Schule mit dem Profil **Inklusion**

Schule ohne Rassismus
Schule mit Courage

Medienkonzept
der inklusiven Montessori-Schule
der Aktion Sonnenschein

(Schulnummer 2035)

Stand: 8. Dezember 2022

https://aks.taskcards.app/#/board/a1dda10c-7000-419d-8b1a-04a0e0ca3ef0/view

Digitale Version des Medienkonzeptes mit PDFs zum Download

Inhaltsverzeichnis

1. Präambel ... 3

2. Hinweise zur Umsetzung ... 5

2.1 Digitale Pinnwände für maximale Flexibilität ... 5

2.2 Klare Verantwortlichkeiten für einen reibungslosen Ablauf ... 7

2.3 Kontinuität durch standardisierte Schuljahrespläne ... 8

3. Alleinstellungsmerkmale ... 10

3.1 Pädagogik der Vielfalt ... 10

3.2 Vom Schuleintritt bis zur Berufsschulstufe ... 13

4. Pädagogische Ziele und Maßnahmen – Das Kind im Mittelpunkt ... 16

4.1 Medienbildung und Medieneinsatz – Erziehung zum mündigen Bürger in einer digitalen Welt ... 18

4.2 Inklusion – Digital unterstützendes Lernen ... 22

4.3 Montessori – Digital entdeckendes Lernen ... 25

4.4 Bildungsdorf – Vielfältige, offene und digitale Lernorte ... 28

4.5 Schulgemeinschaft – Vernetzung nach innen und außen ... 31

4.6 Prozesse – Effizienz und Effektivität ... 34

5. Mediencurriculum ... 36

6. Fortbildungsplanung ... 39

6.1 Zielsetzung und Kompetenzrahmen ... 39

6.2 Umfragen zur Erhebung des Fortbildungsbedarfs ... 42

7. Ausstattungsplanung ... 44

7.1 IT-Infrastruktur ... 46

7.2 Mobile Endgeräte ... 48

7.3 Präsentationseinheiten und Übertragung ... 51

7.4 Drucker ... 54

7.5 Kommunikations- und Kooperationstools ... 56

7.6 Finanzierung der geplanten Ausstattung ... 58

8. Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung ... 60

9. Anhang ... 63

9.1 Überblick über sämtliche TaskCards des Medienkonzepts ... 63

9.2 Das SAMR-Modell nach Ruben R. Puentedura ... 66

9.3 Ausstattungsplanung: Funktionelle Anforderungen für Tablets ... 67

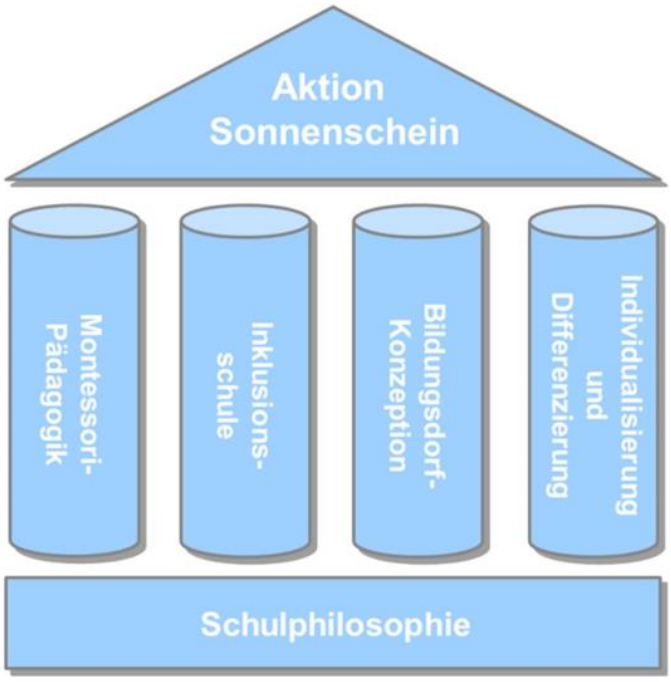
9.4 Ausstattungsplanung: Mobile Lösung für Computerräume ... 68

9.5 Ausstattungsplanung: Lehrer*innen-Dienstgeräte ... 69

1. Präambel

Die fortschreitende Digitalisierung in allen Lebensbereichen hat dazu geführt, dass die digitalen Medien und die digitale Technik auch in den Schulen längst Einzug gehalten haben. Nicht zuletzt durch die Corona-Pandemie wurde noch deutlicher, wie wichtig und zukunftsweisend die Vermittlung von Medienkompetenz, ein flexibles Reagieren auf sich schnell wandelnde Anforderungen sowie ein kompetenter Umgang mit den neuen Medien und generell mit der Informationstechnik in allen Altersstufen sind. „Medienkompetenz ist zu einer Schlüsselqualifikation in unserer Gesellschaft geworden.“ (Dr. Ludwig Spaenle)

Das vorliegende Medienkonzept bildet die Grundlage für eine systematische Medienkompetenzförderung, es stellt das pädagogisch-didaktische und technisch-organisatorische Grundgerüst der Medienbildung für die Schule der Aktion Sonnenschein dar und leistet einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Schulentwicklung und zur Zukunftsvision der Aktion Sonnenschein. Es versteht sich als integraler Bestandteil des Schulentwicklungsprogramms der inklusiven Montessori-Schule und soll dieses um den Bereich Medienbildung ergänzen und fortschreiben. Pädagogische Ziele, Maßnahmen und sich daraus ergebende Bedarfe werden basierend auf den vier Säulen der Schulphilosophie der Aktion Sonnenschein entwickelt.



Für das Medienkonzept wird interdisziplinär an einer strategischen Ausrichtung bzw. Vision gearbeitet, bei der die Medienbildung, insbesondere der zielgerichtete Gebrauch und der kritische, verantwortungsbewusste Umgang der Schüler*innen aller Jahrgangsstufen mit den digitalen Medien im Mittelpunkt steht. Die Schülerschaft bildet in ihrer Heterogenität die Vielfalt der Gesellschaft ab. Hier gilt es, Schüler*innen aus sozial unterschiedlichen Kontexten so zu unterstützen, dass allen die gleichen Chancen ermöglicht werden. Grundlage für die zu vermittelnden pädagogischen Inhalte und die entsprechenden Maßnahmen bilden die Kernkompetenzen der Schule, die zugleich ihre Alleinstellungsmerkmale sind. Ziel ist es, die Inklusion mithilfe der Montessori-Pädagogik und den besonderen Konzepten der inklusiven Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein nicht durch digitale Medienbildung zu ersetzen, sondern in den digitalen Raum zu transportieren, sinnvoll zu ergänzen und neue Lernwelten zu erschließen. Medienkompetenz ist eine Schlüsselqualifikation für lebenslanges Lernen in einer von Digitalisierung geprägten Welt. Darüber hinaus fördert sie die Leistungsmotivation der Schüler*innen durch die Verwendung moderner digitaler Medien.

An der Konzeptentwicklung ist die gesamte Schulfamilie in unterschiedlicher Intensität beteiligt: Das Medienkonzept-Team aus Schulleitung und Pädagog*innen wird bei der Zielsetzung, Ausgestaltung, Ausarbeitung und Bedarfserfassung vom Vorstand und der Verwaltung der Aktion Sonnenschein ebenso unterstützt wie vom Lehrerkollegium und der Elternschaft.

Das so entwickelte Medienkonzept mit seinen pädagogischen Zielen, den Mediencurricula sowie der Fortbildungs- und Ausstattungsplanung ist dabei nicht als starres Gebilde zu sehen. Seine Weiterentwicklung folgt u.a. auch der technologischen sowie der pädagogisch-wissenschaftlichen Entwicklung und der im Schulalltag gemachten Erfahrungen. Es ist ein dynamischer Prozess mit definierten Meilensteinen, deren Erreichen regelmäßig überprüft wird. Eine etwaige Anpassung und Feinjustierung des Medienkonzeptes unter Berücksichtigung der besonderen Schulphilosophie ist selbstverständlich vorgesehen. So wird gleichzeitig ein nachhaltiges Qualitätsmanagement für den Bereich der Medienbildung erzielt.

2. Hinweise zur Umsetzung

2.1 Digitale Pinnwände für maximale Flexibilität

Teamarbeit und flache Hierarchien zeichnen den Schulalltag aus. Täglich rasch wechselnde Herausforderungen, spontane Veränderung der Situation und die große Heterogenität der Schülerschaft erfordern oft sehr kurzfristige Entscheidungen und Reaktionen. Im Schulalltag sind somit besonders Flexibilität, Kreativität und Teamkompetenz wichtig.

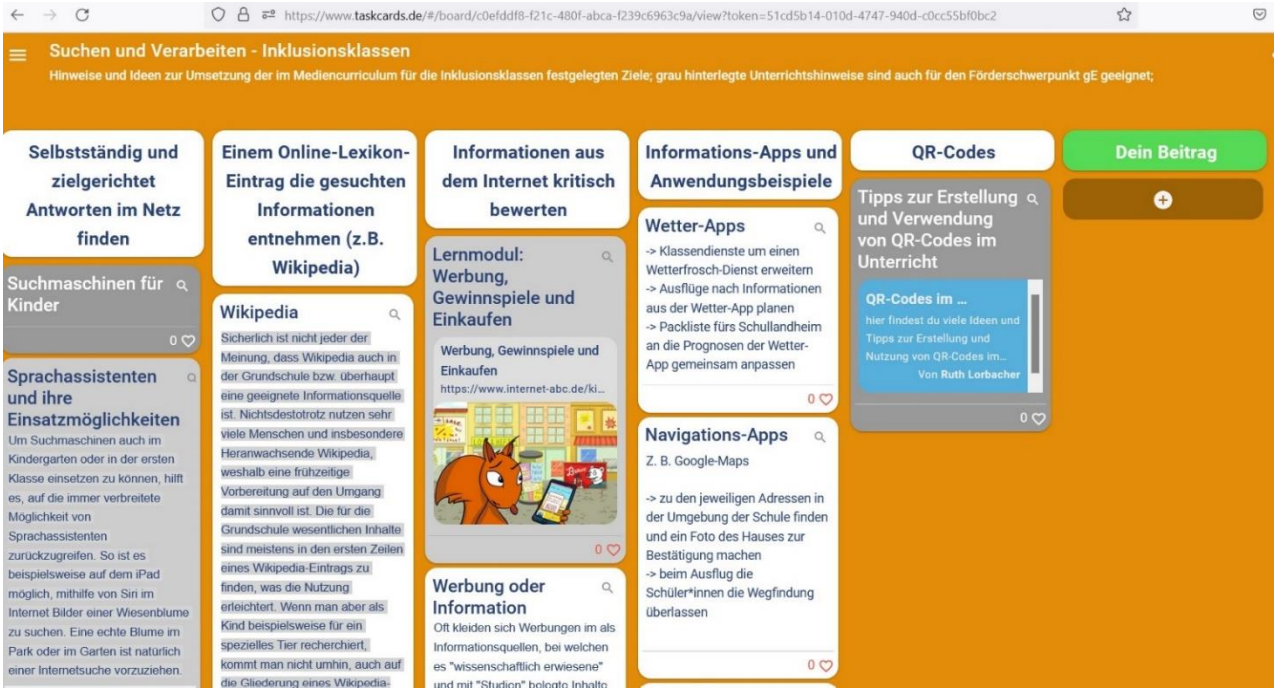
Dementsprechend sind die verschiedenen Teile des Medienkonzeptes von unterschiedlicher Dynamik geprägt: Die pädagogischen Ziele basieren auf dem Schulentwicklungskonzept und sind daher eher langfristig angelegt. Die Maßnahmen, die in den Mediencurricula beschrieben sind, sowie die Fortbildungs- und Ausstattungsbedarfe müssen dagegen häufiger angepasst werden.

Um der unterschiedlichen Dynamik gerecht zu werden und ein System zu schaffen, das von bestimmten Personen unabhängig, in der schulischen Struktur fest verankert und möglichst einfach zu handhaben ist, werden digitale Pinnwände genutzt. Auf diesen Pinnwänden wird das gesamte Medienkonzept zur Verfügung gestellt. Für eine möglichst einfache Navigation sind sämtliche digitalen Pinnwände untereinander verlinkt und zusätzlich mit kostenfreien QR-Codes versehen.

Bei den digitalen Pinnwänden gibt es unterschiedliche Funktionsgruppen. Das Hauptmerkmal der ersten Funktionsgruppe ist der zeitliche Verlauf. Die Inhalte werden Monaten oder Schuljahren zugeordnet und geben einen Überblick über die Entwicklung. So dokumentieren diese Pinnwände Vergangenes, informieren über den aktuellen Stand und geben einen Ausblick auf geplante Maßnahmen. Sie müssen daher regelmäßig aktualisiert werden.

Screenshot: Beispiel für eine TaskCard mit zeitlichem Verlauf

Die zweite Funktionsgruppe beschränkt sich dagegen auf die Sammlung von Inhalten im Sinne einer Datenbank.



Screenshot: Beispiel für eine TaskCard mit Datenbankfunktion

Den meisten Pinnwänden ist zudem eine kollaborative Spalte zugefügt. Hier können die Nutzer*innen Ergänzungen, Vorschläge und Wünsche einbringen. Diese Inhalte werden vom Medienteam in regelmäßigen Abständen geprüft und entsprechend den Themenbereichen zugeordnet. Beim Mediencurriculum entstehen so beispielsweise zu den verschiedenen Unterbereichen Materialpools für die Unterrichtsvorbereitung, die wiederum allen Lehrkräften zur Verfügung stehen.

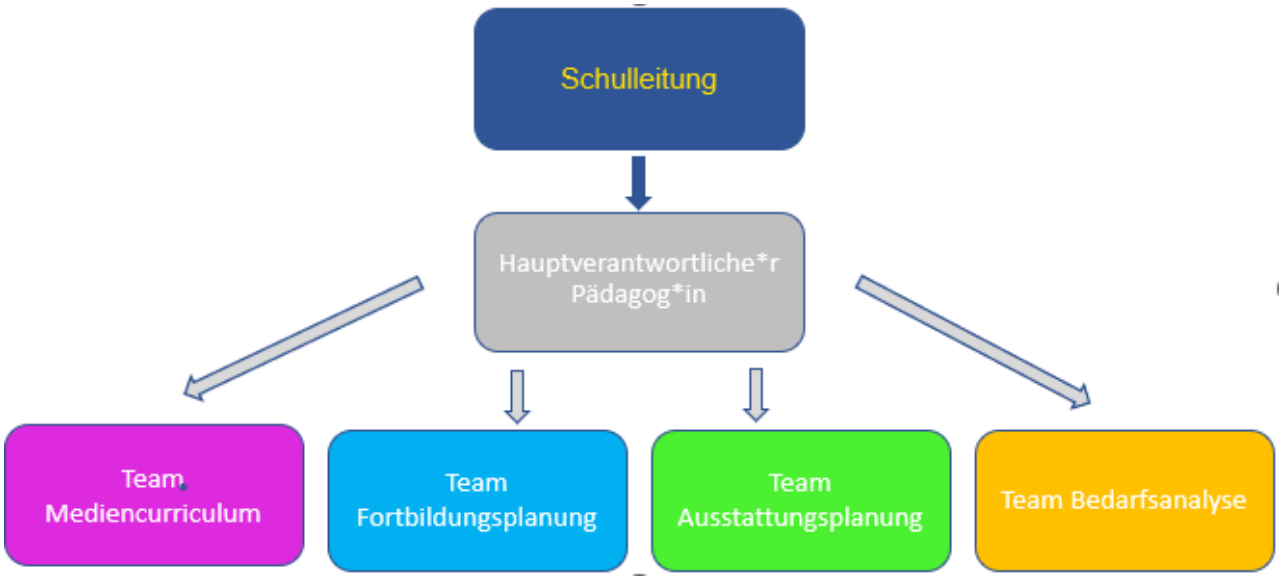
Die Schule nutzt als digitale Pinnwände die DSGVO-konformen TaskCards: Sie können an jedem Endgerät geöffnet, von unterschiedlichen Personengruppen – je nach erteilter Berechtigung – bearbeitet und nahezu unbegrenzt erweitert werden. Für wiederkehrende Aufgaben wie regelmäßige Umfragen zu Fortbildungs- und Ausstattungsbedarf finden sich entsprechende Vorlagen auf den TaskCards. Durch die digitale Umgebung und die einfache, flexible Handhabung hat das Medienkonzept die Chance, ein gelebter Teil des Schulalltags ALLER zu werden.

https://aks.taskcards.app/#/board/dfa46145-80a0-40f3-85b9-03eae6c38cb4?token=4c979075-95a6-4a95-b26d-c6c1a84b33cc

Übersicht über die TaskCards für das Kollegium

2.2 Klare Verantwortlichkeiten für einen reibungslosen Ablauf

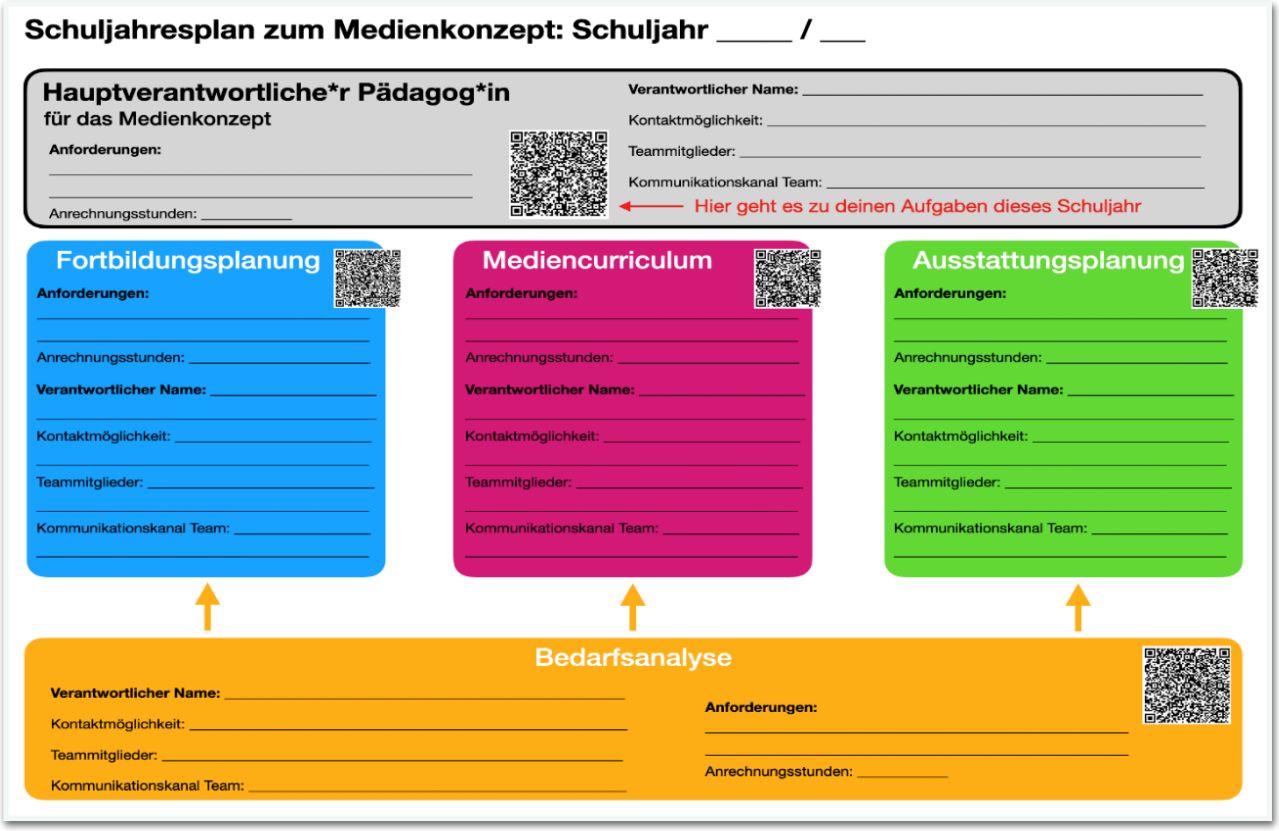
Die Umsetzung des Medienkonzeptes muss aufgrund der Komplexität des Prozesses auf mehrere Personen verteilt werden. Zu Schuljahresbeginn übergibt die Schulleitung daher die Projektleitung an eine*n Hauptverantwortliche*n. Diese Person bildet Teams für die Teilbereiche Mediencurriculum, Fortbildungsplanung, Ausstattungsplanung und Bedarfsanalyse und stellt sicher, dass das Medienkonzept als Ganzes immer auf dem neuesten Stand ist. Sie behält auch diejenigen Teile im Blick, die einer weniger hohen Dynamik unterliegen wie beispielsweise die pädagogischen Ziele. Zudem verantwortet sie in Absprache mit dem Schulentwicklungsteam das Qualitätsmanagement und repräsentiert das Projekt nach außen.



Verantwortlichkeiten bei der Umsetzung des Medienkonzeptes

2.3 Kontinuität durch standardisierte Schuljahrespläne

Damit das Medienkonzept jedes Jahr aufs Neue unabhängig von bestimmten Personen umgesetzt und weiterentwickelt werden kann, kommen standardisierte Schuljahrespläne für die Projektleitung sowie für die Teilbereiche Mediencurriculum, Fortbildungsplanung, Ausstattungsplanung und Bedarfsanalyse zum Einsatz.

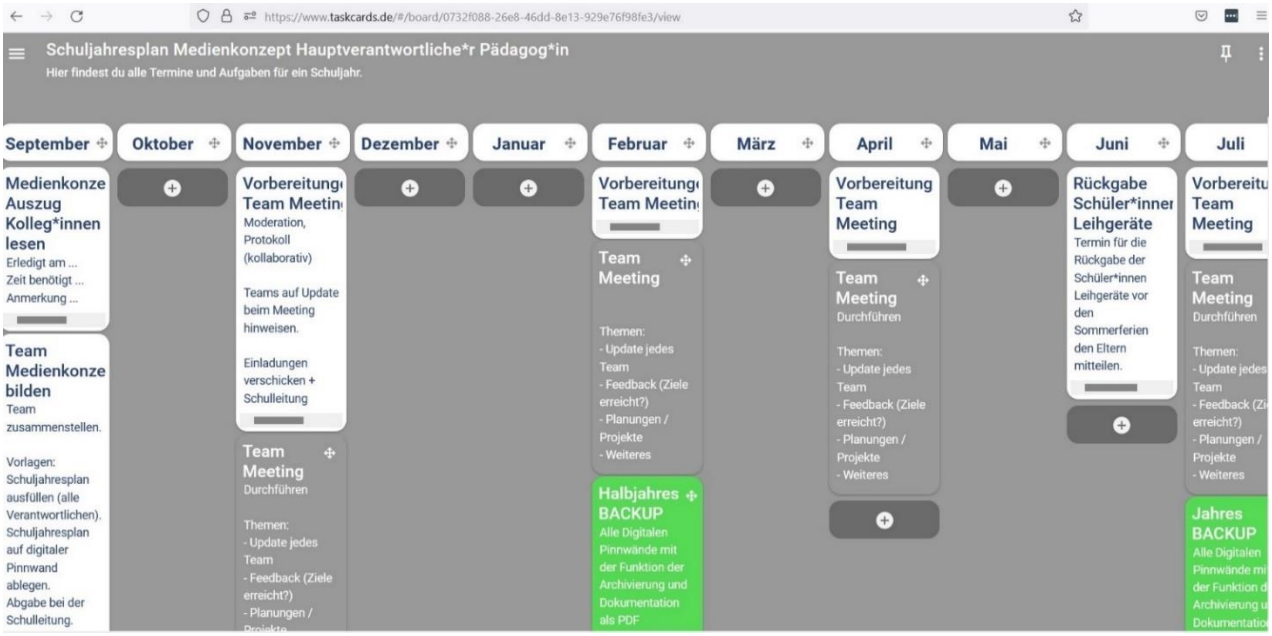


Übersicht mit Verantwortlichkeiten und QR-Codes zu den einzelnen Themenbereichen

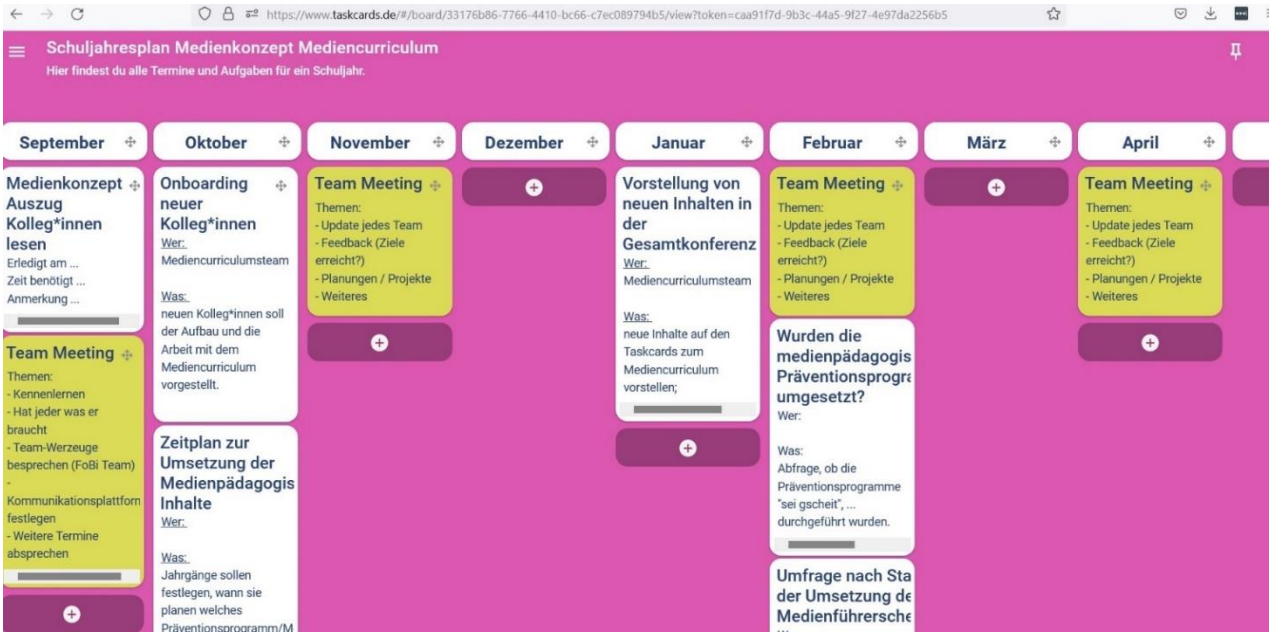
Auf einer Übersicht wird für die Schulleitung und alle Beteiligten festgehalten, wer in welchem Schuljahr für welchen Bereich zuständig ist. Von diesem Dokument führen QR-Codes zu den Pinnwänden mit den jeweiligen Plänen der einzelnen Teilbereiche. Hier sind alle notwendigen Informationen für die Umsetzung gesammelt, im zeitlichen Verlauf eines Schuljahres dargestellt und mit relevanten Inhalten oder Vorlagen verlinkt.

https://aks.taskcards.app/#/board/664eb704-0bf3-450f-9638-91d15801cdb4?token=901f6ac2-4594-45e8-bcc8-611a6fe310f0

Schuljahrespläne zum Medienkonzept



*Beispiel: TaskCard Schuljahresplan für die/den hauptverantwortliche*n Pädagog*in*



Beispiel TaskCard Teilplan für das Team Mediencurriculum

3. Alleinstellungsmerkmale

3.1 Pädagogik der Vielfalt

„Weil wir für das behinderte Kind unbedingt das Vorbild und die Anregung durch das gesunde benötigen und für das gesunde Kind die soziale Aufgabe, die das behinderte ihm stellt.“ (Prof. Dr. Theodor Hellbrügge)

Die inklusive Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein ist eine staatlich genehmigte Privatschule, die ihre Schüler*innen für das Leben stark und mutig machen will, die jedem Kind seine Bildungschancen im Hinblick auf ein selbstständiges, selbst verantwortetes und erfülltes Leben ermöglicht und die Lernwege für die Entwicklung einer selbstbewussten und zielstrebig handelnden Persönlichkeit eröffnet.

Sie ist keine Schule, die nur Wissen vermittelt. Genauso wichtig sind: die Erziehung, auch in Partnerschaft mit den Eltern, die Förderung von individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die Suche nach gültigen Werten und das Handeln nach moralischen Grundsätzen. Denn: „Ausbildung ohne Bildung führt zu Wissen ohne Gewissen.“ (Daniel Goeudevert).

Dies bedeutet eine radikale Absage an eindimensionale Konzepte und Methoden und eine Hinwendung zu einer Pädagogik der Vielfalt. Deshalb sind Individualisierung und Differenzierung, Bildungsdorf-Konzept, Inklusion und Montessori-Pädagogik die tragenden Säulen der Schulphilosophie. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf einem wertschätzenden Umgang mit den Kindern und Jugendlichen sowie untereinander.

Nachdem Prof. Hellbrügge mit seiner Idee, Montessori-Pädagogik als Schlüssel für eine inklusive Beschulung einzusetzen, damals absolutes Neuland betrat, entwickelte er gemeinsam mit Mario Montessori eine Zusatzausbildung für Pädagog*innen. Dieses Angebot, das über die Jahre stetig weiterentwickelt wurde, ist heute bei Fachkräften aus ganz Deutschland gefragt.

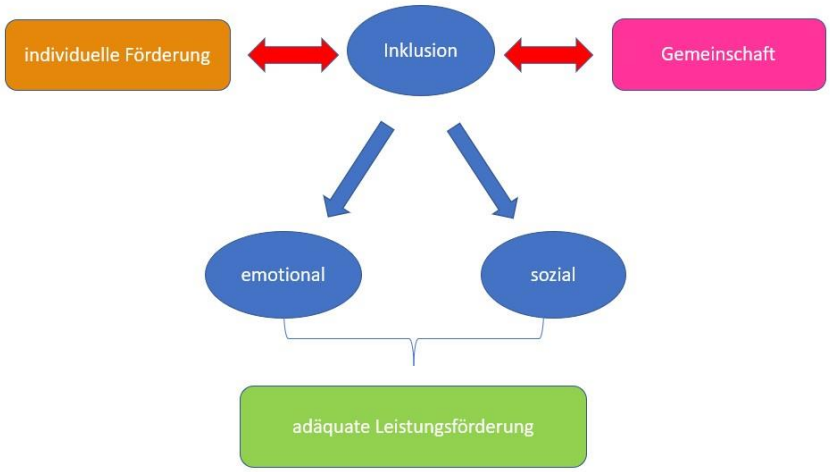
Grundlage für eine gute Entwicklung der Schüler*innen ist außerdem, dass Eltern und Erziehungsberechtigte sich mit Konzept und Arbeitsweisen intensiv auseinandersetzen, Vertrauen fassen und die Schüler*innen auch zuhause im Sinne der Inklusion und der Montessori-Pädagogik entsprechend unterstützen.

Inklusion

Die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein zeichnet insbesondere die Pionierarbeit aus, die sie im Bereich Inklusion seit über 50 Jahren leistet: Knapp über die Hälfte ihrer Schüler*innen haben einen sonderpädagogischen Förderbedarf in den Bereichen Lernen, Sprache, emotional-soziale Entwicklung, körperlich-motorische Entwicklung, geistige Entwicklung oder Hören – eine Zusammensetzung, die erst nach einem Schulversuch 1996 genehmigt wurde und die in dieser Form einzigartig ist. Aufgrund ihrer Expertise ist der Schule auch ein Beratungszentrum angegliedert, das Schulen in und um München mit Diagnostik, Förderung und individueller Beratung zur Seite steht.

Dabei wird Inklusion als ein ständiger Prozess verstanden, der von allen Kindern und Jugendlichen geleistet werden muss. Er steht im Bemühen, Vieldeutigkeit auszuhalten, Unterschiede kommunizierbar zu machen und die Vorläufigkeit von Lösungen anzuerkennen. Da die Lernformen

an einer Montessori-Schule offen sind, ergeben sich vielfältige Gelegenheiten, sich miteinander auseinandersetzen zu können. Inklusion steht im Spannungsverhältnis zwischen individueller Förderung und der Gemeinschaft. Sie findet sowohl im sozialen als auch im emotionalen Bereich statt. Deshalb muss sie in Einklang mit einer adäquaten Leistungsförderung stehen. Leistung zeigt sich also nicht allein fachlich und skalierbar, sondern auch sozial und nachhaltig.



Inklusion im Spannungsverhältnis

Um dieser Herausforderung täglich neu gerecht zu werden, arbeitet die Montessori-Schule mit multiprofessionellen Teams. Sonderschullehrkräfte und Lehrkräfte weiterer Schularten und Fachrichtungen erfahren Unterstützung durch Heil- und Sozialpädagog*innen sowie Förderlehrer*innen, Erzieher*innen und Pflegekräfte, um die Lernangebote auf die individuellen Bedürfnisse der Schüler*innen zuzuschneiden.

Individualisierung und Differenzierung

Die pädagogische Arbeit an der inklusiven Montessori-Schule berücksichtigt die individuellen Lern-, Bildungs- und Entwicklungsvoraussetzungen des einzelnen Kindes. Auf Basis einer differenzierten Analyse der Ausgangssituation werden Konzepte für die individuelle Förderung, die Zusammensetzung von Gruppen, die Auswahl didaktischer Hilfen und geeigneter Materialien, die Gestaltung der pädagogischen Beziehung sowie für die Bewertung der Lern- und Entwicklungsfortschritte entwickelt. Mit hoher sonderpädagogischer Fachlichkeit knüpft in diesem Zusammenhang eine ressourcenorientierte Kind-Umfeld-Analyse an die Gedanken und Prinzipien Maria Montessoris an.

Montessori-Pädagogik

Als „Baumeister seiner selbst“ (Maria Montessori) braucht das Kind eine fördernde und fordernde Umwelt, die seinen inneren Entwicklungstendenzen angemessen Rechnung trägt. Die Pädagog*innen sind somit Entwicklungshelfer, Lernbegleiter und Unterstützer in Fragen der Bewältigung von Entwicklungs- und Bildungsbedürfnissen. Ihre Vorbildfunktion ist dabei wesentliche Voraussetzung.

Die Individualität der Kinder steht dabei im Fokus der Lehrkräfte. Die Pädagog*innen orientieren sich an den Entwicklungsmöglichkeiten und -bedürfnissen der einzelnen Schüler*innen. Sie achten das Kind in seiner Persönlichkeit und sehen es als ganzen, vollwertigen Menschen. Im Sinne der sogenannten Vorbereiteten Umgebung geben sie den Schüler*innen Lernanregungen, begleiten und unterstützen sie auf ihrem Lernweg und motivieren sie zu selbstständigem Denken und Handeln. So können die Schüler*innen dem eigenen Lernbedürfnis folgen. Sie lernen, wie man Schwierigkeiten überwinden kann, statt ihnen auszuweichen.

Im inklusiven Unterricht stehen daher selbsttätige Arbeitsphasen und selbstentdeckendes Lernen im Mittelpunkt. So beispielsweise bei der Freiarbeit: Die Lehrkraft bleibt bewusst im Hintergrund, damit die Kinder unabhängig von den Erwachsenen miteinander oder selbstständig lernen.

Bildungsdorf-Konzept

„Es braucht ein ganzes Dorf, um ein Kind erziehen zu können.“ Gemäß diesem afrikanischen Sprichwort entwickelte die inklusive Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein 2006 das Bildungsdorf-Konzept, um den Gedanken der Inklusion in Verbindung mit der Montessori-Pädagogik noch besser verwirklichen zu können. Es löst starre Klassen- und Leistungsstrukturen auf: Die Klassenräume einer Jahrgangsstufe sind um einen „Dorfplatz“ herum gruppiert, auf dem die Schüler*innen gemeinsam mit ihren Lehrkräften über die Grenzen der Schulklassen hinweg kooperieren. Gleichzeitig haben sie aber auch die Möglichkeit, sich in kleinere Gruppen und verschiedene Räume zurückzuziehen. Die Architektur der Schule in Wabenform trägt diesem Lernkonzept Rechnung.

Während des gebundenen Unterrichts gibt es für alle Schüler*innen zeitweise differenzierte Lernangebote, die sogenannten Lernbänder. Teilhabe und Chancengleichheit werden in inklusiven und differenzierten Lerngruppen gelebt. Durch das Lernen im Bildungsdorf wird Inklusion zu einer Alltagserfahrung und Selbstverständlichkeit. So erleben die Kinder und Jugendlichen Verschiedenheit als Bereicherung.

Das Bildungsdorf-Team aus Klassenlehrer*innen und weiteren Pädagog*innen begleitet die Schüler*innen von der 1. bis zur 4. bzw. von der 5. bis zur 9. Klasse kontinuierlich, ebenso auch während der drei Jahre Berufsschulstufe (Klasse 10 - 12). Durch diese Konstanz wird eine intensive Beziehungsarbeit sowohl mit den Schüler*innen als auch mit den Eltern und Erziehungsberechtigten erst möglich. Das Bildungsdorfkonzept ist ein hochwirksames und bewährtes Werkzeug für gelungene Inklusion. Es trug wesentlich dazu bei, dass die inklusive Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein zur „Vorzeigeschule für Inklusion“ (Karin Seehofer) wurde. Dennoch ist das Bildungsdorfkonzept eine sogenannte Zusatzleistung im Sinne des Bayerischen Schulfinanzierungskonzeptes, das vom Freistaat Bayern nicht gesondert refinanziert oder bezuschusst wird.

3.2 Vom Schuleintritt bis zur Berufsschulstufe

Während die Schulphilosophie die Basis für die inhaltliche Ausrichtung und die pädagogischen Ziele des Medienkonzeptes darstellt, bilden die Schulstruktur und die vorhandene technische Ausstattung sowie die Bedarfe des Lehrerkollegiums und der Elternschaft bzw. Schüler*innen die Grundlage für die Umsetzung des Digitalisierungsprozesses.

Das Angebot der inklusiven Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein reicht von einer Grundschulstufe der Klassen 1-4 über eine Sekundarstufe der Klassen 5-9 und M10 bis hin zur Berufsschulstufe mit den Klassen 10-12. Die Grundschulstufe bietet eine verlängerte Mittagsbetreuung an, in der Mittelschulstufe können die Schüler*innen zwischen Halbtagsklassen oder gebundenen Ganztagesklassen wählen. Für die Schüler*innen im Förderschwerpunkt geistige Entwicklung bietet die Aktion Sonnenschein eine Heilpädagogischen Tagesstätte an.

Schülerzahlen

Insgesamt besuchen die Schule knapp 600 Schüler*innen, davon ungefähr 220 in der Grundschulstufe, 300 in der Sekundarschulstufe, 20 in der M10 und 40 in der Berufsschulstufe. Etwas über die Hälfte der Kinder und Jugendlichen haben einen sonderpädagogischen Förderbedarf. Die Schüler*innen werden nach folgenden Lehrplänen unterrichtet: Grundschule, Mittelschule mit M 10, Förderschwerpunkt Lernen, Förderschwerpunkt Sprache, Förderschwerpunkt emotional-soziales Verhalten, Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, Förderschwerpunkt körperlich-motorische Entwicklung oder Förderschwerpunkt Hören.

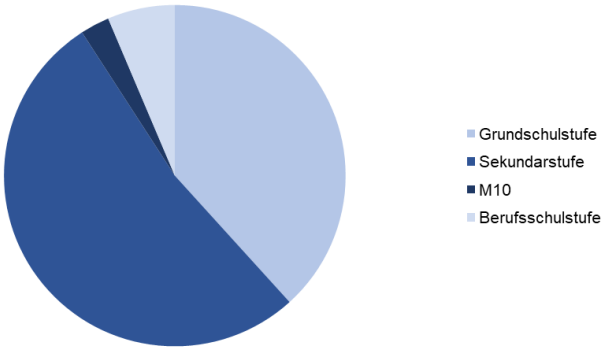


*Abbildung: Schüler*innen pro Schulstufe*

Abschluss- und Anschlussmöglichkeiten

Die Abschlussmöglichkeiten an der inklusiven Montessori-Schule sind vielfältig: Schüler*innen, die über die Grundschule hinaus an der Montessori-Schule bleiben, können entsprechend ihrer individuellen Fähigkeiten am Ende der 9. Jahrgangsstufe den Mittelschulabschluss oder den Qualifizierenden Mittelschulabschluss erwerben. Darüber hinaus besteht bei entsprechender Zugangsvoraussetzung die Möglichkeit, im Anschluss an die 9. Jahrgangsstufe die M10 zu besuchen und mit dem Mittleren Schulabschluss (früher: Mittlere Reife) abzuschließen. Mit diesem Abschluss steht den Schüler*innen der weitere Bildungsweg über eine Fachoberschule oder die Montessori Fachoberschule München offen, bei der die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein auch Teilhaberschule ist.

Schüler*innen im Förderschwerpunkt Lernen können nach der 9. Jahrgangsstufe den Abschluss im Bereich Lernen machen. Im Anschluss daran können sie in einem Berufsvorbereitungsjahr (BVJ) an einer Berufsschule einen Mittelschulabschluss erwerben oder sie besuchen eine Berufsschule zur sonderpädagogischen Förderung. Schüler*innen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung können für drei Jahre die Berufsschulstufe der Aktion Sonnenschein besuchen, in der sie auf ihr Leben in der Arbeitswelt, im selbstständigen Wohnen und der Selbstversorgung vorbereitet werden.

Nicht zuletzt aufgrund dieser vielfältigen Möglichkeiten zeichnet sich die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein durch eine sehr heterogene Schülerschaft aus.

Bildungsdorf-Struktur

Jeder Jahrgang von der 1. bis zu 9. Klasse besteht aus vier Klassen, die zu einem Bildungsdorf zusammengefasst sind.

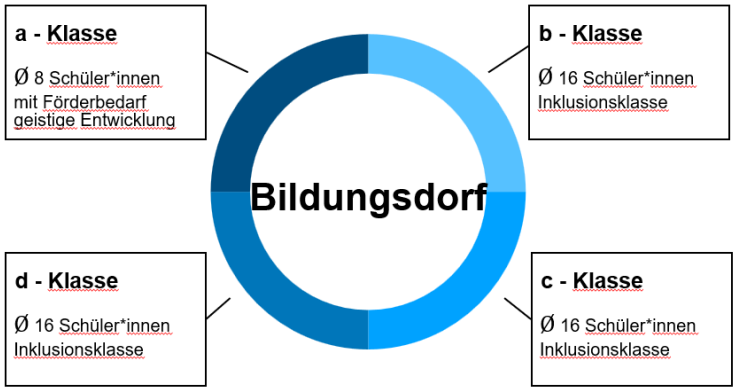


Abbildung: Struktur einer Jahrgangsstufe

Die sogenannte a-Klasse jedes Bildungsdorfs besuchen die Schüler*innen mit Förderbedarf geistige Entwicklung. Die b-/c- und d-Klassen sind sogenannte Inklusionsklassen, die sowohl von Schüler*innen ohne sonderpädagogischen Förderbedarf als auch von Schüler*innen mit Förderbedarf im Bereich Lernen, sozial-emotionale Entwicklung, Motorik oder Sprache besucht werden. Ab der Sekundarstufe (5-9) wird für die Inklusionsklassen ein gebundener Ganztag angeboten.

Abbildung: Team eines Bildungsdorfes

Das Bildungsdorf-Team eines Jahrgangs besteht aus den Klassenlehrern, ergänzt um jeweils eine übergreifende pädagogische Fachkraft und eine übergreifende Lehrkraft (Zweitkräfte) sowie Assistent*innen**.** Neben dem Bildungsdorfteam kommen in allen Klassen weitere Fachlehrkräfte zum Einsatz, die Lernbereiche wie Musik, Sport, Wirtschaft, Technik, Soziales, Physik/Chemie/Biologie etc. übernehmen.

Personalsituation

Die Schule beschäftigt rund 100 Lehr- und pädagogische Fachkräfte in einer ausgewogenen Altersstruktur. Die im Vergleich zur Regelschule bessere personelle Ausstattung wird von der Aktion Sonnenschein finanziert. Dadurch lassen sich die individuellen Fördermöglichkeiten wie auch die kooperativen und inklusiven Momente intensivieren.

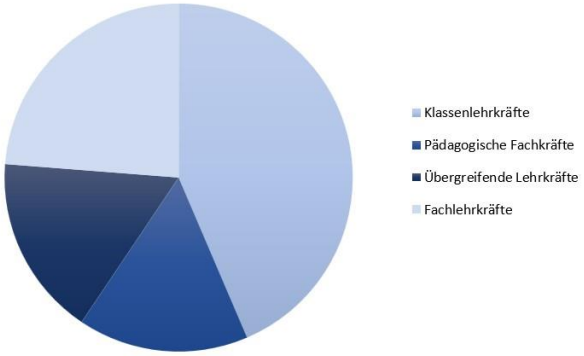


Abbildung: Zusammensetzung des Kollegiums

4. Pädagogische Ziele und Maßnahmen – Das Kind im Mittelpunkt

Das übergeordnete Ziel der pädagogischen Arbeit der inklusiven Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein besteht darin, den Schüler*innen die notwendigen Kompetenzen zu vermitteln, die sie für die Entfaltung ihrer Persönlichkeit, die Gestaltung ihres Lebensweges und für die aktive Teilhabe an der Gesellschaft benötigen. Medienkompetenz ist dabei eine Schlüsselqualifikation, die im Rahmen der Digitalisierungsinitiative der Politik bereits an der Schule erworben werden soll. Die Schule kann aber nicht erwarten, auf einem unbeschriebenen Blatt zu starten, wenn manche Kinder bereits gelernt haben, beispielsweise Tablets zu bedienen, noch bevor sie laufen konnten. Deshalb muss die Lehrkraft die Vorkenntnisse und Erfahrungen, die die einzelnen Schüler*innen aus ihrer Lebenswelt mit in die Schule bringen, aufgreifen und in den Unterricht einbinden. Dies ist auch für die Identitätsentwicklung der Schüler*innen in ihrem Lebensweltbezug wichtig.

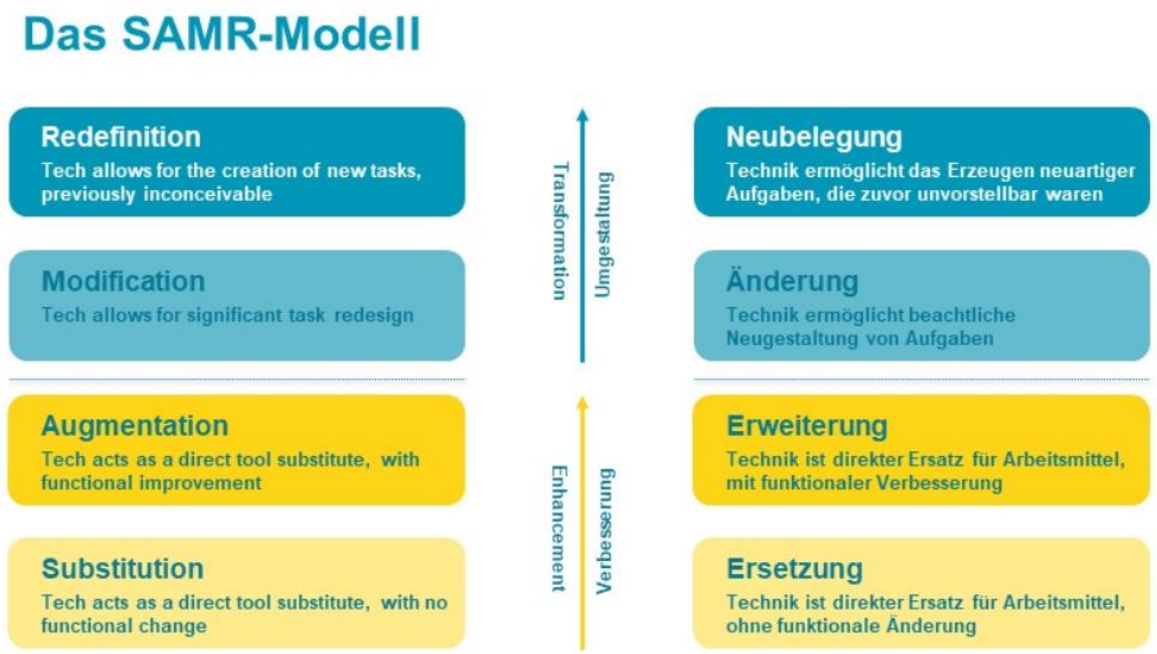
Denn das Kind mit seinen individuellen Fähigkeiten und Bedürfnissen bildet an der inklusiven Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein den Dreh- und Angelpunkt für alle pädagogischen Konzepte und Maßnahmen. Dies gilt selbstverständlich auch und gerade für die Entwicklung und Umsetzung digitaler Lernwelten bis hin zu der grundsätzlichen Entscheidung, ob und in welchem Ausmaß eine Digitalisierung sinnvoll ist. Denn Digitalisierung ist kein Selbstzweck, sondern muss immer an den pädagogischen Zielen ausgerichtet sein. Diese basieren auf den tragenden Säulen der Schulphilosophie und gelten somit für alle Kinder und Jugendlichen, unabhängig von einem etwaigen Förderbedarf. Bei all den Zielen steht „Das Kind im Mittelpunkt“.

Pädagogische Ziele der inklusiven Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein

Aus den Zielen werden konkrete Maßnahmen und Projekte abgeleitet, die sich gegenseitig bedingen und ergänzen. Sie können den individuellen Bedürfnissen und Kenntnissen der einzelnen Schüler*innen entsprechend angepasst werden. Dementsprechend bieten die im Folgenden formulierten Teilziele und Maßnahmen den Pädagog*innen den hierfür nötigen Gestaltungsspielraum. Für die konkrete Umsetzung wurden Mediencurricula sowohl für den

Förderschwerpunkt geistige Entwicklung als auch für die Inklusionsklassen über die verschiedenen Jahrgangsstufen hinweg definiert. Der hierfür zugrundeliegende Kompetenzrahmen gemäß DigCompEdu Bavaria erstreckt sich auf die „Basiskompetenzen“ sowie auf die Bereiche „Suchen und Verarbeiten“, „Kommunizieren und Kooperieren“, „Produzieren und Präsentieren“ und „Analysieren und Reflektieren“. Die Basis für die erfolgreiche Umsetzung wird durch funktionierende Prozess- und Organisationsstrukturen geschaffen.

Digitalisierung soll nicht nur bestehende Abläufe ergänzen oder ersetzen, sondern – wo immer es möglich und sinnvoll ist – neue Dimensionen des Lernens eröffnen. Anhand des SAMR Modell nach Ruben R. Puentedura lassen sich sämtliche pädagogischen Maßnahmen einordnen. Zudem gibt es den Lehrkräften ein Instrument an die Hand, um eigene Bildungsangebote zu analysieren und reflektieren.



SAMR-Modell nach Ruben R. Puentedura (Quelle: www.bildung.digital)

Das SAMR-Modell verdeutlicht in vier Stufen, in welcher Weise und in welchem Ausmaß digitale Medien im Unterricht den Lehr- und Lernprozess bereichern (Verbesserung: Stufe S und A) bzw. verändern (Transformation: Stufe M und R). Es stellt Lehrer*innen vier Stufen zur Verfügung, um zu erkennen, inwieweit Schüler*innen aktiv mit digitalen Medien arbeiten, wie hoch der Grad der Eigenständigkeit und Kreativität ist, während sie etwa Apps, Geräte oder Internetinhalte nutzen. (Quelle: Wikipedia)

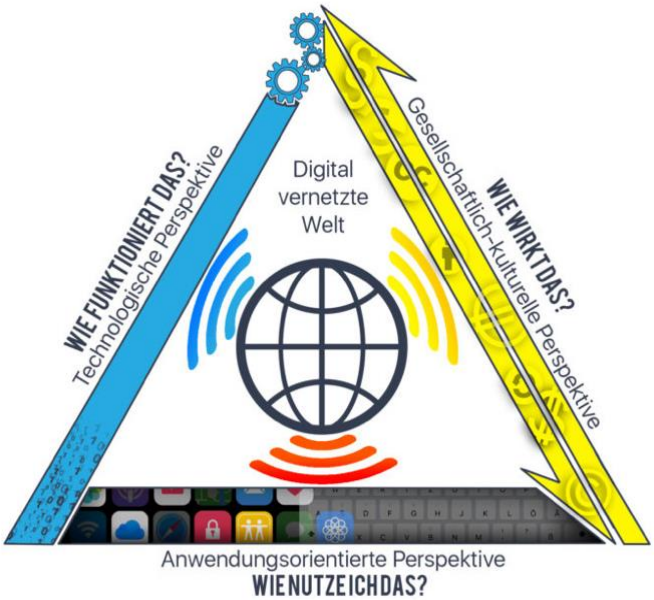
4.1 Medienbildung und Medieneinsatz – Erziehung zum mündigen Bürger in einer digitalen Welt

Das Ziel: Die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein begleitet die Lernenden pädagogisch durch eine von Medien geformte Umgebung. Mittels zeitgemäßer Didaktik erwerben sie Medienkompetenzen, werden sich über ihre eigene Position in der medial geprägten Welt klar und lernen, sich auch im digitalen Raum verantwortungsvoll zu bewegen.

Der Medieneinsatz im Unterricht beinhaltet zwei grundlegende Aspekte: Medien in ihrer Vermittlungsfunktion und Medien als Unterrichtsgegenstand. Beim ersten Aspekt stehen die vom Medium vermittelten Unterrichtsinhalte im Fokus mit dem Ziel, die Unterrichtsqualität zu verbessern und umzugestalten.

Werden die Medien zum Unterrichtsgegenstand geht es darum, das Medienverhalten zu analysieren und zu reflektieren, um ein grundlegendes Bewusstsein für die Chancen, aber auch die Risiken zu schaffen, die aus der Mediennutzung resultieren. Den Schüler*innen muss hierfür auch ein Grundverständnis für die Mechanismen der Digitalwirtschaft vermittelt werden. Ziel ist es, das Angebot an digitalen Möglichkeiten sicher und selbstbewusst für sich abzuwägen und anzuwenden. Dies gilt nicht nur für die Schüler*innen, sondern für alle am Digitalisierungsprozess beteiligten Akteure, einschließlich der Lehrkräfte und Eltern.

Im Unterricht müssen aber auch die notwendigen Kompetenzen erworben werden, um digitale Medien innerhalb und außerhalb des Unterrichts zielgerichtet und sinnstiftend zu nutzen. Im Sinne des „Dagstuhl-Dreiecks“ sollen die Schüler*innen lernen, wie digitale Medien kompetent (Wie funktioniert das?), sachgerecht (Wie nutze ich das?) und verantwortungsvoll (Wie wirkt das?) eingesetzt werden. So werden die Kinder und Jugendlichen zu einer selbstbestimmten und selbstständigen Teilnahme am gesellschaftlichen Leben als mündige Bürger in einer digitalen Welt befähigt.



Dagstuhl-Dreieck nach Pascal Schiebenes (Quelle: faq-online-lernen.de)

Gerade beim pädagogischen Ziel „Medienbildung und Medieneinsatz“ können neue Dimensionen des Lernens ideal eröffnet werden. Ein Beispiel: Der Berufssegelsportler Boris Hermann, der als

einer der besten Einhandsegler der Welt gilt, engagiert sich auch sozial und unterrichtet gemeinsam mit seiner Frau Schüler*innen auf der ganzen Welt zu den Themen Klimawandel und Weltmeere. Während seiner letzten großen Regatta, der Vendée Globe, die entlang des Südpolarmeers einmal um den Globus führt, ließ er die Weltöffentlichkeit täglich via Social Media an seinem Bordalltag teilhaben und veröffentlichte aktuelle Daten beispielsweise zu seiner Position, der geplanten Route und zum Rennen. Denkbar wäre eine Kooperation mit dem Segler: Im persönlichen Kontakt lernen die Schüler*innen wie selbstverständlich, über digitale Medien angemessen zu kommunizieren, sei es auf Deutsch oder Englisch. Gleichzeitig lassen sich Unterrichtsinhalte von Fächern wie Erdkunde, Mathematik, Biologie, Physik und Kunst anschaulich und auf eine konkrete Situation bezogen miteinander verknüpfen. Eine Aufgabe könnte beispielsweise lauten, anhand des Längen- und Breitengrades die genaue Position des Bootes zu ermitteln und die weitere Route unter Berücksichtigung der meteorologischen Gegebenheiten zu berechnen. Die Lehrer*innen können den Schüler*innen unter Berücksichtigung der Jahrgangsstufe und des Förderbedarfs hierfür individualisierte und differenzierte Teilaufgaben stellen, die selbständig gelöst werden. Durch die digitale Interaktion mit dem Segler und ihren Lehrer*innen erhalten die Schüler*innen unmittelbares Feedback und Anregungen für eigene Projekte.

Teilziele und Maßnahmen

- Unterrichtsqualität verbessern

  Durch den zielgerichteten Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge im Unterricht wird die Anschaulichkeit von Lerninhalten erhöht und das selbstgesteuerte Lernen unterstützt. Die Lehrer*innen haben die Möglichkeit, den Schüler*innen interaktive, individualisierte und differenzierte Aufgaben zu stellen und ihnen klares und unmittelbares Feedback zu geben.

- Unterricht umgestalten und Lernmotivation steigern

  Die Lehrer*innen unterstützen mit Hilfe digitaler Werkzeuge das Ziel selbstgesteuerten Lernens durch interaktive, individualisierte und differenzierte Aufgabenstellung sowie klares und unmittelbares Feedback. Verschiedene Unterrichtsfächer und Lerninhalte werden durch geeignete multimediale Projekte derart miteinander verknüpft, dass spielerisch fächerübergreifendes und lebensnahes Lernen ermöglicht wird.

- Vermittlung von Anwendungskompetenz bis hin zum PC- und Medienführerschein

  Die Kinder und Jugendlichen werden im Umgang mit Tablets und Computern sowie deren grundlegenden Konzepten und Anwendungsmöglichkeiten differenziert geschult und erhalten ein Zertifikat (PC- und Medienführerschein). Die Lehrinhalte reichen dabei vom Tastschreiben in der 5. und 6. Jahrgangsstufe bis hin zu Textverarbeitungs-, Tabellen-kalkulations-, Präsentations- und Kommunikationsprogrammen, um den Schüler*innen grundlegende Kompetenzen für das spätere Berufsleben zu vermitteln.

- Effektive und effiziente Nutzung der digitalen Medien und Werkzeuge in allen Lebensbereichen

  Der Einsatz digitaler Anwendungen und Werkzeuge wird, falls damit neue Unterrichtsformen bzw. -inhalte erschlossen werden, über die Jahrgangsstufen und verschiedenen Fächer hinweg systematisch vermittelt und in praxisnahen Anwendungssituationen erprobt. So lernen die Schüler*innen beispielsweise Informationsquellen kennen, selbstständig zu recherchieren und die Ergebnisse qualitativ zu bewerten. Zudem wird ihnen vermittelt,

welche Kommunikations- und Präsentationsmöglichkeiten zur Verfügung stehen und wie sie die unterschiedlichen digitalen Plattformen situationsangemessen auch über den Schulalltag hinaus nutzen können. Zudem sollen sie zu selbständigem, lebenslangem Lernen befähigt und motiviert werden.

- Zielgerichtete Kommunikation im digitalen Raum erlernen und üben

  Auch wenn viele Schüler*innen bereits täglich im digitalen Raum kommunizieren, müssen sie lernen, sich in der vernetzten Welt sicher und verantwortungsvoll zu bewegen, die Chancen und Risiken zu bewerten und entsprechend zu handeln. Sie üben beispielsweise, Kommunikationsziele klar zu formulieren, die richtigen Adressaten und Kommunikationswege auszuwählen und den geeigneten Zeitpunkt für die Kommunikation zu finden.

- Überzeugendes, kreatives und zielgruppengerechtes Präsentieren

  Die Schüler*innen entdecken den Einsatz unterschiedlicher digitaler Medien für ihre Präsentationen und lernen, analoge wie digitale Präsentationstechniken sach- und adressatenbezogen einzusetzen.

- Vermittlung von Grundlagen der Wissenschaft Informatik zur Problemlösung und zum Verständnis der Informationsgesellschaft

  Schüler*innen lernen Aufbau und Funktionsweise von Computern kennen. Anhand von praxisnahen Beispielen soll das Systemdenken gefördert und das Verständnis für das Programmieren geweckt werden, um immer komplexere Probleme bewältigen zu können.

- Basiskenntnisse zur Digitalwirtschaft vermitteln

  Den Schüler*innen wird das Ertragsmodell der Digitalwirtschaft erklärt, das sich über die Lebensbereiche Unternehmen, Arbeitswelt und Gesellschaft erstreckt. So entwickeln sie ein Grundverständnis dafür, wie Innovationen vorangetrieben werden. Sie lernen aber auch die Mechanismen im Consumer-Bereich kennen, wo neue Apps beispielsweise die Nachfrage nach immer leistungsfähigeren Geräten steigern und Benutzerdaten zur Umsatzmaximierung generieren. Ziel ist es, die Schüler*innen für die Chancen und Gefahren bei der Nutzung insbesondere auch kostenfreier Angebote zu sensibilisieren.

- Selbstständige und kritische Mediennutzung

  Neben der Vermittlung juristischer und ethischer Aspekte (Datenschutz, Urheberrecht, Jugendmedienschutz) geht es um die Entwicklung der Fähigkeit, das eigene Sozialverhalten im digitalen Raum und dessen Auswirkungen zu reflektieren. Dies gilt insbesondere auch für die Nutzung von Social-Media-Kanälen wie Facebook, Instagram oder YouTube. Gleichzeitig werden die Auswirkungen der digitalen Medien auf die Gesellschaft analysiert und die Möglichkeiten der persönlichen Teilhabe ausgelotet.

- Schärfung des Bewusstseins um die Gefahren digitaler Medien und Stärkung der Eigenverantwortung

  Hierbei geht es insbesondere um Präventionsprogramme und den Austausch zu Themen wie Mediensucht, Cybermobbing, Sexting, Rechtsextremismus und Salafismus. Um diesen omnipräsenten Bedrohungen möglichst schlagkräftig begegnen und gemeinsame Lösungsansätze entwickeln zu können, werden die Erziehungsberechtigten unter anderem durch Fachvorträge und Diskussionen in diese Maßnahmen miteinbezogen.

- Vom User zum Maker

  Schüler*innen erleben sich als kreative Gestalter ihrer digitalen Umwelt durch die Produktion eigener Inhalte und Formate. Zudem lernen sie verschiedene Möglichkeiten der Veröffentlichung und Vermarktung sowie die relevanten rechtlichen Aspekte kennen.

4.2 Inklusion – Digital unterstützendes Lernen

Das Ziel: Die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein nutzt digitale Medien und Werkzeuge, um das inklusive Schulleben und das lernzieldifferente Unterrichten weiterzuentwickeln. Es werden assistive Technologien eingesetzt und völlig neue Lehr- und Lernformate entwickelt, um Teilhabe, Partizipation und Bildungsgerechtigkeit zu verstärken. So eröffnet die Digitalisierung völlig neue Dimensionen der inklusiven Pädagogik und erweitert bestehende Konzepte in Bezug auf Individualisierung und spezifische Förderung (Diklusion).

Das einzelne Kind entsprechend seinen individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse zu fördern, bildet die Voraussetzung für gelungene Inklusion. Der digitale Raum ermöglicht eine Optimierung dieser Förderung durch eine Fülle von digitalen Hilfsmitteln für die unterschiedlichsten Förderschwerpunkte wie Sehen, Hören, Sprache und Lernen.

Aber Inklusion ist wesentlich mehr: Das Miteinander ist ebenso wichtig wie die individuelle Förderung; alle Kinder lernen voneinander, unabhängig von einem etwaigen Förderbedarf. Es gilt, die emotionale und die soziale Entwicklung zur adäquaten Leistungsförderung auch im digitalen Raum miteinzubeziehen. Aus dem Spannungsfeld zwischen Individualisierung und Gemeinschaft müssen die notwendigen Maßnahmen abgeleitet werden, die sowohl die individuelle Förderung gewährleisten als auch das gemeinsame Lernen von- und miteinander ermöglichen. Im Unterrichtsgeschehen sollen digitale Werkzeuge Gemeinsames noch stärker hervorheben und Trennendes überwinden.

Dass Inklusion im digitalen Raum nicht nur möglich ist, sondern sogar einen Mehrwert bringen und neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen kann, beweist das der Schule angegliederte inklusive Mon-Theater. Gleich zu Beginn des Corona-Lockdowns suchten die Theaterpädagogen gemeinsam mit den Schüler*innen nach Möglichkeiten, ein geeignetes Theaterprojekt trotz aller Einschränkungen zu entwickeln und zu realisieren. Was aus einer Notlage geboren wurde, entpuppte sich als beispielhaftes und richtungsweisendes Projekt: Homers Odyssee wurde derart umgeschrieben, dass die Kinder und Jugendlichen mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf ihre persönlichen Corona-Erfahrungen in die Irrfahrten des Odysseus einbringen konnten und eine abschließende Aufführung in einem digitalen Theaterraum möglich wurde. Es zeigte sich dabei, dass Kreativität und Experimentierfreude der Schüler*innen und Pädagog*innen beim digitalen Theaterspiel gerade durch den Wegfall der analogen Möglichkeiten besonders angeregt wurden. Insbesondere auch die Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf wurden durch das Erproben digitaler Werkzeuge motiviert, sich verstärkt in den kreativen Prozess einzubringen. Künftig sollen diese positiven Erfahrungen mit digitalen Tools auch in Live-Aufführungen einfließen und die digitalen Möglichkeiten weiter erforscht und ausgebaut werden. So könnten in Zukunft bei Aufführungen analoges und digitales Bühnengeschehen in verschiedenen Räumen miteinander verknüpft werden, so beispielsweise das Mon-Theater live vor Ort kombiniert mit einer Theatergruppe einer anderen Schule oder einem Orchester in einem anderen Raum. Auf diese Weise können neue multimediale Projekte entstehen, die Unterrichtsinhalte über Musik und Theater vermitteln und einer noch größeren Zahl an Schüler*innen mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf ermöglichen, daran teilzuhaben. Gegebenenfalls lassen sich so auch unterschiedliche Schulen vernetzen.

Teilziele und Maßnahmen

- Analoge und digitale Lernwelten sinnvoll miteinander verknüpfen

  Eine gemeinsame Reflexion der individuellen Lernwege und Lernmöglichkeiten im digitalen Setting stellt sicher, dass die Lehrkraft die einzelnen Schüler*innen mit ihren Bedürfnissen, aber auch die Möglichkeiten und Grenzen der medialen Unterstützung im Blick behalten. Die Lehrkräfte sollen dazu befähigt werden, digitale Werkzeuge derart in den Unterricht einzubinden, dass das Miteinander gestärkt wird und Barrieren abgebaut werden.

- Möglichkeiten der Individualisierung auf der Grundlage umfassender Diagnostik und Beratung erweitern

  Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf entdecken digitale Hilfsmittel, die sie beim gezielten Ausgleich ihrer individuellen Einschränkungen unterstützen, und lernen, diese zielgerichtet einzusetzen. Es gilt, alle Förderbereiche zu berücksichtigen und für jeden Förderschwerpunkt grundlegende Tools bereitzustellen: von sprachunterstützenden bis hin zu motorisch unterstützenden digitalen Werkzeugen, von der Rechtschreibkorrektur bis hin zum Anybook-Stift.

- Motivation durch digitale Hilfsmittel steigern

  Durch den verstärkten Einsatz assistiver Medien soll die Lernmotivation der Schüler*innen im täglichen Unterricht gesteigert werden. So unterstützen beispielsweise bestimmte Anwendungen das Definieren von individuellen Lernzielen, die sich durch Gaming-Elemente spielerisch erreichen lassen. Sie geben den Schüler*innen unmittelbar Feedback und setzen Anreize für das Weiterlernen und -üben.

- Zusätzliche Freiräume durch den Einsatz digitaler Hilfsmittel

  Durch individualisierte Übungen werden leistungsschwächere, aber auch leistungsstärkere Schüler ihren Fähigkeiten entsprechend gefördert. Digitale Hilfsmittel ermöglichen, dass Unterrichtsmaterialien innerhalb kürzester Zeit auf die spezifischen Bedürfnisse einzelner Schüler*innen zugeschnitten werden können, sodass ein selbstständigeres Arbeiten möglich wird. So lassen sich beispielsweise Übungen durch verschiedene Adaptionsmöglichkeiten schneller an Einschränkungen der Schüler anpassen (Schriftgröße, Kontraste, visuelle oder auditive Ergänzungen, Vorlesen etc.). Hierdurch kann die Lehrkraft ihren Unterricht effizienter gestalten und gewinnt zusätzliche Freiräume beispielsweise für die Fortbildung.

- Kollaboratives Arbeiten und Präsentieren fördern und ausbauen

  Kinder und Jugendliche mit individuellem Förderbedarf sollen durch geeignete digitale Lösungen befähigt werden, sich in den gemeinsamen Arbeitsprozess noch stärker einzubringen, beispielsweise bei der Vorbereitung und Präsentation von Referaten. Das kollaborative Lernen gewinnt dadurch an Vielfalt, über Grenzen und individuelle Einschränkungen hinweg. Gerade Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf werden durch den Einsatz von digitalen Werkzeugen bei der Teilhabe an der Klassengemeinschaft und deren Projekten unterstützt. Zudem erwerben die Schüler*innen wichtige Sozialkompetenzen, inspirieren sich gegenseitig und lernen die jeweiligen digitalen Hilfsmittel kennen.

- Weiterentwicklung von digitalen Hilfsmitteln

  Mittel- und langfristig sollen mit Unterstützung der Fachkräfte die vorhandenen digitalen Hilfsmittel verfeinert werden, bis hin zur Entwicklung eigener Apps und Software im Inklusionsbereich. Hierfür benötigt die Schule kompetente Partner.

4.3 Montessori – Digital entdeckendes Lernen

Das Ziel: Die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein erweitert die vorbereitete Umgebung um die Möglichkeiten der Digitalisierung im Sinne der Pädagogik Maria Montessoris. Sie eröffnet den Schüler*innen neue Lernwege für die Entwicklung hin zu einer selbständigen und zielstrebig handelnden Persönlichkeit.

„Ein ‚Lehrplan', der es möglich macht, die Lebensumstände des Menschen in der heutigen Gesellschaft zu erfassen, ist jetzt erforderlich. Was würde in kosmischer Sicht der Geschichte und der Entwicklung des menschlichen Lebens heute die Kultur nützen, wenn sie dem Menschen nicht hilft, die Umgebung, der er sich anpassen muss, zu verstehen?" (Maria Montessori)

Schule im Sinne von Maria Montessori ist traditionell ein Ort der Aufklärung, an dem Werte und soziale Kompetenzen vermittelt werden sowie das Einordnen von Fakten. Dies steht auch im Einklang mit Montessoris Konzept der kosmischen Erziehung, wo es um die menschliche Verantwortung für sich selbst und als Teil des Ganzen geht. Die Rolle der Technologie sah die Reformpädagogin dabei durchaus positiv für die soziale Entwicklung. Sie wollte jedoch nicht den Menschen von der Logik der Maschinen bestimmt sehen, sondern diese den menschlichen Bedürfnissen und Entwicklungszielen unterordnen.

Genau hier muss die Digitalisierung der Schule ansetzen. Das algorithmische Verstehen, komplexe Vorgänge in kleine Teilschritte aufzuschlüsseln, kann als Brücke zu Montessoris Begriff vom „Schlüssel zur Welt" verstanden werden. Digitale Technologien werden Teil der Vorbereiteten Umgebung, die sich sowohl an den Bedürfnissen und dem Entwicklungsstand des Kindes oder Jugendlichen als auch an gesellschaftlichen Bedingungen orientiert. Gleichzeitig muss diese Umgebung flexibel sein, um jedem Kind auf seiner individuellen Entwicklungsstufe in seiner individuellen Mitwelt gerecht zu werden. Die digitalen Medien sollen die Möglichkeiten für Selbsttätigkeit, Entdecken und Freiarbeit unterstützen, ergänzen und erweitern – „Hilf mir, es selbst zu tun" (Maria Montessori).

Medien sind heute ein Kulturgut, das in die Lebenswirklichkeit von Kindern und Jugendlichen gehört. Es liegt in der Verantwortung der Pädagog*innen, sie in angemessener, didaktisch und methodisch durchdachter Form als Teil der Vorbereiteten Umgebung zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig ist die Lehrkraft offen dafür, das bei den Schüler*innen bereits vorhandene technische Know-how miteinzubeziehen und gegebenenfalls selbst dazuzulernen. Sie übernimmt die Rolle des Lernbegleiters und hat die Aufgabe, eine neugierige, forschende Haltung bei den Schüler*ìnnen zu fördern, eine tief gehende Auseinandersetzung mit einer Aufgabe zu ermöglichen und dabei Ausdauer und Konzentrationsfähigkeit zu stärken.

Eine kreative Erweiterung der Vorbereiteten Umgebung könnte der sogenannte Makerspace sein: In dieser Experimentier- und Kreativwerkstatt stehen analoge und digitale Tools gleichberechtigt zur Verfügung, vom klassischen Montessori-Material über Alltagsgegenstände und Maschinen bis hin zu Computern und Zubehör. Je nach Jahrgangsstufe und Förderbedarf können die Schüler*innen selbsttätig entdecken, Analoges und Digitales miteinander kombinieren oder einzeln für sich nutzen. Die Schüler*innen werden in dieser Umgebung ihren Neigungen und Begabungen entsprechend zum kreativen Gestalten mit „Kopf und Hand" eingeladen, sei es einzeln oder in der Gruppe. Dabei lassen sich unterschiedliche Unterrichtsinhalte miteinander verknüpfen, beispielsweise alle Lehrinhalte der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und

Technik). Den Rahmen für die Projekte gibt die Lehrkraft entsprechend der Jahrgangsstufe und dem jeweiligen Lehrplan vor.

Dass nicht nur Unterrichtsinhalte, sondern darüber hinaus auch gesellschaftlich relevante Themen mit Hilfe des Makerspace vermittelt, selbsttätig erarbeitet und aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet werden können, wird am Beispiel der schuleigenen Hochbeete und der von Schülern, Lehrern und Eltern gemeinsam bestellten Ackerparzelle in München-Großhadern deutlich. „Menschen, die Hände, aber keinen Kopf haben, und Menschen, die einen Kopf, aber keine Hände haben, sind in der modernen Gesellschaft in gleicher Weise fehl am Platze.“ So schreibt Maria Montessori in ihrem Erdkinderplan. Lehrinhalte wie die Entwicklung einer Pflanze vom Samenkorn über Aussaat bis hin zu Aufzucht und Ernte können für die Kinder und Jugendlichen aller Altersstufen mithilfe der Hochbeete und des Krautackers nicht nur theoretisch gelehrt, sondern auch praktisch erfahren und gelernt werden. Gleichzeitig kann ein Bezug zu aktuellen Umweltthemen wie Dürre oder Klimaschutz hergestellt werden. Im Makerspace könnte die Lehrkraft nun beispielsweise die Aufgabe stellen, ein Gießsystem für die Hochbeete zu entwickeln und diesen Prozess zu dokumentieren. Hierfür stehen Gießkanne und Gartenschlauch zur Verfügung, aber auch Laptops und Mikrocontroller – kleine, sehr leicht zu bedienende experimentelle Computer, die sich gut für vorprogrammierte, automatisierte Aufgaben eignen. Für die Dokumentation können ebenso von Bleistift und Buntstiften bis hin zum Storytelling per Video und iPad alle analogen und digitalen Möglichkeiten ausgeschöpft werden. Die Geschichte rund um das Gießsystem, seine Entstehung und sein Bauplan, lassen sich am Ende auch für Zielgruppen außerhalb der Schule veröffentlichen, beispielsweise über die Schul-Homepage oder Plattformen wie YouTube.

Teilziele und Maßnahmen

- Digitale Medien als Bereicherung der Vorbereiteten Umgebung

  Im ersten Schritt sollen die digitalen Medien in der Vorbereiteten Umgebung einen zusätzlichen Nutzen bringen. Ziel ist es, die Schüler*innen bei allem, was sie ausdrücken wollen, sowie beim selbstständigen Lernen und Üben in der Freiarbeit zu unterstützen. Bei der Auswahl der Tools, die in der Vorbereiteten Umgebung angeboten werden, liegt der Fokus darauf, die intrinsische Motivation unter anderem durch sanktionsfreies Feedback zu fördern und Belohnungssysteme so weit wie möglich zu vermeiden. Das Angebot muss dabei immer entwicklungsadäquat erfolgen. So wird beispielsweise die Internetrecherche für die Jüngeren auf Kindersuchmaschinen begrenzt.

- Verstärkter Ausbau des selbstbestimmten Lernens

  Die Möglichkeiten für das selbstbestimmte Lernen im Sinne der Montessori-Pädagogik – das Kind wird zum Baumeister seiner selbst – sollen durch digitales Lernmaterial erweitert werden. Ziel ist es, die Lernwege noch stärker zu individualisieren und in Vorbereitung auf das lebenslange Lernen den Frontalunterricht und die Steuerung durch die Lehrkraft zu minimieren. Durch digitale Hilfsmittel können die Pädagogen noch häufiger als bisher als Lernbegleiter beobachtend und beratend zur Seite stehen. Multimediale Arbeitsblätter beispielsweise können sowohl differenzierte Hilfestellungen in Form von (Erklär-)Videos, Audio-Files oder Fotos anbieten als auch Kontrollmöglichkeiten durch die Hinterlegung der Lösungen bereitstellen.

- Gezieltere Differenzierung beim Üben und Wiederholen von Inhalten

  Mit Hilfe digitaler Selbstlernressourcen und strukturierter Online-Angebote soll eine individuelle Anpassung des Lernprozesses an den Kenntnisstand der Schüler*innen sowie die Selbstkontrolle ermöglicht werden: Module, die den Kindern und Jugendlichen leichtfallen, können sie zügig bearbeiten. In Bereichen, die ihnen schwerfallen, wird das Hilfs- und Übungsangebot durch die App automatisch ausgeweitet. Die Pädagog*innen begleiten den Lernprozess und gewinnen durch die digitale Unterstützung weitere Freiräume.

- Kreativitäts- und Motivationsförderung steigern

  Ob beim Aufsatzschreiben, beim Komponieren von Musikstücken oder beim eigenen Filmdreh – das Erweitern der Methodenvielfalt um geeignete digitale Tools beinhaltet eine Fülle von Möglichkeiten, um kreative Gestaltungsprozesse anzuregen und zu fördern. Dies trägt ebenso zur Motivation bei wie der Einsatz von geeigneten Anwendungen und Apps. Hier werden nicht nur Lehrinhalte spielerisch vermittelt, sondern die Schüler*innen dazu angeregt, den Lernprozess aktiv mitzugestalten.

- Komplexe Sachverhalte verständlicher darstellen

  Digitale Medien bieten den Schüler*innen einen Schlüssel zur Welt, der analog so nicht zu vermitteln ist. Augmented oder Virtual Reality ermöglichen es, komplexe Sachverhalte wie das Sonnensystem oder den menschlichen Organismus beispielsweise mittels interaktiver 3D-Modelle zu „begreifen“. Gleichzeitig wird die Kompetenz der Schüler*innen im eigenständigen Experimentieren gefördert. Dazu zählen das Dokumentieren und Analysieren ebenso sowie das Auswerten der Experimente beispielsweise in einem digitalen Experimentierbuch oder der grafischen Videoanalyse.

- Selbsttätigkeit steigern und Peer Learning ermöglichen

  Das große Bedürfnis von Kindern und Jugendlichen, die Welt selbsttätig zu erschließen und darzustellen, wird durch digitale Lernmaterialien unterstützt. Sie ermöglichen den Schüler*innen verstärkt voneinander zu lernen und neue Formen für dieses „Peer Learning“, das ein zentrales Element der Montessori-Pädagogik ist, zu entwickeln. Kreativität und Experimentierfreude werden angeregt und das Repertoire an Dokumentations- und Kommunikationsmöglichkeiten erweitert. So können beispielsweise die unterschiedlichsten Wissensbereiche und Kompetenzen in selbst produzierten Lernvideos innerhalb und außerhalb des Klassenraums vermittelt werden, sei es die Zeitlupe beim Hochsprung oder die ganz persönlichen Tipps für den Pandemie-Alltag.

- Unmittelbarer Zugang zu gesellschaftlicher Teilhabe

  Die Digitalisierung eröffnet Schüler*innen und Lehrkräften gleichermaßen neue Möglichkeiten, sich auszutauschen und gemeinsam an Projekten zu arbeiten. Dies funktioniert digital auch ortsunabhängig und sogar über die Grenzen der Schule hinweg bis hin zum Aufbau von internationalen Netzwerken. Beispielsweise können Schulen, die sich der Initiative „Schule ohne Rassismus, Schule mit Courage“ angeschlossen haben, gemeinsame Projekte entwickeln und Erfahrungen austauschen. Ergebnisse lassen sich unter anderem mit Hilfe des „Digital Storytelling“, bei dem Text, Foto, Grafik und Video verknüpft werden, im Internet präsentieren. So werden die Schüler*innen, zunächst unterstützt von den Lehrkräften, zu Mitgestaltern gesellschaftlicher Prozesse.

4.4 Bildungsdorf – Vielfältige, offene und digitale Lernorte

Das Ziel: Digitale Medien und Werkzeuge ermöglichen die Weiterentwicklung des Bildungsdorfkonzeptes der Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein in Richtung flexibler Unterrichtsformen, Unterrichtsmodelle und Ausstattungen („Digitales Klassenzimmer“). Hierzu verfügt die Schule über eine leistungsfähige, auf die Zukunft ausgerichtete IT-Umgebung.

Das Bildungsdorf, das sich jeweils aus den vier Klassen einer Jahrgangsstufe zusammensetzt, ist ein vielfältiger und offener Lernort: Hier arbeiten die Schüler*innen auf sehr unterschiedlichem Entwicklungsniveau entweder geschlossen im Klassenverband oder in offenen Lernformen gruppenübergreifend. So finden die individuellen Bedürfnisse des einzelnen Kindes bzw. Jugendlichen Berücksichtigung. Durch den Wechsel der Sozial- und Lernformen erhalten die Schüler*innen wertvolle Anregungen und können Freiräume für sich nutzen, ohne durch zu große Offenheit die Struktur zu verlieren. Innerhalb des Bildungsdorfes kann sehr differenziert individuell und mit wechselnden Schülergruppen, unterstützt von digitalen Werkzeugen, gearbeitet werden. Die Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten im Umgang damit variieren je nach Klassenstufe und individuellem Förderbedarf stark. Die Lehrkräfte stellen sich der Herausforderung, die Lernangebote so zu gestalten, dass sie den Bedürfnissen der Schüler*innen gerecht werden.

Das Bildungsdorf ist somit der Raum, in dem Inklusion täglich gelebt wird. Ein Miteinander gestalten die Schüler*innen mit und ohne sonderpädagogischem Förderbedarf darüber hinaus auch mit Kindern und Jugendlichen anderer Nationen und Kulturen: Insgesamt lernen an der Montessori-Schulgemeinschaft Schüler*innen aus über 50 Ländern mit- und voneinander. Damit erleben sie von klein auf neben der Inklusion auch kulturelle Vielfalt als Bereicherung für ihre Gemeinschaft. Das Bildungsdorf ist also weit mehr als nur der Spiegel der Gesellschaft von Heute, es legt den Grundstein für ein besseres Miteinander in der Gesellschaft von Morgen. So können die Kinder und Jugendlichen – ganz im Sinne der Erziehung nach Maria Montessori – Zusammenhänge, Gesetzmäßigkeiten und Abhängigkeiten in der Welt von Anfang an besser begreifen, ihren Platz in der Gesellschaft finden und von dort aus Verantwortung für sich und ihre Umwelt übernehmen.

Dies gilt zwingend auch für den digitalen Raum, der immer mehr zum festen Bestandteil der Gesellschaft und damit auch der Lebenswelt der Schüler*innen wird. In Zeiten, in denen sich die Meinungsbildung und -äußerung ebenso wie Partizipation und Teilhabe, aber auch Hetze und Mobbing zunehmend ins Digitale verlagern, müssen der angemessene und respektvolle Umgang miteinander und mit den Meinungen anderer praktisch erlernt und eingeübt werden. Es gilt, sich von undemokratischem Verhalten abzugrenzen und Stellung zu beziehen, dabei aber auch Gefahren einschätzen zu lernen. Gesellschaftlich relevante Themen wie die kulturelle Diversität, Rassismus oder auch der Klimawandel eignen sich hierfür ganz besonders. In einzelnen Projekten werden nicht nur die altersgemäßen Bedürfnisse und unterschiedlichen Förderbedarfe berücksichtigt sowie Lern- bzw. Projektgruppen individuell und ortsunabhängig zusammengestellt. Durch die Digitalisierung wird zudem ein Austausch innerhalb des Bildungsdorfes und darüber hinaus ermöglicht, aus dem wieder neue Projekte entstehen können. Die Lehrkraft als Lernbegleiter vermittelt dabei nicht nur Wissen, sondern vielmehr die Kompetenz, sich Wissen zu erarbeiten, sich daraus eine eigene Meinung zu bilden und diese auch zu vertreten.

So wie sich Bildungsdorfkonzept, Montessori-Pädagogik und Inklusion im analogen Raum gegenseitig ergänzen und in ihrer Wirkung verstärken, greifen auch die pädagogischen Ziele und

Maßnahmen dieser Teilbereiche bei der Digitalisierung ineinander. Der Kompetenzerwerb im Bereich Medienbildung bildet dabei die Grundlage.

Teilziele und Maßnahmen:

- Möglichkeiten der Teilhabe erweitern

  Im Bildungsdorf lernen die Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf jene digitalen Mittel, die ihnen die Chance bieten, sprachliche und motorische Einschränkungen auszugleichen, so einzusetzen, dass sie ihren Mitschüler*innen auf Augenhöhe begegnen. So können sie den gemeinschaftlichen Prozess im Rahmen ihrer Fähigkeiten und Fertigkeiten mitgestalten.

- Integration durch digitale Tools erleichtern

  Kinder und Jugendliche anderer Nationen lernen, mit Unterstützung digitaler Hilfsmittel wie Übersetzungsapps, Videoplattformen oder geeigneten Recherche-Websites ihre kulturellen Besonderheiten den Mitschüler*innen vorzustellen und zu erklären. So wird ihr Zugehörigkeits- und Selbstwertgefühl gestärkt, während bei den anderen Schüler*innen Neugierde, Offenheit, Toleranz, Respekt und die Wertschätzschätzung kultureller Diversität gefördert werden.

- Kollaboratives und interaktives Arbeiten erweitern

  Im Bildungsdorf lernen die Schüler*innen durch interaktive, individualisierte und differenzierte Arbeitsaufträge, auf unterschiedlichen Plattformen wie mebis, MS Teams oder Padlet im digitalen Raum verantwortungsbewusst und sinnstiftend zusammenzuarbeiten. Auch die Auswahl geeigneter sozialer Netzwerke und der verantwortungsbewusste Umgang damit lässt sich anhand von konkreten Projekten gemeinschaftlich erproben und einüben.

- Gemeinsam Lerntheken aufbauen

  Zu bestimmten Themenschwerpunkten werden individuell oder in Gruppen Lerninhalte erarbeitet. Bei geeigneter Aufgabenstellung beispielsweise zum Thema „Schule ohne Rassismus“ erfolgt die Zusammenstellung der Inhalte sogar bildungsdorfübergreifend. Ergebnisse und Produkte werden von den Schüler*innen gemeinsam adressatenbezogen aufbereitet, miteinander verknüpft und präsentiert, beispielsweise in Form von Video- oder Audiopräsentationen, und für das jeweilige Bildungsdorf digital zur Verfügung gestellt. Auf diese sogenannten Lerntheken kann auch von anderen Bildungsdörfern oder von außerhalb der Schule zugegriffen werden. Die digital aufbereiteten Inhalte sind dabei auch zeitversetzt und asynchron individuell nutzbar.

- Neue Lernorte erschließen

  Die Idee des Bildungsdorfes, den Klassenverbund aufzulösen und das gemeinsame Lernen zu verstärken, wird im digitalen Raum vervielfacht: Unterrichtsinhalte von allen am Lernprozess beteiligten Personen können von jedem beliebigen Ort aus zu jeder beliebigen Zeit mitgestaltet, geteilt und abgerufen werden. Schüler*innen müssen nicht mehr zwingend vor Ort sein, um teilzuhaben und sich einzubringen. Hybrid- und Distanzunterricht sind in diesem Zusammenhang keine Notlösungen, sie werden zu einem wesentlichen Gestaltungsmittel für neue Lernwege. So können nicht nur Lernprozesse beispielsweise bei längerer Erkrankung oder Quarantäne aufrechterhalten werden, sondern auch das

differenzierte Arbeiten lässt sich durch neue Gruppierungen weiter verfeinern und flexibler gestalten.

- Demokratische Prozesse digital gestalten

  Bislang kennen die Schüler*innen demokratische Prozesse an der Schule nur im analogen Raum, beispielsweise durch das Schülerparlament. Künftig sollen sie dazu befähigt werden, dies mittels geeigneter Tools im digitalen Raum flexibel, ortsunabhängig, zielgruppenadäquat oder auch für eine breite Öffentlichkeit mitzugestalten. Dabei werden der Prozess, seine Trends und Ergebnisse transparent gemacht und zeitnah kommuniziert. So erproben alle Schüler*innen gleichberechtigte gesellschaftliche Teilhabe zunächst im geschützten Rahmen des Bildungsdorfes und der Schule, können ihre Kenntnisse und Fertigkeiten aber auch außerhalb dieser Lernorte anwenden und in ihrem privaten Umfeld nutzen.

4.5 Schulgemeinschaft – Vernetzung nach innen und außen

Das Ziel: Die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein ist eine vielfältige, tolerante, sich gegenseitig inspirierende Schulgemeinschaft und fördert dies in ihrem Schulalltag. Sie ist Lebens- und Bildungsraum für alle. Digitale Medien und Werkzeuge unterstützen die gesamte Schulfamilie in der Vernetzung, Kommunikation und Organisation nach innen und außen.

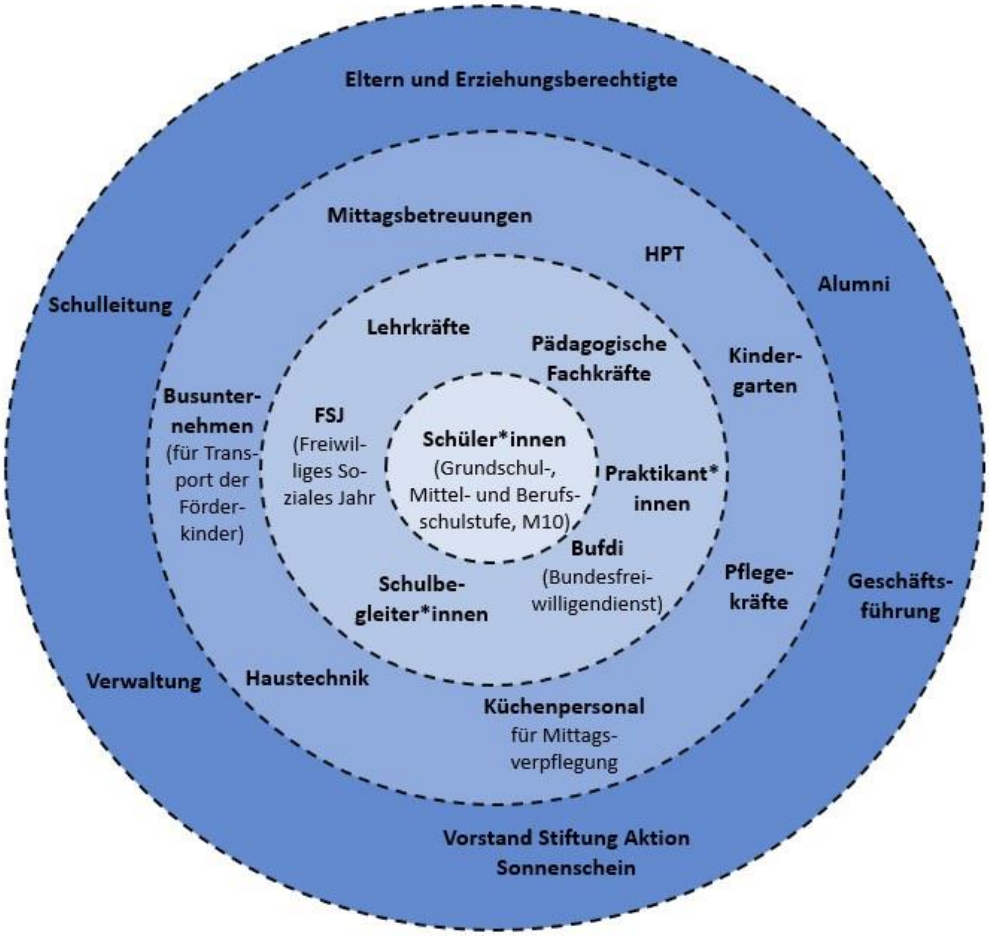


Abbildung: Schulgemeinschaft der Aktion Sonnenschein

Eine vielfältige, sich gegenseitig unterstützende und tolerante Schulgemeinschaft, in der ein respektvoller Umgang miteinander gelebt wird, macht die besondere Lernkultur der Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein aus.

Ein wesentlicher Baustein für gelingendes pädagogisches Arbeiten ist dabei die Vernetzung aller Personen, die zur Schulfamilie gehören. Hierfür bestehen bereits unterschiedliche themen-, projekt- oder auch personenbezogene Netzwerke wie beispielsweise Profilgruppen, Arbeitskreise, der Elternbeirat oder auch das Montessori-Beratungsteam.

Durch die Digitalisierung ergeben sich nicht nur neue, vielfältigere und schnellere Kommunikationswege, auch die Zahl der Personen, die ortsunabhängig in diese Prozesse einbezogen werden können, steigt um ein Vielfaches. Gleichzeitig vereinfachen digitale Werkzeuge den Kontakt auch mit außerschulischen Partnern und ermöglichen einen intensiveren Austausch. Für eine sinnvolle Nutzung der neuen Möglichkeiten gilt es, klare Strukturen als Basis

zu schaffen und die Verantwortlichkeiten eindeutig festzulegen. So können bestehende Angebote erweitert und neue Projekte erschlossen werden, die sich erst im virtuellen Raum ergeben.

Ein Beispiel, bei dem sich durch die digitale Vernetzung ein deutlicher Zusatznutzen ergeben kann, ist die Berufsmesse, die jährlich im Frühjahr für die Schüler*innen der 7. bis 9. Jahrgangsstufen und der Berufsschulstufe veranstaltet wird. Externe Referent*innen stellen an einem Samstag ihre Berufe vor und die Jugendlichen entscheiden je nach Neigung, welche Vorträge sie besuchen möchten. Durch die Digitalisierung kann die Berufsmesse zur Hybrid-Veranstaltung werden, bei der einerseits Referenten von außen zugeschaltet werden und sich andererseits Schüler*innen, die krank oder in Quarantäne sind, von zuhause aus einwählen. Denkbar ist auch eine Aufzeichnung der Beiträge, sei es durch die Referenten selbst oder auch durch Schüler*innen. Für die Vortragenden wäre die Teilnahme dadurch mit einem geringeren Zeitaufwand verbunden und deutlich flexibler zu handhaben. Die Vorträge selbst können wie auch die Beiträge vor Ort – die Zustimmung der Referierenden vorausgesetzt – auf einem eigenen Berufsforum online gestellt werden. Dieses Forum kann über die jährliche Berufsmesse hinaus zu einer weitergehenden Online-Börse rund um das Thema Berufswahl und Ausbildung werden: Schüler*innen stellen ihre Praktika und ihre persönlichen Erfahrungen jahrgangsübergreifend vor – auch eine kurze Übertragung per Videokonferenz vom Praktikumsort wäre denkbar – und stehen über eine Chatfunktion für weitergehende Fragen zur Verfügung. Integrieren lassen sich hier auch Firmenprofile, Zusatzinformationen und ein Kontaktforum mit der Möglichkeit, im Nachgang konkrete Fragen zu stellen.

Über die Informationen zur Berufswahl hinaus kann die Schule ihren Schüler*innen hier auch die Möglichkeit bieten, praktische Erfahrungen in Marketing und PR zu sammeln: Eine Arbeitsgruppe aus Schüler*innen und Lehrer*innen könnte die Berufsmesse redaktionell aufbereiten – sei es mittels Kurzberichten oder Interviews – und die Berichterstattung auf ausgewählten Sozialen Medien und der Schulwebsite übernehmen. Darüber hinaus stellen sie sämtliche Informationen auf den im vorherigen Kapitel vorgestellten Lerntheken in den Bildungsdörfern zur Verfügung.

Teilziele und Maßnahmen:

- Stärkung der Schulgemeinschaft

  Der Einsatz digitaler Werkzeuge wie Konferenztools oder Plattformen für kollaboratives Arbeiten trägt dazu bei, den Austausch in der erweiterten Schulgemeinschaft zu intensivieren und so den Zusammenhalt zu stärken. So wird beispielsweise der Informationsfluss innerhalb der Schulfamilie durch digitale Pinnwände oder eine Elternplattform vereinfacht.

- Emotionale Bindung an die Schule intensivieren

  Die 50-Jahrfeier der Schule hat gezeigt, wie stark die Verbundenheit ehemaliger Schüler*innen, Lehrkräfte und Eltern mit der inklusiven Montessori-Schule ist. Da mit zunehmender Digitalisierung der persönliche Austausch zunehmend über die sozialen Medien stattfindet, gilt es, auch diese Kanäle zielgruppengerecht zu nutzen und so die erweiterte Schulfamilie digital zu vernetzen. Eine Möglichkeit wäre, dass die Schüler*innen die Inhalte auf verschiedenen Plattformen unter professioneller Anleitung selbst gestalten und präsentieren dürfen bis hin zum Aufbau eines digitalen Alumni-Netzwerkes.

- Effizientere Nutzung der vielfältigen individuellen Kompetenzen

  Der digitale Raum bietet die Möglichkeit, individuelle Kompetenzen – unter Berücksichtigung der DSGVO – sichtbar zu machen und als Ressourcen-Pool für künftige Projekte zur Verfügung zu stellen. So entstehen beispielsweise Plattformen, auf denen themen- oder projektbezogen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten einzelner Personen innerhalb der Schulfamilie eingestellt und abgerufen werden können. So lassen sich schnell und einfach passende Helfer*innen finden oder auch Wissen und Erfahrungen transferieren.

- Förderangebote für Schüler*innen gezielter und schneller nutzen

  Die Bandbreite der zur Verfügung stehenden Angebote wird größer: Es kann ortsunabhängig und flexibler auch auf weiter entfernt liegende Institutionen und Einrichtungen zur gezielten Förderung von Schüler*innen zurückgegriffen werden. So wird beispielsweise der Austausch mit Ärzten, Therapeuten und anderen Fachkräften erleichtert. Auch lassen sich Experten bei Bedarf per Videokonferenz ins Klassenzimmer holen, um sich beispielsweise in Akutfällen um einzelne Kinder in einem separaten digitalen Raum zu kümmern.

- Schulische Angebote um virtuelle Veranstaltungen erweitern

  Bei Veranstaltungen der Schule wie Konzerten, Theateraufführungen, Vorträgen oder Podiumsdiskussionen, die auch einem externen Publikum zugänglich sind, wird der Leitgedanke vom inklusiven Miteinander nach außen getragen. Ein digitales oder auch hybrides Angebot ermöglicht eine ortsunabhängige Verbreitung sowie eine unmittelbarere Ansprache der Zielgruppe. Zudem können während der Veranstaltung direkte Kommunikation und partizipatives Gestalten beispielsweise durch die Einbindung einer Chatfunktion ermöglicht werden.

- Die Schulfamilie digital ausbauen

  Da nicht alle Bedarfe und Projekte aus der Schulfamilie heraus abgedeckt werden können, muss das Netzwerk in diesen Fällen nach außen erweitert werden: So soll beispielsweise ein intensiver Austausch mit anderen Schulen im In- und Ausland angestoßen werden, um wechselseitig Anregungen zu bekommen und voneinander zu lernen. Ebenso wird sich die Schule mit Unternehmen vernetzen, die Praktika für die Schüler*innen anbieten oder als Ausbildungsbetriebe im Anschluss an die Schulzeit in Frage kommen.

4.6 Prozesse – Effizienz und Effektivität

Das Ziel: Die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein nutzt durchgängige Anwendungen zur Digitalisierung der Arbeitsabläufe und Organisation, schafft neue Freiräume durch Effektivität und Effizienz und leistet einen Beitrag zur Qualitätssicherung. Dabei greift sie auf professionelle IT-Services für schulische IT-Lösungen zurück.

Sowohl die Größe der Schule als auch der hohe Anteil an Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf führen dazu, dass es innerhalb der Schule eine heterogene Vielfalt an Abläufen bzw. Prozessen gibt, die über zahlreiche Schnittstellen miteinander verknüpft sind, von der Schulorganisation über die Schulverwaltung bis hin zur Unterrichtsvorbereitung. Derzeit kommen für diese Abläufe nicht nur rein analoge, sondern auch teilintegrierte digitale Lösungen (zum Teil mit manuellen Eingriffen und Schnittstellen bzw. Medienbrüchen) oder auch digitale Insellösungen zum Einsatz. Im Zuge der Digitalisierung gilt es, diese Prozesse möglichst effizient und durchgängig zu gestalten und zu optimieren.

Gleichzeitig erfordert die Umsetzung der aus den pädagogischen Zielen abgeleiteten Maßnahmen deutlich mehr Flexibilität. Es gilt, hierfür neue Prozesse und Strukturen zu gestalten, die je nach Bedarf mit wenig Aufwand ergänzt, angepasst und verändert werden. Um im Schulalltag möglichst flexibel agieren zu können, müssen sie eine Verknüpfung zwischen analogem und digitalem Raum herstellen. Dies kann beispielsweise durch den Einsatz von QR-Codes und digitalen Pinnwänden wie TaskCards erfolgen.

Darüber hinaus muss ein Steuerungsmodell etabliert werden, das die Qualität des Digitalisierungsprozesses nachhaltig sicherstellt. Ziel ist es, regelmäßig zu prüfen, ob sich die jeweiligen pädagogischen Ziele durch die umgesetzten Maßnahmen im Schulalltag erreichen lassen. Darüber hinaus muss im Rahmen des Qualitätsmanagements auch evaluiert werden, ob die digitalen Maßnahmen im Vergleich zur analogen Praxis tatsächlich einen Mehrwert haben. Hierfür wird regelmäßig das Feedback aller am Prozess Beteiligten eingeholt, das wertvolle Impulse für die Weiterentwicklung und die fortlaufende Nachjustierung des Medienkonzeptes liefert. Wie bei allen Maßnahmen muss der Fokus auch beim Qualitätsmanagement zwingend auf den Schüler*innen mit ihren individuellen Fähigkeiten und Voraussetzungen liegen, damit die Digitalisierung nicht zum Selbstzweck wird.

Teilziele und Maßnahmen

- Klare Kommunikationsstrukturen etablieren

  Durch den Einsatz geeigneter digitaler Tools werden bestehende Kommunikationswege strukturiert, vereinfacht und teilweise auch neu etabliert. So wird beispielsweise die Kommunikation innerhalb der Schule effizient gestaltet. Der Austausch mit den Eltern gestaltet sich unkomplizierter und gleichzeitig zuverlässiger, sei es bei der Organisation von Elterntagen oder der Buchung von Terminen mit einzelnen Lehrkräften. Weitere Teile der Schulfamilie wie Busunternehmen, Schulbegleitungen oder Mittagsbetreuungen profitieren ebenfalls.

- Verwaltungsprozesse und Schulorganisation effizienter gestalten

  Digitale integrierte Plattformen für das gesamte Schulmanagement sorgen für einen möglichst reibungslosen Ablauf des Schulalltags. So können beispielsweise

Krankmeldungen auf digitalem Wege rasch übermittelt und an alle Beteiligten kommuniziert werden. Auch grundlegende Elemente der Schulorganisation wie Stunden- und Vertretungsplanung sollen durchgehend digitalisiert werden.

- Bereitstellung eines Lösungsportfolios zur Unterrichtsvor- und -nachbereitung

  Der Einsatz digitaler Werkzeuge und Plattformen ermöglicht den Lehrer*innen, ihr Repertoire an Gestaltungsmöglichkeiten für den Unterricht zu erweitern, beispielsweise durch einen strukturierten netzwerkinternen Speicherort für Unterrichtsmaterial (Pool). Gleichzeitig lassen sich durch die Bereitstellung von digital vorbereiteten Lernumgebungen oder die Nutzung eines digitalen Klassenbuchs zeitliche Ressourcen gewinnen.

- Etablierung von leistungsfähigen und zuverlässigen IT-Services

  Für die unterschiedlichen Unterrichtsmodelle (Distanz-, Hybrid-, Präsenzunterricht), die diversen Endgeräte für Schüler*innen und Lehrer*innen und für die Anwendungen im digitalen Klassenzimmer wird eine Struktur mit klaren Verantwortlichkeiten für Wartung, Aktualisierung und Zuordnung eingerichtet. Ziel ist es, eine professionelle IT-Infrastruktur als Basis für eine optimale Umsetzung der in den pädagogischen Zielen beschriebenen Maßnahmen zu gewährleisten.

- Aufbau eines Qualitätsmanagements unter Einbeziehung der Schulfamilie

  Nicht nur die Steuerung des Digitalisierungsprozesses, sondern auch die Schulentwicklung erfordern ein kontinuierliches „Pädagogisches Qualitätsmanagement“ (PQM), das nicht nur die Schüler*innen sowie die Lehr- und pädagogischen Fachkräfte, sondern auch die Eltern und Erziehungsberechtigten miteinbindet. Hierfür gilt es, unter anderem Meilensteine zu definieren. Regelmäßige Umfragen und Evaluierungen stellen sicher, dass die formulierten pädagogischen Ziele erreicht werden und die daraus abgeleiteten Maßnahmen die beabsichtigte Wirkung erzielen (Messbarkeit). Auch die Fortbildungs- und Ausstattungsplanung müssen in diesen Prozess eingebunden werden.

5. Mediencurriculum

Das Mediencurriculum der Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein dient als Leitfaden für die Lehrkräfte und pädagogischen Mitarbeiter*innen. Hier werden die zuvor beschriebenen pädagogischen Ziele unter Berücksichtigung der Förderschwerpunkte nach Jahrgangsstufen gegliedert und in Unterrichtseinheiten beschrieben.

„Als Stellschraube zwischen Lehrplan, Unterrichtspraxis, Lehrkräfteprofessionalität, Schulausstattung, gesellschaftlichem Umfeld und Lebenswirklichkeit verfolgt das Mediencurriculum folgende Ziele:

- Systematische Förderung der Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern
- Verbesserung der Unterrichtsqualität
- Schaffung eines Orientierungsrahmens für das Lehren und Lernen in einer digitalisierten Welt
- Berücksichtigung schulischer Besonderheiten“

(Quelle: https://www.mebis.bayern.de/medienkonzepte/bausteine/mediencurriculum-2/#sec1
Stand: 07.06.2022)

Gleichzeitig dient das Mediencurriculum auch dazu, die Einbindung der zuvor definierten pädagogischen Ziele, in denen die Alleinstellungsmerkmale der Schule Berücksichtigung finden, in den Unterricht zu gewährleisten. Damit wird das gesamte Medienkonzept zum Bestandteil der Schulentwicklung.

Das Mediencurriculum orientiert sich am Kompetenzrahmen zur Medienbildung an bayerischen Schulen und umfasst folgende Kompetenzbereiche:

- Basiskompetenzen
- Suchen und Verarbeiten
- Kommunizieren und Kooperieren
- Produzieren und Präsentieren
- Analysieren und Reflektieren

(Quelle: https://www.mebis.bayern.de/infoportal/basics/strategien-rahmenkonzepte/kompetenzrahmen/
Stand: 07.06.2022)

Aufgrund der außergewöhnlichen Zusammensetzung der Schülerschaft der inklusiven Montessori-Schule wurden zwei unterschiedliche Curricula entwickelt: eines für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung (a-Klassen) und eines für die Inklusionsklassen (b, c und d). Einen Überblick über die zu vermittelnden Kompetenzen geben die beiden Mediencurricula in tabellarischer Form, die zum Download auf einer Pinnwand hinterlegt sind. Sie gliedern sich entsprechend der oben genannten Bereiche und enthalten jeweils die zu vermittelnden ausdifferenzierten medien-pädagogischen Kompetenzen und Fähigkeiten (Einzelkompetenzen).

Das Mediencurriculum für die Inklusionsklassen ordnet die zu vermittelnden Einzelkompetenzen den jeweiligen Jahrgangsstufen zu. Eine farbliche Abstufung kennzeichnet, in welcher Jahrgangsstufe eine Kompetenz eingeführt (heller Farbton) oder schwerpunktmäßig unterrichtet (dunklerer Farbton) wird. Beim Mediencurriculum für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung sind den Einzelkompetenzen dagegen jahrgangsübergreifend drei Stufen (Basis, Fortgeschrittene, Profi) zugeordnet. So wird sichergestellt, dass diese Schüler*innen gemäß ihrem individuellen Entwicklungsstand unterrichtet und gefördert werden. Fußnoten verzahnen die Mediencurricula mit

der Ausstattungsplanung und den pädagogischen Zielen. Auf eine Zuordnung der Kompetenzen zu einzelnen Unterrichtsfächern wurde bewusst verzichtet: Zum einen aufgrund der Erfahrungen mit einem ersten, 2019 erstellten Mediencurriculum und zum anderen, weil die einzelne Lehrkraft im Sinne der Montessoripädagogik und des Inklusionsgedankens mehr Spielraum innerhalb des vom Lehrplan vorgegebenen Rahmens benötigt als an einer Regelschule.

Ein Beispiel aus dem Mediencurriculum für Inklusionsklassen ist im Folgenden zu sehen. Die kompletten Mediencurricula sind auf der Übersichtspinnwand des Medienkonzeptes als PDF zum Download hinterlegt.

https://aks.taskcards.app/#/board/dfa46145-80a0-40f3-85b9-03eae6c38cb4?token=4c979075-95a6-4a95-b26d-c6c1a84b33cc

Übersicht über alle TaskCards für das Kollegium

1

BASISKOMPETENZEN

Wir fördern regelmäßig und aufeinander aufbauend die instrumentelle Fertigkeiten an digitalen Medien.
Übergeordnete Kompetenz: Schüler*in bedient wechselnde Medien und wendet diese an.

Basiskompetenz A, B, C, D, E, F	B	F	P
Regeln im Umgang mit Medien erarbeiten und beachten			
Hardware (Handy, Tablet, PC, Notebook) 1, 2, 3			
Apps/Programme 1, 2, 3			
Sicherheitsregeln im Internet kennen und beachten 1, 2, 3, 4			
Soziale Medien und Messenger 1, 2, 3, 4			
Verschiedene Medien benennen und ihnen primäre Merkmale zuordnen			
Smartphone: besonders geeignet für SMS/Messenges, Fotos und Recherche / bedingt geeignet für Mails / sehr portabel 1, 2, 3, 5			
Tablet: besonders geeignet für Recherche und Präsentieren / bedingt geeignet für Mails und Fotos / portabel			
Laptop/PC: besonders geeignet für Recherche und Mail (bessere Tastatur) / bedingt geeignet für Präsentieren / nicht oder schwerer portabel /geeignet zum Schreiben 1, 2, 3			
Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge verstehen und auslösen			
Veränderungen an den Geräten auslösen und wahrnehmen 1, 2, 3, 5			
Befehle eingeben und deren Wirkung erfahren 1, 2, 3, 5			
Verschiedene Mediengeräte kennenlernen und sich mit ihnen sachgerecht auseinandersetzen			
Objekterkundungen (Einzelteile genauer untersuchen, benennen und Funktionen zuordnen) 1, 2, 3, 5			
Medienführerscheine zu den Grundfunktionen und dem sachgerechten Umgang mit den Geräten 1, 2, 3, 5			

Ausstattung: 1 Digitales Klassenzimmer, 2 IPads, 3 Laptop, 4 Kommunikations- und Kollaborationstool, 5 Smartphone
Pädagogisches Ziel: A „Medienbildung und - Einsatz“ / B „Inklusion“ / C „Montessori“ / D „ Bildungsdorf“ / E „Schulgemeinschaft“ / F „Prozesse und Organisation“

Maussteuerung verstehen und gerätespezifisch anwenden 1, 2,			
Verständnis für die Funktionsweise eine Lesestifts (z. B. Anybook-Reader) aufbauen 1, 2, 3			
Digitale Medien als Hilfswerkzeug zur Bewältigung schwieriger Herausforderungen kennenlernen und einsetzen			
QR - Codes scannen 1, 2, 3, 5			
Anybook-Reader nutzen 1, 2, 3			
Erste Anwendungsbeispiele für den Alltagsgebrauch kennenlernen und einsetzen (z. B. MVG-App, Wetter-App, Wecker-App, Kalender-App, Apps zur Orientierung…) 1, 2, 3, 5			
Eigenständige, vielseitige und sichere Nutzung von Medien im Alltag anregen			
Kennenlernen von E-Mail-Programmen, Messengern, Videokonferenz-Tools 1, 2, 3, 4, 5			
Kennenlernen von nützlichen Apps für den Alltag wie z. B. Wecker, Kalender, … 1, 2, 3, 4, 5			
Verschiedene Apps und Programme situationsangemessen auswählen und sachgerecht anwenden			
Apps/Programme kategorisieren können 1, 2, 3, 5			
Apps/Programme situationsangemessen auswählen können 1, 2, 3, 5			
Apps/Programme sachgerecht anwenden 1, 2, 3, 5			

Ausstattung: 1 Digitales Klassenzimmer, 2 IPads, 3 Laptop, 4 Kommunikations- und Kollaborationstool, 5 Smartphone
Pädagogisches Ziel: A „Medienbildung und - Einsatz“ / B „Inklusion“ / C „Montessori“ / D „ Bildungsdorf“ / E „Schulgemeinschaft“ / F „Prozesse und Organisation“

KOMPETENZERWERB
Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien von Medien durchdringen
Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien von Medien zur Bewältigung neuer Herausforderungen einsetzen
Verschiedene Medien benennen und ihnen primäre Merkmale zuordnen
Probleme insbesondere in der Medienhandhabung identifizieren
Eigene Kompetenzen im Umgang mit Medien zur Optimierung entwickeln

IDEEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG
Da sich die Ideen und Hinweise zur Umsetzung immer weiterentwickeln und ihr die Dateien auch gleich herunterladen und verwenden können sollt, findet ihr sie unter folgendem Link oder hinter dem beigefügten QR-Code: https://aks.taskcards.app/#/board/c75343f8-3b80-4e84-b706-a6795929e9c5?token=d4eec684-ff5d-4252-914e-d947e120e682

Screenshot Mediencurriculum für Inklusionsklassen, Bereich Basiskompetenzen

Ergänzt werden die Mediencurricula durch Materialpools auf digitalen Pinnwänden. Dabei entspricht eine digitale Pinnwand jeweils einem Kompetenzbereich. Die Verknüpfung erfolgt mittels QR-Codes und Links. Die Einzelkompetenzen jedes Kompetenzbereichs werden auf einer entsprechenden digitalen Pinnwand als Spalten abgebildet. Den Spalten können Beiträge mit Unterrichtsvorlagen, Projektideen uvm. zugeordnet werden. Sind sie grau hinterlegt, eignen sie sich sowohl für den Unterricht in den Inklusionsklassen als auch für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung.

So werden den Pädagog*innen einfache und schnelle Anwendungsmöglichkeiten für den Unterricht oder für Projekte angeboten. Das ganze Kollegium kann niederschwellig und kollaborativ an der Erweiterung von Unterrichtsvorlagen, Links und Projektideen mitwirken. Dadurch wird die Sammlung den komplexen und vielseitigen schulischen Anforderungen gerecht und motiviert die gesamte Schulfamilie zur Weiterentwicklung der Digitalisierung.

Screenshot: TaskCard Medienpool zu den Basiskompetenzen

6. Fortbildungsplanung

Die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein bietet ihren Lehrkräften und pädagogischen Mitarbeiter*innen ein an den Grundpfeilern der Schulphilosophie ausgerichtetes Fortbildungsangebot. Es wird im Rahmen der Digitalisierung ergänzt um Fortbildungen zur Umsetzung der pädagogischen Ziele im digitalen Raum.

6.1 Zielsetzung und Kompetenzrahmen

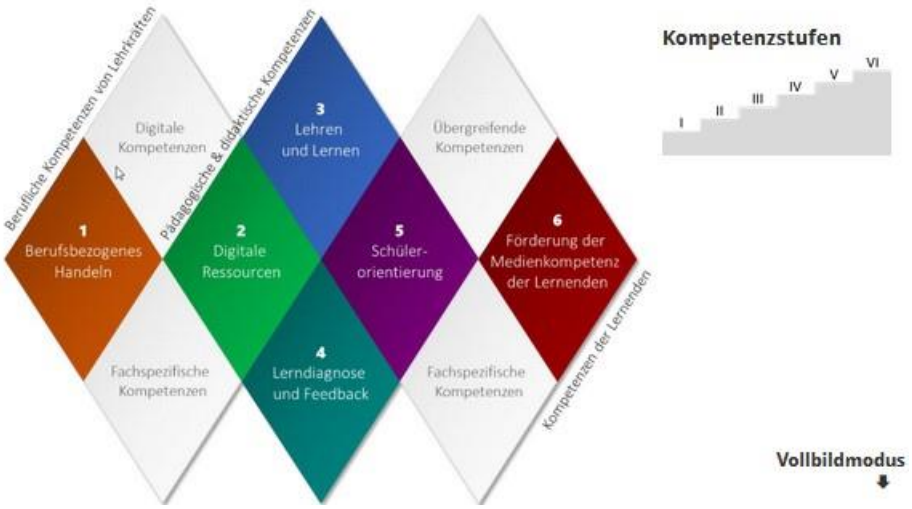
Die inklusive Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein verfolgt gemäß mebis.bayern.de mit der Fortbildungsplanung folgende Zielsetzungen:

- Fortbildungsbedarfe im Kollegium erkennen
- Übersicht über medienbezogene Fortbildungen geben
- Medienpädagogische Kompetenzen im Kollegium fördern
- Qualität bei der Vermittlung von Medienkompetenz verbessern

(Quelle: https://mebis.bayern.de/medienkonzepte/bausteine/fortbildungsplan-2/ Stand: 31.05.2022)

Um die pädagogischen Ziele zu erreichen und den Schüler*innen die in den Mediencurricula definierten Inhalte und Kompetenzen nachhaltig zu vermitteln, muss ein Fortbildungsangebot geschaffen werden, das aufzeigt, wie einzelne digitale Medien konkret zur Unterstützung der Lehr- und Lernprozesse eingesetzt werden können. Dieses Fortbildungsangebot muss sowohl den unterschiedlichen Kenntnisstand als auch die individuellen Aneignungsprozesse der Lehrpersonen berücksichtigen, zumal das Kollegium der inklusiven Montessori-Schule besonders heterogen ist: Neben Lehrer*innen arbeiten unter anderem auch Heilpädagog*innen, Erzieher*innen und Pädagogische Fachkräfte mit den Schüler*innen.

Den Rahmen für die von den Lehrenden zu erwerbenden Kompetenzen gibt DigCompEdu Bavaria vor:



(Quelle: https://www.mebis.bayern.de/infoportal/basics/strategien-rahmenkonzepte/digcompedu-bavaria-digitale-und-medienbezogene-lehrkompetenzen/ Stand: 07.06.2022)

Innerhalb dieses Rahmens ist eine Anpassung der Fortbildungsplanung an die digitale Ausstattung der Schule nötig. Dies beinhaltet sowohl den sicheren Umgang mit den Geräten der vorhandenen

digitalen Ausstattung als auch Einführungen in neue Technik/Geräte, deren Wahl sich immer nach dem aktuell gültigen Votum richtet (siehe Kapitel 7. Ausstattungsplanung).

Aus diesem Kompetenzrahmen wurden vom Medienteam der inklusiven Montessori-Schule drei Schwerpunkte für das Schuljahr 2021/22 ausgewählt:

- Ziel 1 (DigCompEdu Bavaria 6.5): Wir integrieren Lernaktivitäten und Aufgaben, bei denen sich Lernende kritisch mit Medienangeboten sowie mit Potenzialen und Risiken der Digitalisierung auseinandersetzen (Medienführerschein /„Sei gscheid“).
- Ziel 2 (DigCompEdu Bavaria 3.1/3.2): Wir nutzen MS Teams, um mit Schüler*innen digital zu interagieren, sie zu begleiten und beim Lernen zu unterstützen.
- Ziel 3 (DigCompEdu Bavaria 1.1): Wir nutzen eine digitale Kommunikationsmöglichkeit, um uns mit Eltern/Erziehungsberechtigten auszutauschen (Schulmanager-Online).

Die aktuellen Schwerpunkte für das laufende Schuljahr können vom Kollegium immer auf einer digitalen Pinnwand eingesehen werden.

https://aks.taskcards.app/#/board/8a8f60da-3ca7-478e-b5fb-9214c5840539?token=c1895b26-a2c2-4539-95ff-d19b9e713bea

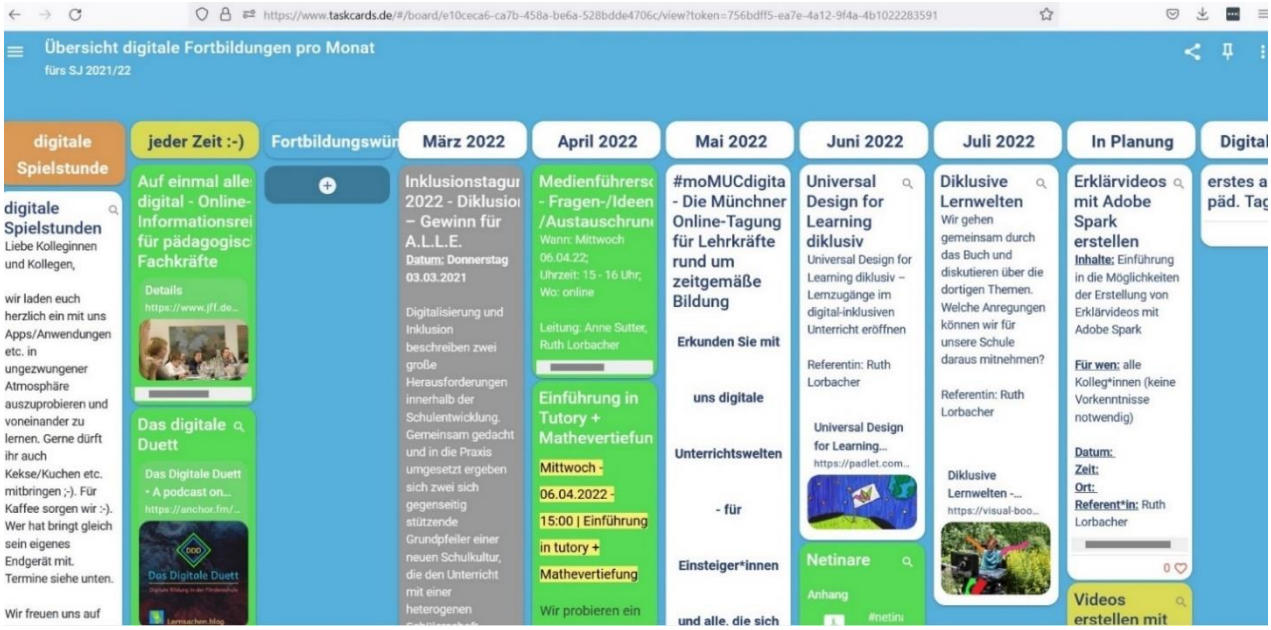
Aktuelle Schwerpunkte im laufenden Schuljahr

Ergänzend zu diesen Schwerpunkten finden zusätzliche Fortbildungen statt, die das ganze Spektrum des Mediencurriculums abdecken und von den Lehrenden nach Bedarf ausgewählt werden können.

Die Fortbildungsangebote umfassen unter anderem:

- Regelmäßige externe Angebote über die Stabsstelle digitale Bildung des Bayerischen Kultusministeriums
- Flächenwirksame Fortbildungsoffensive zur Digitalisierung der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) Dillingen
- Wöchentliche Online-Angebote der ALP Dillingen
- Schulinterne Fortbildungen durch eigenes Personal in unterschiedlichem Umfang (von ganzen Tagen bis Kurzfortbildungen), beispielsweise Betreuung und Beratung von Lehrkräften in IT-Sprechstunden, „Fortbildungssnacks“, regelmäßige „digitale Spielstunden“ oder auch durch Unterrichtshospitationen
- Schulinterne Fortbildungen durch externe Expert*innen wie IT-Fachleute, Medienpädagog*innen oder auch Eltern sowie durch Kooperationen und Vernetzung beispielsweise mit anderen Schulen

Einen Überblick über die aktuell angebotenen und geplanten Fortbildungen finden die Lehrpersonen auf einer digitalen Pinnwand. Hier können sie auch Vorschläge machen, welche Fortbildungen sie darüber hinaus für sinnvoll halten.

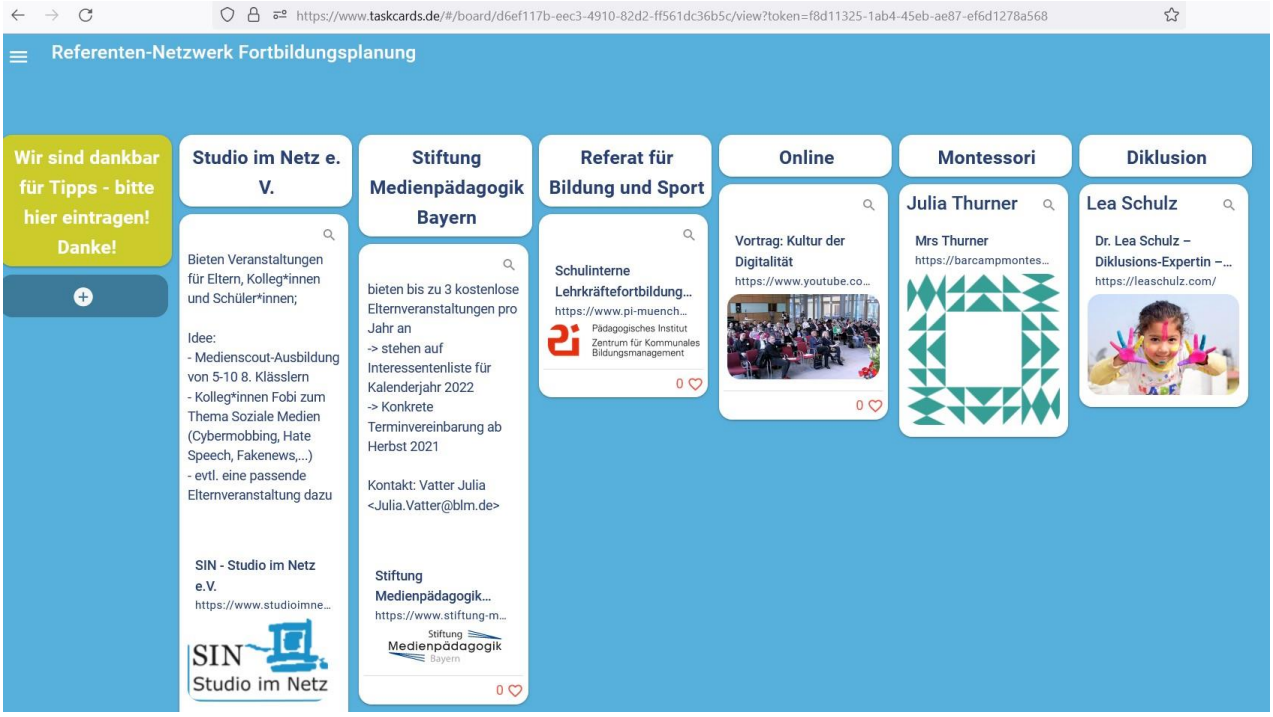


Screenshot: TaskCard Fortbildungsangebot nach Monaten sortiert

https://aks.taskcards.app/#/board/e10ceca6-ca7b-458a-be6a-528bdde4706c?token=756bdff5-ea7e-4a12-9f4a-4b1022283591

Übersicht digitale Fortbildungen

Auf einer weiteren Pinnwand findet sich ein Überblick über die Kooperationspartner für externe Fortbildungsangebote und schulinterne Lehrerfortbildungen (SchiLFs) durch externe Partner. Auch hier gibt es die Möglichkeit, Vorschläge für mögliche Referent*innen einzubringen.



Screenshot: TaskCard Referenten-Netzwerk für Fortbildungen

https://aks.taskcards.app/#/board/d6ef117b-eec3-4910-82d2-ff561dc36b5c?token=f8d11325-1ab4-45eb-ae87-ef6d1278a568

Referenten-Netzwerk für die Fortbildungsplanung

6.2 Umfragen zur Erhebung des Fortbildungsbedarfs

Da die Mediencurricula entsprechend der Erfahrungen in der täglichen Arbeit kontinuierlich weiterentwickelt werden und sich auch auf die Ausstattung hinsichtlich Hard- und Software auswirken, müssen Fortbildungsangebote und -formate fortlaufend an den aktuellen Bedarf angepasst werden. Hierzu führt ein Bedarfsanalyse-Team mindestens zwei Umfragen pro Schuljahr im Kollegium durch. An den Umfragen kann das Kollegium von allen Endgeräten aus teilnehmen.

Die Vorlagen für die Umfragen wurden auf Basis des Leitfadens des Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung München (ISB) zu Medienkonzepten an bayerischen Schulen erstellt und angepasst: Die erste Umfrage beschäftigt sich mit dem aktuellen Nutzungsverhalten sowohl im Präsenz- als auch im Hybridunterricht sowie dem aktuellen Bedarf an Fortbildungen. Hierbei wird auch abgefragt, wer hausinterne Fortbildungen und zu welchen Themen für die Kolleg*innen anbieten kann. Die zweite Umfrage beleuchtet den aktuellen Stand des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien im Unterricht und ist analog zu den Kompetenzbereichen der Mediencurricula strukturiert.

Die Umfragen sind digital in Microsoft Forms angelegt, damit sie möglichst unkompliziert durchgeführt und schnell ausgewertet werden können. Die Umfrage-Vorlagen sind auf einer

digitalen Pinnwand verlinkt und können für jede weitere Umfrage personenunabhängig in jedem Microsoft Forms Account kopiert und angepasst werden.

Die Auswertung erfolgt mittels eines Interpretationsbogens:

Datum: 22.10.2021 Umfrageanalyse Seitenzahl 1

Hinweis:

- Je nach Bedarf kann diese Seite des Bogens mehrfach verwendet werden.
- Eine Tabelle entspricht einer Frage / einem Ergebnis

Einzelne Fragenauswertung						
Frage Nr.	5					
Formulierung Frage	Fortbildungsbedarf					
Antworten						
Anzahl / Prozentsatz						
Ankreuzen	Vergleich mit letzter Umfrage		☐	Neue Ergebnisse		☒
In Stichpunkten angeben						
Interpretation Ergebnis	Zu digitales Montessori: 77,6 % sehen in diesem Bereich einen Fortbildungsbedarf Zu digital und Inklusion: 72,4 % sehen in diesem Bereich einen Fortbildungsbedarf					
Mögliche Gründe	Beides sind zentrale Konzeptbausteine unserer Schule;					
Handlungsmöglichkeiten / Umssetzungsmöglichkeiten in:						
Fortbildungsplanung	☒		Mediencurriculum	☐	Ausstattung	☐
Weitere						
Aktueller Handlungsbedarf	Dringend.	☒	Normal	☐	Keiner	☐
Umsetzung Verantwortlichkeit / Projektplanung:						
Wer	Medienteam					
Wie	Organisation von Fortbildungen für Kolleg*innen; Besuch von Fortbildungen zu diesem Thema um sie ins Kollegium selber einbringen zu können					
Bis Wann	Start Herbst/Winter 2021/22					

Der Interpretationsbogen ist auf der digitalen Pinnwand zur Bedarfsanalyse hinterlegt. Über die Interpretationsbögen kann auch nachvollzogen werden, inwieweit mit den bisherigen Fortbildungsmaßnahmen die gewünschten Ergebnisse erzielt wurden. Ebenso können sich durch die Auswertung zusätzliche Fragestellungen und weitere Projekte für Fortbildungsplanung und Ausstattungsplanung ergeben. Sämtliche Umfrageergebnisse werden für das Lehrerkollegium digital veröffentlicht.

https://aks.taskcards.app/#/board/3acf9da1-47d0-4804-988c-fd2a16f5e164?token=4c2cd1f6-b8c1-446d-86fd-b1d4e0031fc8

Ergebnisse der Bedarfsanalyse

7. Ausstattungsplanung

Die Aktion Sonnenschein stellt eine zeitgemäße, bedarfsgerechte Medienausstattung zur Verfügung, die das digitale Lehren und Lernen entsprechend der pädagogischen Ziele der Montessori-Schule ermöglicht.

Eine funktionsfähige, auf die speziellen Bedürfnisse der Schule abgestimmte IT-Infrastruktur sowie eine geeignete Hard- und Software-Ausstattung bilden die Basis, um die im Medienkonzept beschriebenen Ziele und Maßnahmen realisieren zu können und das Lehrern und Lernen mit digitalen Medien zu verbessern. Ausgehend von den Mindestanforderungen für Schulen, die im Votum 2021 des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus beschrieben sind, wird die für die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein aktuell erforderliche Ausstattung definiert. Zu berücksichtigen ist neben der besonderen Pädagogik und dem hohen Anteil an Schüler*innen mit verschiedensten sonderpädagogischen Förderbedarfen auch die außergewöhnliche Bauweise des Schulgebäudes in Wabenform, die sich insbesondere auf das Infrastruktur-Konzept, aber auch auf die digitale Ausstattung der Unterrichtsräume auswirkt.

Grundriss des Schulgebäudes der Montessori-Schule

„Das digitale Klassenzimmer besteht aus einem Lehrercomputer (Desktop-PC, Notebook oder Tablet), einer Präsentationseinrichtung (digitale Großbilddarstellung, Dokumentenkamera oder einer entsprechenden Vorrichtung, Audiosystem) und der Möglichkeit für Schülerinnen und Schüler, digitale Geräte (z. B. PCs, Notebooks, Tablets) unter der Verwendung der schulischen Infrastruktur zu nutzen. Zudem muss der Zugriff auf für den Unterricht notwendige internetbasierte Ressourcen möglich sein (Lernplattformen wie mebis, Videokonferenzsysteme wie Visavid oder weitere Clouddienste von BayernCloud Schule). Anzustreben ist eine technisch möglichst einheitliche, niederschwellig zu bedienende Ausstattung aller Unterrichtsräume.” (Votum 2021, S. 19).

Bei der Auswahl der Technik gilt grundsätzlich, dass die Ausstattung immer eine Ergänzung und/oder sinnvolle Weiterführung der zuvor definierten pädagogischen Zielsetzung ermöglichen

und unterstützen muss. So werden zwar sämtliche Unterrichtsräume der Montessori-Schule als digitale Klassenzimmer umgestaltet, doch sind bei der Planung beispielsweise der Beibehalt analoger Kreidetafeln sowie umfangreicher Stau- und Präsentationsflächen für das Montessori-Material Voraussetzung.

Um Kontinuität für Schüler*innen und Lehrer*innen sicherzustellen und die Arbeit der Pädagog*innen in unterschiedlichen Räumlichkeiten zu ermöglichen, muss die gleiche Ausstattung nicht nur in den insgesamt 41 Klassenräumen, sondern auch in den 14 Fachräumen sowie den zehn Differenzierungsräumen zur Verfügung stehen. Dies erleichtert gleichzeitig das Arbeiten bei Klassenwechseln, Vertretungen oder langfristigen Krankheitsausfällen von Kolleg*innen.

Anzahl	Fach	Anmerkungen
2	Musik	
3	Technik/Werken	
1	Kunst	
1	Textiles Gestalten	
1	Religion	Da in der Regel parallel zu Religion Ethik stattfindet, benötigt Religion einen eigenen Fachraum.
1	Natur und Technik	
1	Englisch	Aufgrund des Montessori-Prinzips werden viele Materialien benötigt; durch lernzieldifferenziertes Arbeiten finden Klassenteilungen statt.
1	Spanisch/Französisch	Ab der Jahrgangsstufe 6 werden vor allem den Schüler*innen, die später auf die MOS oder andere weiterführende Schulen gehen wollen, Spanisch und/oder Französich als Wahlfach angeboten.
1	Fachpraxisraum Berufsschulstufe	In diesem Raum finden viele der praktischen Unterrichtselemente aus den Lernbereichen „Arbeit und Beruf“ sowie „Wohnen“ statt.
2	Ernährung und Soziales	

Übersicht Fachräume

7.1 IT-Infrastruktur

„Eine entsprechende Netzwerkinfrastruktur (insbesondere auch WLAN) und eine Internetanbindung mit ausreichender Bandbreite sind dabei Voraussetzung. Die Unterrichtsräume sollten ggf. mit einer ausreichenden Anzahl von Steckdosen (z. B. zum Aufladen der Akkus) sowie mit abschließbaren Aufbewahrungsmöglichkeiten (ggf. mit integrierter Ladefunktionalität) ausgestattet sein.“ (Votum 2021, S. 20)

Schulspezifische Anforderungen:

- Der Zugang zur Kommunikationsinfrastruktur muss nicht zuletzt aufgrund der besonderen Zusammensetzung der Schülerschaft an der Montessori-Schule auch für Schüler*innen ohne schriftsprachliche Fähigkeiten barrierefrei und ohne größeren (Zeit-)Aufwand möglich sein.
- Das gesamte Kommunikationsnetzwerk muss flächendeckend verfügbar, stabil, ausfallsicher und schnell sein und eine hohe Bandbreite bieten, um weitgehende Flexibilität auch hinsichtlich der Ortsgebundenheit zu gewährleisten.
- Durch ein leistungsstarkes WLAN, das in allen Schulgebäuden und auf dem Schulgelände zur Verfügung steht, wird effektives Arbeiten und Lernen mit digitalen Medien jederzeit und an jedem Ort möglich. So wird nicht nur der Hybrid- und Distanzunterricht unterstützt, auch neue Formen wie hybride Lerngruppen lassen sich dadurch realisieren.
- Für ein möglichst einfaches Handling, das auch Schüler*innen mit Förderbedarf problemlos gelingt, sollen sich die schuleigenen Geräte automatisch mit dem richtigen Netzwerk verbinden und eingewählt bleiben. Das WLAN muss die mobilen Endgeräte automatisch von einem Accesspoint zum nächsten übergeben.
- Technische Vorkehrungen schützen die IT-Infrastruktur vor externen wie internen Angriffen oder „kreativen“ Aktivitäten einzelner Schüler*innen.
- Zum Schutz aller Schüler*innen müssen Webfilter den Zugriff auf unerwünschte Inhalte aus dem Internet zuverlässig verhindern und dafür sorgen, dass ein sicherer Schutz vor kinder- und jugendgefährdenden Seiten besteht (s. Votum 2021, S. 33/34). Zusätzlich zu den fest vorgenommenen Grundeinstellungen muss es aber möglich sein, dass Lehrkräfte sonst gesperrte Seiten wie beispielsweise soziale Netzwerke für den Unterricht kurzfristig entsperren oder auch normalerweise nicht herausgefilterte Seiten flexibel sperren können.
- Neben dem regulären Zugang durch schuleigene Geräte werden Gastzugänge sowie zeitlich begrenzte Zugänge für sogenannte BYOD-Geräte („Bring Your Own Device“), also private, beispielsweise von den Schüler*innen mitgebrachte Geräte benötigt.

Aktuelle schulspezifische Lösung:

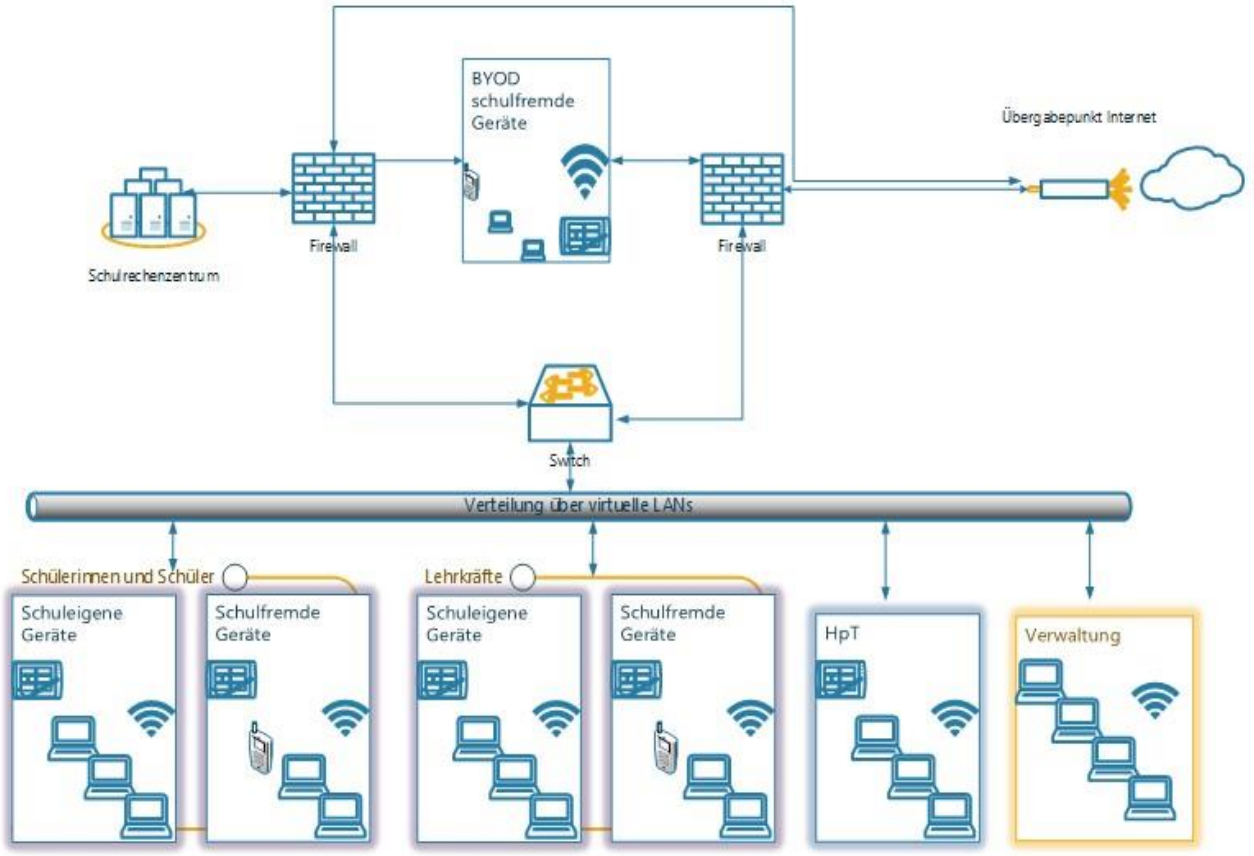
Die Aktion Sonnenschein hat im Zuge der Corona-Pandemie und dem damit verbundenen Hybrid-Unterricht bzw. Homeschooling für eine flächendeckende und leistungsfähige IT-Infrastruktur gesorgt: Im Serverraum der Montessori-Schule kommen aktuell rund 1.200 Mbit/s über die drei verschiedenen Medien Glasfaser (Lichtwellenleiter), Koaxialkabel und Telefonleitung an. Redundante Firewalls sowie Netzverteiler (Switches), die sich bei einem Ausfall gegenseitig ersetzten können, sichern den Netzverkehr ab und verteilen die Daten.

Um die geforderte Verfügbarkeit zu erreichen, wurde das Schulhaus komplett neu verkabelt: Jedes Cluster hat für jedes Stockwerk einen aktiven Netzverteiler (Switch), der wiederum per Lichtwellenleiter an die redundant ausgelegten Core Switches, die zentralen Netzverteiler im Rechenzentrum der Aktion Sonnenschein, angebunden ist. Damit kommt der

stockwerksübergreifende Datenverkehr ungestört von elektromagnetischen Störeinflüssen an sein Ziel. Um die Lichtwellenleiter mit den Kupferkabeln, welche zu den Arbeitsplätzen führen, zu verbinden, werden eine Vielzahl von Medienkonvertern (GBIC) eingesetzt. Nahezu jeder Raum im Gebäude wurde mit mindestens zwei Datenanschlüssen ausgestattet. Weitere Ausfallsicherheit schaffen eine Vielzahl von Maßnahmen gemäß den Anforderungen des BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik): vom Firewall-Cluster über doppelte Datennetzleitungen bis hin zur unterbrechungsfreien Stromversorgung und einem Notstromaggregat.

Diese physische Netzwerkstruktur ist in ein gutes Dutzend virtuelle Netzwerke – „Virtual Local Area Networks“ (VLAN) – aufgeteilt, um einerseits eine sichere Trennung der Abteilungen bzw. Einrichtungen zu gewährleisten und andererseits den digitalen Komfort der Interoperabilität nutzen zu können. So werden die privaten Geräte der Mitarbeiter beispielsweise nach dem BYOD-Prinzip integriert, überwacht und ins Internet weitergeleitet, können aber nicht auf schulinterne Strukturen zugreifen.

Von den Cluster-Switches aus werden die dynamisch zugewiesenen virtuellen Netzwerke in das flächendeckende WLAN und auf hunderte von Netzzugangspunkten verteilt. Zukunftssicher ist die gesamte WLAN-Infrastruktur auf den Bandbreitenbedarf von rund 2.000 Clients ausgelegt.



IT-Infrastruktur der Montessori-Schule

7.2 Mobile Endgeräte

„Die Verfügbarkeit digitaler Geräte für Schülerinnen und Schüler bereichert die Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung auf vielfältige Weise. Der Einsatz kann somit spontan und ohne großen Aufwand auch für kurze Unterrichtssequenzen direkt im Klassenzimmer erfolgen. Die Geräte sollten auf Ressourcen des Klassenzimmers wie die digitale Großbilddarstellung oder die Lautsprecherausgabe zugreifen können, aber auch das Internet nutzen können.“ (Votum 2021, S. 19)

„Für regelmäßiges, flexibles und nachhaltiges Arbeiten mit digitalen Medien wird eine 1:1-Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit digitalen Endgeräten (z. B. über schülereigene Geräte oder die staatlich geförderte Beschaffung schulgebundener mobiler Endgeräte) immer häufiger anzutreffen sein. Aus didaktischen Gründen sollte zumindest angestrebt werden, dass sich beim Einsatz digitaler Werkzeuge im Durchschnitt höchstens zwei Schülerinnen und Schüler ein Gerät teilen.“ (Votum 2021, S. 20)

Hier gilt es, zunächst die Vor- und Nachteile von BYOD („bring your own device“), also von mitgebrachten eigenen Geräten gegenüber von der Schule zur Verfügung gestellten Geräten grundsätzlich abzuwägen. Trotz der höheren Kosten für den Schulträger haben sich Vorstand und Geschäftsleitung der Aktion Sonnenschein in Abstimmung mit der Montessori-Schule und dem Elternbeirat im Sinne einer einheitlichen Ausstattung für schuleigene Endgeräte entschieden. Denn an einem Förderzentrum können keine umfänglichen technischen Fähigkeiten auf Seiten der Schüler*innen vorausgesetzt werden. Würden sie eigene Geräte mitbringen, müssten sich die Pädagog*innen in die unterschiedlichen Betriebssysteme der Schüler*innen-Privatgeräte einarbeiten, um im Bedarfsfall Hilfestellung leisten zu können. Zudem können die Endgeräte nur dann zuverlässig als Medium für den Unterricht eingesetzt werden, wenn sie zentral von der Schule aus, die auch die Sicherheitseinstellungen vornimmt, gewartet und mit allen benötigen Apps und Programmen bestückt zur Verfügung gestellt werden. Eine soziale Diskriminierung wird durch schuleigene Geräte ebenfalls ausgeschlossen.

Da digitales Lernen in den verschiedenen Jahrgangsstufen der inklusiven Montessori-Schule sehr unterschiedlich stattfindet, ergeben sich unter Berücksichtigung der vielfältigen Inhalte und Lernformen wie Freiarbeit oder gebundenem Unterricht, Prüfungs- oder Berufsvorbereitung unterschiedliche Anforderungen an die Ausstattung des digitalen Klassenzimmers mit Endgeräten. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie, in welcher Form, in welcher Jahrgangsstufe und in welchem Förderschwerpunkt digitale Lerninhalte umgesetzt und die digitalen Endgeräte eingesetzt werden. Ausmaß, Form und Tiefe der Verwendung digitaler Inhalte sind auf der Grundlage der Anforderungen der Lehrpläne, der Mediencurricula und der pädagogischen Ziele definiert.

Schulspezifische Anforderungen:

- Eine der Hauptanforderungen an die digitalen Endgeräte ist daher größtmögliche Flexibilität. Die Geräte müssen intuitiv, spontan – ohne lange Wartezeiten beim Hochfahren oder Login – und kollaborativ nutzbar sein.
- Sie müssen kreatives digitales Schaffen von Inhalten ermöglichen und sich nicht nur ins Lernen einbinden lassen, sondern insbesondere auch neue Lernebenen wie Ton- und Bildaufnahmen, Lernhilfen, Feedback oder Differenzierung ermöglichen.
- Für den Nachteilsausgleich von Schüler*innen mit Förderbedarf sind Funktionen wie Vorlesen, Schriftvergrößerung, Wortsuche, Wörterbücher oder Eingabestifte nötig.

- Die Pädagog*innen benötigen Zugriff auf die Schülergeräte, um beispielsweise Material zur Verfügung zu stellen oder nutzbare Apps und Software einschränken zu können. Auch muss das Einscannen von QR-Codes möglich sein, um Material zwischen Schüler*innen und Lehrer*innen einfach austauschen zu können.
- Die Schüler*innen sollen Programme und Geräte auch zur Vorbereitung zu Hause nutzen können.
- Idealerweise sind die Geräte klein, leicht und von allen Schüler*innen nutzbar.
- Inhalte müssen sich niederschwellig speichern und abrufen lassen, möglichst in einer Infrastruktur, auf die von allen Geräten aus zugegriffen werden kann.
- Ergänzend werden je nach Gerät ein Stativ im Klassenraum, Tastaturen, Eingabestifte, Kopfhörer, Mäuse und/oder Hüllen benötigt.

Aktuelle schulspezifische Lösung:

a) Tablets für alle Bildungsdörfer

Die Aktion Sonnenschein hat sich entschieden, den Schüler*innen ihrer inklusiven Montessori-Schule vor allem Tablets zur Verfügung zu stellen. Die Geräte sind klein, leicht, gut zu handhaben und schnell einsatzbereit. Sie eignen sich für ein kreatives, flexibles, intuitives und niederschwelliges Arbeiten in allen Jahrgangsstufen sowie auch im Fachunterricht wie Musik, Kunst, Werken, Soziales oder Kochen. Dabei lassen sich Tablets auch von Schüler*innen mit hohem sonderpädagogischen Förderbedarf gegebenenfalls mit Unterstützung nutzen. Sie können bereits ab der 1. Klasse sinnvoll in die tägliche Freiarbeit – auch in den a-Klassen – miteinbezogen werden und motivieren auch die Schüler*innen, die mit analogen Unterrichtsinhalten Schwierigkeiten haben. Altersgerechte Apps können von den Lehrkräften mit ausgewählt und auf den Schüler*innen-Tablets zur Verfügung gestellt werden. Gleichzeitig lassen sie sich mit Hilfe einer Halterung als Dokumentenkamera beispielsweise für Präsentationen einsetzen.

Als Grundausstattung wird für jedes Bildungsdorf je ein Klassensatz mit 17 Tablets und der ergänzenden Ausstattung wie Eingabestift oder Kopfhörer angeschafft. Für die Grundschulstufe (Klassen 1-4) ist dies auch auf längere Sicht ausreichend, da hier analoge Inhalte im Vordergrund stehen und die digitalen Geräte nur ergänzend eingesetzt werden. Mit den steigenden Anforderungen an die digitale Kompetenz sollte in den Klassen 5 und 6 mittelfristig jeweils ein Tablet für zwei Schüler*innen zur Verfügung stehen. Da in den Klassen 7 – 10 das selbstständige Arbeiten mit digitalen Endgeräten an Bedeutung gewinnt, wird eine schrittweise Erhöhung der Gerätezahl angestrebt, so dass möglichst für jede*n Schüler*in ein eigenes Gerät zur Verfügung gestellt wird.

Damit sie im individualisierten, sonderpädagogisch ausgerichteten Unterricht an der Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein die tägliche pädagogische Arbeit sinnvoll ergänzen können, müssen die Tablets eine ganze Reihe an funktionellen Anforderungen erfüllen. Bei der Auswahl stehen daher Tablets im Vordergrund, mit denen bereits an vielen anderen Schulen (Förderschulen, Montessorischulen, Grund- und Mittelschulen) gute Erfahrungen beim Arbeiten im Rahmen des individualisierten Lernens, insbesondere auch im sonderpädagogischen Bereich, gemacht wurden. Dies erleichtert gleichzeitig die wesentliche pädagogische Netzwerkarbeit. Die konkreten Anforderungen an die Geräte finden sich im Anhang zu diesem Medienkonzept.

b) Windows-Notebooks für die Sekundarstufe II:

In der Sekundarstufe II (7 – M10) sind Tablets allein nicht ausreichend. Die Schüler*innen brauchen darüber hinaus Zugang zu einem Windows-PC/Notebook und einer aktuellen Office-Lizenz, die sie nicht nur auf dem Schulnotebook, sondern auch auf ihrem Privatgerät nutzen können. Dies dient beispielsweise der Prüfungsvorbereitung, dem Erstellen von längeren Textdokumenten oder der Vor- und Nachbereitung von Praktika. Auch für die Vermittlung von Unterrichtsinhalten in den Fächern Wirtschaft und Informatik ist die Nutzung von Windows-PCs bzw. Laptops sinnvoll, da an diesen Geräten durch die größere Bildschirmgröße und die bessere Tastatur das Arbeiten mit den Office-Anwendungen leichter möglich ist. Die Nutzung und Bereitstellung von Windows-PCs und Tablets schließen sich dabei nicht gegenseitig aus. Die Schüler*innen sollen vielmehr in die Lage versetzt werden, das passende Werkzeug für die jeweilige Tätigkeit zu wählen.

Bislang standen für die PC-Nutzung zwei Computerräume mit insgesamt 27 Arbeitsplätzen zur Verfügung. Da beide Räume keinen weiteren Platz beispielsweise für Gruppenarbeit oder Programmier-Material wie Mikrocontroller bieten und es aufgrund der baulichen Gegebenheiten zudem unmöglich ist, eine für alle Schüler*innen einsehbare Projektionsfläche anzubringen, werden diese Räume aufgelöst und durch mobile Lösungen ersetzt (s. Anhang): Die Bildungsdörfer 7 – 9 werden mit jeweils einem Notebookwagen mit je 17 Geräten ausgestattet. In der M10 bekommt jede*r Schüler*in ein Notebook gestellt. Der Unterricht in den Fächern Informatik sowie Wirtschaft und Kommunikation (WiK) findet dann statt im Computerraum in den Klassen- und Differenzierungsräumen statt. Dies hat den Vorteil, dass die Notebooks den Schüler*innen außerhalb des Informatik- und WiK-Unterrichts auch für Freiarbeits- und Studierphasen sowie für projektorientierten und fächerübergreifenden Unterricht, der wichtiger Bestandteil der Montessoripädagogik ist, zur Verfügung stehen. Unterrichtsinhalte aus dem Lehrplan Wirtschaft/Informatik können im Rahmen der Freiarbeit individuell wiederholt, gefestigt und vertieft werden. Die Verantwortung für den Notebookwagen liegt bei dem jeweiligen Bildungsdorf. Gleichzeitig kann der Raumnot der Schule durch die Auflösung der Computerräume begegnet werden.

c) Windows-Notebooks für die Pädagog*innen und die Schulverwaltung

Für manche Tätigkeiten der Pädagog*innen, beispielsweise für das Ausarbeiten längerer Textdokumente, das Erstellen klassischer Arbeitsblätter oder das Schreiben längerer Emails, sind Notebooks zweckmäßiger als Tablets. Daher wird allen Mitarbeiter*innen der Schule das Arbeiten im Haus bzw. außer Haus auf schuleigenen Notebooks ermöglicht. Diese Geräte sind teilweise Klassenzimmern fest zugeteilt, stehen als persönliche Lehrer*innendienstgeräte beispielsweise Klassenlehrkräften sowie übergreifenden Lehrer*innen und Fachlehrer*innen zur Verfügung oder können aus einem Leihpool ausgeliehen werden. Eine genaue Aufstellung findet sich im Anhang.

Für die Schulverwaltung sind ebenfalls Windows-Geräte sinnvoll. Durch eine Ausstattung mit Notebooks, die über Docking-Stations an einen Bildschirm und mit dem LAN verbunden werden, ist eine größtmögliche Flexibilisierung des Arbeitsplatzes möglich.

7.3 Präsentationseinheiten und Übertragung

„Die digitale Großbilddarstellung kann mit einem fest installierten Beamer oder einem Großbildmonitor mit ausreichender Größe realisiert werden. Beide Systeme gibt es auch mit einer interaktiven Funktion für Benutzereingaben (interaktiver Beamer, interaktive Beamer/Whiteboard-Kombination, Touchdisplay). Die dadurch ermöglichte direkte Bedienung und Nutzbarkeit als digitale Schreibfläche wird vor allem im Grund- und Förderschulbereich als vorteilhaft erachtet, da die Schülerinnen und Schüler die Interaktionen der Lehrkraft besser nachvollziehen können (Auge-Hand-Koordination).“ (Votum 2022, S. 23)

„Mittels einer drahtlosen Bildübertragung können die Lehrkräfte bzw. die Schülerinnen und Schüler den Bildschirminhalt eines mobilen Geräts auf der Großbilddarstellung wiedergeben. Die sinnvolle Nutzung derartiger interaktiver Präsentationseinrichtungen setzt eine entsprechende Schulung und Einarbeitungszeit zum Erwerb der notwendigen technischen und didaktischen Kompetenzen bei Lehrkräften voraus.“ (Votum 2022, S. 23)

„Eine Kamera, die Textvorlagen, Bilder und dreidimensionale Objekte auf die Großbilddarstellung und einen Computer übertragen kann, ist für den Unterricht sinnvoll. Dabei sollten sich Abläufe als Video aufzeichnen lassen, so dass bspw. physikalische oder chemische Versuche reproduzierbar sind oder Erklärvideos erstellt werden können. Diese Funktionalität kann zum Beispiel durch eine Dokumentenkamera, eine Webcam oder ein Tablet bzw. Smartphone mit entsprechendem Stativ bereitgestellt werden.“ (Votum 2022, S.23)

Schulspezifische Anforderungen:

- An der Montessori-Schule suchen sich die Schüler*innen einen für ihre aktuelle Arbeit passenden Platz. Sie sind in der Klasse sehr mobil und benötigen ein umfangreiches Platzangebot, um mit dem Montessori-Material handelnd arbeiten zu können. Die Möblierung ist dementsprechend flexibel und nicht gleichförmig ausgerichtet. Die Präsentationseinrichtung muss daher so montiert werden, dass sie von weitgehend allen Bereichen im Zimmer gut einsehbar ist. Gleichzeitig muss sie so platziert sein, dass keine Unfallgefahr von ihr ausgeht.
- Um die notwendige Flexibilität zu gewährleisten, müssen die Präsentationseinrichtungen in den Gruppenräumen der Sekundarstufe mobile Standfüße haben, sodass sie auch im Bildungsdorfhof (Fläche vor allen Räumen in einem Cluster) genutzt werden können. So steht auf jedem Stockwerk mindestens ein mobiles Gerät zur Verfügung. In der Grundschulstufe werden die Präsentationseinrichtungen aufgrund der erhöhten Verletzungsgefahr fest installiert. Sollte hier eine auf dem Bildungsdorfhof benötigt werden, kann sie aus der Sekundarstufe ausgeliehen werden. Es ist eine einheitliche Software erforderlich, die auf allen Geräten läuft und die den Pädagog*innen auch für die Unterrichtsvorbereitung zu Hause zur Verfügung steht.
- Trotz der Digitalisierung sollen die analogen Tafeln beibehalten werden, da sie ein wesentlicher Baustein der pädagogischen Arbeit sind. Sie müssen bei Bedarf gleichzeitig mit den Präsentationseinheiten nutzbar sein.
- Es ist eine einheitliche Software erforderlich, die auf allen Geräten läuft und die den Pädagog*innen auch für die Unterrichtsvorbereitung zu Hause zur Verfügung steht.
- Die Präsentationseinrichtung muss anwenderfreundlich, barrierefrei sowie wartungsarm sein und sich von allen Quellen ansteuern lassen.

- Jede Person im Raum muss die Inhalte auf die Präsentationseinheit kabellos übertragen können. Schnell wechselnde Spiegelungen sollten mit jedem Gerät und in wenigen Schritten möglich sein, ebenso der Internetzugriff während einer Übertragung.
- Die Bandbreite bei der Übertragung muss ausreichend sein für gute Bild- und Tonqualität, die Präsentation von Schüler*innen-Arbeiten, Büchern, Hausaufgaben, Plakaten etc., sowie für digitale Tafelbilder, die Bereitstellung der vorbereiteten Umgebung im digitalen Raum sowie das Streamen für Hybridunterricht und Homeschooling.

Alternativen und Bewertung:

- **Beamer-Technologie:** Gegen den Einsatz von Beamern sprechen insbesondere die durch die baulichen Gegebenheiten verursachte Kosten: Aufgrund der besonderen Bauweise der Schule sind die Klassenräume sehr hell und nicht zu verdunkeln, wodurch besonders lichtstarke und damit sehr teure Geräte erforderlich sind. Auch müssten umfangreiche bauliche Veränderungen durch Deckenmontage mit eingepreist werden. Im Altbau – das betrifft 24 Klassen + 6 Gruppenräume – wären zudem Leinwände als Projektionsflächen notwendig. Dabei können Tafel und Beamer aufgrund der räumlichen Struktur nicht parallel genutzt werden. Darüber hinaus sind Beamer relativ wartungs- und geräuschintensiv.
- **Interaktive Tafeln:** Interaktive Großbildschirme ermöglichen eine differenzierte und umfangreiche individualisierte Nutzung im täglichen Unterricht. Die unterschiedlichen pädagogischen Bedürfnisse der Schüler*innen sowohl ohne sonderpädagogischen Förderbedarf als auch mit unterschiedlichem sonderpädagogischen Förderbedarf können in der Arbeit an den interaktiven Tafeln gut berücksichtigt werden. In den Klassenzimmern des Altbaus (24 Klassenzimmer + 6 Gruppenräume + 12 Fachräume) können die Großbildschirme hinter die vorhandenen Tafeln und in den Klassenzimmern des Neubaus (16 Klassenzimmer und 4 Gruppenräume) neben die vorhandenen Tafeln montiert werden, In den Gruppenräumen der Sekundarstufe werden die Bildschirme auf mobilen Gestellen aufgestellt.
- **Dokumentenkameras:** Sie ermöglichen die Darstellung von Objekten über eine Großbilddarstellung und ersetzen damit unter anderem Tageslichtprojektoren. Da die Schule aber auch Darbietungen und Experimente gut sichtbar machen und aufzeichnen sowie Lernvideos erstellen möchte, können auch Tablets als Dokumentenkameras eingesetzt werden. Für die Projektion auf den Großbildschirm ist lediglich eine zusätzliche Tischhalterung notwendig.

Aktuelle schulspezifische Lösung:

Interaktive festinstallierte Bildschirme mit einer Bildschirmdiagonale von mindestens 85 Zoll erfüllen aktuell die Anforderungen der Schule am besten. Dies ergibt sich unter anderem durch Ausschluss der Technologien, die alternativ eingesetzt werden könnten.

Zusätzlich werden Tablets als Dokumentenkameras mittels spezieller Tischhalterungen in allen Klassen- und Fachräumen eingesetzt – eine kostengünstige Lösung, die gleichzeitig den Vorteil hat, dass die Halterungen zusätzlich für den kreativen Einsatz bei der Produktion von Film- und Fotoaufnahmen verwendet werden können.

Für die Übertragung soll ein Switch eingesetzt werden, an den die Übertragungssysteme angesteckt werden können. So lässt sich dann das gesamte Geräteportfolio – Tablets, Windows-Notebooks sowie Privatgeräte – spiegeln und bei Neuerungen oder Erweiterungen der Übertragungssysteme ist kein Austausch der Großbildmonitore notwendig.

7.4 Drucker

Zwar soll das Druckaufkommen durch den Einsatz digitaler Medien eher verringert werden, doch sind Drucker nach wie vor notwendiger Bestandteil einer digitalen Infrastruktur: Im Schulalltag müssen nicht nur die Lehrer*innen, sondern auch die Schüler*innen die Möglichkeit haben, Erarbeitetes oder Dokumente gelegentlich auch auszudrucken und analog weiterzubearbeiten.

a) Dezentrale Drucker in den Bildungsdörfern

Es gibt aktuell zwei zentral platzierte große Multifunktionsgeräte, auf denen die Lehrer*innen sowohl farbig als auch schwarz-weiß drucken und kopieren können. Diese Geräte lassen sich von allen Dienstgeräten aus ansteuern. Zusätzlich sollen auch dezentrale Drucker installiert werden, die Lehrer*innen und Schüler*innen gleichermaßen nutzen können.

„Als dezentraler Drucker mit geringem Druckvolumen ist ein netzwerkfähiger Monochrom- oder Farb-Seitendrucker empfehlenswert. Bei der Beschaffung sind die Verbrauchskosten (Gesamtkosten pro Seite bzw. monatliche Gesamtkosten) zu beachten. Falls mobile Geräte (Tablets, Smartphones) einen Druckerzugriff haben sollen, sollte darauf geachtet werden, dass der Drucker auch die herstellerspezifischen Protokolle unterstützt (z. B. Apple AirPrint) bzw. cloudfähig ist (z. B. für Google Cloud-Print).“ (Votum 2021, S. 84)

Schulspezifische Anforderungen:

- Die Drucker müssen sich von allen Geräten – Windows-Notebooks und Tablets – schnell, ortsunabhängig und kabellos ansteuern lassen und sollten beidseitigen Druck ermöglichen.
- Sie müssen im Netzwerk so benannt werden, dass Schüler- und Lehrer*innen sie leicht auswählen können.
- Die Drucker müssen so platziert werden, dass lange Wege vermieden werden.
- Um die Tonerbestellung und das Handling zu vereinfachen, werden für alle Bildungsdörfer die gleichen Modelle angeschafft.
- Sie müssen auf das zu erwartende Druckaufkommen ausgelegt sein, möglich wartungsfrei funktionieren und geringe fortlaufende Kosten verursachen.

Aktuelle schulspezifische Lösung:

Es wird pro Bildungsdorf jeweils ein Drucker benötigt, der ins Netzwerk eingebunden und so benannt ist, dass er leicht für alle zu identifizieren ist. Sollte ein Drucker ausfallen, kann vorübergehend das Gerät eines naheliegenden Bildungsdorfes genutzt werden. Drei Multifunktionsgeräte sind bereits aus der Auflösung der Computerräume vorhanden, sie werden drei Bildungsdörfern zugeordnet. Für alle weiteren werden aus Kostengründen einheitliche, schnelle Schwarz-Weiß-Laser-Netzwerkdrucker angeschafft. Sie sind ausreichend, da die Scanfunktion von den Tablets übernommen und für das Kopieren die vorhandenen Multifunktionsdrucker genutzt werden können. Farbausdrucke sollen die Ausnahme bleiben, sind – wenn nötig – aber auf den Multifunktionsgeräten möglich.

b) Multifunktionsdrucker für das Schulsekretariat

„Im Bereich der Schulverwaltung oder als zentraler Drucker für Lehrkräfte bietet es sich an, zum Drucken, Kopieren und Scannen zentrale Großgeräte (z. B. als Leasinggeräte) einzusetzen.“ (Votum 2021, S. 84)

Selbstverständlich benötigt auch die Schulverwaltung Drucker, die für die Lehrer*innen und Schüler*innen nicht anwählbar sein sollen. Bei der Auswahl stehen Anwenderfreundlichkeit und Leistungsstärke im Vordergrund. Druckaufträge müssen ortsunabhängig und kabellos erteilt werden können, Scans sollen sich direkt an eine E-Mail-Adresse versenden lassen. Da es im Schulsekretariat aktuell lediglich ein Gerät gibt, das dem Büro als Kopierer, Scanner und Schwarz-Weiß-Drucker dient, wird ein Multifunktionsdrucker beantragt, der bei Bedarf auch farbig drucken kann. Gleichzeitig dient dieses Gerät der Ausfallsicherheit, denn das Sekretariat kann aus Datenschutzgründen nicht auf die großen Farbdrucker zurückgreifen, die an anderen Orten im Haus platziert und gleichzeitig Kopierer und Drucker für alle Kolleg*innen der Schule sind. Der Drucker der Schulleitung verfügt nicht über die für ein Schulsekretariat nötige Kapazität. Außerdem stellt der Drucker im Schulsekretariat ein Backup dar, auf dem die Schulleitung im Falle eines Ausfalls ihres Druckers datenschutzsicher drucken kann.

7.5 Kommunikations- und Kooperationstools

Entsprechend dem 4K-Modell für das Lernen im 21. Jahrhundert sind neben Kreativität und kritischem Denken auch Kommunikation und Kollaboration Grundpfeiler des Lernens in einer digitalen Welt. Dementsprechend muss die Schule passende Tools anbieten, die von allen Schüler*innen genutzt werden können und die entsprechenden Kompetenzen für die Nutzung vermitteln.

„Cloudbasierte Kollaborations- und Kommunikationswerkzeuge sind Bestandteil eines modernen digitalen Klassenzimmers. Hier können Dateien und interaktive Inhalte geteilt, genutzt und gemeinsam erarbeitet werden. Lernplattformen wie mebis oder Videokonferenzsysteme wie Visavid, die bayerischen Schulen zentral und dauerhaft zur Verfügung gestellt werden, sind Beispiele für Cloudanwendungen, die im digitalen Klassenzimmer genutzt werden können. Auf Lernplattformen können im Gegensatz zu reinen Cloudspeichern interaktive Lerninhalte bereitgestellt werden. Videokonferenzsysteme sind für den Distanzunterricht, den kollegialen Austausch der Lehrkräfte, uvm. prädestiniert (vgl. die Maßgaben in Abschnitt 4 und Abschnitt 7 der Anlage 2 zu § 46 Bayerische Schulordnung - BaySchO).“ (Votum 2021, S. 23)

Schulspezifische Anforderungen:

- Kommunikations- und Kollaborationslösungen müssen schnell, unkompliziert, intuitiv und ortsunabhängig von allen Schüler*innen nutzbar sein und Inhalte aus dem Klassenzimmer ins Digitale transportieren.
- Die Lösungen müssen sich von allen Geräten aus nutzen lassen und sollten auf die Benutzer*innen angepasst werden können.
- Ein ortsunabhängiges Arbeiten muss möglich sein, beispielsweise von zuhause aus im Hybrid- oder Distanzunterricht.
- Die Cloud-Lösung muss ein gemeinsames Arbeiten und Bearbeiten, ein niederschwelliges Speichern und Abrufen von Inhalten für alle Schüler*innen ermöglichen.
- Der Austausch von Material zwischen den Schüler*innen sowie zwischen Schüler*innen und Lehrer*innen muss ebenso möglich sein wie das gemeinsame Arbeiten an einem Dokument mit Echtzeitsynchronisation.
- Erarbeitetes muss über die komplette Schulzeit verfügbar sein.
- Der administrative Aufwand für die Lehrkräfte sollte möglichst gering sein.

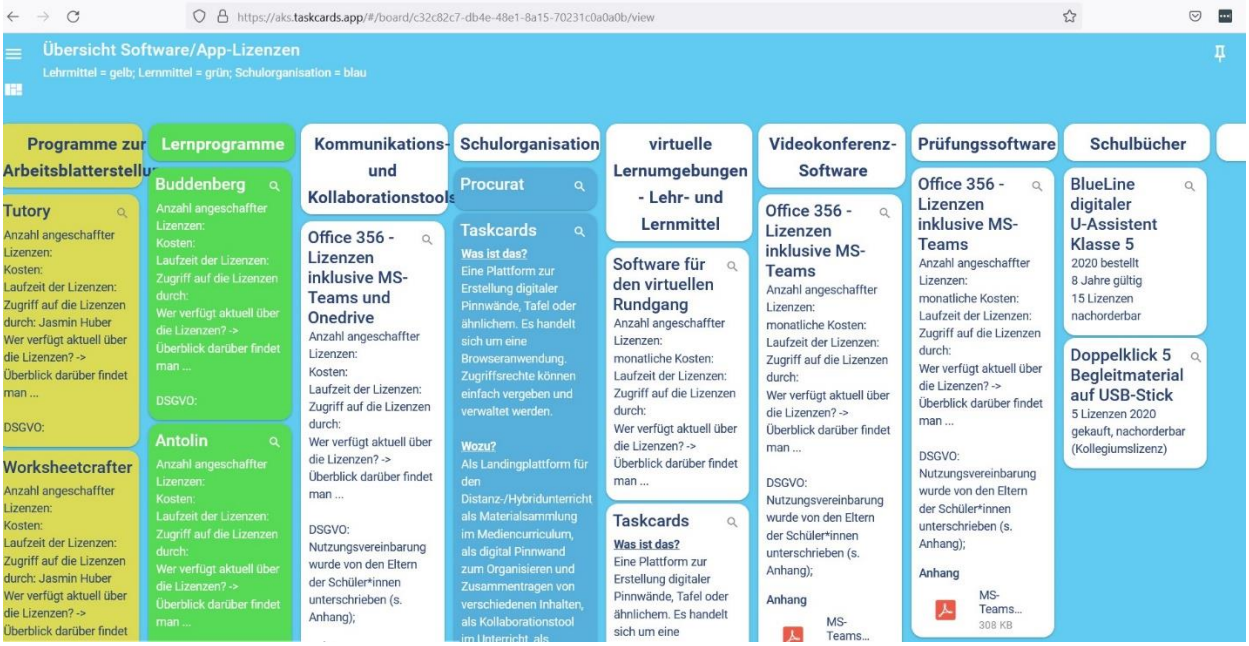
Aktuelle schulspezifische Lösung:

Die Montessori-Schule nutzt das Office 365 Paket von Microsoft: Über OneDrive/SharePoint und die MS-Teams-App teilen Kolleg*innen Unterrichtsmaterial und können ihre Unterrichtsvorbereitungen ortsunabhängig abrufen. Auch die Schüler*innen können in OneDrive/SharePoint erstellte Dokumente hochladen und ortsunabhängig weiterbearbeiten. Die Schüler*innen ab Jahrgangsstufe 7 sowie die Lehrkräfte benötigen zudem die gängigen Office-Programme wie Word, PowerPoint und Excel unter anderem zur Prüfungsvorbereitung. Das in der Office 365-Lizenz enthaltene Programm Forms wird zur Schulorganisation genutzt und für Videokonferenzen ist MS Teams im Einsatz.

Die Schule möchte diese Lösung auch weiterhin beibehalten, da sie sich in der täglichen Arbeit bewährt hat, für alle Schüler*innen gleichermaßen geeignet ist und einige Vorteile gegenüber den aktuellen Alternativen bietet. So ist die Plattform mebis beispielsweise für Schüler*innen mit Förderbedarf zu komplex. Bei einem Umstieg auf das Videokonferenztool Visavid müsste

wiederum Ersatz für die Cloudlösungen OneDrive/SharePoint gefunden werden. Denn ein einheitliches Speicher-/Cloudsystem für alle Schüler*innen der Schule ist unter anderem aufgrund der Praktikabilität, aber auch aufgrund des Inklusionsgedankens unbedingt erforderlich. Die Datenschutzproblematik könnte sich unter anderem durch eine Verschlüsselung mit Boxcryptor sowie Einwilligungserklärungen durch die Erziehungsberechtigten bzw. Kolleg*innen lösen lassen.

Zusätzlich zum Office-Paket hat sich das DSGVO-konforme, browserbasierte Tool TaskCards bewährt: Es kommt nicht nur als Landing-Plattform für den Hybridunterricht zum Einsatz, sondern auch als kollaborative digitale Pinnwand beispielsweise für die Zusammenarbeit mit dem Elternbeirat oder im Kollegium. Das Medienkonzeptteam informiert sich darüber hinaus kontinuierlich über Neu- und Weiterentwicklungen, um gegebenenfalls künftig neue Kommunikations- und Kooperationstools zu ergänzen.



Screenshot: TaskCard aktuelle Software/Apps und Lizenzen

https://www.taskcards.de/board/c32c82c7-db4e-48e1-8a15-70231c0a0a0b?token=5989cb41-31f1-4c28-bdfe-1d0514f451a7

Übersicht über die benötigten Programme / Lizenzen / Apps

7.6 Finanzierung der geplanten Ausstattung

Für die Finanzierung der benötigten Ausstattung können Mittel aus den drei unterschiedlichen Förderprogrammen Mindestausstattung, Digitalpakt und Digitalbudget beantragt werden. Die Mittel aus dem Digitalpakt werden für die Erneuerung der Kommunikationsinfrastruktur verwendet. Präsentationseinheiten, Endgeräte und Drucker werden soweit möglich aus der Mindestausstattung finanziert. Weitere Präsentationseinheiten und Endgeräte, die dieses Budget übersteigen, werden mit Hilfe des Digitalbudgets finanziert. Für einen Teil der benötigten Geräte ist allerdings die Finanzierung noch offen, da die staatlichen Förderprogramme bereits voll ausgeschöpft werden.

	Soll-Ausstattung			Förderung Mindestausstattung			Digitalbudget			Finanzierung offen/andere Finanzierung/ Finanzierung durch Aktion Sonnenschein		
	Klassen-sätze/Ein-heiten	Anzahl Geräte	Bedarf	Klassen-sätze/Ein-heiten	Anzahl Geräte	Bedarf	Klassen-sätze/Ein-heiten	Anzahl Geräte	Bedarf	Klassen-sätze/Ein-heiten	Anzahl Geräte	Bedarf
Mobile Endgeräte hier: Tablet	11	17	187	8	17	136				3	17	51
Schülernotebooks	1	17	17 M10							1	17	17 M10
Präsentationseinheit	65	1	65	55	1	55	10	1	10			
Ersatz Computerräume:												
PC/Laptop	3	18	54	3	18	54						
Bildschirm/Beamer	3	1	3	3	1	3						
Multifunktionsdrucker	3	1	3	3	1	3						
S/W-Drucker	7	1	7							7	1	7
Unterrichtsräumen fix zugeordnete Laptops	30	1	30				30	1	30			
Farbdrucker Schulsekretariat	1	1	1	1	1	1						

Sollausstattung mit Zuordnung aus den einzelnen Förderprogrammen

Mit dieser Ausstattung wird die Basis geschaffen, um den Digitalisierungsprozess in Übereinstimmung mit der Schulentwicklung fortzuschreiben. Es wurde im Rahmen der zur Verfügung stehenden Fördermittel eine Ausstattung gewählt, die für die kommenden Jahre tragfähig ist und einen zukunftsweisenden Unterricht für die gesamte heterogene Schülerschaft ermöglicht.

Darüber hinaus gibt es – wie bereits in den pädagogischen Zielen beschrieben – eine große Bandbreite an weiteren technischen Möglichkeiten, die einen positiven Beitrag zur Unterrichtsqualität leisten könnten und die sich vielleicht aus zukünftigen Fördermitteln bestreiten lassen. So würde beispielsweise das ortsunabhängige Lehren und Lernen wie im Distanzlernkonzept der Schule beschrieben von weiteren Raumkameras, Raummikrofonen und Lautsprechern aufgrund der besseren Übertragungsqualität profitieren. Auch im Bereich der förderbedarfs- und fachunterrichtspezifischen digitalen Ausstattung gibt es eine Vielzahl an Tools, die eine Umsetzung der Mediencurricula und das Erreichen der pädagogischen Ziele unterstützen können. Im Laufe des Digitalisierungsprozesses werden sich zudem eine ständig wachsende Zahl an neuen technischen Möglichkeiten eröffnen, die es im Hinblick auf die besonderen pädagogischen Bedarfe kontinuierlich zu bewerten und gegebenenfalls zu integrieren gilt. Das Medienkonzeptteam bietet auf TaskCards einen Überblick über den aktuellen Stand und sammelt Ideen aus dem Lehrkollegium.

Screenshot: TaskCard aktuelle digitale Ausstattung

https://aks.taskcards.app/#/board/607fecf5-18f4-4ff6-a8a0-64c571e2a15f?token=f604797a-ba4d-40ac-9b3f-72838c64dd15

Überblick zur digitalen Ausstattung

8. Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung

Die Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein stellt die erfolgreiche Umsetzung des Medienkonzeptes mit Hilfe eines begleitenden Qualitätsmanagementprozesses sicher und etabliert ein Verfahren zur Sicherstellung der Nachhaltigkeit. Dieser Prozess ist eingebettet in das übergreifende „Pädagogische Qualitätsmanagement“ (PQM).

Das Medienkonzept ist ein erster wichtiger Schritt zu einer systematischen Medienbildung, die sowohl auf die Alleinstellungsmerkmale der Schule und die daraus abgeleiteten pädagogischen Ziele als auch auf den Schulentwicklungsprozess einzahlt. Es bildet unter anderem die Basis für die Einbeziehung digitaler Medien in den Unterricht und unterstützt die Lehrenden bei der Gestaltung der vorbereiteten Umgebung sowie bei der Unterrichtsorganisation.

Um die Umsetzung der im Medienkonzept definierten Bausteine und Maßnahmen sicherzustellen gilt es, ein Qualitätsmanagement einzuführen, das die festgeschriebenen Ziele nachhaltig im Schulalltag verankert und dazu beiträgt, dass sämtliche Lehrpersonen gemeinsam an deren Erreichen arbeiten. Hierfür muss ein Qualitätsentwicklungsprozess etabliert werden, bei dem die Umsetzung und die Fortschreibung in eine Evaluation eingebettet sind. Vor jeder Evaluation müssen Indikatoren benannt werden, mit Hilfe derer die Zielerreichung hinsichtlich der pädagogischen Ziele, der Unterrichtsqualität und der Medienkompetenzen bei Schüler*innen sowie Lehrkräften überprüft werden kann. Erst die Integration der aus den Evaluationsergebnissen abgeleiteten Schlussfolgerungen in den folgenden Zyklus gewährleistet Nachhaltigkeit.

Regelkreis der Qualitätsentwicklung (Quelle: Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München ISB)

Dieser Prozess erfordert eine enge Kooperation und kontinuierliche Abstimmung auf allen Ebenen der Schulfamilie. Erleichtert wird dies durch die Bildungsdorfstruktur der inklusiven Montessori-Schule: Jeweils ein*e Pädagog*in jedes Bildungsdorfes, der/die Bildungsdorfsprecher*in, ist auch Mitglied im Schulentwicklungsteam, das in Absprache mit der Schulleitung, der Geschäftsführung und dem Vorstand das Qualitätsmanagement und die Qualitätssicherung der Schule steuert.

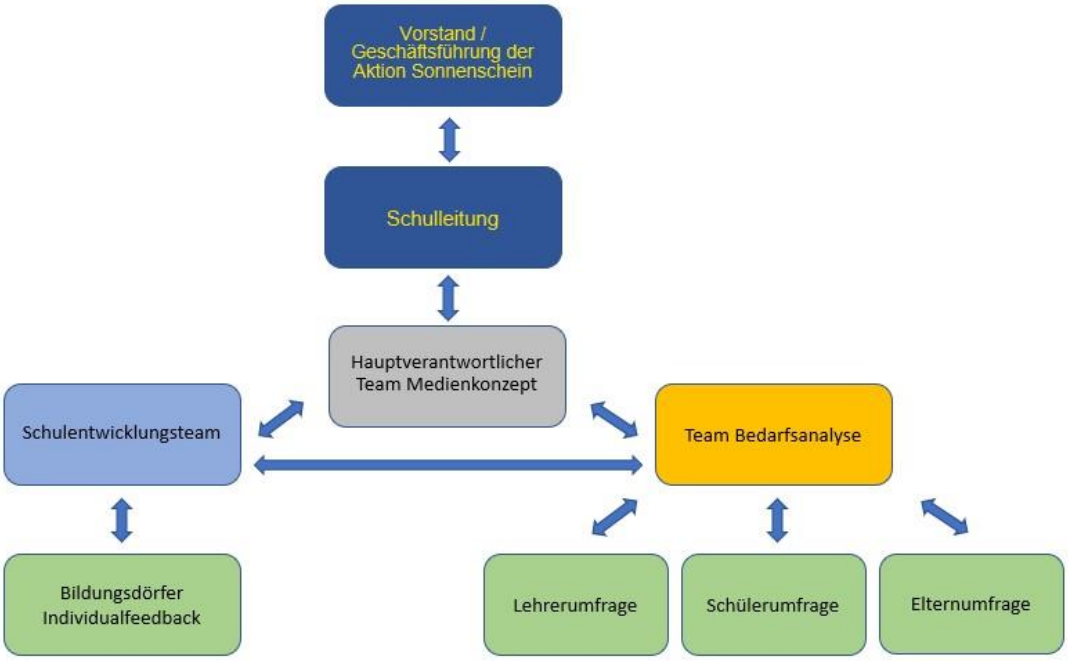
Innerhalb eines Bildungsdorfes liegt die Verantwortung für die Umsetzung der Inhalte aus den Mediencurricula bei den Klassenlehrer*innen. Sie stimmen sich eng mit den jeweiligen übergreifenden Lehrkräften/Pädagog*innen ab. Die zu vermittelnden Kompetenzen werden in die Jahreszeugnisse aufgenommen und dokumentieren den Lernfortschritt der Schüler*innen. Dies gewährleistet eine transparente Umsetzung in allen Jahrgangsstufen und dient der Qualitätssicherung. Selbstverständlich gilt dies auch für Maßnahmen, die über mehrere Jahrgangsstufen laufen, wie beispielsweise den Medienführerschein.

Individualfeedback und interne Evaluation

Aus der kontinuierlichen Abstimmung im jeweiligen Bildungsdorf-Team ergibt sich bereits ein erstes Individualfeedback zu einzelnen Unterrichtsbausteinen und Maßnahmen. Über die Bildungsdorfsprecher werden Themen, die einer Weiterentwicklung oder Überarbeitung bedürfen ins Schulentwicklungsteam eingebracht.

Zweimal pro Schuljahr wird im Rahmen der Umfragen im Kollegium auch Feedback eingeholt, inwieweit sich die geforderten Maßnahmen umsetzen lassen und ob sie zum Erreichen des gewünschten Kompetenzerwerbs beitragen. Darüber hinaus werden je nach Bedarf zu spezifischen Themen weitere Rückmeldungen abgefragt und interne Evaluationen durchgeführt.

Individuelles Feedback von den Schüler*innen bekommen die Lehrer*innen in ihrer täglichen Arbeit. Da nicht alle Kinder und Jugendlichen gleich kommunikationsstark sind und sich manche auch gar nicht äußern, ist zusätzlich eine jährliche Umfrage geplant, die eine Bewertung der Maßnahmen von der gesamten Schülerschaft einfordert. Zusätzlich gibt es eine Umfrage unter den Eltern und Erziehungsberechtigten: So wird nicht nur der Blick auf das Kind gerichtet, sondern auch das Umfeld miteinbezogen und beispielsweise evaluiert, inwieweit im Unterricht eingesetzte digitale Medien auch zuhause genutzt werden.



Zuständigkeiten für regelmäßiges Feedback und Evaluation

Die Zuständigkeit für Umfragen und regelmäßiges Feedback sowie für die interne Evaluation liegt beim Team Bedarfsanalyse, das Teil des Medienkonzeptteams ist. Sowohl das Individualfeedback von Lehrer*innen und Schüler*innen als auch die Umfragen werden vom/von der Hauptverantwortlichen des Medienkonzept-Teams in Abstimmung mit der Schulleitung ausgewertet: Welche Maßnahmen wurden umgesetzt, waren sie sinnvoll, war die dafür vorgesehene Ausstattung passend und ausreichend verfügbar? Führten die Maßnahmen letztendlich zum gewünschten Erfolg oder müssen sie gegebenenfalls angepasst, geändert oder ganz gestrichen werden? Die Ergebnisse werden an die Schulfamilie kommuniziert und weiteres Feedback dazu eingeholt, das abschließend im Schulentwicklungsteam zusammengeführt wird. Der Vorstand der Aktion Sonnenschein entscheidet in Abstimmung mit der Schulleitung, ob und in welchem Umfang die entsprechenden Teilbereiche des Medienkonzeptes und gegebenenfalls auch des Schulentwicklungsprogrammes angepasst werden.

Externe Evaluation

Über das interne Feedback hinaus gibt der Vorstand der Aktion Sonnenschein eine externe Evaluation in Auftrag, mit deren Hilfe der gesamte Digitalisierungsprozess im Hinblick auf die Schulentwicklung auf den Prüfstand gestellt wird. Hiermit soll nicht nur hinterfragt werden, inwieweit die im Medienkonzept definierten Qualitätsziele mit den vorgesehenen Maßnahmen auch wirklich erreicht werden (können), sondern vor allem, ob sie mittel- und langfristig einen Beitrag zur nachhaltigen Schulentwicklung und zur Zukunftsvision der Aktion Sonnenscheinleisten leisten.

9. Anhang

9.1 Überblick über sämtliche TaskCards des Medienkonzepts

Überblick über die TaskCards für das Lehrerkollegium mit sämtlichen weiterführenden Links

https://aks.taskcards.app/#/board/dfa46145-80a0-40f3-85b9-03eae6c38cb4?token=4c979075-95a6-4a95-b26d-c6c1a84b33cc

Schuljahrespläne

- Schuljahresplan mit Links zu den Teilplänen für alle Teams
  https://aks.taskcards.app/#/board/664eb704-0bf3-450f-9638-91d15801cdb4/view?token=901f6ac2-4594-45e8-bcc8-611a6fe310f0
- Schuljahresplan Medienkonzept Hauptverantwortlicher
  https://aks.taskcards.app/#/board/0732f088-26e8-46dd-8e13-929e76f98fe3/view?token=dd6967f8-646b-41fd-a840-dc0ac1fd3647
- Schuljahresplan Team Bedarfsanalyse
  https://aks.taskcards.app/#/board/4558ccfa-25dc-44e7-9ffa-a4be87d3d2bb/view?token=9a34a6f6-b538-41dd-ad1f-d9d8c125c5d5
- Schuljahresplan Team Fortbildungsplanung
  https://aks.taskcards.app/#/board/9705f683-99b2-4e3b-82c8-4a8bbc32a063/view?token=c6df5390-1f95-4e2f-a5e1-1cf3ffe4b60a
- Schuljahresplan Team Mediencurriculum
  https://aks.taskcards.app/#/board/33176b86-7766-4410-bc66-c7ec089794b5/view?token=d5f1856d-7423-44d1-a127-b70332ed331c
- Schuljahresplan Team Ausstattungsplanung
  https://aks.taskcards.app/#/board/7a75bc90-5617-4ec7-b7ea-f865365af08c/view?token=ff895f56-2536-4b74-a0eb-c3ffebd15a1f

Mediencurriculum Förderschwerpunkt geistige Entwicklung (g.E.)

https://aks.taskcards.app/#/board/dfa46145-80a0-40f3-85b9-03eae6c38cb4/view?token=4c979075-95a6-4a95-b26d-c6c1a84b33cc

- Basiskompetenzen g.E.
  https://aks.taskcards.app/#/board/c75343f8-3b80-4e84-b706-a6795929e9c5/view?token=d4eec684-ff5d-4252-914e-d947e120e682
- Suchen und Verarbeiten g.E.
  https://aks.taskcards.app/#/board/5adc27a6-5977-492e-97fe-e4bb9e62a4b0?token=3b33ffb1-feb3-48c9-affb-bb9467ef01fb
- Kommunizieren und Kooperieren g.E.
  https://aks.taskcards.app/#/board/3202a444-58e8-4549-9d0d-70fc7ab835e9?token=40924256-7cac-43cf-a6b9-0610f899d449

- Produzieren und Präsentieren g.E.
  https://aks.taskcards.app/#/board/7573c574-b644-4e36-b9f7-a57a84daae87?token=a32ab87f-23e4-4f18-baf1-b330cc0866d3

- Analysieren und Reflektieren g.E.
  https://aks.taskcards.app/#/board/ba7a577a-fb2f-4ba4-8352-973c1027fea5?token=2ddedd2e-b726-4812-a1fa-968f5f4e2792

Mediencurriculum Inklusionsklassen

https://aks.taskcards.app/#/board/dfa46145-80a0-40f3-85b9-03eae6c38cb4?token=4c979075-95a6-4a95-b26d-c6c1a84b33cc

- Basiskompetenzen
  https://aks.taskcards.app/#/board/99eccebf-0f94-4d90-b72a-77472fdc8603/view?token=54f2d5cc-9812-4efe-a041-5fef803ffeda

- Suchen und Verarbeiten
  https://aks.taskcards.app/#/board/c0efddf8-f21c-480f-abca-f239c6963c9a?token=51cd5b14-010d-4747-940d-c0cc55bf0bc2

- Kommunizieren und Kooperieren
  https://aks.taskcards.app/#/board/ede0f980-524b-434c-a964-97adfc8d6361?token=6ac6575e-5f32-40df-aa03-15e8e687d6b0

- Produzieren und Präsentieren
  https://aks.taskcards.app/#/board/87d46b5c-3042-48f3-97a3-6b5952a9a81d?token=7ff914e2-833c-4802-a9b3-194be5ca497b

- Analysieren und Reflektieren
  https://aks.taskcards.app/#/board/c1b5f5a1-d662-428a-bd09-d5ab40c146d1?token=d75ba2e1-3ed3-4baf-8429-467ce40672da

Fortbildungsplanung

- DigCompEdu Bavaria - Schwerpunktziele im Überblick
  https://aks.taskcards.app/#/board/8a8f60da-3ca7-478e-b5fb-9214c5840539?token=c1895b26-a2c2-4539-95ff-d19b9e713bea

- Referenten-Netzwerk Fortbildungsplanung
  https://aks.taskcards.app/#/board/d6ef117b-eec3-4910-82d2-ff561dc36b5c?token=f8d11325-1ab4-45eb-ae87-ef6d1278a568

- Übersicht digitale Fortbildungen pro Monat
  https://aks.taskcards.app/#/board/e10ceca6-ca7b-458a-be6a-528bdde4706c?token=756bdff5-ea7e-4a12-9f4a-4b1022283591

- Ergebnisse der Bedarfsanalyse
  https://aks.taskcards.app/#/board/3acf9da1-47d0-4804-988c-fd2a16f5e164?token=4c2cd1f6-b8c1-446d-86fd-b1d4e0031fc8

Ausstattungsplanung

- Überblick über die Änderungen der digitalen Ausstattung
  https://aks.taskcards.app/#/board/607fecf5-18f4-4ff6-a8a0-64c571e2a15f?token=f604797a-ba4d-40ac-9b3f-72838c64dd15
- Übersicht Software/App-Lizenzen
  https://aks.taskcards.app/#/board/c32c82c7-db4e-48e1-8a15-70231c0a0a0b?token=5989cb41-31f1-4c28-bdfe-1d0514f451a7
- Digitale Lehr- und Lernmittel
  https://aks.taskcards.app/#/board/a9cd42f7-efbb-4dc1-8b5f-35c2622e4bbb?token=1c940348-fb9a-49cd-9682-a4fac0d01958
- Fachunterrichtsspezifische Ausstattung
  https://aks.taskcards.app/#/board/4d7fd85d-5ce8-408e-b8a1-19d86987e2b7?token=dc897edd-0d5b-443e-8acd-120f2c87a7eb
- Förderbedarfsspezifische digitale Ausstattung
  https://aks.taskcards.app/#/board/872da76d-aa76-456c-b2a2-3804f78beda0?token=32af3bc7-e3ed-4a40-87e0-6979a85a914e
- Konzept für den Distanzunterricht
  https://aks.taskcards.app/#/board/5efeb776-c2e6-4dce-a1f3-98f381fc4efb?token=4786e1fa-c9f1-4c27-b6b1-46d7ded15bc5
- Regeln zur Nutzung der digitalen Ausstattung
  https://aks.taskcards.app/#/board/2c853f0e-3e89-40d0-aec8-341c106c8e91?token=0d87bdd2-8073-4956-bcc3-390e334e942a
- Konkrete Schritte der Umsetzung
  https://aks.taskcards.app/#/board/148f5a67-da59-4bff-b554-54df3feb238d?token=29b3b81b-6a8c-47e5-b9bf-950effade537
- Wartungs- und Supportkonzept
  https://aks.taskcards.app/#/board/8b8479d2-1087-4e1e-8ddb-94c582916926?token=c4ae0c0c-ad9c-4505-b8a5-dbb522ee1875

9.2 Das SAMR-Modell nach Ruben R. Puentedura

„Das SAMR-Modell eignet sich, um Lehrenden, die auf analoge Lehrmittel zurückgreifen, die Vorzüge digitaler Werkzeuge näherzubringen und einen Transformationsprozess einzuleiten. Am Modell lässt sich erklären, wie allein durch technische Hilfsmittel eine „Verbesserung“ bei der Bearbeitung von Aufgaben durch „Ersetzung“ bzw. „Erweiterung“ erreicht werden kann. Dazu wird zunächst die Nutzung grundlegender technischer Funktionen eingeführt und danach die Möglichkeit einer „Umgestaltung“ durch „Änderung“ bzw. „Neubelegung“ von Aufgaben gezeigt. Lehrende können so auf einer niedrigen Stufe einsteigen und bei Bedarf den Technologieeinsatz für die Gestaltung Ihrer Aufgaben erhöhen.“ (Quelle: http://homepages.uni-paderborn.de/wilke/blog/2016/01/06/SAMR-Puentedura-deutsch/)

„Im Zuge der Schul- und Unterrichtsentwicklung ist das SAMR-Modell eine gute Möglichkeit, die digitale Position zu bestimmen. Jeder Lehrerin und jedem Lehrer kann ein Mittel an die Hand gegeben werden, um die eigenen Bildungsangebote zu analysieren und zu reflektieren und somit zu einer Weiterentwicklung motivieren. Es stellt einen Ansatz dar, organisch ohne große Brüche eine eher evolutionäre Entwicklung des Unterrichts zu unterstützen.

Im Fachdiskurs wird allerdings kritisiert, dass die Darstellung als Stufenmodell leicht zur falschen Annahme verleitet, man müsse Stufe für Stufe nacheinander erklimmen. Dies kann zu einer Bewertung von digital gestütztem Unterricht verleiten, die nicht zielführend ist. Digitalisierte Angebote stellen nicht zwangsläufig immer die besseren Lernangebote dar. Zudem liegt der Fokus des Modells vorrangig auf dem Technologieeinsatz im Unterricht, was den Blick auf den Schulentwicklungsprozess als Ganzes verengen kann und wichtige Dimensionen außer Acht lässt. Weiterhin wird kritisiert, dass die bloße Einbindung von Technologien auch den methodischen Blick verengt. Veraltete Unterrichtsformate nun digital umzusetzen, macht sie nicht zu zeitgemäßen Bildungsangeboten. Vielmehr sollten technische Möglichkeiten grundlegender Anlass sein, bestehende Muster des Lehrens und Lernens zu hinterfragen.“ (Quelle: http://www.bildung.digital/artikel/den-mehrwert-digitaler-medien-erkennen)

9.3 Ausstattungsplanung: Funktionelle Anforderungen für Tablets

- Die Bedienung muss intuitiv und dadurch gut für den Bereich der Förderschulen geeignet sein.
- Es sollten bereits viele Bedienhilfen integriert sein, sodass das Tablet als Hilfsmittel leicht eingesetzt werden kann.
- Ein in sich schlüssiges System mit einer großen Bandbreite von hochwertigen schulischen Apps, die sinnvoll im sonderpädagogischen Alltag individuell und niederschwellig eingesetzt werden können, die sich für die differenzierte und individualisierte Arbeit im Rahmen des pädagogischen Konzeptes der Freiarbeit eignen und die ein kreatives Lernen mit Medien und das niederschwellige Erschaffen von eigenen Medieninhalten ermöglichen, muss vorhanden sein. Dabei müssen die einzelnen Apps aufeinander abgestimmt und gut kombinierbar sein.
- Die Tablets sollen zentral einfach und ortsunabhängig zu managen sein (Sperren bei Verlust, Orten, Aufspielen von neuen Apps oder Einstellungen aus der Ferne, Einrichten von Berechtigungen/Sperren, …), damit sie im pädagogischen Alltag gut neben allen anderen Tätigkeiten zu handhaben sind und schnell, ohne eine Abgabe beim IT-Dienstleister, wieder einsatzbereit gemacht werden können.
- Eine Classroom-App sollte auf den Tablets laufen, damit das Kontrollieren und Bereitstellen von Materialien und Schülerarbeiten einfach und sicher möglich ist. Dazu sollten sinnvolle Management-Apps, die das pädagogische Arbeiten im Alltag erleichtern, vorhanden sein (Ein-Ausschalten von Internet, das abgestimmte und kurzfristige Freigeben von Apps, Verteilen von Materialien oder das einfache Verschicken von Links).
- Eine zuverlässige drahtlose Verbindung zu den Großbildschirmen muss möglich und im pädagogischen Einsatz einfach zu handhaben sein.
- Ein einfacher Datentransfer zwischen den Geräten ermöglicht, sie im Schulalltag sinnvoll und effektiv verwenden zu können.
- Die Geräte dürfen auf Betriebssystemebene kaum manipulierbar sein.
- Umfassender Support des Tablet-Anbieters und umfangreiche Schulungsmöglichkeiten für Pädagog*innen müssen zur Verfügung stehen.
- Die Tablets müssen schnell einsatzbereit sein (kein hochfahren notwendig).
- Die Tablets sollen intuitiv bedienbar sein.
- Die Tablets sollen mobil, leicht und mit einer Hülle robust sein.
- Die Tablets sollen durch die eingebaute Kamera auf Vorder- und Rückseite neue Möglichkeiten eröffnen und vielfältig einsetzbar sein (Verwendung als Fotoapparat, Dokumentenkamera, Videokamera etc.).
- Die neu anzuschaffenden Tablets müssen mit den bereits vorhandenen als Schülerleihgeräte angeschafften Tablets kompatibel und sinnvoll zu verbinden sein.
- Das Schreiben auf Tablets sollte dem analogen Schreiben möglichst ähnlich sein und bei Auflegen des Handballens zuverlässig funktionieren (Links- und Rechtshänder).

9.4 Ausstattungsplanung: Mobile Lösung für Computerräume

Aktuell verfügt die inklusive Montessori-Schule über einen „kleinen“ PC-Raum mit 10 Arbeitsplätzen sowie einen „großen“ PC-Raum mit 17 Arbeitsplätzen. Über die reinen PC-Arbeitsplätze hinaus ist in beiden Räumen kein weiterer Platz vorhanden, um beispielsweise Programmier-Material wie Mikrocontroller zu integrieren.

Aufgrund der baulichen Gegebenheiten ist es zudem in beiden Räumen unmöglich, eine Projektionsfläche so anzubringen, dass alle Schüler*innen diese gut sehen können. Auch Gruppenarbeit ist nicht möglich. Die dafür notwendigen baulichen Veränderungen würden erhebliche Auswirkungen auf die gesamte Bausubstanz des Gebäudes haben und somit eine völlig unwirtschaftliche Lösung darstellen. Für modernen Unterricht in voller Klassenstärke und in Zeiten des digitalen Wandels sind daher beide Räume nicht geeignet und sollten einer anderen schulischen Nutzung zugeführt werden.

Aus diesem Grund sollen künftig die Klassenzimmer und Differenzierungsräume der neun Bildungsdörfer, die bereits mit Projektionsflächen ausgestattet sind, für den Informatik und WiK-Unterricht genutzt werden. Da dieser Unterricht in voller Klassenstärke erfolgt, muss sich die Ausstattung an der Klassenstärke der Inklusionsklassen eines Bildungsdorfes orientieren. Daher werden 17 Notebooks für die Schüler*innen, ein Lehrer*innen-Notebook sowie ein Notebookwagen benötigt.

Außerhalb des Informatik- und WiK-Unterrichts stehen die Notebooks den Schüler*innen auch für Freiarbeits- und Studierphasen sowie für projektorientierten und fächerübergreifenden Unterricht zur Verfügung und erweitern dadurch das besondere Montessori-Konzept. Es bilden sich zusätzliche Lerninseln, die individuell, von Kleingruppen oder auch bildungsdorfübergreifend genutzt werden können. Auf diese Weise werden kooperatives Lernen gefördert, Analoges und Digitales miteinander verknüpft und neue Lernwelten erschlossen. Nutzt die a-Klasse eines Bildungsdorfes mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung die Notebooks, können die verbleibenden vier bis fünf Notebooks zudem für zusätzlichen Unterricht oder Projektarbeit eingesetzt werden.

Als größtes Sonderpädagogisches Förderzentrum Bayerns mit ca. 600 Schüler*innen in 41 Klassen sieht sich die inklusive Montessori-Schule aufgrund der räumlichen Engpässe hinsichtlich der Sportstätten, Küchen und Computerräume komplexen und stetig wachsenden organisatorischen Herausforderungen gegenüber, sei es bei Vertretungsplänen, der Raumbelegung oder der Stundenplangestaltung. So ist die Schule beispielsweise gezwungen, die Stundenpläne aller Klassen an den entsprechenden Fachunterrichten auszurichten, was nicht immer zu zufriedenstellenden Ergebnissen führt.

Mit Hilfe der drei Notebookwägen mit jeweils 17 Schüler*innen-Notebooks sowie einem Lehrer*innen-Notebook, wäre mit vergleichsweise sehr geringem Aufwand ein zentraler Engpass bei der Planung des schulischen Alltags beseitigt. Eine bauliche Änderung würde ein Vielfaches an Aufwand verursachen.

9.5 Ausstattungsplanung: Lehrer*innen-Dienstgeräte

Aktuell beschäftigt die inklusive Montessori-Schule der Aktion Sonnenschein ca. 110 Kolleginnen und Kollegen. Um die besonderen pädagogischen Konzepte künftig auch im digitalen Raum umsetzen und weiterentwickeln zu können, sieht das Medienkonzept folgende Ausstattung des Kollegiums hinsichtlich Notebooks vor:

Ein persönliches Dienstgerät erhalten:

- alle Klassenlehrkräfte und
- übergreifenden Lehrkräfte, die überhälftig, d.h. mehr als 13 Unterrichtszeiteinheiten (UZE) arbeiten.
- Fachlehrer, wenn sie überhälftig arbeiten und in die Prüfungsvorbereitung involviert sind sowie
- Mitglieder des Medienteams und des Beratungszentrums, die in keine der oben gennannten Gruppen fallen.

Gemeinschaftlich genutzte Dienstgeräte und Leihgeräte:

- Pädagogische Fachkräfte in Voll- oder Teilzeit, die sich jeweils ein Gerät vor Ort teilen: eines pro Bildungsdorf und eines für die Berufsschulstufe, insgesamt 10 Geräte.
- Für alle anderen Kolleg*innen werden im Notebookschrank des Lehrerzimmers 14 Notebooks (NBs) zur Ausleihe bereitgestellt. Diese müssen über den Schulmanager gebucht werden.

In Zahlen bedeutet dies:

• Klassenlehrer*innen	41 NBs
• Übergreifende Lehrkräfte, die überhälftig arbeiten	13 NBs
• Fachlehrer, überhälftig, die auf Prüfung vorbereiten	12 NBs
• Päd. Fachkräfte (9 Bildungsdörfer und Berufsschulstufe)	10 NBs
• Medienteammitglieder	2 NBs
• Mitglieder des Beratungszentrums	2 NBs
• Notebooks zur Ausleihe im Lehrerzimmer	14 NBs
	Gesamt 94 NBs

Diese Regelungen gelten unter dem Vorbehalt, dass nicht bereits einem Unterrichtsraum ein Gerät fest zugeordnet ist. In der Regel wird dann der Klassenlehrkraft kein Lehrerdienstgerät zugeordnet werden. Im Einzelfall entscheidet die Schulleitung über die Vergabe.