



## **Stellungnahme Microsoft Deutschland zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in einer digitalen Welt“ vom 27. April 2016**

Zunächst möchte sich Microsoft für die Möglichkeit der Kommentierung der Strategie „Bildung in einer digitalen Welt“ bedanken. Die Entscheidung der Kultusministerkonferenz (KMK), die Chancen der Digitalisierung in einem offenen Dialogprozess zu beschreiben und daraus Leitlinien für die Weiterentwicklung des Bildungssystems in Deutschland zu entwickeln, halten wir für richtungsweisend. Die Einbeziehung aller gesellschaftlichen Stakeholder in diesen Prozess ist die Grundlage für eine nachhaltige und erfolgreiche Strategie für Lernen und Lehren im 21. Jahrhundert.

Wir begrüßen, dass die KMK dies zu einer nationalen Aufgabe erklärt hat und ausdrücklich die gesamte Bildungskette in den Blick nehmen möchte. Im Angesicht der Anforderung, dass Bildungsinstitutionen heute die Grundlage für lebenslanges Lernen legen müssen, verdeutlicht dies die gemeinsame Verantwortung aller Bildungsakteure – auch außerhalb der institutionellen Bildungseinrichtungen.

Microsoft hat sich intensiv an der ausführlichen Kommentierung der Handlungsfelder der KMK-Strategie durch das „Bündnis für Bildung (BfB)“ beteiligt. Wir möchten aber dennoch die Möglichkeit nutzen, einige grundsätzliche Anmerkungen zu machen und Empfehlungen zu geben. Wir konzentrieren uns dabei in dieser Kommentierung zunächst auf den schulischen und vorschulischen Bereich, weil hier die Grundlagen für lebenslanges Lernen gelegt werden und der politische Handlungsbedarf aus unserer Sicht am höchsten ist. Wir möchten jedoch betonen, dass wir die Notwendigkeiten der Anpassung von Aus- und Weiterbildung und an Forschung und Lehre an Hochschulen an die Anforderungen an eine digitale Welt als ebenso hoch ansehen und mit zahlreichen Projekten und strategischen Partnerschaften in diesem Bereich des Bildungssektors aktiv sind, um das Potenzial der Digitalisierung zu heben.

Wir würden uns sehr freuen, uns auch am weiteren Dialogprozess beteiligen zu können und bieten an, unsere Expertise insbesondere mit einzubringen, wenn es

- um Fragen der didaktisch sinnvollen Vermittlung von Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und Inhalten,
- um technologische Ausstattung und Infrastruktur und damit verbundene Fragen der Standardisierung und Zertifizierung
- sowie rechtlichen Rahmenbedingungen geht.

### **Übergreifende Anmerkungen und Empfehlungen**

Wir begrüßen, dass die KMK aus ihrer originären Zuständigkeit für den institutionellen Bildungsbereich die Führungsrolle bei der Entwicklung einer Strategie für Bildung in einer digitalen Welt übernommen hat. Wir sind davon überzeugt, dass die Entwicklung und Umsetzung dieser Strategie nur im Schulterschluss aller gesellschaftlichen Akteure erfolgreich gelingen kann. Microsoft hat deshalb gemeinsam mit engagierten Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft bereits 2015 einen „Digitalen Bildungspakt“ gefordert, zu dem alle Beteiligten des Bildungssystems in ihrem unmittelbaren Verantwortungsbereich einen Beitrag leisten müssen (s. dazu auch [www.digitaler-bildungspakt.de](http://www.digitaler-bildungspakt.de)).

Wir empfehlen deshalb, die **Rolle der verschiedenen Stakeholder für Bildung in einer digitalen Welt** in der Weiterentwicklung der KMK-Strategie noch klarer zu definieren und die Strategie auch über den institutionellen Bildungsbereich hinaus mitzudenken. Denn wenn man das Konstrukt der Bildungskette und das Konzept des lebenslangen Lernens als Grundlage für eine Bildungsstrategie ernst nimmt, muss man zwingend die Wirtschaft wie auch die Zivilgesellschaft in ihren Ansprüchen und ihrer Verantwortung mit einbeziehen.

## **Aus unserer Sicht liegt es in der Verantwortung**

... **der Bundespolitik**, Plattformen für den Austausch zwischen den einzelnen Akteuren zu schaffen und Vorreiter und Förderer für die Digitalisierung der Bildung zu sein. Hierzu zählt neben bundesweiten Leuchtturmprojekten auch die Förderung neuer Akteure im Bildungswesen – wie etwa Start-ups, die auf Basis digitaler Technologien innovative Lernformate hervorbringen.

... **der Landespolitik und der Kommunen**, digitale Lerninhalte in den Lehrplänen – sowie in der Lehrerbildung – zu verankern und eine IT-Ausstattung in Schulen zu ermöglichen, die den Anforderungen einer digitalen Gesellschaft in Deutschland gerecht wird.

... **aller öffentlichen und privaten Bildungseinrichtungen**, in ihrem individuellen Kontext digitale Bildungskonzepte umzusetzen. Dabei können sie viel mehr als bisher die neuen Möglichkeiten digitaler Technologien selbst dazu nutzen, um Zugang zu Informationen und Wissen zu erleichtern – und Bildung auf eine digitale Welt auszurichten.

... **der Hochschulen**, bei der Lehrerbildung einen stärkeren Fokus auf IT-Kenntnisse und die Vermittlung von Kompetenzen für die Teilhabe in einer digitalen Welt zu legen sowie den sinnvollen Einsatz von digitalen Lernformaten im Unterricht zu vermitteln.

... **der Berufsbildungseinrichtungen**, Agilität zu zeigen und Ausbildungsinhalte und -formate auf neue Anforderungen und Berufsbilder im Zuge der Digitalisierung laufend anzupassen.

... **der Schulen** – und anderer staatlicher und privater Bildungseinrichtungen –, den Einsatz von digitalen Medien im Unterricht zu fördern, ihre Lehrer beim Einsatz digitaler Lernformate zu unterstützen und sich mit anderen Schulen und Bildungspartnern aus unterschiedlichen Bereichen auszutauschen, um digitale Medien im Unterricht effektiv einzusetzen.

... **der Lehrenden**, digitale Lernkonzepte anzunehmen, sich weiterzubilden und ihre Schüler, Studenten und Auszubildenden dabei zu unterstützen, Kompetenzen für erfolgreiche Teilhabe in einer digitalen Welt zu erwerben.

... **der Eltern**, ihren Kindern im Alltag den reflektierten Umgang mit digitalen Technologien beizubringen und von den Schulen und anderen Bildungseinrichtungen den Einsatz neuer Lernformate und digitaler Lernumgebungen zu fordern und zu fördern.

... **der Lernenden – Schüler und Studenten** –, den Einsatz digitaler Lernformate einzufordern und sich selbst aktiv Medienkompetenz anzueignen und die Handhabung digitaler Technologien zu lernen.

... **der Wirtschaft**, die digitale Qualifikation ihrer Mitarbeiter voranzutreiben, neue Berufsbilder aufzubauen und Bildungseinrichtungen darin zu unterstützen, digitale Kompetenzen, technische Fähigkeiten und berufsbildende Inhalte auf dem aktuellsten Stand zu vermitteln.

Eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Digitalisierung des Bildungsbereichs ist die Zusammenarbeit all dieser Stakeholder. Von besonderer Bedeutung sehen wir dabei das **Ausloten der Möglichkeiten einer engen Kooperation zwischen Bund, Länder und Kommunen**, um die digitale Transformation des Bildungssektors institutionenübergreifend und länderübergreifend voranzubringen.

## **Anregungen und Überlegungen für die Weiterentwicklung der Strategie der KMK**

Wir möchten folgende Überlegungen für die erfolgreiche Umsetzung einer Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ zur Diskussion stellen:

1. **Bildungspakt zum IT Gipfel schließen:** Die Themen Bildung und Qualifikation stehen zurzeit weit oben auf der politischen Agenda. Um der Bedeutung von Bildung als zentralem gesellschafts- und wirtschaftspolitischem Handlungsfeld auch langfristig gerecht zu werden, regen wir die Ankündigung eines Bildungspaktes als Allianz zwischen Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zum IT-Gipfel 2016 an. Bund und Länder könnten Wirtschaft und Gesellschaft gemeinsam zur Teilnahme einladen und den Bildungspakt mit einem Maßnahmenpaket (s. Punkt 2) unterfüttern.
2. **Nationales Investitionsprogramm verabschieden:** Bund, Länder und Kommunen sollten als harten Kern des Bildungspaktes ein gemeinsames Investitionsprogramm für die digitale Transformation des Bildungswesens aufsetzen. Der Fokus sollte in der ersten Phase auf dem schulischen Bereich liegen, denn hier werden die Grundlagen für lebenslanges Lernen in einer digitalen Welt gelegt. Darüber könnten unter Beachtung des Subsidiaritätsprinzips u.a. finanziert werden:
  - a. **zentrale Basisinfrastrukturen** wie ein föderales Bildungsnetz (s. Vorschlag des Bündnis für Bildung und des didacta Verbandes), mit dem bestehende Bildungsangebote wie auch Bildungsakteure institutions- und länderübergreifend rechtssicher vernetzt werden können,
  - b. **Förderprogramm „Digitale Schule“**, in dessen Rahmen Schulen mit einem holistischen Gesamtkonzept für Bildung in der digitalen Welt und mit finanziellen und personellen Ressourcen unterstützt werden,
  - c. **Entwicklung eines Zertifikats „Digitale Schule“** mit entsprechender Definition von Standards für Ausstattung, pädagogischem Konzept sowie Vernetzung mit Bildungsakteuren im Sozialraum, um den Transformationsprozess im schulischen Bereich zu beschleunigen und nachhaltig zu verankern,
  - d. **wissenschaftliche Evaluation des Programms** „Digitale Schule“ und Begleitforschung für die Weiterentwicklung von Curricula und Aus- und Weiterbildung für Pädagogen.

### 3. **Infrastruktur und Ausstattung: Potenzial von Cloud-Lösungen für Bildung nutzen:**

Bildungseinrichtungen sind nicht nur gefordert, den Umgang mit neuen Technologien und Inhalten didaktisch zu vermitteln, sie können als Organisation erheblich vom Einsatz neuer Technologien profitieren. In der Realität sind wir davon jedoch noch weit entfernt: Aktuelle Untersuchungen in verschiedenen Bundesländern zeigen, dass erhebliche Ressourcen für den Aufbau und Betrieb von dezentralen Infrastrukturen insbesondere an Schulen aufgewendet werden. Die Administration von IT-Systemen inklusive schuleigener, häufig veralteter Endgeräte wird zum großen Teil noch von Pädagogen geleistet, die es zudem mit einer Vielfalt an Serversystemen zu tun haben (s. dazu z.B. [„Landesweite Umfrage zur IT-Ausstattung und Medienbildung der Schulen in Schleswig-Holstein“](#), März 2015). Wie die KMK festgestellt hat, besteht zudem das Problem, dass viele Softwarelösungen für Bildungsmanagement und Schulverwaltung nicht kompatibel sind und ländergemeinsame Lösungen für verschiedene Einzelbereiche wünschenswert seien (s. S. 24 KMK-Strategie).

Wie das Bündnis für Bildung und der didacta-Verband in ihrer Stellungnahme festgestellt haben: *„Schulen sollten so weit wie möglich von IT-Infrastruktur freigehalten werden. Cloud-Lösungen gehört die Zukunft.“* Wir regen deshalb an, dass die KMK sich im Handlungsfeld Infrastruktur und Ausstattung intensiv mit dem Potential von cloudbasierten Infrastrukturen und Services im Bildungssektor, insbesondere auch im schulischen Bereich auseinandersetzt und untersuchen lässt, wie sich der Einsatz von Cloud-Services auf

- Ressourceneffizienz (Kosten, Aufwände für Wartung und Support)
  - schulinterne und schulübergreifende Vernetzung und Zusammenarbeit
  - zeit- und ortsunabhängiges Lernen
  - individuelles Lernen
  - Endgerätenutzung (u.a. sicheres und rechtskonformes Management schuleigener Geräte und von Schülergeräten)
  - Interoperabilität zwischen bzw. Kompatibilität von Lernplattformen und Schulverwaltungsprogrammen
  - IT- Sicherheit und Datenschutz sowie weitere rechtliche Fragen wie beispielsweise Urheberrecht
- auswirkt.

Auf Basis dieser Evaluation könnte ein Expertengremium aus Vertretern der Länder und Kommunen sowie Technologieexperten Empfehlungen für den Aufbau und die Nutzung von länderübergreifenden, regionalen und schulinternen Cloud-Infrastrukturen und Services entwickeln. Wir sehen dies als integralen Bestandteil der KMK-Strategie, da die Rahmenbedingungen und Standards für den Einsatz von Technologie länderübergreifend definiert werden sollten, um Orientierungshilfen und Rechtssicherheit für die Bildungseinrichtungen und die zuständigen Verwaltungsebenen zu geben.

### 4. **Rechtliche Rahmenbedingungen: Datenschutz neu denken und Datensicherheit mitdenken**

Fragen des Datenschutzes stellen aus unserer Praxiserfahrung zurzeit noch die größte Hürde bei der Vernetzung von Bildungsakteuren und Bildungsangeboten und der Einführung neuer, digitaler Plattformen und Dienste dar. Dies gilt umso mehr, wenn diese als Cloud-Lösung bereitgestellt werden sollen. Datenschutzanforderungen werden heutzutage von Land zu Land sehr unterschiedlich interpretiert. Dies erschwert den Ländern die

rasche und kostengünstige Modernisierung ihrer Bildungsinfrastruktur und ihrer didaktischen Konzepte. Für Start-ups und mittelständische Anbieter innovativer digitaler Bildungslösungen erschwert es den Markteintritt und die Erfolgchancen neuer Geschäftsmodelle.

Wir halten es deshalb für zwingend notwendig, länderübergreifende Rahmenbedingungen und Mindestanforderungen für den Austausch und die Nutzung von personenbezogenen Daten zwischen Schulverwaltungssystemen, Lernplattformen bzw. Lernsoftware zu definieren.

Diese Aufgabe sollten die Bundesländer auch nicht den Datenschutzbeauftragten übertragen, sondern diese federführend gemeinsam mit Datenschutzexperten der Länder wie auch Anbietern von IT-Infrastrukturen, Diensten und Bildungsmedien angehen. Die Definition dieser Rahmenbedingungen ist zwingend, wenn die Bundesländer wie von der KMK beschrieben länderübergreifende Kooperationen stärken und gemeinsame Lösungen möglich machen möchten (s. S. 25 KMK-Strategie).

In diesem Kontext sollten auch verbindliche Richtlinien für den Einsatz frei am Markt verfügbarer Software und Services entwickelt werden, um Rechtssicherheit für Lehrer und Pädagogen zu schaffen (beispielsweise File-Sharing-Services, kostenlose Email-Services etc.). Mangels vom Land bzw. der Schule bereitgestellter Angebote sind Pädagogen häufig gezwungen, Software und Services im Unterricht oder für die Unterrichtsvorbereitung zu nutzen, die bzgl. der Datenschutz- und Datensicherheitsanforderungen nicht rechtssicher sind.

Wir regen darüber hinaus an, einige der KMK-Strategie zugrundeliegenden Prinzipien in punkto Datenschutz im Angesicht der Ziele, die formuliert wurden, noch einmal zu hinterfragen:

- Die **strikte Trennung von Datennutzung und -haltung** zwischen Schulverwaltungssystemen und Lernplattformen widerspricht dem Wunsch nach mehr Kooperation sowie dem Anspruch, individualisiertes Lernen zu ermöglichen. Der Fokus sollte deshalb mehr auf klaren Regelungen von Nutzungszwecken, Zugriffsrechten sowie effektive Kontrollmechanismen gelegt werden, denn auf einer aus Prinzip getrennten Datenverarbeitung.
- Das **Prinzip der Datensparsamkeit** wird sich nicht dauerhaft halten lassen, wenn man individualisiertes Lernen ermöglichen möchte. Denn hoch individualisiertes, selbstgesteuertes Lernen wird durch adaptive Systeme erst möglich (Machine Learning-Technologien). Diese basieren jedoch auf der Aggregation und Analyse personenbezogener Daten. Wie beim vorherigen Punkt erläutert, sollte es eher darum gehen, klare Regelungen für Nutzungs- und Zugriffsrechte zu definieren.

Wir regen darüber hinaus an, im Kontext des Datenschutzes bei der weiteren Entwicklung der KMK-Strategie auch mehr Fokus auf das Themen **Datensicherheit bzw. Sicherheit der verwendeten IT-Systeme** zu legen, da beide zwingend miteinander verbunden sind. Ebenso wie beim Datenschutz sollten Mindestanforderungen für IT-Sicherheit für die Bildungsverwaltung und Bildungseinrichtungen definiert werden, die sich an internationalen Sicherheitsstandards orientieren (beispielsweise ISO 27001).

- 5. Frühkindliche Bildung:** Der KMK-Entwurf klammert den frühkindlichen Bereich und die Vernetzung von Kita und Grundschule aus der Strategie aus. Angesichts der Tatsache, dass die Weichen für einen erfolgreichen Bildungsweg bereits vor der Grundschule gestellt werden, regen wir an, sowohl Kitas und Kindergärten als auch die Elternarbeit als strategische Säule in die KMK-Strategie mit aufzunehmen. Kinder kommen heutzutage bereits sehr früh mit digitalen Medien und Inhalten in Berührung. Es besteht kein Grund, qualitativ hochwertige digitale Bildungsangebote nicht bereits im frühkindlichen Bereich einzusetzen.

Das Beispiel der kostenlosen Sprachlernsoftware „Schlaumäuse – Kinder entdecken Sprache“, die Microsoft vor mehr als zehn Jahren entwickelt hat, um den Schriftspracherwerb im Übergang zur Grundschule zu fördern, zeigt, dass digitale Medien pädagogische Konzepte für den Frühbereich sinnvoll ergänzen können. Pädagogen benötigen jedoch Orientierung seitens der Träger und der Politik, welche Angebote sich sinnvoll in der Bildungsarbeit einsetzen lassen. Wir empfehlen die Entwicklung eines **Gütesiegels für digitale Medien und Inhalte** für den frühkindlichen Bildungsbereich. Das vom BMFSFJ vorgeschlagene Gütesiegel für Internetseiten greift u.E. für den frühkindlichen Bereich nicht, da mit den Kindern i.d.R. nicht im Internet gesurft wird, sondern Lernsoftware bzw. Lern-Apps genutzt werden.

- 6. Informatorisches Grundwissen bereits ab Grundschule vermitteln**

Informatik bzw. informatorische Grundbildung wird im KMK-Papier völlig ausgeklammert. Es reicht aber nicht mehr aus, digitale Medien nutzen zu können. Schülerinnen und Schüler müssen auch verstehen, wie Informationstechnologie funktioniert und welche Auswirkungen sie auf den Einzelnen und die Gesellschaft hat, um sie idealerweise künftig auch selbst gestalten können. Die Gesellschaft für Informatik (GI) hat hierfür ein sehr schlüssiges Kompetenzmodell entwickelt. Wir regen an, dass die KMK ihr Kompetenzmodell erweitert und um die von der GI beschriebenen Aspekte ergänzt. Zudem unterstützen wir die Forderungen der GI, einen eigenständigen Lernbereich einzurichten, in dem die Aneignung der grundlegenden Konzepte und Kompetenzen für die Orientierung in der digitalen vernetzten Welt ermöglicht wird.

Dies kann nur gelingen, wenn Schülerinnen und Schülern frühzeitig, und zwar bereits ab der Grundstufe fächerübergreifend informatorisches Grundwissen vermittelt wird und dieses in den einzelnen Fächern dann auch angewendet werden. In Großbritannien wurde 2014 das Programm „Computing at Schools“ ins Leben gerufen, in dessen Rahmen auch ein Curriculum für die Grundstufe entwickelt wurde. Kinder bekommen bereits sehr früh spielerisch Grundprinzipien der Informatik vermittelt. Nur so ist gewährleistet, dass sowohl Mädchen als auch Jungen sowie Schüler mit wenig Neigung zu MINT-Fächern begeistert werden. Dies bestätigt auch unsere Erfahrung aus Praxisprojekten wie der Programmierinitiative „Code your Life“.

- 7. Akzeptanz für Bildungspartnerschaften schaffen**

Kooperationen zwischen Bildungseinrichtungen und Wirtschaft, insbesondere im frühkindlichen und schulischen Bereich, werden in der Praxis häufig kritisch beurteilt. Gleichzeitig besteht jedoch Konsens, dass eine lebensweltliche Orientierung der Schule sinnvoll ist und

# Stellungnahme

es Bildungsziel sein muss, „*Schülerinnen und Schüler angemessen auf das Leben in der derzeitigen und künftigen Gesellschaft vorzubereiten und sie zu einer aktiven Teilhabe (...) und zu einem selbständigen und mündigen Leben in einer digitalen Welt befähigen.*“ (s.S. 3 KMK-Strategie). Wir betrachten Bildung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe und glauben, dass Partnerschaften zwischen Bildungseinrichtungen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft essentiell sind, um die Grundlagen für Teilhabe an einer digitalen Welt in der Ausbildung zu legen.

Wirtschaftsunternehmen wie auch zivilgesellschaftliche Organisationen können einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass die Transformation von Bildungsinstitutionen erfolgreich gelingen kann – indem sie ihre Expertise, ihr Netzwerk und ihre Ressourcen zur Verfügung stellen. Wir regen deshalb an, dass die KMK sich in ihrer Strategie auch für eine Erhöhung der Akzeptanz von Bildungspartnerschaften zwischen öffentlichen Institutionen und Wirtschaftsunternehmen wie auch zivilgesellschaftlichen Organisationen einsetzt.

Um die Akzeptanz unter Entscheidern in Politik, Schulen sowie bei Eltern und Schülern zu verbessern, regen wir die Entwicklung eines „Code of Conduct“ für Bildungspartnerschaften an. Dieser Code of Conduct soll Leitlinien für Bildungspartnerschaften zwischen Bildungsinstitutionen, Wirtschaft und Gesellschaft definieren, die Transparenz schaffen, Partizipationsmöglichkeiten beschreiben sowie Rechtssicherheit für Bildungsträger schaffen (beispielsweise bzgl. Wettbewerbs- und Vergaberecht). Wir regen an, den Code of Conduct von einem Expertengremium mit Vertreten aus Politik (Bund – Länder – Kommunen), Wirtschaft (ITK-Branche, Bildungsanbieter, Industrie), Wissenschaft und Zivilgesellschaft entwickeln zu lassen und zum IT-Gipfel 2017 zu veröffentlichen.

## **Ansprechpartnerin:**

Inger Paus  
Leiterin Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik  
Microsoft Deutschland GmbH  
Unter den Linden 17  
10117 Berlin

E-Mail: [ipaus@microsoft.com](mailto:ipaus@microsoft.com)

Tel: +49 30 390 97-286