



Staatliches Berufliches
Schulzentrum
Freising

Staatliche Berufsschule Freising
Staatliche Berufsfachschule für Kinderpflege
Staatliche Fachakademie für Sozialpädagogik

Medienkonzept

Kontakt:

Staatliches Berufliches Schulzentrum Freising
Wippenhauser Str. 57
85354 Freising

Tel.: 08161 94000 Fax.: 08161 94005
E-Mail: verwaltung@bsz-fs.de

Aktualisierung: November 2022

Das Medienkonzept bildet die Grundlage für eine systematische Medienkompetenzförderung. Medienkompetenz – als Ziel von Medienbildung – heißt heute unter anderem, dass Schülerinnen und Schüler selbstständig und reflektiert im Internet recherchieren, mit anderen verantwortungsbewusst und adressaten-gerecht kommunizieren und eigene Arbeitsergebnisse unter Einsatz medialer Werkzeuge sachgerecht darstellen und präsentieren. Ein kompetenter Umgang mit Medien umfasst weiterhin, die Gestaltung und Wirkung von Medienangeboten zu analysieren, die Bedeutung der Medien für die Berufs- und Arbeitswelt zu reflektieren und ein Bewusstsein für rechtliche Regelungen und mediale Gefahren zu entwickeln.

(ISB München: Leitfaden „Medienkonzepte an bayerischen Schulen“)

1 Inhaltsverzeichnis

2	Vorbemerkungen.....	3
3	Organisatorisches	4
3.1	Prozess der Erstellung des Medienkonzepts	4
3.2	Rahmenbedingungen	5
3.2.1	Medienkonzeptteam (MKT).....	5
3.2.2	Fachbetreuerkonferenz	5
3.2.3	Lehrkräfteteams für die einzelnen Berufsfelder in den Abteilungen	5
3.2.4	Arbeitskreis Digitalisierung	5
4	Inhalte und Ziele der Online-Befragungen zum „Lehren und Lernen mit digitalen Medien“	6
4.1	Befragung Lehrkräfte	6
4.2	Befragung der Schülerinnen, Schüler und Studierenden	6
4.3	Befragung der Ausbildungsbetriebe	6
4.4	Ergebnisse der Befragungen	7
5	Zielsetzungen zum Medienkonzept	8
5.1	Ziele der Fachbereiche / Berufsfelder.....	8
5.2	Digitalisierung der Verwaltung	13
6	Mediencurricula	14
6.1	Vorgehen.....	14
6.2	Beispiele	14
7	Fortbildungsplanung.....	15
8	Ausstattungsplanung.....	17
9	Anhang.....	23
9.1	Mediencurriculum Feinwerk- / Industriemechaniker - Jahrgangsstufe 10	24
9.2	Mediencurriculum Elektroniker der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik - Jahrgangsstufe 12	30
9.3	Mediencurriculum Fachinformatiker IT - Systeme (Netzwerkhardware) - Jahrgangsstufe 12	34
9.4	Kompetenzrahmen zur Medienbildung an bayerischen Schulen	36

2 Vorbemerkungen

Die erste Version des Medienkonzepts entstand im Zeitraum zwischen April 2018 und Juli 2019. Dabei musste die heterogene Struktur des Staatlichen Beruflichen Schulzentrums Freising (BSZ) mit den vielfältigen Ausbildungsberufen an den drei verschiedenen Schulen berücksichtigt werden. Gemeinsam verfolgen wir das eine Ziel: „Ausgewählte, berufs-spezifische Medienkompetenzen des Kompetenzrahmens zur Medienbildung an bayerischen Schulen werden im jeweiligen Unterricht vermittelt.“; dies jedoch mit unterschiedlichen abteilungs- und berufsspezifischen Schwerpunktsetzungen. Die Erstellung des Konzepts geschah unter Beteiligung aller drei wesentlichen Gruppen von Akteuren am BSZ: Unseren Schülerinnen, Schülern und Studierenden (SuS), unseren Lehrkräften (LK) sowie unseren Ausbildungsbetrieben. Auch wenn wir das Ziel der Vermittlung von Medienkompetenzen im Unterricht in den Mittelpunkt stellen (Mediencurricula), so impliziert dies natürlich auch, dass unsere Lehrkräfte zu befähigen sind, diese Kompetenzen unseren SuS vermitteln zu können (Fortbildungsplanung). Schließlich setzt die Beschäftigung mit digitalen Inhalten auch die notwendige IT-Infrastruktur, die dem Stand der Technik entsprechen muss, voraus. Dies bildet die dritte Komponente des Medienkonzepts (Ausstattungsplanung).

Im Folgenden wird kurz der Prozess der Entstehung des Medienkonzepts sowie die organisatorischen Rahmenbedingungen beschreiben. Anschließend wird auf die Inhalte dreier Befragungen der o.g. Akteure eingegangen. Aus diesen wurden dann die abteilungs- und berufsspezifischen Ziele abgeleitet, die als nächstes vorgestellt werden. Daran schließen sich die drei Teile des Medienkonzepts (Mediencurricula, die Fortbildungs- und Ausstattungsplanung) an.

Die Schnelllebigkeit und die rasante Weiterentwicklung im Bereich der Informationstechnik macht es erforderlich, die im Medienkonzept beschriebenen Maßnahmen immer wieder fortzuentwickeln. Daher betrachten wir die vorliegende Fassung als etwas Dynamisches, die an künftige Entwicklungen immer wieder anzupassen ist. Auch soll regelmäßig die Zielerreichung evaluiert werden, was wiederum zu einer Fortschreibung des Medienkonzepts führen wird.

3 Organisatorisches

3.1 Prozess der Erstellung des Medienkonzepts

Aktionen	Verantwortliche	Termine
1. Festlegung der Medienkonzeptteams	Schulleitungsteam	01.03.18
2. Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen	Mitglieder der Medienkonzeptteams (MKT) Schittko, Wittstock, Eiermann Vollmar, Eiermann	Erding, 03/18 München, 03/18
3. Online-Befragung des Kollegiums	Erarbeitung der Fragen (MKT) Durchführung (Eiermann)	04-05/18
4. Erarbeitung von ersten Zielen für das Medienkonzept	Lehrkräfteteams der verschiedenen Berufsgruppen (Fachbetreuer FB)	06-07/18
5. Online-Befragung der Schülerinnen, Schüler und Studierenden	Erarbeitung der Fragen (MKT) Durchführung (Eiermann)	06-07/18
6. Online-Befragung der Ausbildungsbetriebe	Erarbeitung der Fragen (MKT) Durchführung (Eiermann)	07-09/18
7. Informationen zum weiteren Verfahren an das Kollegium	Abschlusskonferenz (Eiermann)	07/18
8. Ergänzung und Überarbeitung von ersten Zielen für das Medienkonzept aufgrund der weiteren Befragungen	Lehrkräfteteams der verschiedenen Berufsgruppen (FB)	10-11/18
9. Erster Austausch mit den QmbS-Beraterinnen	Eiermann	11/18
10. Teilnahme am Netzwerktreffen Medienkonzept in Freising	Schittko	12/18
11. Informationen zum weiteren Verfahren an das Kollegium	Halbjahreskonferenz (Schittko)	02/19
12. Erarbeitung der Mediencurricula aus den Didaktischen Jahresplänen (DJPs)	Lehrkräfteteams der verschiedenen Berufsgruppen (FB)	02-04/19
13. Zweiter Austausch mit den QmbS-Beraterinnen	Eiermann	03/19
14. Teilnahme am Netzwerktreffen Medienkonzept in Starnberg	Eiermann	05/19
15. Erhebung des Fortbildungs- und Ausstattungsbedarfs aufgrund der geplanten Medienkompetenzen in den DJPs	Lehrkräfteteams der verschiedenen Berufsgruppen (FB)	05-06/19
16. Dritter Austausch mit den QmbS-Beraterinnen	Eiermann	06/19
17. Zusammenführen der Fortbildungsplanungen	Schittko	07/19
18. Zusammenführen der Ausstattungsplanungen	Wittstock	07/19
19. Zusammenführung aller Inhalte und redaktionelle Arbeiten	Eiermann	07/19
20. Aktualisierung des Medienkonzeptes	Schittko	07/22

3.2 Rahmenbedingungen

3.2.1 Medienkonzeptteam (MKT)

Das Medienkonzeptteam wurde im März 2018 von der Schulleitung eingesetzt. Bis Ende des Schuljahres 2021/22 bestand es aus folgenden drei Mitgliedern:

OStR Michael Eiermann: Mitarbeiter der Schulleitung, Leitung der Schulentwicklungsgruppe, Mitglied AK Digitalisierung, LK im Fachbereich Elektro- und Informationstechnik

StRin Andrea Schittko: Leiterin des Arbeitskreises Digitalisierung, LK im Fachbereich Metalltechnik

StD Armin Wittstock: Systembetreuer, LK im Fachbereich Elektro- und Informationstechnik

Das Team war zuständig für die Prozesssteuerung, dem Kontakt zu übergeordneten Stellen, dem Austausch in verschiedenen Netzwerken etc.

Ab dem Schuljahr 2022/23 übernimmt OStRin Andrea Schittko die Koordinierung des Medienkonzeptes.

3.2.2 Fachbetreuerkonferenz

Diese diente vor allem zum Informationsaustausch zwischen MKT und Abteilungen des BSZs. Hier wurde die Beteiligung der Lehrkräfte über die jeweiligen Fachbetreuer koordiniert.

3.2.3 Lehrkräfteteams für die einzelnen Berufsfelder in den Abteilungen

Diese Lehrkräfteteams waren verantwortlich für Entwicklung der Zielsetzungen der Abteilungen / Berufsfelder aufgrund der Ergebnisse der drei Befragungen. Sie entwickelten die berufsspezifischen Mediencurricula auf der Grundlage der existierenden didaktischen Jahrespläne und beschreiben für ihren Bereich den Fortbildungs- und Ausstattungsbedarf. Diese Arbeiten wurden von den jeweiligen Fachbetreuern koordiniert.

3.2.4 Arbeitskreis Digitalisierung

Bereits vor der Verabschiedung des Masterplans BAYERN DIGITAL II und der Notwendigkeit zur Erstellung eines Medienkonzepts bearbeiteten interessierte Vertreter aller Bereiche unseres Schulzentrums in diesem Arbeitskreis (AK) die Möglichkeiten der Digitalisierung für unsere Schulen. Bisherige und künftige Themen: Mögliche, künftige digitale Ausstattung der Klassenzimmer, Web-Auftritt des Schulzentrums, WLAN am Schulzentrum, digitale Tools für den Unterricht, Digitalisierung in der Verwaltung etc. Für die Erstellung des Medienkonzepts war dieser AK beratend tätig und hat bereits ausgewählte, digitale Tools für den Unterricht getestet und dem Kollegium zur Verfügung gestellt.

4 Inhalte und Ziele der Online-Befragungen zum „Lehren und Lernen mit digitalen Medien“

Um eine Grundlage für die Erarbeitung unserer Medienziele zu erhalten, führten wir 2018 drei Befragungen durch. Neben den unten jeweils beschriebenen inhaltlichen Fragen, wurde auch die Zugehörigkeit zu einer der 17 verschiedenen Berufsgruppen abgefragt. Dies ermöglichte neben einer Gesamtauswertung auch eine abteilungs- und berufsspezifische Analyse.

4.1 Befragung Lehrkräfte

Ziel war eine Bestandsaufnahme der aktuellen Situation im Unterricht. So wurden Fragen gestellt

- zum Medieneinsatz
- zu den vermittelten Medienkompetenzen nach dem „Kompetenzrahmen zur Medienbildung an bayerischen Schulen“
- zu den vorhandenen Medienpools und der Medienausstattung am Schulzentrum
- zur Häufigkeit des Einsatzes von schulischen und eigenen digitalen Geräten durch die Lehrkraft
- zum Zweck und der Häufigkeit der Nutzung digitaler Geräte durch SuS
- sowie zum eigenen Fortbildungsbedarf

Die insgesamt 79 Fragen wurden von 90 Lehrerinnen und Lehrern beantwortet.

4.2 Befragung der Schülerinnen, Schüler und Studierenden

Neben einer Bestandsaufnahme, bei der die SuS Fragen zu ihren aktuellen Kompetenzen nach dem „Kompetenzrahmen zur Medienbildung an bayerischen Schulen“ beantworten konnten, wurde auch nach den Fähigkeiten gefragt, die nach ihrer Meinung für die spezifische, berufliche Ausbildung wichtig sind und daher am BSZ vermittelt werden sollten. Im dritten Teil wurde gefragt, welche Geräte und Anwendungen für die Berufsausbildung am BSZ vorhanden sein bzw. genutzt werden sollten.

Die insgesamt 56 Fragen wurden von 1166 Schülerinnen, Schülern und Studierenden beantwortet.

4.3 Befragung der Ausbildungsbetriebe

Ähnlich der Befragung der SuS wurden hier die benötigten Kompetenzen nach dem „Kompetenzrahmen zur Medienbildung an bayerischen Schulen“ erfragt. Zusätzlich wurden noch Fragen zur notwendigen Ausstattung der Schule sowie zum notwendigen Umgang mit berufsspezifischer Software gestellt.

Die insgesamt 28 Fragen wurden von 215 Ausbilderinnen und Ausbildern beantwortet.

4.4 Ergebnisse der Befragungen

Die Darstellung der Ergebnisse der Befragungen würde den Rahmen des Medienkonzepts sprengen. Sie stehen deshalb online über folgende Zugänge zur Verfügung:

Befragung der Lehrkräfte	https://digital.bsz-fs.de/admin
Befragung der Schüler/innen und Studierenden	https://medien.bsz-fs.de/admin
Befragung der Ausbilder/innen	https://ausbilder.bsz-fs.de/admin

Zur Betrachtung der Inhalte ist eine Anmeldung bei diesen Seiten mit folgenden Daten möglich:

Benutzer: **lehrer**

Kennwort: **bsz-fs#18**

5 Zielsetzungen zum Medienkonzept

Aus den Ergebnissen der Online-Befragung der Lehrkräfte und der Befragungen der SuS und Ausbildungsbetriebe wurden in den Abteilungen für die einzelnen Berufsfelder erste Ziele zur Vermittlung von Medienkompetenzen für die einzelnen Bereiche des „Kompetenzrahmens zur Medienbildung an bayerischen Schulen“ entwickelt. Auch wurden bereits erste Maßnahmenideen festgehalten.

Die im Schuljahr 2018/2019 erstellten Ziele und Maßnahmenideen der Fachbereiche wurden im Schuljahr 2021/2022 aktualisiert und sind unter 5.1. nachzulesen.

5.1 Ziele der Fachbereiche / Berufsfelder

Kompetenzbereich (Legende s.u.)	Zielformulierung	Maßnahmenideen
Wirtschaft und Verwaltung – Büromanagement		
BK	Geeignete Lehr-/Lernsoftwareangebote (Digitales Fachbuch) und weitere Online-Angebote (z. B. Mediathek, Online Lernvideos, Webinar usw.) ergänzen den Unterricht im BM-Bereich. Einblicke in berufsspezifische Softwareangebote werden den SuS aneboten.	Produktschulung zum Einsatz der digitalen Fachbücher im BM-Bereich (Lizenzklärung über die Nutzung, Tablet-Ausstattung) Installation digitaler Fachbücher auf den Klassentablets Digitale Angebote (Office Matters) für den Englischunterricht in Erfahrung bringen. Kollegen und SuS über weitere Online-Angebote aufklären, im Rahmen des Unterrichts zur Verfügung stellen, etc. Fortbildungsmöglichkeiten zu berufsspezifischen Softwareangeboten (Überblick, Einblick) schaffen
SV	Im Bereich BM unterstützen geeignete Onlinemedien die gezielte Informationssuche SuS erhalten Aufgaben zur Weiterbearbeitung der recherchierten Daten und Informationen	Kollegialer Austausch über geeignete, neue Onlinemedien zur Informationsbeschaffung SuS erhalten u. a. im Rahmen der inneren Differenzierung Aufgaben zur Weiterbearbeitung der recherchierten Daten und Informationen (graf. Aufbereitung, Zusatzaufgaben,...)
KK	SuS sind in der Lage, mit modernen Kommunikationsmedien sicher und reflektiert umzugehen.	„Medienregeln“ (Handy, Tablet, ...) Aufklärung / Suchtprävention über „moderne Medien“ Im Rahmen des DV/TV-Unterrichts wird u.a. das adressatengerechte Verfassen von Emails unterrichtet.
PP	SuS erstellen im Rahmen des Unterrichts vielfältige Medienprodukte und kennen diverse Wege und Plattformen, diese zu veröffentlichen bzw. gegenseitig zu nutzen. SuS kennen grundlegende Inhalte des Urheberrechts und erstellen Medienprodukte unter Wahrung des Urheberrechts.	Fortbildungsangebote für Ton-/Bildbearbeitung im Rahmen der Unterrichtspraxis Einführung von mebis-Kursen für den gegenseitigen Austausch von Unterrichtsunterlagen Angebot von Klassen-Email-Verteilern für den gegenseitigen Austausch von Lernunterlagen Information und Diskussion über Urheberrechte (evtl. Deutsch)
AR	SuS reflektieren im Unterricht über Chancen und Risiken digitaler Medienangebote und deren Einfluss auf ihr Berufsfeld. Sie sind sich über deren Einfluss auf Wertvorstellungen, Rollen- und Weltbilder bewusst. SuS werden für das Thema Datensicherheit und Datenschutz im Rahmen des Unterrichts sensibilisiert.	Über die allgemeinbildenden Fächer Sozialkunde, kath. Religion / Ethik und Deutsch erfolgt eine kritische Medienanalyse Abwägung und passgenaue Verwendung von Medienangeboten Im Fachunterricht finden inhaltliche Verknüpfungen zum Thema Datensicherheit und Datenschutz statt
KK	SuS organisieren mit Hilfe von angebotenen Kursen auf Lernplattformen ihre individuellen Lernprozesse.	SuS können Teams für individuelle Lernprozesse und / oder Gruppenprojektarbeit nutzen.

Wirtschaft und Verwaltung – Einzelhandel		
KK	Die Lehrkräfte nutzen in ihrem Unterricht ausgewählte digitale Werkzeuge zur Kommunikation und Kooperation.	Werkzeuge zur Verfügung stellen und Lehrkräfte entsprechend schulen, Anwendungsbeispiele auf Verkäufer/Einzelhandelsklassen beziehen
KK	SuS wenden beim Umgang mit verschiedenen Kommunikationsmedien zuvor festgelegte Regeln an.	Einigung der Lehrkräfte auf Regeln und konsequentes Einhalten der Regeln
KK	Die Lehrkräfte verwenden Teams zur unterrichtsbezogenen Kommunikation.	Lehrkräfte stellen bei Bedarf für Differenzierungszwecke Übungsaufgaben mittels Teams zur Verfügung.
PP	Die Lehrkräfte nutzen ihr Wissen über das Medienrecht und sensibilisieren ihre SuS im Umgang damit.	Medienführerschein durchführen (Deutsch oder DV-Unterricht) + Schulungen für die Lehrer zu rechtlichen Fragen, besonders Datenschutz – Bildrechte usw., externe Referenten im Unterricht
AR	Die Lehrkräfte reflektieren situationsbezogen den Einfluss von Medien auf Wertvorstellungen, Rollen- und Weltbilder in ihrem Unterricht.	Thema in Ethik und Deutsch behandeln
BK	Alle Lehrkräfte beherrschen den Umgang mit der schulischen Hardware.	Funktionierende Hardware und MTS-Systeme
SV	Die Lehrkräfte setzen verschiedene Online-Medien zur Informationssuche in ihrem Unterricht zielführend ein.	Anschaffung von Tablets und Fortbildungen dazu (auch einzelhandelsspezifisch)
BK	Lehrkräfte vermitteln verstärkt Kompetenzen im Bereich Datensicherheit und sensibilisieren Schülerinnen und Schüler im Umgang mit persönlichen Daten.	Module des Medienführerscheins zum Thema Datensicherheit / Umgang mit persönlichen Daten sind Bestandteil des Unterrichts.
KK	SuS organisieren mit Hilfe von angebotenen Kursen auf Lernplattformen ihre individuellen Lernprozesse.	SuS können Teams für individuelle Lernprozesse und / oder Gruppenprojektarbeit nutzen.
Wirtschaft und Verwaltung – Industrie		
BK	SuS nutzen im Unterricht ziel- und sachorientiert Lehr- und Lernsoftware.	Einsatz von E-Books im Fach- und Englischunterricht, Einsatz digitaler Fachbücher und Erklärvideos; Anwendung von digitalen Tools im Unterricht
SV	Lehrkräfte suchen online gezielt nach Unterrichtsmedien und setzen diese im Unterricht ein.	Einsatz von Firmenvideos englische Version (Unternehmensbeschreibung; Herstellungsverfahren; Produktbeschreibung usw.)
SV	Die Lehrkräfte geben den SuS Aufgaben zur Weiterbearbeitung von recherchierten Daten und Informationen.	Erstellung von Kurzpräsentationen oder Zusammenfassungen in Word zu Ergebnissen einer Internetrecherche (Copy & Paste vermeiden!)
KK	SuS setzen Lernplattformen für die Zusammenarbeit, für die Organisation von Lernprozessen und den Austausch im Unterricht und bei Projekten auch daheim ein.	SuS können Teams für individuelle Lernprozesse und / oder Gruppenprojektarbeit nutzen.
KK	SuS lernen Regeln im Umgang mit Kommunikationsmedien.	Sensibilisierung über das Thema „Mobbing in sozialen Netzwerken“ im Unterricht
PP	SuS werden im Unterricht medienrechtlich geschult und sensibilisiert. Die Lehrkräfte beachten das Medienrecht. SuS erfahren im Unterricht, wie sie ihre Medienprodukte gezielt veröffentlichen können.	Erlernen der richtigen Zitierweise und Quellenangabe für den Report (BPA 12 oder Deutsch+ 10/11)
AR	SuS werden bezüglich der Gestaltung und Wirkung von Medienangeboten/-inhalten informiert und sensibilisiert.	Analyse und Evaluation englischsprachiger Werbevideos (Commercials) und Online-Anzeigen Modernes Marketing via Social Media (Lernfeld Absatz) Gefahren im Netz (beruflich und privat) und deren Folgen
Wirtschaft und Verwaltung – Servicekaufleute im Luftverkehr		
BK	SuS besuchen einen Unterricht, indem digitale Medien gezielt in die Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse einbezogen wurden.	Einsatz von Erklärvideos und Tools
SV	SuS erhalten Unterrichtsmaterialien die aus verlässlichen digitalen Quellen stammen und hinterfragen bei eigenen Recherchen die Verlässlichkeit der Quellen.	Wir achten bei Internetrecherchen im Unterricht auf die Nutzung verlässlicher Quellen bzw. geben derartige Quellen vor.

KK	SuS wenden vereinbarte Regeln im Umgang mit verschiedenen Kommunikationsmedien erfolgreich an.	Wir vermitteln im Fach D+ die wesentlichen Unterschiede zwischen privater und geschäftlicher Kommunikation (E-Mail). BGWP: Datenschutzgrundverordnung
KK	SuS setzen Lernplattformen für die Zusammenarbeit und den Austausch im Unterricht und bei Projekten auch daheim ein.	SuS können Teams für individuelle Lernprozesse und / oder Gruppenprojektarbeit nutzen.
PP	SuS setzen Gestaltungsmittel (z. B. Office Paket, Präsentationsprogramm usw.) für Medienprodukte berufsbezogen ein.	Den Schülern werden in verschiedenen Fächern die Gestaltungsmittel einzelner Programme vermittelt: DV+ (Excel) und D+ (Word) Unterricht in der 10. Und 11. Jahrgangsstufe PowerPoint in BGWP 10. Klasse (SX)
PP	SuS erstellen im Unterricht Medienprodukte (z. B. Präsentationen, Dokumente, Videos, Tonaufnahmen usw.).	
PP	SuS setzen die Möglichkeiten zur Veröffentlichung ihrer Medienprodukte ein.	
AR	SuS reflektieren im Unterricht den Einfluss von Medien auf Wertvorstellungen, Rollen- und Weltbilder.	PuG, BGWP Datenschutz
Wirtschaft und Verwaltung – Spedition		
KK	SuS sind in der Lage, mit modernen Kommunikationsmedien sicher und reflektiert umzugehen.	Aufklärung/Suchtprävention über „moderne“ Medien insb. In allgemeinbildenden Fächern
KK	SuS greifen im und außerhalb des Unterrichts auf Lernplattformen zur unterrichtsbezogenen Kommunikation zu.	Lehrkräfte stellen bei Bedarf für Differenzierungszwecke Übungsaufgaben mittels Teams zur Verfügung.
KK	SuS gehen routiniert mit Kommunikations-plattformen wie z.B. Outlook um.	Outlook Schulungen im Fach Deutsch Erarbeitung von Regeln zur E-Mail Kommunikation
KK	SuS organisieren mit Hilfe von angebotenen Kursen auf Lernplattformen ihre individuellen Lernprozesse.	SuS können Teams für individuelle Lernprozesse und / oder Gruppenprojektarbeit nutzen.
PP	SuS nutzen verstärkt digitale Medien zur Erstellung ihrer Handlungsprodukte.	Einsatz der Tablet-Koffer um die Vielfalt von digitalen Medienprodukten (z.B. Erklärvideos) kennen- und anwenden zu lernen. Kollegiale Hospitationsangebote bei „Good Practice“-Stunden mit digitalen Medieneinsatz. Fortlaufendes Schilf-Angeobt zum zeitgemäßen Tableteinsatz im Unterricht. Konzipierung eines Tablet-Unterrichtstages (auch in Präsenz, über alle Lernfelder hinweg)
PP	Lehrkräfte vermitteln verstärkt (Medien-) Kompetenzen im Bereich der Anwendung von Gestaltungsmitteln (Software und Apps).	Einsatz von verschiedenen Apps/Software im Unterricht (Lehrkraft als Vorbild) Ausschnittsweise werden Tabellenkalkulationsprogramme berufsspezifisch eingesetzt.
AR	Lehrkräfte reflektieren im Unterricht Chancen und Risiken digitaler Medien und sind sich deren Einfluss auf Wertvorstellungen, Rollen- und Weltbilder bewusst.	Kritische Medienanalyse in allgemeinbildenden Fächer (Sozialkunde, Ethik bzw. Religion, Deutsch)
BK	Lehrkräfte greifen auf geeignete Lehr-/Lernsoftwareangebote in ihrem Unterricht zurück.	Abfrage + Installation geeigneter digitaler Apps für die Unterrichtsgestaltung. Einsatz von geeigneten Apps (z.B. Kahoot, Geo-Quizz, Prozubi) zur individuellen Differenzierung.
BK	Lehrkräfte vermitteln verstärkt Kompetenzen im Bereich Datensicherheit und sensibilisieren Schülerinnen und Schüler im Umgang mit persönlichen Daten.	Module des Medienführerscheins zum Thema Datensicherheit / Umgang mit persönlichen Daten sind Bestandteil des Unterrichts.
Metallberufe – Kfz und SHK		
PP	SuS setzen Programme aus dem Office Paket berufsbezogen ein.	Für die Darstellung von Ergebnissen/Handlungsprodukten künftig vermehrt Grundlagen von Word, Excel und MS-Teams etc. vermittelt.
PP	SuS erstellen berufsbezogene Videosequenzen.	Im Zuge der Umsetzung Berufssprache Deutsch könnten berufsbezogene Tätigkeiten im Stile eines „Tutorials“ erstellt werden.

BK	SuS nutzen spezielle Fachprogramme zur Erarbeitung von Arbeitsaufträgen.	Im Unterricht wird mit auch mit Fachprogrammen gearbeitet. SHK: Z.B. EasyPlan von Heimeier; Testo Abgasmessungssoftware; Reflex Onlinetool; Valox Lüftungssoftware KFZ: Lelectude Software
SV	SuS nutzen vermehrt Onlinemedien zur Informationsgewinnung und verarbeiten die Erkenntnisse weiter.	
Metallberufe – Metall und Werkfeuerwehr		
BK	SuS verwenden für die Darstellung von Ergebnissen Word/Excel (Tabellen...)	Für die Darstellung von Ergebnissen werden künftig Grundlagen von Word/Excel vermittelt sowie PC/Notebooks/Tablets... zur Erarbeitung und Darstellung verwendet.
	SuS nutzen spezielle Fachprogramme zur Erarbeitung von Arbeitsaufträgen. <u>Beispiele für Fachprogramme:</u> Fluid Sim Festo Heidenhain CNC Keller CNC Inventor CAD Robotik <u>sonstige Software der Betriebe:</u> CAD/CAM Software: Tebis, Visi Zeichenprogramm HiCad von ISD-Software	Im Unterricht werden gezielt Fachprogramme vermittelt und angewandt.
SV	SuS arbeiten mit verlässlichen Internetquellen und fassen die Informationen strukturiert zusammen.	Im Deutschunterricht werden den SuS für die Erstellung von Referaten verlässliche Internetquellen/unterschiedliche Suchmaschinen vorgestellt. Außerdem werden ihnen Möglichkeiten aufgezeigt, Informationen strukturiert zusammenzufassen und aufzubereiten.
KK	SuS setzen Lernplattformen für die Zusammenarbeit und den Austausch im Unterricht ein. Für den Unterricht sind Austausch-/Lernplattformen dennoch sinnvoll, um den Unterricht für die SuS abwechslungsreich zu gestalten. SuS lernen berufsspezifische E-Mails zu formulieren.	Im Deutschunterricht werden im Rahmen von Referaten/Vorträgen verstärkt Kenntnisse zu Präsentationswerkzeugen vermittelt.
PP	SuS setzen Gestaltungsmittel (Word/Excel(PowerPoint) für Medienprodukte ein. Für Unterrichtszwecke ist der Umgang gängiger Präsentationssoftware dennoch von hoher Bedeutung, um Arbeitsergebnisse präsentieren zu können.	Information zum Thema Medienrecht (z.B. im Deutschunterricht) Vortrag zum Thema Medienrecht und damit verbundene Risiken
PP	SuS gehen mit der Präsentationshardware sicher um. Für Unterrichtszwecke ist die Präsentationshardware dennoch von hoher Bedeutung, um Arbeitsergebnisse darstellen zu können-	SuS wird der Umgang mit der Präsentationshardware vermittelt.
AR	SuS können mit personenbezogenen Daten bezüglich ihres Berufes sicher umgehen. SuS sind sich der Risiken digitaler Medien bewusst. SuS sind sich der Chancen der Digitalisierung für ihren Beruf bewusst.	Blockveranstaltung zu Beginn des Schuljahres, um die SuS bezüglich des Datenschutzes zu sensibilisieren/zu schulen. Einführung zu Beginn des Schuljahres bezüglich Risiken digitaler Medien (Veröffentlichung von Bildern, privaten Aktivitäten im Internet...) Veranstaltung in den verschiedenen Fachklassen bezüglich Digitalisierung in ihrem Berufsfeld mit diversen Beispielen (z.B. 3D Drucker...)

Elektro- und Informationstechnik – Elektroniker		
BK	SuS richten einfache vernetzte Systeme über IP-Protokolle ein.	Die Lehrkräfte brauchen diesbezüglich eine Fortbildung!
KK	SuS und Lehrkräfte kommunizieren gemeinsam über eine Lernplattform (Teams) SuS sind sich über die Bedeutung und sinnvollen Nutzung der sozialen Medien bewusst	Die Lehrkräfte brauchen diesbezüglich eine Fortbildung! Abteilungsinterne Fortbildung zur Bedeutung sozialer Medien (Alltag)
AR	Lehrkräfte geben den SuS Raum zur Reflexion von Medien	Muss im Unterricht verankert werden.
BK	Zielorientiertes Einsetzen von Software (CAD)	Softwareaktualisierung und Schulung der Lehrkräfte
Elektro- und Informationstechnik – Fachinformatiker		
BK	Den SuS werden verschiedene digitale Bibliotheken (Rheinwerk, Herdt, Lynda.com) zur Verfügung gestellt.	Sammeln von passenden Angeboten, Kostenfrage klären, lizenzrechtliche Fragestellungen
SV	SuS sind in der Lage, Informationen zu suchen, zu bewerten und bedarfsgerecht zusammenzufassen	➔ Deutsch
KK	SuS nutzen Lernplattformen bedarfs- und zielorientiert.	Erprobung durch den Mebis-Beauftragten
KK	SuS können situations-, form- und adressatengerecht kommunizieren	➔ Deutsch
PP	SuS setzen Gestaltungsmittel (z.B. Officepaket, Präsentationsprogramme usw.) für Medienprodukte berufsbezogen ein	Weiterführung und Vertiefung der Schülerpräsentationen ➔ Deutsch
AR	SuS sind sich des Einflusses von Medien auf Wertvorstellungen, Rollen- und Weltbilder bewusst und beurteilen jene kritisch	Fächerübergreifende Weiterführung der kritischen Medienbeurteilung
AR	SuS berücksichtigen Regeln des Datenschutzes und der Datensicherheit	
BK	SuS arbeiten mit Embedded Hardware (Raspberry Pi)	Installation und Test in 1A4 geführt mit Lehrmaterial (VON Wireguard, VOIP Asteriks Server mit Frtzbox)
Nahrungsberufe		
BK	SuS verwenden für die Darstellung von Ergebnissen Word (Text und Tabellen...) SuS schreiben E-Mails	Für die Darstellung von Ergebnissen werden künftig im Deutschunterricht Grundlagen von Word vermittelt. (10.Kl) Vermittlung von Grundlagen im E-Mail Verkehr im Deutschunterricht (11. Kl), Medienführerschein
SV	SuS arbeiten mit verlässlichen Internetquellen.	Lehrkräfte nehmen an Fortbildungen teil. Im Deutschunterricht werden mit den SuS für die Erstellung von Referaten und Rezeptmappen verlässliche Internetquellen und geeignete Suchmaschinen erarbeitet.
PP	SuS setzen Gestaltungsmittel (Word/PowerPoint) für Medienprodukte ein. SuS gehen mit der Präsentationshardware sicher um. SuS beachten das Urheberrecht und gehen bezüglich ihres Berufes sorgsam mit personenbezogenen Daten um.	Im Fachunterricht und im allgemeinbildendem Unterricht werden im Rahmen von Referaten verstärkt Kenntnisse zu Präsentationswerkzeugen vermittelt. (Dazu auch Basiskompetenz Word) SuS wird der Umgang mit der Präsentationshardware vermittelt. Lehrkräfte nehmen an Fortbildungen teil.
PP	SuS arbeiten mit dem iPad-Koffer	Anwendung verschiedener digitaler Tools: LearningApps, Oncoo, Forms etc. Präsentieren von Präsentationen und anderen Arbeiten über den Beamer
Vollzeitschulen – Berufsfachschule für Kinderpflege und Fachakademie für Sozialpädagogik		
BK	SuS haben einen souveränen Umgang mit den grundlegenden Anwendungen (wie Word, PP, ...). Sie erkennen einfache Informatikprobleme und können diese lösen (Erhaltungsziel)	Kompetenztraining zu Beginn der Ausbildung, z.B. kompakt in der ersten Schulwoche
SV	SuS kennen verlässliche Internetquellen und nutzen verschiedene Suchmaschinen (Erhaltungsziel)	Kompetenztraining zu Beginn der Ausbildung, z.B. kompakt in der ersten Schulwoche Fächerübergreifende Sensibilisierung

PP	<p>SuS setzen analoge und digitale Medien ein, um Präsentationen situations- und zielgruppengerecht zu halten</p> <p>SuS gestalten mithilfe verschiedener Medien Texte, Dokumente usw. kreativ</p> <p>Studierende erstellen Praxisberichte und Facharbeiten unter Berücksichtigung der Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens (Erhaltungsziel)</p>	<p>Kompetenztraining, Austausch über und Nutzung der Ressourcen der SuS</p> <p>Kompetenztraining</p> <p>Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere des Urheberrechtes</p>
AR	<p>SuS analysieren und bewerten ihren Medienumgang kritisch und erkennen Handlungsbedarf (Erhaltungsziel)</p>	<p>LuL nehmen an Fortbildungen zu Potenzialen und Risiken der Digitalisierung teil und regen eine Schülerreflexion an; Anregung eines „Tages ohne Medien“ mit Dokumentation und anschließender Auswertung</p>

Legende:

BK Basiskompetenzen

SV Suchen und Verarbeiten

KK Kommunizieren und Kooperieren

PP Produzieren und Präsentieren

AR Analysieren und Reflektieren

5.2 Digitalisierung der Verwaltung

Parallel zur Entwicklung der Mediencurricula wurde von der Schulleitung zusammen mit dem AK Digitalisierung gemäß unserem „Schulspezifischen Qualitätsverständnis“ SQV-Ziel 6: „Verwaltungsabläufe sind effektiv“ die Digitalisierung in der Schulverwaltung vorangetrieben. Daraus entstand die Online-Schulanmeldung für unsere SuS und Ausbildungsbetriebe, das digitale Klassenbuch mit der Möglichkeit zum Eintrag der Unterrichtsinhalte und Fehlzeiten der SuS durch die Lehrkräfte sowie dem Abruf des aktuellen Stundenplans für LK und SuS über ein Web-Interface. Zudem kann die Einzelnotenerfassung digital durchgeführt werden.

Im Schuljahr 2021/22 wird das Amtliche Schulverwaltungsprogramm ASV im Parallelbetrieb eingeführt. In der Berufsschule und in der Berufsfachschule wird ab dem Schuljahr 2023/23 ausschließlich die ASV verwendet.

6 Mediencurricula

6.1 Vorgehen

Ausgehend von den gewählten Zielen der Fachbereiche in den jeweiligen Berufsfeldern wurden von Lehrkräfteteams die existierenden didaktischen Jahrespläne zu berufsspezifischen Mediencurricula weiterentwickelt. In diesen wurden zielgerichtet Medienkompetenzen verankert, die in den kommenden Jahren verstärkt vermittelt werden sollen.

6.2 Beispiele

Mediencurricula wurden für insgesamt 18 Berufsfelder erstellt und im Schuljahr 2021/2022 aktualisiert.

Wirtschaft und Verwaltung (Industriekaufleute; Kaufleute für Büromanagement; Kaufleute für Spedition u. Logistik; Servicekaufleute im Luftverkehr; Verkäufer u. Kaufleute im Einzelhandel)

Metallberufe (Feinwerkmechaniker; Industriemechaniker; Heizung, Sanitär, Klima; Kraftfahrzeugtechnik; Werkfeuerwehr)

Elektro- und Informationstechnik (Elektroniker; Fachinformatiker)

Nahrung (Bäcker; Fachverkäufer Bäckerei; Fleischer; Fachverkäufer Fleischerei)

Vollzeitschulen (Berufsfachschule für Kinderpflege; Fachakademie für Sozialpädagogik)

Dabei waren für jedes Berufsfeld 2 bis 3,5 Jahrgangsstufen nötig mit jeweils bis zu 12 Lernfeldern/Unterrichtsfächern. Daher umfasst das gesamte Mediencurriculum des Beruflichen Schulzentrum Freising ca. 2000 Seiten. Deshalb wurden die Mediencurricula am BSZ in einem Austauschverzeichnis abgelegt und können bei Bedarf angefordert werden.

Im Anhang dieses Medienkonzepts sind beispielhaft Mediencurricula zweier Berufsfelder angehängt.

7 Fortbildungsplanung

Nachdem der größte Planungsaufwand für unser Kollegium durch die Entwicklung der Mediencurricula mit dem Einbau der Medienkompetenzen in die didaktischen Jahrespläne bereits geleistet wurde, ging es darum, die zu vermittelnden Medienkompetenzen mit den eigenen zu vergleichen. Daraus entstand der persönliche Fortbildungsbedarf, der mittels Formblatt über die Fachbetreuungen erhoben wurde. Daraus leitete sich die unten dargestellte Fortbildungsplanung ab. Diese wurde im Schuljahr 2021/2022 aktualisiert.

Fortbildungsplanung				
Themen	bereits durch- geführt	Vertiefung bzw. zusätzlich gewünscht	Falls möglich, Zuordnung zu den Kompetenz- bereichen*	
abteilungsübergreifender Fortbildungsbedarf				
Anwendung digitaler Tools in der Unterrichtspraxis	ClassroomApp	X	X	BK, SV, KK, PP
	Good Notes	X	X	
	Learning Apps	X	X	
	Learning Snacks	X	X	
	Notability	X		
	Notizen	X		
	Oncoo	X	X	
	Padlet	X	X	
	QR-Codes	X		
	kurze Links	X		
	Kahoot		X	
Erstellen von Videos mit dem iPad		X		
Umgang mit Tablets bzw. Lehrerdienstgeräten	Einführung Lehrerdienstgeräte	X		BK, SV, KK, PP
	Umgang mit den Lehrerdienstgeräten		X	
	Umgang mit dem Surface		X	
	Grundlagen iPad	X	X	
	Schulung iPad		X	
	Umgang mit dem iPad- Koffer (Jahresbeginn)		X	

Digitalisierung allgemein	Digitalisierung in der Unternehmenswelt		X	BK, SV, KK, PP
	Suchtgefahren		X	
	Medienführerschein		X	
Internetrecht	Datenschutz/ Datensicherheit		X	BK, SV, KK, PP
	Urheberrecht		X	
	Medienrecht		X	
	Gefahren des Internets		X	
abteilungsübergreifender Fortbildungsbedarf - IT				
Informations-technik	Cloud Computing und Datenschutz		X	
	Moderne Firewall - Konzepte		X	
HWK Prüfungsablauf	Schulung/Einsicht in den vollständigen Prüfungsablauf der HWK Prüfung mit Programmierung der neuen Easy		X	

Legende:

BK Basiskompetenzen

SV Suchen und Verarbeiten

KK Kommunizieren und Kooperieren

PP Produzieren und Präsentieren

AR Analysieren und Reflektieren

8 Ausstattungsplannung

Ähnlich dem Vorgehen bei der Fortbildungsplanung wurde die Lehrkräfteteams in den Fachbereichen ausgehend von den erstellten Mediencurricula gebeten, den über den vorhandenen hinausgehenden, zusätzlich notwendigen Ausstattungsbedarf über die Fachbetreuer an den Systembetreuer zu melden. Dieser entwickelte daraus die unten dargestellte Ausstattungsplanung. Diese wurde ebenfalls im Schuljahr 2021/2022 aktualisiert und im November 2022 überarbeitet.

bereits beschaffte Ausstattung aus der Ausstattungsplanung 2019		
beschaffte Hardware/Software/ Sonstiges	Zuordnung zu den Lernfeldern gemäß den Didaktischen Jahresplänen (DJPs)	Falls möglich, Zuordnung zu den Kompetenz- bereichen*/ Begründung
Wirtschaft und Verwaltung		
Austausch der Medianausstattung Klassenzimmer 15x Lehrer PCs (inkl. Blue Ray Laufwerk) 15x Bildschirme 15x Tastaturen 15x Maus 15x Lautsprecherboxen 15x Beamer	In allen allgemeinbildenden Fächern und im theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurch- führung
Austausch der Medianausstattung Vorbereitungszimmer 9x Lehrer PCs 9x Bildschirme 9x Tastaturen 9x Maus		Unterrichtsvor- /nachbereitung Verwaltung
Erweiterung Ipad Ausstattung (weiterer Klassensatz) 16x iPad Wi-Fi 32 16x iPad Hülle 6x Apple Pencil 1x Koffer (z. B. Paraproject Case)	In allen allgemeinbildenden Fächern und im praktischen und theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurch- führung mit digitalen Medien in allen Bereichen
Ipad Ausstattung (Lehrergeräte) 4x iPad Wi-Fi 32 4x iPad Hülle 4x Apple Pencil		BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurch- führung/- planung/- vorbereitung

Cloud Lösungen als Austauschplattform (S-S/L-S) (z.B. Lizenzen für Padlet, MTS)	In allen allgemeinbildenden Fächern und im praktischen und theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder	KK
Software/digitale Fachbücher Padlet Software für die Lehrernutzung Lizenz für OneNote MindMap Software	In allen allgemeinbildenden Fächern und im praktischen und theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR
Anwendungen für die digitale Notenverwaltung		
Neuausstattung der PC-Räume und neue Version der pädagogischen Oberfläche MTS Educator next 70 Arbeitsplätze	Im praktischen Fachunterricht der entsprechenden Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR
Metalltechnik - allgemein		
Notebooks/Notebookwagen	In allen allgemeinbildenden Fächern und im praktischen/ theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder ab der 11. Jahrgangsstufe	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung in allen Bereichen für z.B. FluidSim, Heidenhain, AutoCAD
10x Lehrer-iPads zur Unterrichtsvorbereitung	generell	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung/-planung/-vorbereitung
Berufsfachschule für Kinderpflege und Fachakademie für Sozialpädagogik		
Austausch der Medienausstattung in den Klassenzimmern und Vorbereitungszimmern 11x Lehrer PCs 11x Bildschirme 11x Tastaturen 11x Maus 8x Lautsprecherboxen 8x Beamer 4x Drucker	In allen theoretischen und praktischen Fächern	BK, SV, KK, PP, AR
Cloudlösungen/externe Speichermedien	In allen theoretischen und praktischen Fächern	BK, SV, KK, PP, AR
Apps für Kleinkinder/ Kinder/ Jugendliche	In allen theoretischen und praktischen Fächern	BK, SV, KK, PP, AR

Softwaretools zur Nutzung der Tablets	In allen theoretischen und praktischen Fächern	SV
Erweiterung der iPad-Ausstattung 2x iPads für Lehrer 2x Apple Pencil 2x iPad-Hülle	In allen theoretischen und praktischen Fächern	KK
Elektrotechnik-IT		
Fachinformatiker		
Herdt-Bibliotheken weiterführen „All you can read“ jährliches Abo	Anwendungsentwicklung / Programmierung; Netzwerktechnik in allen Jahrgangsstufen	BK
BSZ allgemein		
Ausstattung der Klassenzimmer mit PC Arbeitsplatz, Beamer, Dokumentenkamera, Sound - System	In allen allgemeinbildenden Fächern und im theoretischen Fachunterricht der entsprechenden Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung

noch benötigte (aus der Ausstattungsplanung 2019) bzw. zusätzlich erforderliche Ausstattung – Stand Nov. 2022

aus der Ausstattungsplanung 2019 noch benötigte bzw. zusätzliche Hardware/Software/ Sonstiges	Zuordnung zu den Lernfeldern gemäß den Didaktischen Jahresplänen (DJPs)	Falls möglich, Zuordnung zu den Kompetenz- bereichen*
Wirtschaft und Verwaltung		
Software/digitale Fachbücher diverse Softwaretools zur Nutzung der Tablets	In allen allgemeinbildenden Fächern und im theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR
Verbindung von Klassenzimmer zum Drucker	generell	alle
Bluetooth-Box für Apple TV in den Klassenzimmern	generell	PP, KK
Zusätzliche Lautsprecher in den Klassenzimmern 1E1 und 1E2	generell	PP, KK
Presenter für Schülerpräsentationen	generell	PP
Projektionsflächen für die Klassenzimmer 1E1/1E2	generell	PP
Kopfhörer für SuS	Deutsch, Sprachunterricht (Englisch)	BK, SV, KK, PP, AR
mobiler Großbildschirm	generell	PP
Metalltechnik - allgemein		
4x Surfaces für Lehrer zur Unterrichts- vorbereitung	generell	BK, SV, KK, PP, AR

3x iPad-Koffer (Stückzahl je 16 iPads)	In allen allgemeinbildenden Fächern und im praktischen/ theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder in der 10. bis 12. Jahrgangsstufe (pro Jahrgangsstufe ein Koffer)	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung mit digitalen Medien in allen Bereichen
Arbeitsplatzanlage Pneumatik und Elektropneumatik (Festo-Steuerungstechnik)	Automatisierungstechnik 12. Jahrgangsstufe	BK, SV, KK, PP, AR Schulung Industrie 4.0; Erneuerung auf Stand der Technik; Kopplung der Pneumatik & Elektropneumatik mit der Automatisierungstechnik
Härteprüfmaschine	Fachunterricht 12./13. Jahrgangsstufe Instandhalten von technischen Systemen	BK, SV, KK, PP, AR Härteprüfverfahren Bestandteil der praktischen Ausbildung und der Teil 2 Prüfung
Rauheitsmessgerät	Fachunterricht 12./13. Jahrgangsstufe	BK, SV, KK, PP, AR
6x Heidenhain-Programmierplätze	Fachunterricht 12. Jahrgangsstufe Planen und organisieren rechnergestützter Fertigung	BK, SV, KK, PP, AR Ersatz für defekte Geräte und Erhöhung der Klassenstärke
Sortieranlage für vorbeugende Instandhaltung	Instandhaltung 10. bis 13. Jahrgangsstufe	BK, SV, KK, PP, AR vertikale Integration von traditionellen mit digitalen Lerninhalten
Metalltechnik - SHK		

2x iPad-Koffer (Stückzahl je Koffer 16)	In allen allgemeinbildenden Fächern und im praktischen/ theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder aller Jahrgangsstufen	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung mit digitalen Medien in allen Bereichen
Metalltechnik - Werkfeuerwehr		
2x iPad-Koffer (Stückzahl je Koffer 16)	In allen allgemeinbildenden Fächern und im praktischen/ theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder aller Jahrgangsstufen	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung mit digitalen Medien in allen Bereichen
Metalltechnik - Kfz		
Software „Interactive Labassistent“	für Elektronik im Kfz-Bereich	BK, SV, KK, PP, AR
Nahrung		
1x Farbdrucker	In allen allgemeinbildenden Fächern und im praktischen und theoretischen Fachunterricht der Berufsfelder	PP
smart-TV Verkaufsraum	Marketing u. Verkauf B11-12 und M11-12	PP
USB-Sticks für alle Schüler	für alle Fächer im Fachunterricht aller Jahrgangsstufen	PP
Stifte für iPads	für alle Fächer im Fachunterricht aller Jahrgangsstufen	PP, KK
Plotter	Marketing u. Verkauf B11-12 und M11-12	PP
Berufsfachschule für Kinderpflege und Fachakademie für Sozialpädagogik		
Erweiterung der iPad-Ausstattung 2x iPads für Lehrer 2x Apple Pencil 2x iPad-Hülle	In allen theoretischen und praktischen Fächern	KK
1x Lautsprecherboxen für 1F1	In allen theoretischen und praktischen Fächern	BK, SV, KK, PP, AR
1x iPad- Koffer für den Einsatz in OF1/1F1	In allen theoretischen und praktischen Fächern	BK, SV, KK, PP, AR
Elektrotechnik-IT		
Fachinformatiker		
Mindmap-Software „Mindmanager 2019“ Schullizenz	Anwendungsentwicklung / Programmierung; Netzwerktechnik in allen Jahrgangsstufen	SV, PP

LinkedIn Video-Tutorials	Anwendungsentwicklung / Programmierung; Netzwerktechnik in allen Jahrgangsstufen	BK
Netzwerktester	Verstehen und durchführen von Cat-Leitungen	BK, SV, KK, PP, AR
Elektroniker		
Everycircuit-App für Schülertablets (z.B. Klassensatz 25; Klassenlizenz)	Berufsfeld Elektro, LF 1 (Systeme und Geräte). Entwurf, Simulation und Präsentation von Schaltungen	PP, AR
4 Eaton Easy E4 für Raum 1B13	Ab dem Jahr 2022 werden von der HWK nur noch die neuen Easy Steuerungen verwendet.	BK, SV, KK, PP, AR
Photovoltaikübungsanlage	Installations- und Energietechnik, 11./12. Jahrgangsstufe Lernfeld: Energietechnische Anlagen errichten, in Betrieb nehmen und in Stand setzen	BK, SV, KK, PP, AR u.a. Thematisierung der Bereiche Umwelt, Ökologie, CO2-Reduktion
10 x Oszilloskope		BK, SV, KK, PP, AR
BSZ allgemein		
Apple-TV und App (Kopplung mit Lehrerdienstgeräten z. B. Convertable)	In allen allgemeinbildenden Fächern und im theoretischen Fachunterricht der entsprechenden Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR
20x Dokumentenkameras	In allen allgemeinbildenden Fächern und im theoretischen Fachunterricht der entsprechenden Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung im Klassenzimmer
40x Notebooks	In allen allgemeinbildenden Fächern und im theoretischen Fachunterricht der entsprechenden Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung im Klassenzimmer
96x PCs und Monitore	In allen allgemeinbildenden Fächern und im theoretischen Fachunterricht der entsprechenden Berufsfelder	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung im Klassenzimmer
1x iPad- Koffer (16 iPads)	Berufsvorbereitung	BK, SV, KK, PP, AR Unterrichtsdurchführung im Klassenzimmer

Legende:

BK Basiskompetenzen

SV Suchen und Verarbeiten

KK Kommunizieren und Kooperieren





PP Produzieren und Präsentieren


AR Analysieren und Reflektieren








9 Anhang


Handlungskompetenz:	 Fachkompetenz	 Sozialkompetenz	 Methodenkompetenz	 Selbstkompetenz	
Mediencurriculum:	 Basiskompetenz	 Suchen Verarbeiten	 Kommunizieren Kooperieren	 Produzieren Präsentieren	 Analysieren Reflektieren





9.1 Mediencurriculum Feinwerk- / Industriemechaniker - Jahrgangsstufe 10










Feinwerkmechaniker/ Industriemechaniker MK10 a, b, c		Fertigungstechnik und Berufssprache Deutsch				
Lernfeld: Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen Fertigen von Bauelementen mit Maschinen		Jahreswochenstunden: 4 Std. FUM + 1 Std. Deu				
Blockwoche	Lernfeld/ Lernsituation/ Unterrichtsthemen	Handlungskompetenz		Verknüpfung mit Berufssprache Deutsch	Mediencurriculum (angelehnt an den Kompetenzrahmen zur Medienbildung)	
1 - 4	Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen Die Auszubildenden bekommen den Auftrag nach der Fertigung eines Keiltreibers dessen Maßgenauigkeit zu überprüfen . Die Auszubildenden lernen die Grundgrößen und Grundeinheiten kennen und rechnen Einheiten um. Sie beschreiben den Unterschied zwischen Prüfen und Lehren , lernen verschiedene Prüfmittel kennen und können diese dementsprechend zuordnen. Sie wählen das richtige Prüfmittel für den Prüfauftrag aus und wenden es fachgerecht an. Die Auszubildenden klären die Toleranzangaben in technischen Zeichnungen und bestimmen die Maßtoleranzen/Allgemeintoleranzen .		Die Schülerinnen und Schüler wählen für den Prüfauftrag geeignete Prüfmittel aus, können diese beschreiben und fachgerecht anwenden.	Die Schülerinnen und Schüler lernen Methoden kennen, um Informationen zu beschaffen . Sie lernen den Umgang mit dem Fachbuch und Tabellenbuch sowie Fachtexte richtig zu lesen und zu verstehen .		Die Auszubildenden können mit der Hardware (PC, Visualizer) und dem Internet verantwortungsvoll umgehen. (1.1., 1.2.) ➤ Sie stellen ihre Arbeitsergebnisse mit Hilfe der vorhandenen Hardware vor.
			Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Aufgabenstellungen in Gruppen bzw. Partnerarbeit. Sie setzen sich reflexiv mit auftretenden Konflikten auseinander und regeln diese konstruktiv.			Die Auszubildenden sammeln anhand unterschiedlicher Medien Informationen (Fachbücher, Internet, QR-Codes), bereiten die Informationen strukturiert auf und fassen diese zusammen. (2.1., 2.2., 2.4.) ➤ Sie erarbeiten ihre Arbeitsaufträge mittels unterschiedlicher Medien, die sie im Deutschunterricht vermittelt bekommen.






Handlungskompetenz:	 Fachkompetenz	 Sozialkompetenz	 Methodenkompetenz	 Selbstkompetenz	
Mediencurriculum:	 Basiskompetenz	 Suchen Verarbeiten	 Kommunizieren Kooperieren	 Produzieren Präsentieren	 Analysieren Reflektieren









Feinwerkmechaniker/ Industriemechaniker MK10 a, b, c			Fertigungstechnik und Berufssprache Deutsch		
Lernfeld: Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen Fertigen von Bauelementen mit Maschinen			Jahreswochenstunden: 4 Std. FUM + 1 Std. Deu		
Blockwoche	Lernfeld/ Lernsituation/ Unterrichtsthemen	Handlungskompetenz	Verknüpfung mit Berufssprache Deutsch	Mediencurriculum (angelehnt an den Kompetenzrahmen zur Medienbildung)	
		 Die Schülerinnen und Schüler präsentieren und dokumentieren ihre Arbeitsergebnisse strukturiert unter Verwendung angemessener Medien.			
		 Die Schülerinnen und Schüler halten die Zeitplanung ein, arbeiten selbstständig und eigenverantwortlich. Sie wenden Gelerntes an und arbeiten strukturiert.		 	
5 - 10	Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen Die Auszubildenden sollen im Betrieb Zugstangen herstellen und den dafür benötigten Werkstoff auswählen. Die Auszubildenden beschreiben die Herstellung und Weiterverarbeitung von Stahl . Sie kennen das Gefüge von Stählen und Eisen-Gusswerkstoffen und wissen wie Metalle aufgebaut sind. Dadurch können sie den Metallen entsprechende Eigenschaften zuordnen.	 Die Schülerinnen und Schüler wählen den für den Arbeitsauftrag geeigneten Werkstoff aus. Sie kennen den Aufbau sowie die Eigenschaften verschiedener Werkstoffe und können diese fachgerecht bezeichnen.	Die Schülerinnen und Schüler lernen verschiedenen Methoden zur Visualisierung und Präsentation kennen. Sie lernen außerdem den Aufbau eines Vortrags kennen und können Körpersprache sinnvoll anwenden. Die Schülerinnen und Schüler halten kurze Vorträge über verschiedene Fachthemen .		Die Auszubildenden können mit der Hardware (PC, Laptop,...) und dem Internet verantwortungsvoll umgehen. (1.1., 1.2.) ➤ Sie stellen ihre Arbeitsergebnisse mit Hilfe der vorhandenen Hardware vor. ➤ Sie informieren sich mittels padlet über den Aufbau der Metalle und die Bezeichnung der Stähle.






Handlungskompetenz:	 Fachkompetenz	 Sozialkompetenz	 Methodenkompetenz	 Selbstkompetenz	
Mediencurriculum:	 Basiskompetenz	 Suchen Verarbeiten	 Kommunizieren Kooperieren	 Produzieren Präsentieren	 Analysieren Reflektieren










Feinwerkmechaniker/ Industriemechaniker MK10 a, b, c		Fertigungstechnik und Berufssprache Deutsch			
Lernfeld: Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen Fertigen von Bauelementen mit Maschinen		Jahreswochenstunden: 4 Std. FUM + 1 Std. Deu			
Blockwoche	Lernfeld/ Lernsituation/ Unterrichtsthemen	Handlungskompetenz		Verknüpfung mit Berufssprache Deutsch	Mediencurriculum (angelehnt an den Kompetenzrahmen zur Medienbildung)
	Sie kennen die Auswirkungen verschiedener Legierungs- und Begleitelemente . Sie teilen die Stähle nach ihrer Verwendung fachgerecht ein und ordnen die Stähle ihren Gruppen zu. Die Auszubildenden benennen und beschreiben außerdem Nichteisen-Metalle und Kunststoffe , kennen deren Aufbau sowie deren Eigenschaften. Sie entschlüsseln die Kurznamen von Stählen, Eisen-Gusswerkstoffen und Nichteisen-Metallen .		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Aufgabenstellungen in Gruppen bzw. Partnerarbeit. Sie übernehmen in einer Gruppe Verantwortung, helfen Mitschülern und kommunizieren angemessen.		 Die Auszubildenden führen Internetrecherchen durch, bereiten die Informationen strukturiert auf, fassen diese zusammen und speichern sie ab. (2.1., 2.2., 2.4.) ➤ Sie erarbeiten ihre Arbeitsaufträge mittels unterschiedlicher Medien, die sie im Deutschunterricht vermittelt bekommen. ➤ Sie erarbeiten ihre Arbeitsaufträge über padlet ; weitere Tools learningsnacks und learning apps.
			Die Schülerinnen und Schüler filtern und strukturieren Informationen und geben diese verständlich weiter. Sie präsentieren und dokumentieren ihre Arbeitsergebnisse strukturiert unter Verwendung angemessener Medien.		


Handlungskompetenz:	 Fachkompetenz	 Sozialkompetenz	 Methodenkompetenz	 Selbstkompetenz	
Mediencurriculum:	 Basiskompetenz	 Suchen Verarbeiten	 Kommunizieren Kooperieren	 Produzieren Präsentieren	 Analysieren Reflektieren

Feinwerkmechaniker/ Industriemechaniker MK10 a, b, c			Fertigungstechnik und Berufssprache Deutsch		
Lernfeld: Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen Fertigen von Bauelementen mit Maschinen			Jahreswochenstunden: 4 Std. FUM + 1 Std. Deu		
Blockwoche	Lernfeld/ Lernsituation/ Unterrichtsthemen	Handlungskompetenz	Verknüpfung mit Berufssprache Deutsch	Mediencurriculum (angelehnt an den Kompetenzrahmen zur Medienbildung)	
		 Die Schülerinnen und Schüler halten die Zeitplanung ein, arbeiten selbstständig und eigenverantwortlich. Sie helfen von sich aus anderen Mitschülern.		 Die Auszubildenden kennen die Regeln und den Aufbau einer Präsentation, können Präsentationstechniken anwenden und mit Präsentationssoftware sicher umgehen. (4.1., 4.2., 4.3.) ➤ Sie erstellen Präsentationen und stellen diese der Klasse vor. Dabei halten sie sich an bestimmte Regeln (Körpersprache, Aufbau...).	
11 -12	Fertigen von Bauelementen mit Maschinen Die Auszubildenden sollen die Grundform einer Gelenkgabel herstellen und dabei ihr Vorgehen beschreiben. Die Auszubildenden beschreiben die unterschiedlichen Drehverfahren und Drehwerkzeuge (Wendeschneidplatten)	 Die Schülerinnen und Schüler beschreiben das Vorgehen bei der Fertigung der Gelenkgabel und wählen geeignete Drehwerkzeuge und Drehverfahren aus.	Die Schülerinnen und Schüler halten kurze Vorträge über verschiedene Fachthemen .	 Die Auszubildenden können mit der Hardware (PC, Visualizer) und dem Internet verantwortungsvoll umgehen. (1.1., 1.2.) ➤ Sie stellen ihre Arbeitsergebnisse mit Hilfe der vorhandenen Hardware vor.	

Handlungskompetenz:	 Fachkompetenz	 Sozialkompetenz	 Methodenkompetenz	 Selbstkompetenz	
Mediencurriculum:	 Basiskompetenz	 Suchen Verarbeiten	 Kommunizieren Kooperieren	 Produzieren Präsentieren	 Analysieren Reflektieren

Feinwerkmechaniker/ Industriemechaniker MK10 a, b, c		Fertigungstechnik und Berufssprache Deutsch			
Lernfeld: Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen Fertigen von Bauelementen mit Maschinen		Jahreswochenstunden: 4 Std. FUM + 1 Std. Deu			
Blockwoche	Lernfeld/ Lernsituation/ Unterrichtsthemen	Handlungskompetenz		Verknüpfung mit Berufssprache Deutsch	Mediencurriculum (angelehnt an den Kompetenzrahmen zur Medienbildung)
	und deren Befestigung) und benennen diese fachgerecht. Sie wählen die für den Auftrag benötigten Drehverfahren und Drehwerkzeuge aus. Außerdem kennen sie den Einfluss der Schneidengeometrie auf die Bearbeitung und wissen wie eine Drehmaschine aufgebaut ist.		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Aufgabenstellungen in Gruppen bzw. Partnerarbeit. Sie übernehmen in einer Gruppe Verantwortung, helfen Mitschülern und kommunizieren angemessen.		 Die Auszubildenden führen Internetrecherchen durch, bereiten die Informationen strukturiert auf, fassen diese zusammen und speichern sie ab. (2.1., 2.2., 2.4.) ➤ Sie erarbeiten ihre Arbeitsaufträge mittels unterschiedlicher Medien, die sie im Deutschunterricht vermittelt bekommen.
			Die Schülerinnen und Schüler filtern und strukturieren Informationen und geben diese verständlich weiter. Sie präsentieren und dokumentieren ihre Arbeitsergebnisse strukturiert unter Verwendung angemessener Medien.		
			Die Schülerinnen und Schüler halten die Zeitplanung ein, arbeiten selbstständig und eigenverantwortlich. Sie helfen von sich aus anderen Mitschülern.		 Die Auszubildenden kennen die Regeln und den Aufbau einer Präsentation, können Präsentationstechniken anwenden und mit Präsentationssoftware sicher umgehen. (4.1., 4.2., 4.3.)

Handlungskompetenz:	 Fachkompetenz	 Sozialkompetenz	 Methodenkompetenz	 Selbstkompetenz	
Mediencurriculum:	 Basiskompetenz	 Suchen Verarbeiten	 Kommunizieren Kooperieren	 Produzieren Präsentieren	 Analysieren Reflektieren

Feinwerkmechaniker/ Industriemechaniker MK10 a, b, c			Fertigungstechnik und Berufssprache Deutsch		
Lernfeld: Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen Fertigen von Bauelementen mit Maschinen			Jahreswochenstunden: 4 Std. FUM + 1 Std. Deu		
Blockwoche	Lernfeld/ Lernsituation/ Unterrichtsthemen	Handlungskompetenz		Verknüpfung mit Berufssprache Deutsch	Mediencurriculum (angelehnt an den Kompetenzrahmen zur Medienbildung)
					<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sie erstellen Präsentationen und stellen diese der Klasse vor. Dabei halten sie sich an bestimmte Regeln (Körpersprache, Aufbau...).
					

9.2 Mediacurriculum Elektroniker der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik - Jahrgangsstufe 12

Lernfeld 11: Installations – und Energietechnik

Unterrichtseinheit/ Lernsituationen Zeiträchtwert	Handlungskompetenz		Didaktik, Organisation, Verantwortlich-keit	Verknüpfung mit D/Sk/Eng/Re/Et/Sp Umweltbildung	Mediacurriculum
	Fachkompe- tenz	Selbst-, Sozial-, Methodenkompe- tenz			Kompetenzrahmen zur Medienbildung
Lernsituation 1 Der Schüler erstellt eine Übersicht (Plakat) über alle möglichen logischen Adressierungsarten mittels VISIO. Er ordnet die logische Adressierung den Schichten ISO / OSI Modells und des TCP / IP Modells zu 22 Std. Leistungsnachweise 2 Std. (1 Extemporale) Übungsphasen 20 Std.	Fk: <ul style="list-style-type: none"> Erkennen der Notwendigkeit der logischen Adressierung Genaue Kenntnisse über den TCP / IP Stack Grundlegenden Aufbau einer logischen Netzadresse beschreiben Das Adressierungsschema IPv4 beherrschen (z.B. CIDR) Das Adressierungsschema IPv6 beherrschen (z.B. Adresstypen) Se: <ul style="list-style-type: none"> Probleme des IPv4 Adressmangels erkennen und Lösungen vorschlagen Die Lösungsvorschläge bewerten So: <ul style="list-style-type: none"> Lösungsvorschläge mit anderen Schülern diskutieren Mk: <ul style="list-style-type: none"> Einsatz von RFC 	Didaktik: Partnerarbeit und Einzelarbeit Organisation: Planerstellung mittels VISIO, Aufgabenblätter, Informationsblätter Verantwortlichkeit: Schüler aktiv, Lehrer aktiv und beratend	<ul style="list-style-type: none"> Eng: Auswertung von RFCs Re, Et: Schutz persönlicher Daten 	<p>Basiskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherer, professioneller und verantwortungsvoller Umgang mit der benötigten Hard – und Software Verantwortungsvoller Umgang mit dem Internet und den benötigten Diensten <p>Suchen und Verarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> Sammeln von Informationen zum Thema Logische Adressierung Strukturieren der gefundenen Ergebnisse Beschränkung auf IPv4 <p>Kommunizieren und Kooperieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskussion der Auswahl IPv4, (Vorteile und Nachteile der anderen Logischen Adressierungsarten) Auswahl der benötigten Hardware Auswahl von elementaren Testsignalen 	
Lernsituation 2 Der Schüler sammelt Informationen bezüglich regenerativer Energien. Der Schüler erkennt die Komponenten einer PV	Fk: <ul style="list-style-type: none"> Erklären des Begriffs regenerative Energie Baugruppen auswählen (Photovoltaik, Wind) 	z. B.: Didaktik: Partnerarbeit Organisation: Informations – und Aufgabenblätter	D / Engl: Auswertung von Informationsquellen Rel / Sk: Nachhaltigkeit		

<p>Anlage als Bestandteile eines IP Netzes. 22Std.</p> <p><i>Leistungsnachweise</i> 2 Std.(1 Schulaufgabe)</p> <p><i>Übungsphasen</i> 20Std.</p> <p>Lernsituation 3 Der Schüler informiert sich über die unterschiedlichen Spannungsarten und Spannungsamplituden, die in der Energietechnik eingesetzt werden. Er wählt die geeigneten Transformatoren aus und verbaut diese. Der Schüler erkennt die große Bedeutung von</p>	<p>Se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probleme erkennen und eingrenzen (Verfügbarkeit, Speicher, Energieart, Übertragung), selbstständig planen <p>So:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eigene Meinungen mit denen der andren abwägen/ sich durchsetzen <p>Mk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzen von geeigneten Informationsquellen <p>Fk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformatoren unter sicherheitstechnischen, ökonomischem und ökologischem Aspekt auswählen • Berechnung der Übersetzungsverhältnisse (Spannung, Strom, Impedanz), Leistungsberechnung, Wirkungsgrad, Schaltpläne gemäß DIN <p>Se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probleme erkennen und eingrenzen (mittels Schaltungsunterlagen und geeigneten Messgeräten), selbstständig planen (z.B. mittels geeigneter Planungssoftware CAD) 	<p>Verantwortlichkeit: Schüler aktiv, Lehrer beratend</p> <p>Didaktik: Gruppenarbeit (unterschiedliche Trafos) Organisation: Berechnen, Planung und Messungen mittels geeigneter Werkzeuge, Erstellung von Prüfberichten</p>	<p>D / Engl: Informationengewinnung aus geeigneten Unterlagen Rel / Sk: Sicherheit, Schutz der Gesundheit anderer und der eigenen Umwelt: Wirkungsgrad</p>	<p>Produzieren und Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau einfacher IPv4 LANs - Aufbau von Subnetzen - Funktionstest mittels Testsignalen <p>Analysieren und Reflektieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diskussion von Adressierungsfehlern <p>Basiskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - PV – Anlage als heterogenes IPv4 Netz - Internet der Dinge <p>Suchen und Verarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> -Komponenten einer PV – Anlage auswählen (Leistung, Wirkungsgrad, Kosten, Flächenbedarf usw.) - Schaltplan mittels CAD erstellen - Montageplan mittels CAD erstellen
--	--	--	--	---

<p>Drehstromtrafos in der Energietechnik</p> <p>22 Std.</p> <p><i>Leistungsnachweise</i> 2 Std. (1 Extemporale)</p> <p><i>Übungsphasen</i> 20Std.</p> <p>Lernsituation 4 Der Schüler informiert sich über die verschiedenen Energieversorgungsnetze (TN –CS, TT, IT Versorgungsnetze). Der Schüler erkennt die Problematik der Übertragung von Blindleistung in diesen Netzen. Er kann als Lösung der obigen Problematik die Blindleistungskompensation erklären und anwenden. Der Schüler erkennt die Notwendigkeit von Einspeise – und Verbrauchszählern in modernen Energieversorgungsnetzen.</p>	<p>So:</p> <ul style="list-style-type: none"> eigene Meinungen mit denen der andren abwägen/ sich durchsetzen <p>Mk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nutzen von geeigneter Informationsquellen (Schaltungsunterlagen von verschiedenen Hersteller, Internetseiten verschiedener Hersteller <p>Fk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Netzarten unter sicherheitstechnischen, ökonomischem und ökologischem Aspekt auswählen Auswahl von Sicherheitsorganen in den entsprechenden Netzen, Kompensationsberechnung, Schaltpläne gemäß DIN <p>Se:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probleme erkennen und eingrenzen (mittels Schaltungsunterlagen und geeigneten Messgeräten), selbstständig planen (z.B. mittels geeigneter Planungssoftware CAD) 	<p>Verantwortlichkeit: Schüler aktiv, Lehrer beratend</p> <p>Didaktik: Gruppenarbeit (unterschiedliche Trafos) Organisation: Berechnen, Planung und Messungen mittels geeigneter Werkzeuge, Erstellung von Prüfberichten Verantwortlichkeit: Schüler aktiv, Lehrer beratend</p>	<p>D / Engl: Informationengewinnung aus geeigneten Unterlagen Rel / Sk: Sicherheit, Schutz der Gesundheit anderer und der eigenen Umwelt: Kompensation, Einsatz von Verbrauchszählern und Einspeisezählern</p>	<p>Kommunizieren und Kooperieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskussion der Pläne in Gruppen <p>Produzieren Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Anfertigen der Pläne Präsentation ausgewählter Pläne <p>Analysieren und Reflektieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskussion unterschiedlicher Ausführungen von PV - Anlagen
--	---	---	--	--

<p>22 Std.</p> <p><i>Leistungsnachweise</i> 2 Std. (1 Schulaufgabe)</p> <p><i>Übungsphasen</i> 20 Std.</p>	<p>So:</p> <ul style="list-style-type: none"> eigene Meinungen mit denen der andren abwägen/ sich durchsetzen <p>Mk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nutzen von geeigneter Informationsquellen (Schaltungsunterlagen von verschiedenen Energieversorger, Internetseiten verschiedener Energieversorger 			
--	---	--	--	--

9.3 Mediencurriculum Fachinformatiker IT - Systeme (Netzwerkhardware) - Jahrgangsstufe 12

Ausbildungsberuf: Fachinformatiker Systemintegration (FISI)

Fach: ITS – IT - Systeme

Lernfeld: IT - Systeme (Netzwerkhardware)

Lehrer: Wittstock

Jahrgangsstufe 12

Wochenumfang: 6 WoStd. (geteilt)

Unterrichtseinheit/ Lernsituationen Zeitrictwert	Handlungskompetenz		Didaktik, Organisation, Verantwortlichkeit	Verknüpfung mit D/Sk/Eng/Re/Et/Sp Umweltbildung	Mediencurriculum Kompetenzrahmen zur Medienbildung
	Fachkompetenz	Selbst-, Sozial-, Methodenkompetenz			
Lernsituation 1 Der Schüler erstellt Netzwerke mit managed Switches (Spanning Tree und V – Lan) und verwaltet diese mit dem IOS Betriebssystem. 50 Std. Leistungsnachweise 2 Std.(1 Schulaufgabe, 1 Extemporale) Übungsphasen 30 Std. Lernsituation 2 Der Schüler erstellt ein Handout und	Fk: <ul style="list-style-type: none"> Erkennt den Unterschied von unmanaged und managed Switchen an Hand der MAC Tabellen Genaue Kenntnisse über Aufbau und das Verhalten eines Spanning Trees Genaue Kenntnisse über den Aufbau und das Verhalten eines Spanning Trees Erklärt den Dijkstra Algorithmus Installiert und konfiguriert die notwendigen Protokolle, und kennt deren Stellung im OSI - Modell Se: <ul style="list-style-type: none"> Effizienter Einsatz der Simulation Paket Tracer Effizienter Einsatz der IOS Konsole So: <ul style="list-style-type: none"> Bespricht mit anderen Schülern die Unterschiede von Simulation und IOS Konsole Mk:	Didaktik: Partnerarbeit Organisation: Aufbau von Spanning Tree und V – Lan, Skript Konfiguration CISCO Switch Verantwortlichkeit: Schüler aktiv, Lehrer aktiv und beratend Didaktik: Partnerarbeit Organisation: Router installieren, konfigurieren und verwalten Verantwortlichkeit: Schüler aktiv, Lehrer aktiv und beratend	<ul style="list-style-type: none"> Eng: Auswertung von CISCO Unterlagen Re, Et: Datenschutz und Datensicherheit auf OSI –Layer 2 <ul style="list-style-type: none"> Eng: Auswertung von CISCO Unterlagen Re, Et: Schutz persönlicher Daten Handouterstellung 	<p>Basiskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherer und professioneller Umgang mit der benötigten Hard – und Simulationssoftware (Paket Tracer) Sicherer Umgang mit der IOS Konsole <p>Suchen und Verarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> Ermittlung der benötigten Hardware aus dem Simulator, gemäß Anleitung und Hilfefunktion des Simulators (Router, Switche, Leitungen, Clients) Aufbau der Netzwerktopologie im Simulator Zeichnen des Netzplans 	

<p>eine Präsentation zu Routing Protocols</p> <p>18 Std.</p> <p>Leistungsnachweise 10 Std. (Handout und Präsentation)</p> <p>Übungsphasen 10 Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendet Notebooks für die Konfiguration der managed Switches <p>Fk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen den Unterschied zwischen statischen und dynamischen Routing • Beschreiben geroutete Protokolle • Beschreiben Routing Protocols • Zeichnen und erklären den Aufbau eines Routers an Hand eines Blockschaltbildes • Konfigurieren einen Router (IOS und Paket Tracer) • Verwalten die Routingtabellen <p>Se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen die Funktionsweise des IP Routings • Ordnen das Routing in das OSI und TCP / IP Modell ein <p>So:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskutieren die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Routing Protocols <p>Mk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von CISCO Routern 			<p>Kommunizieren und Kooperieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergleich und Diskussion der unterschiedlichen Netzwerktopologien zwischen den Arbeitsgruppen <p>Produzieren und Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung der Simulation (vollgeswitchtes Netzwerk, Spanning Tree, V – LAN, geroutete Netze) - Dokumentation der Simulationsergebnisse - Präsentation ausgewählter Simulationen <p>Analysieren und Reflektieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auswertung der Simulationsergebnisse - Übertragung der Konfigurationsdateien auf die reale Hardware - Diskussion der Abweichungen von den Simulationsergebnissen
---	--	--	--	---



Kompetenzrahmen zur Medienbildung an bayerischen Schulen

1. Basiskompetenzen

- 1.1 Medienangebote und Informatiksysteme (Hardware-, Software und/oder Netzwerkkomponenten) sach- und zielorientiert handhaben
- 1.2 Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien von Medienangeboten und Informatiksystemen durchdringen und zur Bewältigung neuer Herausforderungen einsetzen
- 1.3 Probleme insbesondere in Medienangeboten und Informatiksystemen identifizieren und auch mit Hilfe von Algorithmen lösen
- 1.4 Eigene Kompetenzen im Umgang mit Medienangeboten und Informatiksystemen zur Optimierung entwickeln

2. Suchen und Verarbeiten

- 2.1 Aufgabenstellungen klären, Informationsbedarfe ableiten und Suchstrategien entwickeln
- 2.2 Mediale Informationsquellen begründet auswählen und gezielt Inhalte entnehmen
- 2.3 Daten und Informationen analysieren, vergleichen, interpretieren und kritisch bewerten
- 2.4 Daten und Informationen zielorientiert speichern, zusammenfassen, strukturieren, modellieren und aufbereiten

3. Kommunizieren und Kooperieren

- 3.1 Mit Hilfe von Medien situations- und adressatengerecht interagieren
- 3.2 Analoge und digitale Werkzeuge zur effektiven Gestaltung kollaborativer als auch individueller Lernprozesse verwenden und Resultate mit anderen teilen
- 3.3 Medien zur gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft aktiv und selbstbestimmt nutzen
- 3.4 Umgangsregeln, ethisch-moralische Prinzipien sowie Persönlichkeitsrechte bei digitaler Interaktion und Kooperation berücksichtigen

4. Produzieren und Präsentieren

- 4.1 Werkzeuge zur Realisierung verschiedener Medienprodukte auswählen und zielgerichtet einsetzen
- 4.2 Medienprodukte unter Berücksichtigung formaler und ästhetischer Gestaltungskriterien und Wirkungsabsichten erstellen
- 4.3 Arbeitsergebnisse unter Einsatz adäquater Präsentationstechniken und medialer Werkzeuge sach- und adressatenbezogen darbieten
- 4.4 Publikationswege erschließen, Medienprodukte unter Wahrung von Persönlichkeits- und Urheberrecht erstellen und veröffentlichen

5. Analysieren und Reflektieren

- 5.1 Inhalte, Gestaltungsmittel, Strukturen und Wirkungsweisen von Medienangeboten und Informatiksystemen analysieren und bewerten
- 5.2 Interessengeleitete Setzung und Verbreitung medialer Inhalte erkennen und Einfluss der Medien auf Wertvorstellungen, Rollen- und Weltbilder sowie Handlungsweisen hinterfragen
- 5.3 Bedeutung der Medien und digitaler Technologien für die Wirtschaft, Berufs- und Arbeitswelt reflektieren
- 5.4 Potenziale und Risiken der Digitalisierung und des Mediengebrauchs für das Individuum und die Gesellschaft beurteilen