

**Mitteilung des Senats vom 2. Mai 2019****Digitale Mündigkeit und digitale Kompetenzen bei der Umsetzung des DigitalPakts verwirklichen**

Die Bürgerschaft (Landtag) hat in ihrer Sitzung am 27. März 2019 auf den Antrag der Fraktionen Bündnis 90/Die Grünen, der SPD und der CDU, vom 21. März 2019 (Drucksache 19/2111) beschlossen,

Die Bürgerschaft (Landtag) fordert den Senat auf,

1. bis April 2019 ein Konzept zur Umsetzung des DigitalPakts unter Einbezug der oben genannten Ziele vorzulegen, welches darüber Auskunft gibt, wie die in Aussicht gestellten finanziellen Mittel der Bundesregierung aus dem „DigitalPakt Schule“ und wie die Kultusministerkonferenz (KMK)-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ vom Senat dazu genutzt und umgesetzt werden sollen, um die Digitalisierung der Schulen in Bremen und Bremerhaven sowie die dazugehörige Qualifizierung von Lehrkräften als ständigen Prozess zu befördern und entscheidend zu verbessern;
2. bis April 2019 ein Konzept zur Umsetzung für die curriculare Umsetzung des KMK-Kompetenzmodells unter anderem zur Vermittlung von Medienmündigkeit von Schülerinnen und Schülern sowie Schulen im digitalen Zeitalter vorzulegen;
3. bis zum Beginn des Schuljahres 2019/2020 Fortbildungen und Unterrichtseinheiten zu entwickeln, die folgende Vermittlungsschwerpunkte enthalten sollen:
  - 3.1. Kenntnisse über die Zuordnung und Belastbarkeit digitaler Quellen, Methoden der Überprüfung von deren Inhalten (unter anderem durch Methoden zum Erkennen von sogenannten Fake News),
  - 3.2. Kenntnisse über die Strukturen der digitalen Wirtschaft, ihres weltweiten Einflusses, ihrer Rolle beim Entstehen und der Verbreitung von Informationen, Nachrichten, Trends et cetera,
  - 3.3. Kenntnisse über das Konzept der informationellen Selbstbestimmung und die Rolle der kommerziellen Verwertung persönlicher Daten durch Internetanbieter, Plattformen und verschiedene Formate der digitalen Wirtschaft sowie,
  - 3.4. Kenntnisse über die Rolle von direkter und indirekter Werbung in unterschiedlichen Formaten der digitalen Wirtschaft,
  - 3.5. inwiefern außerschulische Akteure (zum Beispiel Stiftungen, Wirtschaft) den Prozess durch Ressourcen, „Know-how“, Erfahrungen und Ideen bereichern können und sollen,
  - 3.6. welche Veränderungen und Ergänzungen dabei der „Lernort Schule“ und der „Arbeitsplatz Klassenzimmer“ erfahren sollen, inwieweit ‚virtuelle Lernorte‘ schulisches Lernen bereichern können und sollen und welche Modellversuche möglichst schnell und überall auf den Weg

gebracht werden können, um schulische „Leuchttürme“ und „Modellklassen“ im Feld der Digitalisierung zu ermöglichen,

- 3.7. welche Änderungen sich durch die Digitalisierung für Schulsekretariate und -verwaltungen der unterschiedlichen Schulformen und -stufen ergeben, und durch welche Schritte und Maßnahmen diese gegebenenfalls umgesetzt werden sollen sowie
- 3.8. welche Änderungsbedarfe sich aus Sicht des Senats ergeben im Hinblick auf die Anforderungen der Digitalisierung für die Ausstattung der unterschiedlichen Schulformen und -stufen mit digitaler Infrastruktur, Hard- und Software und gegebenenfalls zusätzlich erforderlichem Personal (zum Beispiel Systemadministratoren), durch welche Schritte und Maßnahmen diese gegebenenfalls umgesetzt werden sollen sowie welche etwaigen Mittelbedarfe hiermit verbunden sind?
4. den Einkauf von digitalen Services in beiden Stadtgemeinden mit den Schulen und Fachkräften kooperativ zu gestalten, um sicherzustellen, dass Schulen weiterhin uneingeschränkt ihre jeweiligen pädagogisch-didaktischen Konzepte realisieren können;
5. darzulegen, wie sichergestellt werden kann, dass es zukünftig keine zusätzliche „digitale Ungerechtigkeit“ durch unterschiedliche Entwicklungsgeschwindigkeiten zwischen Regionen oder Schulen gibt und wie sich die schulinterne und schulexterne Kommunikation (zum Beispiel auch zu Eltern, behördenintern, gegebenenfalls zu Betrieben oder auch in die Stadtteile) gestalten und verändern wird;
6. darzulegen, welche Maßnahmen getroffen werden müssen, um eine überregionale Zusammenarbeit und eine gegenseitige (auch länderübergreifende) Kooperation dauerhaft und möglichst effektiv sicherzustellen;
7. der staatlichen Deputation für Kinder und Bildung fortlaufend zu berichten wie sichergestellt wird, dass bei umfänglicher Digitalisierung der Schulabläufe schulinterne Daten im erforderlichen Umfang vor Verwendung durch externe Dritte geschützt und ihre Nutzung durch verbindliche schulinterne Verfahren geregelt werden.

Der Senat hat Kenntnis genommen und den Beschluss der Bürgerschaft (Landtag) an die Senatorin für Kinder und Bildung (federführend) und den Magistrat zur weiteren Veranlassung überwiesen

Der Senat hat hierzu am 2. Mai 2019 den nachfolgenden Sachstandsbericht zum Konzept „Digitale Mündigkeit und digitale Kompetenzen bei der Umsetzung des DigitalPakts verwirklichen“ zur Kenntnis genommen:

Im Dezember 2016 verabschiedete die Kultusministerkonferenz die Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Die Strategie folgt dem Ziel, das Bildungssystem in Deutschland auf die veränderten gesellschaftlichen Bedingungen durch die Digitalisierung anzupassen. In einer parallelen Entwicklung stellte der Bund den Ländern fünf Milliarden Euro für die Ausstattung ihrer Schulen in Aussicht. Nach intensiven Verhandlungen zwischen Bund und Ländern sowie einer Änderung des Grundgesetzes wurde der „DigitalPakt Schule“ im März 2019 beschlossen. Die Verwaltungsvereinbarungen zwischen dem Bund und den einzelnen Ländern sollen im Mai 2019 unterzeichnet werden.

Die Senatorin für Kinder und Bildung (SKB) legte der Deputation bereits im September 2017 eine Bremer Strategie für die Digitalisierung in der Schule vor (Vorlage Nr. L 94/19). Darin wurden die Ziele und Anforderungen der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ operationalisiert und in konkrete Maßnahmenpakete und Aufgaben übertragen. Zudem wurden alle Maßnahmen mit einer Zeitleiste und entsprechenden Zuständigkeiten versehen. Der zum damaligen Zeitpunkt schon angekündigte DigitalPakt Schule wurde ebenfalls in die Strategie mit aufgenommen. Die Strategie wurde in den letzten anderthalb Jahren den sich wandelnden Anforderungen und Rahmenbedingungen angepasst. Der Zeit-Maßnahmenplan wurde nun unter besonderer

Berücksichtigung der im Beschluss der Bürgerschaft (Landtag) vom 27. April 2019 formulierten Anforderungen aktualisiert und fortgeschrieben.

Mit der Vorlage der „Bremer Strategie: Digitalisierung in der Schule“ hat die Deputation für Kinder und Bildung die Senatorin für Kinder und Bildung (SKB) zugleich beauftragt, einen Medienentwicklungsplan (MEP) für jede Stadtgemeinde vorzulegen, dessen Ziel eine Ausstattungsstrategie der Bremer Schulen für die nächsten fünf Jahre ist. Mit der Erstellung der MEP wurde die ifib consult GmbH, eine Tochtergesellschaft des ifib – Institut für Informationsmanagement Bremen beauftragt. In enger inhaltlicher Abstimmung mit dem Zentrum für Medien des Landesinstituts sowie dem IT-Referat der Senatorin für Kinder und Bildung wurden diese unter einer frühzeitigen Einbindung der zentralen Akteurinnen und Akteure erarbeitet. Der MEP der Stadtgemeinde Bremen wurde der städtischen Deputation im April 2019 vorgelegt. Zum aktuellen Stand wurde zuletzt in der 33. Deputationssitzung berichtet (Vorlage Nr. L 138/19). Die Kernaufgabe der Medienentwicklungsplanung ist es, die Medienkonzepte der Schulen auf kommunale Ebene zu bewerten und unter Berücksichtigung der individuellen Rahmenbedingungen eine übergeordnete Ausstattungsstrategie und ein Betriebskonzept zu erstellen. Eine übergeordnete Planung ist zu erarbeiten, die die bedarfsgerechte Medienausstattung und ihren Betrieb in Verwaltung und pädagogischem Betrieb dauerhaft ermöglicht.

Zur Umsetzung des Digitalpaktes wurde zudem bei der Senatorin für Kinder und Bildung eine Task force eingerichtet, die unter Einbezug der beiden Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven, des LIS sowie der ifib consult GmbH die drei Teilprojekte der Digitalstrategie – Infrastrukturinvestitionen, curriculare Veränderungen sowie Aus- und Fortbildung – koordiniert.

Ausgehend von den Vorarbeiten und vorliegenden Dokumenten (L 94/19, L 138/19) erfolgt zunächst die Beschreibung des Rahmenkonzeptes zur Umsetzung des Digitalpaktes und der Digitalstrategie unter Einbezug der im Antrag genannten Ziele. Dabei wird zudem dargelegt, inwiefern in diese Umsetzungsstrategie außerschulische Akteure (zum Beispiel Stiftungen, Wirtschaft) den Prozess durch Ressourcen, „Know-how“, Erfahrungen und Ideen bereichern. Welche Anforderungen sich an die Ausstattung der unterschiedlichen Schulformen und -stufen mit digitaler Infrastruktur, Hard- und Software und gegebenenfalls zusätzlich erforderlichem Personal (zum Beispiel Systemadministratoren) daraus ergeben, sind Teil der städtischen Deputation vorzulegenden Medienentwicklungspläne und werden daher im Folgenden nur umrissen. Dabei wird deutlich, dass der Einkauf von digitalen Services in beiden Stadtgemeinden mit den Schulen und Fachkräften kooperativ gestaltet wird, um passend zu den jeweiligen Schulkonzepten zu sein. Dabei ist auch der Anspruch formuliert, dass alle öffentlichen Schulen und staatlich genehmigten Ersatzschulen im Land Bremen, die nach § 20 Absatz 1 Privatschulgesetz einen Zuschuss erhalten, gleichwertig von den Bundesmitteln profitieren können und derzeit noch bestehende Ungleichheiten zum Beispiel in Bezug auf den Zugang zu Breitband oder einer unterschiedlichen Ausleuchtung der Schulräume, ausgeglichen werden sollen. Das Rahmenkonzept gibt auch Auskunft über die überregionale Zusammenarbeit und länderübergreifende Kooperationen, die bereits initiiert wurden und im Rahmen des Digitalpaktes ausgebaut und verstetigt werden sollen.

Der sich anschließende Zeit- und Maßnahmenplan lehnt sich an den Handlungsfeldern der KMK-Strategie an:

a) Infrastruktur und Ausstattung, b) Bildungspläne und Unterrichtsentwicklung und curriculare Entwicklungen, c) und d) Aus-, Fort- und Weiterbildung von Erziehenden und Lehrenden, e) Bildungsmedien und Content, f) E-Government, Schulverwaltungsprogramme, Bildungs- und Campusmanagementsysteme sowie g) Netzwerk-Referenzschulen: Vorhandene Expertise der Schulen nutzen)

Er legt dar, wie die Bundesmittel aus dem „DigitalPakt Schule“ eingesetzt werden, (Ausstattungsmaßnahmen a1 bis a7 sowie e29, e30 und f37), und die dazugehörige Qualifizierung von Lehrkräften als ständigen Prozess (Maßnahmen c13 bis c21) etabliert wird. Unter dem Maßnahmenpaket b8 bis b12 findet sich ein Zeitplan für die curriculare Umsetzung des KMK-Kompetenzmodells unter anderem zur Vermittlung von Medienmündigkeit von Schülerinnen und Schülern.

Im Rahmen der im Zeit-Maßnahmenplan dargestellten Maßnahmenbündels „Bildungspläne gestalten und Unterricht entwickeln“ ist die Überarbeitung und Erweiterung des existierenden Bremer Medienbildungsplans vorgesehen. Dies beinhaltet zugleich Lernbausteine und Handreichungen zur Nutzung digitaler Medien für die konkrete Umsetzung in den verschiedenen Unterrichtsfächern für die einzelnen Schulstufen zu erarbeiten.

Unter dem Maßnahmenpaket (d22 bis d25 und f33) wird der Zeitplan zu Fortbildungen dargelegt, dessen Umsetzung bereits begonnen hat. Die im Antrag genannten Themenschwerpunkte werden unter anderem in folgenden Fortbildungen beziehungsweise Handreichungen und Lernbausteinen bereits im Schwerpunkt behandelt:

- Kenntnisse über die Zuordnung und Belastbarkeit digitaler Quellen, Methoden der Überprüfung von deren Inhalten (unter anderem durch Methoden zum Erkennen von sogenannten Fake News): Im Zuge der Überarbeitung des Bildungsplans Medien werden hier fächerübergreifende Lernbausteine entwickelt. Diese werden umfassend die Kompetenzbereiche der KMK-Strategie abbilden (unter anderem „fake news“, informelle Selbstbestimmung, digitale Wertschöpfungsprozesse). Ziel ist die grundsätzliche Überarbeitung von Bildungsplan und Lernbausteinen bis Ende Schuljahr 2019/2020.
- Kenntnisse über die Strukturen der digitalen Wirtschaft, ihres weltweiten Einflusses, ihrer Rolle beim Entstehen und der Verbreitung von Informationen, Nachrichten, Trends et cetera, sowie Kenntnisse über das Konzept der informationellen Selbstbestimmung und die Rolle der kommerziellen Verwertung persönlicher Daten durch Internetanbieter, Plattformen und verschiedene Formate der digitalen Wirtschaft: Aktuell wird dieser Fortbildungsbereich durch die MediaCoach-Qualifizierung abgedeckt, insbesondere durch das Pflichtmodul „Big Data“. Zudem sind diese Themenbereiche Kernbestandteile der Überarbeitung des Bildungsplans Medien sowie der passenden Lernbausteine.
- Kenntnisse über die Rolle von direkter und indirekter Werbung in unterschiedlichen Formaten der digitalen Wirtschaft: Die Inhalte werden in verschiedenen Pflicht- und Wahlmodulen zum MediaCoach (beispielsweise „YouTube Stars“, „Algorithm Watch“, „Mediale Welten von Kindern und Jugendlichen“ sowie „Big Data“) behandelt. Zusätzlich werden gegenwärtig Handreichungen für den Unterricht erstellt, in denen diese Themen in Bezug auf den Bildungsplan Medien für die Sekundar I im Fokus stehen.

Der Zeit-Maßnahmenplan gibt darüber hinaus Auskunft, welche Veränderungen und Ergänzungen dabei der „Lernort Schule“ und der „Arbeitsplatz Klassenzimmer“ erfahren sollen, inwieweit ‚virtuelle Lernorte‘ schulisches Lernen bereichern können und sollen und welche Modellversuche möglichst schnell und über alle auf den Weg gebracht werden können und welche Änderungen sich durch die Digitalisierung für Schulsekretariate und -verwaltungen der unterschiedlichen Schulformen und -stufen ergeben und durch welche Schritte und Maßnahmen diese gegebenenfalls umgesetzt werden sollen.

1. Entwurf des Konzepts „Digitale Mündigkeit und digitale Kompetenzen bei der Umsetzung des DigitalPakts verwirklichen“
  - a) Rahmenkonzept

Die Bremer Strategie zur Digitalisierung der Schulen verfolgt in Anlehnung an die Digitalstrategie der KMK zwei übergeordnete Ziele: Erstens sollen junge Menschen auf die Anforderungen und Herausforderungen einer sich durch die Digitalisierung verändernden Arbeits- und Lebenswelt vorbereitet werden. Durch die pädagogische Begleitung der Kinder und Jugendlichen sollen sich frühzeitig Kompetenzen entwickeln, die eine kritische Reflektion in Bezug auf den Umgang mit Medien und über die digitale Welt ermöglichen. Dazu werden in den Medienbildungsplan und den fachlichen Bildungsplänen der weiterführenden Schulen sowie der Primarstufe jene Kompetenzen ergänzt, die für eine aktive, selbstbestimmte Teilhabe in einer digitalen Welt erforderlich sind. Wir gehen dabei davon aus, dass jedes Fach spezifische Zugänge zu den Kompetenzen in der digitalen Welt durch seine Sach- und Handlungszugänge beinhaltet. Damit werden spezifische Fachkompetenzen erworben, aber auch grundlegende (fach-)spezifische Ausprägungen der Kompetenzen für die digitale Welt. Die Entwicklung der Kompetenzen findet auf diese Weise (analog zum Lesen und Schreiben) in vielfältigen Erfahrungs- und Lernmöglichkeiten statt. Im Zuge dessen sollen auch fächerübergreifende Lernbausteine entwickelt werden. Diese sollen entsprechend umfassend die Kompetenzbereiche der KMK-Strategie abbilden (unter anderem gerade auch die genannten Themen wie „fake news“, informelle Selbstbestimmung, digitale Wertschöpfungsprozesse). Ziel ist die Überarbeitung von Bildungsplan und Lernbausteinen bis Ende Schuljahr 2019/2020.

Eine Arbeitsgruppe aus SKB und LIS ist eingerichtet und hat die einzelnen Fächer hinsichtlich der vorhandenen Kompetenzen geprüft. Im Anschluss an die Überarbeitung des Bildungsplans Medien wird davon ausgehend die Integration in die Fächer erfolgen. Zudem sollen im Bildungsplan null bis zehn Jahre die digitalen Kompetenzen bereits in den pädagogischen Leitideen berücksichtigt werden. Parallel wird in einem Pilotprojekt mit der Oberschule Habenhausen exemplarisch das schulinterne Curriculum zu einem „dynamischen Curriculum“ weiterentwickelt, das unter Einbeziehung der im Land Bremen genutzten Lernplattform itslearning die Unterrichtsgestaltung dokumentiert und damit schulinterne curriculare Vorgaben generiert. Dazu überträgt die itslearning-Steuergruppe des Zentrums für Medien die in der Digitalstrategie der KMK festgelegten Kompetenzbeschreibungen in itslearning. Dadurch können die Kolleginnen und Kollegen Unterrichtseinheiten, -materialien, und -themen direkt mit den Kompetenzerwartungen aus den Bildungsplänen verknüpfen. Die Schule arbeitet mit einem schulinternen Projektteam unter Unterstützung durch das Zentrum für Medien und des LIS zunächst in den Lehrplänen der Fächer Deutsch, Englisch, Gesellschaft und Politik und Naturwissenschaften. Im Ergebnis sollen die Vorarbeiten der Pilotschule skalier- und adaptierbar sein, um sie anschließend und zeitnah für weitere Schulen zur Verfügung stellen zu können. Bei erfolgreicher Umsetzung des Pilotprojekts ist das Ausrollen des dynamischen Curriculums ab dem Schuljahr 2019/2020 vorgesehen.

Der zweite Teil der Bremer Strategie ist, dass über die Nutzung digitaler Lernumgebungen Veränderungen bei der inhaltlichen und formalen Gestaltung von Lernprozessen unterstützt werden, die die Stärkung der Selbstständigkeit fördern und individuelle Potenziale innerhalb einer inklusiven Bildung durch die neuen Medien besser zur Entfaltung bringen können.

Die staatliche Deputation für Kinder und Bildung hat zu diesem Zweck in ihrer Sitzung am 6. September 2017 die SKB beauftragt, zwei sogenannte kommunale Medienentwicklungspläne (MEP) vorzulegen. In einem MEP wird eine Ausstattungsstrategie für die Digitalisierung formuliert und mit entsprechenden Kalkulationen für Finanzbedarfe hinterlegt. Er dient damit als ein zentrales Planungs- und Steuerungsinstrument für den DigitalPakt Schule. Begleitend dazu wurden die Überlegungen des DigitalPakt Schule und der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ aufgenommen und die grundsätzlichen Leitideen und Handlungsfelder für die Umsetzung im Lande Bremen definiert, um durch eine grundsätzliche Systematik, Verbindlichkeit und Struktur eine „zu-

sätzliche digitale Ungerechtigkeit“ zu verhindern. Die zugrunde gelegte Systematik und Struktur umfasst die Bereiche Steuerungsstrukturen, Einbeziehung der Schulexpertise, Überarbeitung der Bildungspläne, Unterrichtsentwicklung, Weiterentwicklung der Lehrerausbildung und -fortbildung, Infrastruktur, Bildungsmedien, Schulverwaltung und Bildungsmanagement. Auf Basis dessen wurde mit der Erstellung der Medienentwicklungspläne für Bremen und Bremerhaven begonnen, um konkrete Planungsgrundlagen für die weitere Ausstattung der Schulen und auch als Förderkriterium für die Umsetzung des Digitalpakts Schule zu erhalten. Die Kernaufgabe der Medienentwicklungsplanung ist es, die Medienkonzepte der Schulen auf kommunaler Ebene zu beraten, zu begleiten, zu bewerten sowie unter Berücksichtigung der individuellen Rahmenbedingungen eine übergeordnete Ausstattungsstrategie und ein Betriebskonzept zu erstellen. Diese übergeordnete Planung ermöglicht die bedarfsgerechte Medienausstattung und ihren Betrieb in Verwaltung und pädagogischem Betrieb und stellt sicher, dass keine Schule und keine Region „digital abgehängt“ wird.

Die Medienentwicklungspläne sind im April 2018 beauftragt und mit einer internen Kickoff-Veranstaltung auf den Weg gebracht worden. Noch vor Schuljahresende 2017/2018 haben im Juni verschiedene schulformgebundene Workshops (Primarstufe, weiterführende Schulen, Berufsbildende Schulen) stattgefunden. Eine umfangreiche Schul- und Lehrkräftebefragung begann direkt nach den Sommerferien ab August 2018. Der Medienentwicklungsplan der Stadtgemeinde Bremen wurde der Deputation am 30. April 2019 vorgelegt (Vorlage G 191/19). Im Rahmen der Erstellung der Medienentwicklungspläne ist handlungsleitend, wie bei der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen digitale Lernumgebungen entsprechend curricularer Vorgaben dem Primat des Pädagogischen folgend systematisch und unterstützend eingesetzt werden können. Ziel der verbesserten Infrastrukturausstattung ist die Schaffung beziehungsweise Optimierung effizienter lernförderlicher und belastbarer, technisch interoperabler digitaler Infrastrukturen (zum Beispiel Anbindung an schnelles Internet, Schulhausvernetzung) und Lerninfrastrukturen für Schulen, den beiden Stadtgemeinden und des Landes, die das Lernen im oben genannten Sinne weiterentwickeln können. Die zwei Medienentwicklungspläne analysieren dazu die pädagogischen, organisatorischen und technischen Anforderungen der allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen im pädagogischen Betrieb. Bisherige Maßnahmen und die existierende IT-Ausstattung der Schulen werden aus einer projekt- und zuständigkeitsübergreifenden Perspektive gebündelt und bewertet.

Für einen Planungshorizont von fünf Jahren – parallel zur Laufzeit des Digitalpakts - wird eine Planung entwickelt, die bewährte Strukturen und Standards stärkt und Optimierungsmöglichkeiten aufzeigt. Das Ziel ist die Sicherstellung von zukunftsorientierten, verlässlichen, bedarfsgerechten IT-Infrastrukturen und -Ausstattungen an den Schulen – inklusive notwendiger Unterstützungssysteme - als zentrale Voraussetzung für mediennahen und zukunftsorientierten Unterricht. Im vorliegenden Zeit-Maßnahmenplan sind die notwendigen Änderungsbedarfe im Hinblick auf Ausstattung und Schulformen sowie Support im Maßnahmenpaket „IT-Infrastruktur und digitale Ausstattung“ definiert und hinterlegt. Die einzelnen Schritte betreffen insbesondere die innovative Weiterentwicklung der IT-Lösungen entsprechend der unterschiedlichen Bedarfe und Nutzungskonzepte der Grund- und Oberschulen sowie der Gymnasien und Berufsbildenden Schulen. Dabei wird gerade auch Wert gelegt auf die Verbesserung der Prozesse zwischen technischem Support, pädagogischer Unterstützung und schulischer Vor-Ort-Betreuung, um die Aufgaben von der Störungsmeldung bis zur Behebung über ein Ticketsystem transparent und effizient abzuwickeln.

Durch die parallele Medienentwicklungsplanung beider Kommunen können gemeinsame Interessen frühzeitig ressourcenschonend wie ergebnisorientiert gebündelt werden. Gemeinsame wie individuelle Interessen der Kommunen

Bremen und Bremerhaven werden identifiziert und berücksichtigt. In Landeszuständigkeit liegende Aufgaben und Unterstützungssysteme können somit übergreifend gedacht und geplant werden, wie es im Rahmen der Lernplattform itslearning bereits in der Vergangenheit erfolgreich praktiziert wurde. Sowohl das Medienzentrum und das Schulamt Bremerhaven als auch das Zentrum für Medien des LIS und das IT-Referat der Senatorin für Kinder und Bildung haben feste Arbeitsgruppen mit Vertreterinnen und Vertretern der jeweiligen Schulformen etabliert, um im Rahmen der Ausstattungsstrategie dem Primat des Bildungs- und Erziehungsauftrags folgend und jeweils passförmig zu den Aktivitäten der jeweiligen Schulen die entsprechenden technischen Lösungen anbieten zu können. Die Einbindung der Schulen wird zudem im Maßnahmenpaket „Netzwerk-Referenzschulen: Vorhandene Expertise der Schulen nutzen“ beschrieben. Aus dem Kreis der Schulen, die bereits seit längerer Zeit über je unterschiedliche Erfahrungen im Bereich des Lernens in der digitalen Welt gesammelt haben, hat sich ein Netzwerk von Referenzschulen unter Beteiligung aller Schularten gebildet. Diese Schulen in Bremen haben sich selbstständig auf den Weg gemacht, die vorhandene Infrastruktur zu optimieren, digitale Lernumgebungen für ihre Schülerinnen und Schüler zu schaffen oder darauf bezogene besondere pädagogische Konzepte zu erproben. Die Idee des Netzwerks folgt nicht dem Grundsatz „one size fits all“, sondern es lässt den Schulen Raum für eigene Wege und Erfahrungen. Das Ziel ist dabei, die Mitwirkungsmöglichkeiten vieler Akteure an der jeweils eigenen Schule zur Geltung zu bringen. Vorbehaltlich der Zustimmung durch die Gesamtkonferenz können weitere Schulen auf einfachen Antrag hin Teil dieses wachsenden Netzwerks werden. Die konkreten Schritte zur Zielerreichung dieses Maßnahmenpakets betreffen insbesondere die Implementierung, Erprobung und Nutzung von Online-Angeboten sowie die Erprobung von Ausstattungskonzepten, damit auf Basis der hierbei gesammelten Erfahrungen bei Beschaffung und Implementation die Bundesmittel aus dem DigitalPakt später schnell und zielgerecht abgerufen werden können. Dies sind ohnehin notwendige und vorbereitende Abstimmungen, um im Laufe des DigitalPakts die erforderlichen Vergabe- und Ausschreibungsverfahren verwaltungskonform auf den Weg bringen zu können.

Dabei profitiert das Land Bremen auch davon, dass Schulen des Landes Bremen in überproportionaler Weise im Netzwerk des Forum Bildung Digitalisierung eingebunden sind, in dem sich derzeit sieben große deutsche Stiftungen (Deutsche Telekom Stiftung, Bertelsmann Stiftung, Dieter Schwarz Stiftung, Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Robert Bosch Stiftung, Siemens Stiftung und Stiftung Mercator) engagieren. In der Werkstatt des Forums werden 38 Schulen in Deutschland, darunter drei Bremer Schulen, in der digitalen Transformation begleitet. Ihnen wird der Austausch über besondere Gelingens- und Misserfolgskriterien ermöglicht und sie werden bei spezifischen Entwicklungsbedarfen beraten. Als ein weiteres Ergebnis sollen Ideen und Ansätze entstehen, wie andere Schulen bei der digitalen Transformation begleitet werden können. Insbesondere im Rahmen des Maßnahmenpakets „Lehrkräftefortbildung“ soll die Kooperation mit weiteren öffentlichen Trägern und Unternehmen der freien Wirtschaft geprüft werden. Dies betrifft insbesondere Überlegungen, wie weit Trainer und Referenten aus Wirtschaft und Stiftungen in der Lehrkräfte-Qualifizierung eingesetzt werden können. Auch bei der Entwicklung von Online-Formaten, Webinaren oder MOOCs sollen außerschulische Angebote und Ressourcen umfassend geprüft werden. Bereits in der Vergangenheit wurde intensiv mit verschiedenen Stiftungen kooperiert. So waren beispielsweise mehrere der Netzwerk-Referenzschulen Teil der digitalen Werkstätten des Forums Bildung Digitalisierung, mit dem Ziel eines gezielten Knowhow-Transfers in weitere Bremer Schulen zu ermöglichen.

Grundsätzlich sind die Schulen der Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven bereits heute weitestgehend frei bei der Auswahl und Beschaffung von digitalen Diensten. Sofern keine verbindlichen Standards von der Senatorin für Kinder und Bildung, beziehungsweise dem Magistrat Bremerhaven vorgegeben

werden, können Schulen im Rahmen ihrer wirtschaftlichen Teilautonomie individuell für sie passende Angebote nutzen. Die Schulen sind hierbei lediglich verpflichtet, die allgemeinen rechtlichen und organisatorischen Auflagen (Lizenzrecht, Datenschutz, Mitbestimmung und so weiter) zu erfüllen. Die Medienzentren beider Stadtgemeinden unterstützen die Schulen aktiv bei der Auswahl passender Angebote und informieren über etwaige Einschränkungen durch verbindliche Standards, wie zum Beispiel die einheitliche Lernplattform itslearning.

Notwendige Standardisierungsmaßnahmen im Rahmen der Ausstattungsstrategie und der Medienentwicklungsplanung stellen gemäß § 3 (3) Bremisches Schulverwaltungsgesetz keine Einschränkung der Eigenständigkeit der Schulen im Sinne des § 9 Bremisches Schulgesetz dar, sondern ermöglichen vielmehr positive Synergie- und Skaleneffekte.

Wie bereits im Maßnahmenpaket „Netzwerk-Referenzschulen: Vorhandene Expertise der Schulen nutzen“ deutlich wird, werden neue digitale Dienste und Softwareprodukte, die im Rahmen des DigitalPakts Schule flächendeckend eingeführt werden sollen, zunächst durch ausgewählte Schulen getestet und bei Bedarf vom Hersteller weiter optimiert. Ein Beispiel ist die Maßnahme „Erprobung digitales Klassenbuch ab Schuljahr 2018/2019“ im Paket „Digitale Lösungen für die Bildungssteuerung und Schulverwaltung“, durch 15 Schulen verschiedener Schulformen. Grundsätzliches Ziel ist es, Schulen auch weiterhin zu ermöglichen, im Rahmen ihrer wirtschaftlichen Teilautonomie Softwareprodukte und digitale Services zu erwerben, sofern rechtliche, organisatorische und informatorische Vorgaben eingehalten werden. Das Zentrum für Medien sowie das Medienzentrum Bremerhaven beraten in diesem Sinne Schulen auf Anfrage zu den passenden Produkten für ihre Anwendungszwecke. Häufige Anfragen zu gleichen Produkten führen dabei in der Regel zu einem zentralen Einkauf durch SKB.

Die Frage, welche Wirkungen und Implikationen die Digitalisierung in der Schule auf die Sekretariate und Schulverwaltungen haben, wird im Maßnahmenpaket „Digitale Lösungen für die Bildungssteuerung und Schulverwaltung“ nachgegangen. Dies betrifft insbesondere die Maßnahmen zur Weiterentwicklung der einheitlichen Schulverwaltungssoftware, um die schulischen und behördlichen Geschäftsprozesse besser aufeinander abzustimmen. Auf dieser Grundlage sind dann die konkreten Anforderungen für die medienbruchfreie IT-Unterstützung in Schulen und Schulverwaltung umzusetzen. Die medienbruchfreie Dokumentation und Datenablage zwischen schulischer und behördlicher Kommunikation durch einheitliche Systeme (Ablagesystem, Grundaktenplan) sind das Ziel für eine verlässliche und arbeitsteilige Unterstützung in Schule und Behörde. Eine AG aus Schulleitungen und Behördenvertretern ist bereits eingesetzt und hat die Planungen begonnen, entsprechend im Zeitplan ab 2019 vorgesehen.

Parallel läuft im Arbeitspaket „IT-Infrastruktur und digitale Ausstattung“ die Maßnahme „Ausstattung der Schulverwaltungen und -sekretariate mit zeitgemäßer Technik, um sie auf die kommenden Verwaltungsaufgaben im Rahmen der Digitalisierung vorzubereiten“, im Zeitplan vorgesehen ab 2020. Auch hier sind bezüglich der zukünftigen Anforderungen an die Arbeitsplatzausstattung erste Planungsüberlegungen angestellt worden. Im Grundsatz gewährleisten die einschlägigen Anforderungen an Datenschutz und IT-Sicherheit der Freien Hansestadt Bremen und die daraus abgeleiteten Auflagen und Maßnahmen auch bei der Digitalisierung von schulischen Prozessen einen hinreichenden Schutz schulinterner Daten. Die zentralen Verfahrensvorgaben werden dabei von der Senatorin für Kinder und Bildung beziehungsweise dem Magistrat Bremerhaven verantwortet, wohingegen schulindividuelle Verfahren von der jeweiligen Schule, vertreten durch die Schulleitung, verantwortet werden. Zentral beschaffte digitale Dienste und Produkte werden im Zweifel mit der Datenschutzbeauftragten (des Landes/der LfDI) und dem Personalrat Schulen abgestimmt, die Datenverarbeitung durch Dritte wird vertraglich geregelt. Sofern Daten außerhalb der Schulen beziehungsweise der senatorischen Behörde

gespeichert und/oder verarbeitet werden, ist mindestens eine Pseudonymisierung der personenbezogenen Daten angestrebt (beispielsweise Sofatutor, Bettermarks). In diesem Sinne kann die SKB fortlaufend berichten, wie durch die existierenden Auflagen und Maßnahmen die Anforderungen an Datenschutz und IT-Sicherheit der Freien Hansestadt Bremen auch die schulinternen Daten einem hinreichenden Schutz unterliegen. Die Verantwortung für schulinterne Daten bei der Beschaffung durch die schulische Teilautonomie verbleibt auf Seiten der Schule.

Überregionale und länderübergreifende Kooperationen sind als definierte Schritte in den beiden Maßnahmenpaketen „Bildungspläne gestalten und Unterricht entwickeln“ und „Lehrkräftefortbildung“ hinterlegt. Erste Gespräche mit Hamburg und Niedersachsen haben bereits stattgefunden. Ende April findet eine gemeinsame Klausurtagung zwischen Niedersachsen (NLQ) und Bremen (LIS) zu diesen Themen statt. Mit der Unterzeichnung bilateraler Kooperationsvereinbarungen soll der länderübergreifende Austausch systematisiert und vereinfacht werden. Ziel ist es, vor allem in den Bereichen der curricularen Entwicklung, der Aus- und Fortbildung und in dem Bereich der technischen Infrastruktur enger zusammenzuarbeiten und Synergieeffekte zu nutzen (beispielsweise durch länderübergreifende Projekte im Rahmen des DigitalPakts Schule). Das LIS hat hierzu Kooperationsvereinbarungen entworfen, die sich aktuell im Hinblick auf Umfang, Inhalt und Tiefe der Kooperation mit Hamburg und Niedersachsen in Abstimmung befinden.

b) Zeit-Maßnahmenplanung

(1) Infrastruktur und Ausstattung

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende				
		2018	2019	2020	2021	2022
1. Erneuerung und bedarfsgerechter Austausch der IT-Ausstattung der Schulen in festen Zyklen.	SKB					
Durch die Mittel des DigitalPakts Schule kann die drohende Vergreisung von Hard- und Software verhindert werden. Der Austausch von Komponenten wird in der Steuergruppe Schul-IT mit Vertreter*innen von SKB, LIS und Schulen beraten.						
2. Innovative Weiterentwicklung der IT-Lösungen entsprechend der unterschiedlichen Bedarfe und Nutzungskonzepte der Grund- und Oberschulen sowie der Gymnasien und Berufsbildenden Schulen unter Berücksichtigung der sich wandelnden Anforderungen durch die Digitalisierung. Durch die Bereitstellung eines vielfältigen Warenkorbs sollen die Schulen im Rahmen des DigitalPakts Schule bei der Auswahl geeigneter Systeme und Ausstattung gezielt unterstützt werden.	LIS SKB Schulen					
Die konzeptionelle Weiterentwicklung der IT-Lösungen findet kontinuierlich statt und wird bei Bedarf durch kleinere Pilotprojekte unterstützt. Eine Zusammenstellung des Warenkorbes erfolgt nach Berichterlegung des Medienentwicklungsplanes. Vorbereitende Maßnahmen hierfür, z.B. die Anbahnung eines Rahmenvertrages für Präsentationsmedien, finden bereits statt.						
3. Weiterentwicklung des IT-Supports vor dem Hintergrund des DigitalPakts Schule sowie der wachsenden Verbreitung von „Bring Your Own Device“ (BYOD) mit dem Ziel, Lehrkräfte beim Einsatz digitaler Endgeräte zu unterstützen und sie noch stärker von der Administration der Schul-IT zu entlasten (Fernwartung, Techniker-vor-Ort-Service).	S3 LIS SKB					
Neue Schul-Support-Service-Geschäftsführung (S3-Geschäftsführung) hat ihre Tätigkeit am 1. Juni 2018 aufgenommen und entwickelt entsprechende Konzepte. Einbindung der S3-Geschäftsführung in die Entwicklung des Medienentwicklungsplanes und Teilnahme an der Steuergruppe Schul-IT.						
4. Weiterentwicklung der Prozesse zwischen technischem Support, pädagogischer Unterstützung und schulischer Vor-Ort-Betreuung, um die Aufgaben von der Störungsmeldung bis zur Behebung über ein Ticketsystem transparent und effizient abzuwickeln.	S3 SKB LIS					

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende				
		2018	2019	2020	2021	2022
Wird im Rahmen der regelmäßigen kooperativen Zusammenarbeit zwischen S3, Zentrum für Medien (ZfM) und SKB-15 bereits umgesetzt.						
5. Laufende Anpassung der Netzwerk-Bandbreiten an die Bedarfe und Nutzungskonzepte der Schulen.	SKB					
Neben laufenden Kosten für die Bereitstellung der Bandbreite durch die Brekom ist ein Austausch der Netzwerkkomponenten in den Schulen erforderlich. Umsetzung im Rahmen des DigitalPakt Schule geplant.						
6. Prüfung der Möglichkeiten zur Ausstattung aller Lehrkräfte mit einem dienstlichen Endgerät (Tablet).	SKB LIS					
Eine Anforderungsanalyse in Hinblick auf Datenschutz und –sicherheitsanforderungen, Administrations und Support-Erfordernisse, Geräteauswahl und Ressourcenbedarfe wurden von SKB-15 und dem ZfM aufgenommen.						
7. Ausstattung der Schulverwaltungen und -sekretariate mit zeitgemäßer Technik, um sie auf die kommenden Verwaltungsaufgaben im Rahmen der Digitalisierung vorzubereiten.	SKB					
Die Softwaresysteme im Bereich der Schulverwaltung unterliegen einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Bezüglich der zukünftigen Anforderungen an die Arbeitsplatzausstattung wurden erste Planungsüberlegungen angestellt.						

## (2) Bildungspläne gestalten und Unterricht entwickeln

Mit der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ haben sich die Länder verbindlich verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass alle Schülerinnen und Schüler künftig die dort beschriebenen digitalen Kompetenzen erwerben können. Damit dient die KMK-Strategie als Grundlage für die Überarbeitung des Bildungsplans Medien sowie im Weiteren der Bildungspläne der Unterrichtsfächer. Im Bildungsplan null bis zehn Jahre sind die digitalen Kompetenzen bereits in den pädagogischen Leitideen berücksichtigt worden, bei der Bearbeitung der einzelnen Bildungsbereiche werden sie ebenfalls berücksichtigt werden. Die Curricula sind dahingehend zu überprüfen, welche Beiträge die einzelnen Unterrichtsfächer hinsichtlich des Kompetenzrahmens heute schon leisten und welche Inhalte noch ergänzt werden können und müssen. Dies betrifft neben den in der KMK-Strategie erwähnten Kompetenzbereichen auch tagesaktuelle Phänomene wie „fake news“ oder die Rolle von Algorithmen bei der Beeinflussung von Kindern und Heranwachsenden (beispielsweise irreführende Werbung). Ziel der sechs digitalen KMK-Kompetenzbereiche ist neben einer umfassenden Medienmündigkeit der Schülerinnen und Schüler vor allem die Stärkung der Kooperations- und Kommunikations- sowie Problemlöse- und Handlungsfähigkeiten im digitalen Bereich.

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende				
		2018	2019	2020	2021	2022
8. Umsetzung der schulinternen Curricula in ein „dynamisches Curriculum“ mit Hilfe von itslearning mit gleichzeitiger Integration der digitalen KMK-Kompetenzbereiche.	Schulen, LIS					
Umsetzung erfolgt im Rahmen eines Pilotprojekts mit einer Schule anhand von exemplarischen Fächern. Erste Ergebnisse bis zum Ende SJ 2018/19 erwartet.						
9. Abgleich und Überarbeitung des existierenden Bremer Medienbildungsplans mit dem neuen KMK-Kompetenzraster „Bildung in der digitalen Welt“.	LIS SKB					
In Planung für das aktuelle und kommende Schuljahr.						

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende			
10. Erarbeitung von Lernbausteinen und Handreichungen zur Nutzung digitaler Medien für die konkrete Umsetzung in den verschiedenen Unterrichtsfächern für die einzelnen Schulstufen.	LIS Schulvertreter/-innen				
Im Zuge der Überarbeitung des Bildungsplans Medien sollen auch fächerübergreifende Lernbausteine entwickelt werden. Diese sollen umfassend die Kompetenzbereiche der KMK-Strategie abbilden (u.a. „fake news“, informelle Selbstbestimmung, digitale Wertschöpfungsprozesse). Ziel ist die Überarbeitung von Bildungsplan und Lernbausteinen bis Ende SJ 19/20.					
11. Überarbeitung der Bildungspläne der Unterrichtsfächer entsprechend den Anforderungen für eine schulische Bildung in der digitalen Welt.	SKB LIS Schulvertreter/-innen				
Arbeitsgruppe aus SKB und LIS eingerichtet. Einzelne Fächer wurden hinsichtlich der vorhandenen Kompetenzen geprüft. Zunächst wird eine Überarbeitung des Bildungsplans Medien angestrebt. Die Integration in die Fächer soll anschließend ausgehend von dem Bildungsplan Medien erfolgen.					
12. Länderübergreifende Kooperation im Bereich Bildungspläne.	SKB LIS				
Erste Gespräche mit Hamburg und Niedersachsen haben stattgefunden. Kooperationsvereinbarung wird zurzeit auf der Arbeitsebene abgestimmt. Abschluss der Vereinbarungen noch in diesem Schuljahr.					
13. Länderübergreifende Kooperation im Bereich Bildungspläne.	SKB LIS				
Erste Gespräche mit Hamburg und Niedersachsen haben stattgefunden. Kooperationsvereinbarung wird zurzeit auf der Arbeitsebene abgestimmt. Abschluss der Vereinbarungen noch in diesem Schuljahr.					

### (3) Lehrerausbildung

Lehrerinnen und Lehrer in der ersten Ausbildungsphase sollten nach Möglichkeit bereits während des Studiums für die Herausforderungen der Digitalisierung sensibilisiert werden und in der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ geforderte Kompetenzen erwerben. Hierzu gibt es einen Austausch zwischen dem LIS und der Universität. In der zweiten Phase der Lehrerausbildung sind weitere Schwerpunkte in Bezug auf die KMK-Strategie zu setzen. Diese Maßnahmen (beispielsweise Aktualisierung der Ausbildungscurricula) befinden sich in der Planungsphase. Gleichzeitig wird daran gearbeitet, die bremenweite Lernplattform „itslearning“ systematischer einzubeziehen und entsprechende Schulungskonzepte zu entwickeln.

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende				
		2018	2019	2020	2021	2022
14. Verbindliche Integration digitaler Kompetenzen in die Ausbildungs- und Prüfungsordnungen (Bachelor und Master) der Studiengänge. <sup>1</sup>	Begleitgruppe Lehrerbildung (Uni, SWGV, SKB)					
15. Kontinuierliche Überprüfung der Umsetzung im Rahmen der Qualitätssicherungsmaßnahmen in den Modulen und in den Praktika.	Begleitgruppe Lehrerbildung (Uni, SWGV, SKB)					
Noch keine konkrete Planung. Handlungsfelder liegen außerhalb der Steuerungsmöglichkeit durch SKB. Erste Gespräche zwischen Fachbereichen der Universität und dem LIS haben stattgefunden.						
16. Anpassung der Medienausstattung und der infrastrukturellen Voraussetzungen des Landesinstituts für Schule an die aktuellen Aus- und Fortbildungsbedarfe.	LIS					
17. Grundlage für das digitale Arbeiten in allen bildungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Seminaren ist die Lernplattform itslearning.	LIS					
Beide Handlungsfelder befinden sich z. Zt. in Umsetzung. Zentrale Grundlagen (z.B. WLAN-Versorgung, Präsentationsmedien) wurden bereits geschaffen. Für die Beschaffung und Erprobung neuer innovativer Geräte (z.B. FlatPanels) können Mittel im Rahmen des DigitalPakts Schule zur Verfügung gestellt werden. Systematische Schulungsangebote für die Fachleiter*innen werden im Schuljahr 2018/18 begonnen und in den kommenden Jahren fortgeführt. Ziel ist die Verankerung von itslearning in der Ausbildung.						
18. Entwicklung eines ausbildungsdidaktischen Konzeptes als künftigen Standard in der Bremer Lehrerausbildung, das als Rahmen an den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler für die digitale Welt (KMK-Strategie) ausgerichtet ist.	LIS SKB					
Erste Gespräche zwischen der Abteilung Ausbildung und dem Zentrum für Medien haben stattgefunden, weitere Schritte sind in Planung. Verantwortlichkeiten sind festgelegt.						
19. Ausweisung digitaler Medien in den Kerncurricula der Ausbildungsfächer, um die Bedeutung der Digitalisierung für die Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse in der Fachdidaktik zu verankern.	LIS					
Planung ab 2019.						
20. Verbindlichkeit der medienbildnerischen Inhalte und medienpädagogischen Kompetenzen als prüfungsrelevante Komponente des zweiten Staatsexamens	LIS SKB					
Planung ab 2021.						
21. Benennung der medienpädagogischen Kompetenzen als Einstellungsvoraussetzung in den Stellenausschreibungen für Lehrkräfte-Ausbilder.	LIS					
Umsetzung erfolgt.						
22. Ggf. Stärkung der dualen Promotion (vier Jahre, integriert Forschung an der Uni und Referendariat) durch weitere Stellen mit dezidiert fachdidaktischer Ausrichtung auf digitale Medien.	Universität SKB					
Planung ab 2019: Handlungsfelder liegen außerhalb der Steuerungsmöglichkeit durch SKB. Sie bedürfen einer organisatorischen und curricularen Abstimmung mit SWGV sowie der Universität.						

<sup>1</sup> Dieses und das folgende Handlungsfeld liegen außerhalb der Steuerungsmöglichkeit durch SKB. Sie bedürfen einer organisatorischen und curricularen Abstimmung mit SWGV sowie der Universität. Ferner besteht keine Möglichkeit, auf universitäre Inhalte außerhalb Bremens einzuwirken.

#### (4) Lehrkräftefortbildung

Im Bereich der Lehrkräftefortbildung steht Bremen vor der Herausforderung, bereits im Schuldienst tätige Lehrkräfte entsprechend der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ fortzubilden. Hierbei geht es nicht nur um die Vermittlung der definierten Kompetenzbereiche, sondern auch um den Erwerb der didaktischen Fähigkeiten, die die Vermittlung der KMK-Kompetenzen erfordert.

Die Fortbildungen müssen nicht zwangsläufig nur intern gehalten werden. Schon jetzt kooperiert die Senatorin für Kinder und Bildung mit verschiedenen Partnern wie der Universität und weiteren Trägern. Im Rahmen der Digitalisierungsstrategie soll die Kooperation mit weiteren öffentlichen Trägern und Unternehmen der freien Wirtschaft geprüft werden.

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende				
		2018	2019	2020	2021	2022
23. (Weiter-)Entwicklung von Fortbildungsangeboten, mit denen Lehrkräfte digitale Medien für ihren jeweiligen Fachunterricht professionell und didaktisch sinnvoll nutzen sowie inhaltlich reflektieren können.	LIS Schulen					
In Planung. Gespräche innerhalb des LIS zur zukünftigen Ausrichtung der Fortbildung haben bereits stattgefunden.						
24. (Weiter-)Entwicklung von Fortbildungsangeboten in den Bereichen Prävention, Medienrecht, Open Educational Resources (OER) sowie Primardidaktik (hier auch Programmier- und algorithmische Kompetenzen mit Bezug auf Calliope und ähnlichen digitalen Lernwerkzeugen).	LIS Schulen ReBUZ					
Im letzten Jahr haben bereits zahlreiche Qualifizierungsmaßnahmen und Fortbildungsveranstaltungen stattgefunden (z.B. ein Blended Learning-Angebot in der Schulleitungsqualifizierung, eine auf Itslearning basierende didaktische Aufbereitung inklusiver Unterrichtsangebote für den Deutschunterricht (WIDu) und die Neuauflage der „Media-Coach-Qualifizierung“. Umfassendere Planungen sind für das Fortbildungsangebot des kommenden Schuljahres bereits festgelegt. Erste Veranstaltungsreihen zu „Calliope“ sind bereits abgeschlossen, weitere Durchgänge folgen.						
25. Konzeptionierung und Umsetzung von umfangreichen Zertifikats-Fortbildungen zur „Digitalisierung in der Schule“ für alle Schulformen. Zielgruppe sind Lehrkräfte in Funktionspositionen (insb. didaktische Leitungen), damit diese die Veränderungen durch die Digitalisierung für Schulorganisation und 26. -entwicklung abschätzen und steuern können. Blaupause ist die etablierte Mediacoach-Fortbildung (mit Zertifikat) im präventiven Bereich.	LIS ReBUZ SKB					
Erste Planung zur Konzeptualisierung entsprechender Qualifizierungsmodule sowie der erforderlichen Ressourcen findet im engen Austausch mit dem Netzwerk der didaktischen Leitungen statt.						
27. Länderübergreifende Kooperation in der Lehrkräftefortbildung.	LIS Schulvertreter/-innen					
Erste Gespräche mit Hamburg und Niedersachsen haben stattgefunden. Kooperationsvereinbarung wird zurzeit auf der Arbeitsebene abgestimmt. Ende April findet eine gemeinsame Klausur zwischen Niedersachsen und Bremen zu dem Thema statt.						

#### (5) Bildungsmedien

Seit dem Schuljahr 2014/2015 steht allen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern im Land Bremen mit itslearning eine zentrale Lernplattform zur Verfügung. Durch die erfolgreiche Einführung und den reibungslosen Betrieb ist eine Erweiterung der Verfügbarkeit auf weitere Akteure (Eltern) und Organisationseinheiten (zum Beispiel Ausbildungsbetriebe) angedacht.

Weitere webbasierte Anwendungen, die landesweit beschafft und eingeführt werden, sind zentral über itslearning aufrufbar. Gleichzeitig sollen Lehrkräfte

und Schülerinnen und Schüler automatisch authentifiziert („eingeloggt“) werden, um den Lehrkräften weitere administrative Arbeiten (zum Beispiel Nutzerverwaltung) abzunehmen. Dieses Vorgehen fand beispielhaft auch bei Sofatutor Anwendung.

Die Integration neuer Angebote in unsere IT-Landschaft ist durch die Notwendigkeit zur Aushandlung und Einrichtung von Schnittstellen mit verschiedenen Herstellern zeit- und ressourcenaufwendig und verzögert in Einzelfällen die Einführung neuer Softwaresysteme in Schulen. Die Einbindung in das Service und Betriebskonzept SuBITI und die damit verbundene Anbindung an unser zentrales Identitätsmanagement ist allerdings aus Gründen der Nutzungsfreundlichkeit und der IT-Sicherheit in jedem Fall zwingend erforderlich. Die von der KMK angestrebte Einrichtung eines zentralen Vermittlungsdienstes zwischen Anbietern und den Identitätsmanagementsystemen der Schulträger wird hier zu einer massiven Entlastung führen.

Die Medienbereitstellung des LIS verfügt über eine Vielzahl an qualitativ hochwertigen Bildungsmedien (vornehmlich audiovisuelle Medien), die in erheblichem Umfang auch in digitaler Form zur Verfügung gestellt werden. Darunter befinden sich immer auch Beiträge zu aktuellen Themen im Rahmen der Digitalisierung wie „fake news“. Diese Medien können durch Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler einfach online abgerufen und direkt in itslearning-Kurse eingebunden werden.

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende				
		2018	2019	2020	2021	2022
28. Gewährleistung des Zugriffs auf die Lernplattform im schulnahen Unterstützungsbereich, damit die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bildungsbehörde, des Landesinstituts, der ReBUZ oder des Medienzentrums einen Zugang zur Lernplattform erhalten.	LIS SKB					
In Umsetzung.						
29. Entwicklung von Kooperationsmodellen mit weiteren Plattformen und Partnern, um qualitativ hochwertigen digitalen Content für Unterricht und Schulen zur Verfügung zu stellen.	LIS					
In Erprobung und Umsetzung (Sofatutor, Bettermarks sowie mit weiteren Partnern).						
30. Abstimmungen und Klärung mit öffentlichrechtlichen Online-Anbietern, Archiven, Museen, Sammlungen, Digitalen Bibliotheken, Mediatheken etc. zur Verknüpfung und Bereitstellung von Content in der Bremer Bildungsplattform itslearning.	LIS SKB					
Planung ab 2019.						
31. Um zentrale Qualitätskriterien wie z. B. Multimedialität, Interaktivität, Vernetzbarkeit, Veränderbarkeit und Teilbarkeit zu gewährleisten, sind personelle Ressourcen und ein erhöhtes Budget erforderlich. Nur so kann dafür Sorge getragen werden, dass Bildungsmedien inhaltlich korrekt und lehrplankonform sind sowie kompetenzorientiertes Unterrichten und individuelle Lernprozesse unterstützen.	LIS					
32. Zusammenstellung von Bildungsmedien zu aktuellen und übergreifenden Themen mit Verknüpfung und Bereitstellung in der Bremer Bildungsplattform itslearning.						
Planung ab 2019. Hohes Potenzial zur Unterstützung differenzierter Lerntypen.						

#### (6) Digitale Lösungen für die Bildungssteuerung und Schulverwaltung

Durch die Digitalisierung ergeben sich potenzielle Synergieeffekte für die Schulorganisation und -entwicklung. Funktionsträgerinnen/Funktionsträger können durch den verstärkten Einsatz digitaler Lösungen entlastet werden. Gleichzeitig bieten sich weitere Möglichkeiten wie eine transparentere Schulgestaltung oder die Vereinfachung von datenschutzkonformen Handeln seitens der Lehrkräfte an.

Daneben sollten nicht nur Lehrkräfte in dem Bereich der Digitalisierung fortgebildet werden, sondern auch Funktionsträgerinnen/Funktionsträger. Diese müssen die Folgen der Veränderungen auf die Organisation und Entwicklung ihrer Schulen abschätzen und steuern können.

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende				
		2018	2019	2020	2021	2022
33. Einführung einer schulweiten, flächendeckenden und einheitlichen Stunden- und Vertretungsplansoftware.	SKB Schulen					
In Umsetzung. Steuerung liegt im Abschnitt Schulverwaltungssoftware (SKB-15)						
34. Erprobung digitales Klassenbuch ab Schuljahr 18/19	Schulen, SKB					
Pilotversuch mit 15 Schulen verschiedener Schulformen ist gestartet.						
35. Anpassung der Schulentwicklung an den Bereich der Digitalisierung durch schulisches Leitungspersonal.	LIS Schulen					
Planungstreffen haben bereits stattgefunden. Ziel ist zunächst die Überarbeitung des ProfiS-Programms (Professionell führen in der Schule) im Schuljahr 2019/20.						
36. Weiterentwicklung der einheitlichen Schulverwaltungssoftware zur besseren Abstimmung schulischer und behördlicher Geschäftsprozesse aufeinander, um auf deren Grundlage die konkreten Anforderungen für die medienbruchfreie IT-Unterstützung in Schulen und Schulverwaltung umzusetzen.	SKB Schulen					
AG eingesetzt, Planungstreffen haben bereits stattgefunden, im Zeitplan ab 2019 vorgesehen.						
37. Medienbruchfreie Dokumentation und Datenablage zwischen schulischer und behördlicher Kommunikation durch einheitliche Systeme (Ablagesystem, Grundaktenplan) für eine verlässliche und arbeitsteilige Unterstützung in Schule und Behörde.	SKB Schulen					
Planungstreffen haben bereits stattgefunden, im weiteren Zeitplan ab 2020 vorgesehen.						

(7) Netzwerk-Referenzschulen: Vorhandene Expertise der Schulen nutzen

Das Ziel der „Netzwerk-Referenzschulen“ ist es, einen Pool von zehn Schulen besonders intensiv zu begleiten, damit diese sich in Weiterführung ihrer pädagogischen Ansätze den Herausforderungen der Digitalisierung kompetent stellen und die Teilhabe aller Lernenden an der digitalen Gesellschaft ermöglichen können. In den Schulen sollen Modellversuche und exemplarische Konzepte für Anpassungen des Klassenzimmers im Rahmen der Digitalisierung erprobt werden. Aus dem Kreis der Schulen, die bereits seit längerer Zeit unterschiedliche Erfahrungen im Bereich des Lernens in der digitalen Welt gesammelt haben, hat sich dieses Netzwerk unter Beteiligung aller Schularten gebildet. Die vergleichsweise gute digitale Ausstattung der Schulen ermöglicht es, auch kurzfristig auf neue Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung zu reagieren (beispielsweise Modellklassen, virtuelle Lernorte). Zudem besteht ein Zugang zu einem deutschlandweiten Netzwerk von 36 Schulen (Forum Bildung Digitalisierung), an dem sich drei Bremer Referenzschulen beteiligen.

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende				
		2018	2019	2020	2021	2022
38. Implementierung, Erprobung und Nutzung des Online-Portals „Bettermarks“.	Schulen, LIS, SKB					
Umsetzung erfolgt, Erprobung wird aktuell vom LIS begleitet.						

Maßnahmen zur Zielerreichung	Akteure	Beginn - Ende				
39. Erprobung von Ausstattungskonzepten: 40. Im Vorfeld und in Vorbereitung auf den DigitalPakt Schule sollen die Netzwerk-Referenzschulen exemplarisch mit Präsentationsmedien ausgestattet werden, damit auf Basis der hierbei gesammelten Erfahrungen bei Beschaffung und Implementation die Bundesmittel aus dem DigitalPakt später schnell und zielgerecht abgerufen werden können.	Schulen LIS SKB					
Ausstattungskonzept wird laufend aktualisiert. Vorbereitende Abstimmungen zu Vergabe- und Ausschreibungsverfahren mit Immobilien Bremen laufen.						
41. Multiperspektivität des Ausstattungskonzepts erproben: 42. In den Referenzschulen soll die exemplarische Ausstattung genutzt werden, um schulinterne und -externe Auswirkungen auf verschiedene Schüler/-innengruppen zu eruieren. Ziel ist, eine ungleichmäßige Bevorteilung einzelner Schülerinnen und Schüler sowie deren Angehörigen zu verhindern.	Schulen LIS SKB					
Wird parallel zum Ausstattungskonzept laufend eruiert. Negative Punkte werden bei der Weiterentwicklung iterativ berücksichtigt.						

### c) Zusammenfassung

Die aufgeführten Maßnahmen basieren auf der „Bremer Strategie zur Digitalisierung in der Schule“ und damit inhaltlich auf den Anforderungen der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Dies soll sicherstellen, dass die im Rahmen des DigitalPakts Schule vom Bund bereitgestellten Mittel nach pädagogischen und organisatorisch sinnvollen Kriterien eingesetzt werden und dem Bildungsauftrag der Schulen dienlich sind. Dies trifft insbesondere bei der Unterstützung der Lehrkräfte im Rahmen der Aus- und Fortbildung zu. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass die im DigitalPakt vom Bund geforderte und von den Bundesländern akzeptierte Umsetzung der KMK-Strategie erfolgt.

Investitionen folgen demnach stets dem Primat der Pädagogik. Während der Umsetzung erfolgt ein permanenter Abgleich mit dem Medienentwicklungsplan. Dieser stellt eine konkrete inhaltliche und zahlenmäßige Planungsgrundlage für die Umsetzung der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ und des DigitalPakts Schule dar.

Das oben skizzierte Rahmenkonzept definiert den erforderlichen Maßnahmenkatalog, um alle Handlungsfelder der Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ umzusetzen. In Kombination mit den parallel vorgelegten Medienentwicklungsplänen für die Kommunen Bremen und Bremerhaven wird zugleich eine inhaltliche sowie mengen- und zahlenmäßige Konkretisierung vorgenommen, wie die in Aussicht gestellten finanziellen Mittel des Bundes aus dem DigitalPakt Schule genutzt und verteilt werden können. Der Deputation für Kinder und Bildung wurde in der Vergangenheit und wird in Zukunft kontinuierlich über die Entwicklung berichtet.

Die Deputation für Kinder und Bildung hat den Entwurf dieses Konzepts in seiner Sitzung am 30. April 2019 zur Kenntnis genommen.