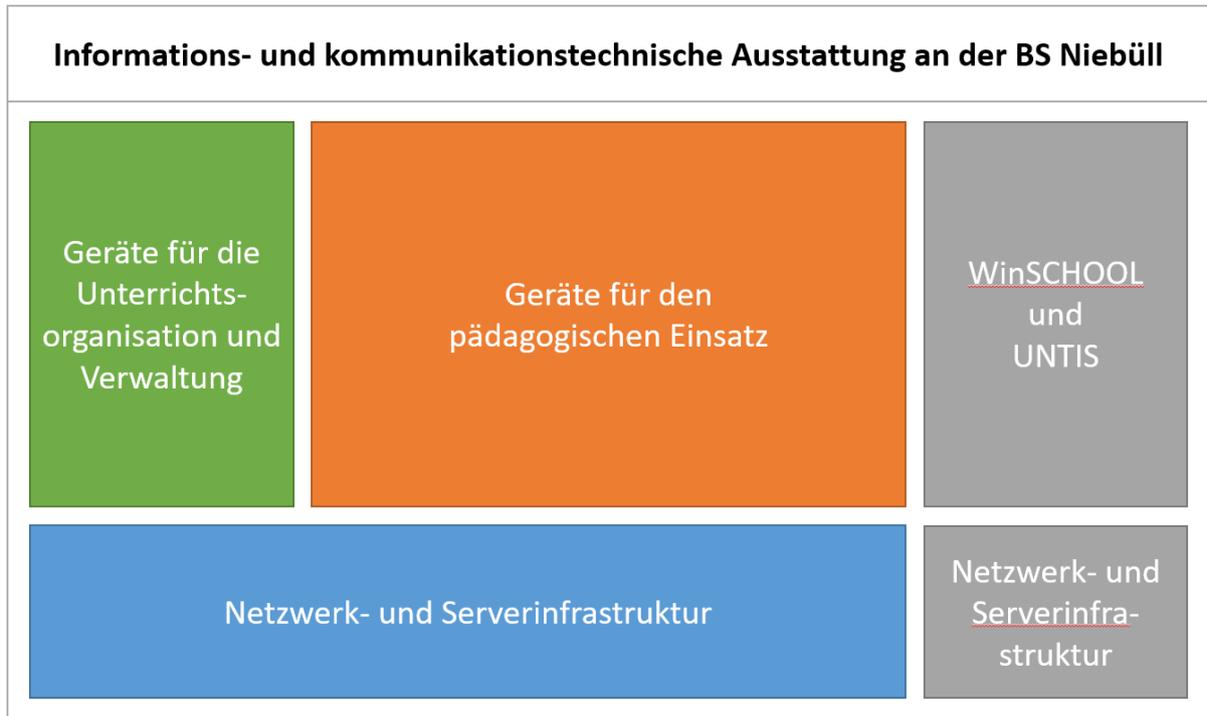
## 6 Rahmenbedingungen für das Ausstattungskonzept

Vor dem Hintergrund der Zielsetzung dieses Medienkonzeptes ist es notwendig, die mediale bzw. informations- und kommunikationstechnische Ausstattung an der Schule auszubauen und zu erweitern. Hierzu bedarf es einer differenzierten Betrachtung der in Kapitel 5.2 dargestellten Struktur dieser Ausstattung. Hierzu wird wie folgt unterschieden:

---

<sup>10</sup> Eine Liste der installierten Software kann im Geschäftsbereich 5 der Beruflichen Schule in Niebüll eingesehen werden.

1. Geräte und Software für den pädagogischen Einsatz
2. Geräte und Software für die Unterrichtsorganisation und Verwaltung
3. Netzwerk- und Serverinfrastruktur
4. Geräte und Software für den Betrieb von Schulverwaltungsprogrammen (WinSCHOOL, UNTIS)  
(siehe untenstehende Abbildung).



## 6.1 Geräte und Software für den pädagogischen Einsatz

Die pädagogische und fachdidaktische Arbeit, also die Vermittlung von Handlungskompetenzen im beruflichen, aber auch im außerberuflichen Bereich, stehen für die Lehrkräfte der Beruflichen Schule in Niebüll im Mittelpunkt ihrer Arbeit.

Um die in dem Strategiepapier der KMK „Bildung in der Digitalen Welt“ beschriebenen Kompetenzen nachhaltig zu vermitteln, bedarf es einer stetigen Überprüfung und Weiterentwicklung der Curricula. Zudem müssen auch die notwendigen Hard- und Software-Komponenten beschafft werden. Hierzu gehören passive und interaktive Präsentationsgeräte, mobile und stationäre Endgeräte sowie zukünftig vermehrt Komponenten aus dem Internet der Dinge.

Bei der Beschaffung dieser Geräte sind neben rein pädagogischen und didaktischen auch immer berufsbildnerische Aspekte zu berücksichtigen. Wichtig ist auch, dass nicht nur Beschaffungskosten, sondern auch Kosten für Wartung, Unterhalt, ggf. Aktualisierung und vor allem die Kosten für Fort- und Weiterbildung (→ Total Cost of Ownership) berücksichtigt werden.

Ferner müssen seitens der Schule die notwendigen Ressourcen bereitgestellt werden, so dass eine sinnvolle pädagogisch/didaktische Nutzung für den Unterricht ermöglicht wird. Digitale Medien bieten oft einen Mehrwert gegenüber den analogen und es ist wichtig, diesen auszuschöpfen. Es reicht jedoch nicht aus, analoge durch digitale Geräte zu ersetzen.

Einen sinnvollen Ansatz zur Integration von digitalen Medien in den Unterricht bietet das SAMR-Modell<sup>11</sup> nach Ruben Puentedura. In jedem Fall sollte eine Dokumentation erstellt werden, die mindestens den technischen Einsatz (Bedienungsanleitung) und den pädagogischen Einsatz (pädagogisch/didaktische Konzeption) umfasst. Ggf. ist auch der notwendige Fortbildungsbedarf festzustellen und zu dokumentieren. Es sollte stets kritisch hinterfragt werden, ob eine Investition ihren finanziellen Aufwand wirklich lohnt (siehe auch Kapitel 8).

Da die meisten Unterrichts- und Computerräume von unterschiedlichen Lehrkräften genutzt werden, ist eine möglichst einheitliche medientechnische Ausstattung dieser Räume anzustreben. Zum einen sollen sich Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte auf eine funktionierende Grundausstattung verlassen können, zum anderen soll gewährleistet sein, dass möglichst jeder Raum ohne vorherige Einweisung verwendet werden kann, sodass sich Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte nicht mit technischen Details der Infrastruktur beschäftigen müssen, sondern sich auf den eigentlichen Unterricht konzentrieren können. Dies betrifft sowohl die Hardware als auch die Softwareausstattung der Räume.<sup>12</sup> Trotz dieser angestrebten Einheitlichkeit darf man sich einer gewissen Flexibilität nicht berauben lassen: So soll es z.B. durchaus möglich sein, Räume um bestimmte Ausstattungsmerkmale zu ergänzen, ohne dass davon die einheitliche Grundfunktionalität beeinträchtigt wird.

Vor dem Hintergrund der Vielfältigkeit des unterrichtlichen Angebotes der Beruflichen Schule in Niebüll kann es aber sinnvoll sein, dass auf der Ebene der Fachbereiche, Abteilungen oder für bestimmte Bildungsgänge Ausstattungsprofile oder Ausstattungsszenarien allgemeiner Art

---

<sup>11</sup> SAMR: S – Substitution, A – Argumentation, M – Modifikation, R – Redefinition

<sup>12</sup> Fachräume, die vornehmlich für bestimmte Ausbildungsgänge eingerichtet werden, sind hier ausgenommen.

entworfen werden. Hierbei bedarf es aber in jedem Fall einer Konzeption, die mindestens den oben beschriebenen Anforderungen genügt.

Die Geräte für den pädagogischen Einsatz stehen im Zentrum der medienpädagogischen Arbeit und bei der Umsetzung der KMK-Strategie. Zusätzlich zu den oben beschriebenen Anforderungen für die Beschaffung neuer Hardware- und Software-Komponenten muss der Beschaffungsprozess konkretisiert werden. Dabei sind die Schulleitung, Abteilungsleitungen, die betroffenen Geschäftsbereiche sowie die Fachbereiche und Fachschaften miteinzubeziehen.

## **6.2 Geräte und Software für die Unterrichtsorganisation und Verwaltung**

Für die Unterrichtsplanung, die Entwicklung von Unterrichtskonzepten, die Arbeit in der Schulorganisation, aber auch für die anfallenden Verwaltungsarbeiten der Lehrkräfte (mit oder ohne Sonderaufgaben), als Abteilungsleiter/in oder als Schulleiter/in, müssen geeignete Arbeitsplätze bereitstehen – sowohl für Teamarbeit als auch für Einzelarbeit.

Auch im Rahmen dieser Tätigkeiten lassen sich Informations- bzw. Kommunikationstechnologien und neue Medien gewinnbringend einsetzen. Zudem stärkt der eigene Umgang mit diesen Technologien die Kompetenz der Lehrkräfte und verbessert damit zugleich die Fähigkeit, genau diese Kompetenzen an die Schülerinnen und Schüler zu vermitteln. Vor diesem Hintergrund liegt es im Bestreben der Beruflichen Schule in Niebüll durch Bereitstellung geeigneter Arbeitsbedingungen, Anreize für die Lehrkräfte zu schaffen, sich aktiv im Rahmen der eigenen Arbeit mit digitalen Medien auseinanderzusetzen.

Auch bei diesen Geräten soll eine möglichst einheitliche Ausstattung und Benutzeroberfläche bereitgestellt werden. Trotzdem müssen auch hier Möglichkeiten geschaffen werden, mit neuen Produkten (Hard- und Software) zu experimentieren und diese auf ihre Tauglichkeit im pädagogischen oder organisatorisch-verwaltenden Bereich zu überprüfen.

## **6.3 Netzwerk- und Serverinfrastruktur**

Die Server- und Netzwerkinfrastruktur bildet das Fundament für die zuvor dargestellte pädagogische Arbeit bzw. für die Unterrichtsorganisation und Verwaltung. Folglich sind auf dieser Ebene vor allem die Ausfallsicherheit und die Leistungsfähigkeit besonders wichtig. Dies betrifft die Server, das lokale, kabelgebundene Netzwerk (LAN) und das drahtlose Netzwerk (WLAN)

Um eine möglichst hohe Ausfallsicherheit zu gewährleisten, ist es nötig, dass die verwendeten Geräte auf einem aktuellen Stand sind und regelmäßig (Monitoring) überprüft werden. Da die Austauschzyklen i.d.R. durch die entsprechenden Service- und Garantieleistungen vorgegeben sind, muss hier ein Investitionsplan erstellt werden, um einen regelmäßigen Austausch der Geräte im Rahmen der Haushaltsmittel der Schule planen und durchführen zu können.

Neben der Ausfallsicherheit muss regelmäßig überprüft werden, ob die Leistungsfähigkeit dieses Fundaments ausreichend dimensioniert ist. Auch bei der Beschaffung neuer Komponenten auf den beiden übergeordneten Ebenen ist stets zu prüfen, ob die jeweilig vorhandene Server- und Netzwerkinfrastruktur ausreichend dimensioniert ist. Dies gilt insbesondere bei der Nutzung von W-LAN. Ggf. müssen dann zusätzliche Investitionen in die Infrastruktur getätigt werden, was die Gesamtkosten der Maßnahme erhöht und die Realisierungszeit verlängert.

#### **6.4 Geräte und Software für den Betrieb von Schulverwaltungsprogrammen**

Die Geräte und die Software für den Betrieb von Schulverwaltungsprogrammen (bspw. WIN-SCHOOL und UNTIS) werden ausschließlich in der Schulverwaltung eingesetzt und dienen, wenn überhaupt, nur mittelbar pädagogischen Zwecken. Wie aus dem Schaubild auf Seite 12 deutlich wird, gibt es aus ressourcentechnischer Sicht keine Überschneidung mit den anderen Systemen (physikalische Trennung) und sie werden deshalb nur der Vollständigkeit halber aufgeführt.

### **7 Supportkonzept für den Service und Betrieb**

Um die digitale und mediale Infrastruktur optimal nutzen zu können, muss diese gewartet und gepflegt werden. Vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen stellt dies für Schulen eine besondere Herausforderung dar. Trotzdem ist eine zuverlässige und ausreichend skalierte digitale und mediale Infrastruktur Grundvoraussetzung für die Vermittlung von Medienkompetenz im Sinn der KMK-Strategie.

Grundsätzlich sollten Lehrkräfte möglichst von reinen Supportaufgaben befreit sein, um sich auf die eigentliche pädagogische und didaktische Arbeit konzentrieren zu können. In bestimmten Bereichen kann ein Einsatz jedoch sinnvoll und erwünscht sein. Dann ist jedoch für die notwendige Entlastung zu sorgen.

Neben der Wartung und Pflege der technischen Ausstattung, also dem reinen **technischen Support**, sollte der Support an der Beruflichen Schule in Niebüll jedoch noch weitergehen: Auch wenn die Technik fehlerfrei funktioniert, kann es passieren, dass Nutzer (Schüler/innen, Lehrkräfte und auch Verwaltungspersonal) kurzfristig Unterstützungsbedarf haben, der nicht immer durch Fortbildungen gedeckt werden kann. Auch hier muss ein Unterstützungssystem etabliert werden, also ein **Benutzersupport**. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn das Thema Medienkompetenz in die Breite des Kollegiums getragen werden soll.

## 7.1 Organisation des technischen Supports<sup>13</sup>

Der technische Support wird an der Beruflichen Schule in Niebüll durch den Geschäftsbereich 5 organisiert: Verantwortlich für den technischen Support ist der Leiter des Geschäftsbereichs.

Für den Support vor Ort hat der Schulträger eine Stelle für eine Mitarbeiterin eingerichtet, die als technische, nicht-pädagogische Fachkraft die digitale und mediale Infrastruktur wartet und pflegt. Diese Mitarbeiterin hat ihren festen Arbeitsplatz im Hauptgebäude des Schulzentrums und ist während der Unterrichtszeiten verfügbar. Zudem ist an jeder der Außen- bzw. Nebenstellen eine Lehrkraft als IT-Beauftragte/r eingesetzt. Gleiches gilt für die Räume der elektrotechnischen Ausbildungsberufe, die aufgrund der besonderen Anforderungen von einem Fachkollegen betreut werden.

Auf der nachgelagerten Ebene besteht ein Servicevertrag mit einem externen IT-Dienstleister, der bei komplexeren Problemen, die sich vor Ort nicht lösen lassen, unterstützt.

## 7.2 Organisation des Benutzersupports

Bei der Anschaffung und Einführung neuer digitaler Medien oder Software-Produkte kann es vor dem Hintergrund der im Abschnitt „Rahmenbedingungen für das Ausstattungskonzept“ (Kapitel 6) beschriebenen Anforderungen sinnvoll sein, dass sich zu diesem Zweck Lehrkräfteteams bilden, die die technische und didaktisch/pädagogische Einführung der Nutzung digitaler Medien in der Vorbereitung und im Unterricht begleiten. Diese Teams könnten dann neben der Organisation der notwendigen Fortbildung auch den Benutzersupport für die jeweiligen Produkte übernehmen. Diese können dann bspw. im Rahmen eines Zero-Level-Supports

---

<sup>13</sup> Die Abläufe und Vorgehensweisen können den jeweiligen Prozessbeschreibungen entnommen werden und können im Geschäftsbereich 5 der Beruflichen Schule in Niebüll eingesehen werden.

eine erste Fehlerbehebung vornehmen oder eine qualifizierte Fehlermeldung an den technischen Support geben (siehe Kapitel 8).

Die Einrichtung eines Service-Desks, bei dem in diesem Bereich kompetente Kolleginnen und Kollegen bspw. im Rahmen einer Sprechstunde anderen Hilfe- und Unterstützung Suchenden zur Verfügung stehen, ist ebenfalls eine sinnvolle Unterstützungsmaßnahme (siehe Kapitel 8).

## **8 Fortbildungsmaßnahmen**

Zur Umsetzung des Medienkonzeptes ist ein bedarfsorientiertes Fortbildungsangebot erforderlich. Neben den Fortbildungsangeboten des IQSH bedarf es schulinterner Weiterqualifizierungsmaßnahmen, die sich am spezifischen Bedarf des Kollegiums orientieren. Dabei sollen folgende schulinterne Fortbildungsangebote initiiert werden:

- **Grundlagen-Fortbildungen**

Die bedarfsorientierten Grundlagen-Fortbildungen richten sich an interessierte Kolleginnen und Kollegen, die ihre Medienkompetenz weiterentwickeln möchten, um der zunehmenden Bedeutung der Digitalisierung im Schulalltag Rechnung zu tragen. Die Fortbildungsreihe findet jährlich statt.

- **Mikrofortbildungen**

Schulinterne Mikrofortbildungen finden regelmäßig (bspw. monatlich) zu verschiedenen Themen des digitalen Lernens statt. Sie werden von interessierten Kolleginnen und Kollegen durchgeführt und umfassen einen zeitlichen Rahmen von 15 bis 30 Minuten, sodass die Mikrofortbildungen in den Schulalltag integriert werden können. Dieses Veranstaltungsformat bietet u.a. die Gelegenheit, Inhalte von Fortbildungen und zeitgemäße Unterrichtsmethoden/-ideen zu multiplizieren.

- **Service-Desk**

Innerhalb des Service-Desks unterstützen versierte Kolleginnen und Kollegen das Kollegium bei alltäglichen Herausforderungen zum Thema „Digitales Lernen“; bspw. bei Fragen zur Datenverarbeitung, erstmalige Nutzung eines Computerraums, Verwendung von Endgeräten im Unterricht. Dieses Angebot findet wöchentlich (bei Bedarf auch häufiger) in einer festen Räumlichkeit während der Pausenzeiten statt (siehe Kapitel 7.2).

- **Expertenteams**

Um den Mehrwert von innovativen digitalen Lehr- und Lernmitteln auszuschöpfen, bedarf es entsprechender Expertenteams bestehend aus interessierten Lehrkräften, die passende Unterrichtsideen und Lehr- Lernarrangements entwickeln, erproben, evaluieren und dokumentieren. Die Expertenteams wirken als Multiplikatoren und geben ihre Erfahrungen bspw. bei entsprechenden Mikrofortbildungen an die Kolleginnen und Kollegen weiter (siehe Kapitel 7.2).

- **Kollegialer Austausch**

Im Rahmen des kollegialen Austausches soll die Möglichkeit eröffnet werden, kollegiale Unterrichtsbesuche realisieren zu können. Kollegiale Unterrichtsbesuche können Berührungspunkte hinsichtlich des digitalen Medieneinsatzes mindern. Darüber hinaus können neue Unterrichtsmethoden und -konzepte in der Praxis veranschaulicht und gemeinsam evaluiert werden.

- **Medienpädagogische Beratung**

Schulinterne medienpädagogische Berater /-innen unterstützen die Fachbereiche und Fachschaften sowie das Kollegium bei medienpädagogischen Fragestellungen und bei der Umsetzung des Medienkonzeptes.

## 9 Unterrichtliche Umsetzung

Das Medienkonzept ist ein Leitfaden anhand dessen die Bildungsgänge an der Berufliche Schule in Niebüll fachspezifisch und kompetenzorientiert ein eigenes Mediencurriculum entwickeln. Als Grundlage dient dabei das Medienkompetenzraster, welches dem Anhang beige-fügt ist. Dabei können fachspezifische Schwerpunkte hinsichtlich der Medienkompetenz gesetzt werden. Des Weiteren ist in der unterrichtlichen Planung sicherzustellen, dass digitale Medien regelmäßig und zielgerichtet im Unterricht eingesetzt werden. Eine jährliche Evaluation ist dabei anzustreben. Diese bildet die Grundlage für die stetige Weiterentwicklung der fachspezifischen Curricula und des Unterrichts. Die Organisation und die Dokumentation der unterrichtlichen Umsetzung kann anhand der Handreichung „Medienkonzeptionelle Arbeit an

Schulen“<sup>14</sup> vom IQSH erfolgen. Schulinterne medienpädagogische Berater /-innen unterstützen die Fachbereiche und das Kollegium zusätzlich bei der curricularen und medienpädagogischen Arbeit.

---

14 IQSH: „Medienkonzeptionelle Arbeit an Schulen“. 2019, [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/IQSH/Publikationen/PDFDownloads/ITMedien/Downloads/medienkonzeptionelleArbeitSchule.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/IQSH/Publikationen/PDFDownloads/ITMedien/Downloads/medienkonzeptionelleArbeitSchule.pdf?__blob=publicationFile&v=6) (abgerufen am 10.10.2019).

## **Anhang**

- Kompetenzraster zur Medienkompetenz gemäß KMK Strategie „Bildung in der digitalen Welt“