



Zentrale IT-Plattform für das Schul- und Bildungswesen Zukunftsorientierte Technologie für modernes mediales Lernen

Kooperationsprojekt zwischen Freistaat Bayern und Fujitsu Technology Solutions GmbH

Die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) wird in den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten immer stärker genutzt. Es gibt kaum einen Beruf, den man noch ohne Computer oder moderne Kommunikationsmittel ausüben kann.

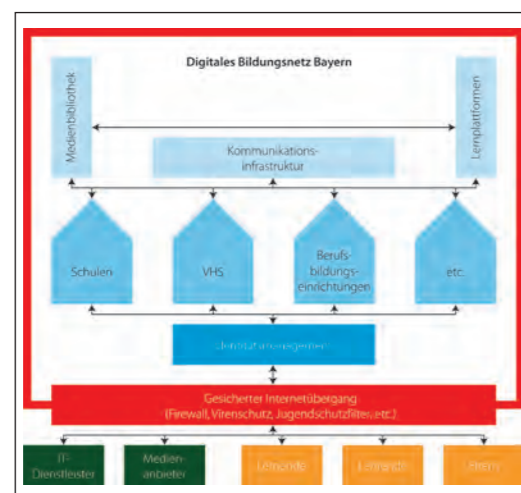
► In den vergangenen Jahren hat die IKT unsere Arbeits- und Verhaltensweise im privaten, öffentlichen und wirtschaftlichen Sektor maßgeblich beeinflusst. Die Innovationskraft unserer Wirtschaft wird gerade durch die IKT enorm vorangetrieben. Die IKT birgt aber auch für die Zukunft und damit für unsere Kinder noch enormes Potenzial.

Der bewusste und verantwortungsvolle Umgang mit der IKT gehört unabdingbar genauso wie Lesen, Schreiben und Rechnen zu den Basiskompetenzen, die wir unseren Kindern als Start für ein lebenslanges Lernen mitgeben müssen und wollen.

Die verbundene Bildungs-Topologie

Das „Digitale Bildungsnetz“ kann als technologische Plattform die unterschiedlichen Bildungsträger und Teilnehmer in der Nutzung der Informationstechnologie und medialer Inhalte verbinden.

Im Zentrum des Forschungs- und Entwicklungsprojektes „Digitales Bildungsnetz Bayern“ steht eine zentrale IT-Infrastruktur als Dienstleistung für die teilnehmenden Institutionen. Anstelle der bisherigen „IT-Inseln“ der Bildungsträger ermöglicht eine harmonisierte Lösung eine weitgehende „Befreiung“ von der unmittelbaren IT-Administration durch den einzelnen Bildungsträger und zugleich eine gesicherte Plattform für das „Mediale Lernen“.



▲ Struktur des „Digitalen Bildungszetzes Bayern“

Dazu wird ein Konzept für ein „Digitales Bildungsnetz Bayern“ als technische Infrastruktur-Plattform zur Nutzung für pädagogische Konzepte und didaktische

Methoden für IT-gestützten Unterricht erarbeitet. Dieses Konzept wird im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes - „Proof of Concept“ - erstellt.

Herausragendes Kennzeichen des „Digitalen Bildungsnetzes Bayern“ ist die Realisierung einer harmonisierten IT-Plattform unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderung zur Nutzung im pädagogisch-didaktischen und medialen Umfeld.

Das „IT-Infrastrukturnetz“ als Netzwerk für das „Digitale Lernen“

Die technische Basis des „Digitalen Bildungsnetzes Bayern“ bildet dabei eine sichere und hochverfügbare IKT-Vernetzung aller beteiligten Einrichtungen der Schul-, Erwachsenen- und Berufsbildung auf Grundlage von „Virtual Private Networks“ (VPN). Dadurch werden Synergien im Betrieb der notwendigen Systeme geschaffen.

Über die Definition harmonisierter Standards werden heute noch heterogene und somit bei Wartung und Pflege kostenintensive Insellösungen vermieden. So entstehen Synergieeffekte beim Betrieb, die es dem Sachaufwandsträger auch ermöglichen, den Betrieb der schulinternen IKT-Infrastrukturen als Dienstleistungen in zentrale Rechenzentren einer jeweiligen Region oder eines Zweckverbundes zu übernehmen.



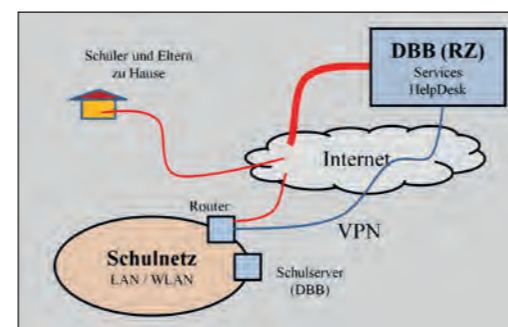
Gleichzeitig ist der pädagogische Freiraum für selbstgesteuerte, personalisierte Lehr- und Lernprozesse gestaltbar. Dazu kann die Plattform „Digitales Bildungsnetz Bayern“ durch die Beteiligten um - auch bereits existente - pädagogische IT-gestützte Module wie „Pädagogische Oberflächen“, elektronische Medi-



enbibliotheken sowie Kommunikations- und Prozessinfrastrukturen erweitert werden.

Modulare Topologie und variable Betreibermodelle

Technologisch wird das „Digitale Bildungsnetz Bayern“ modular und somit in der logischen Zuordnung der Module variabel gestaltet. Sämtliche Daten- und Kommunikationsstrecken sind gesichert; der Internet-Zugang ist ebenfalls auf der Ebene der Module - lokaler Client, Schul-Server bzw. Rechenzentrum - gemäß den Anforderungen des Kinder- und Jugendschutzes geschützt.



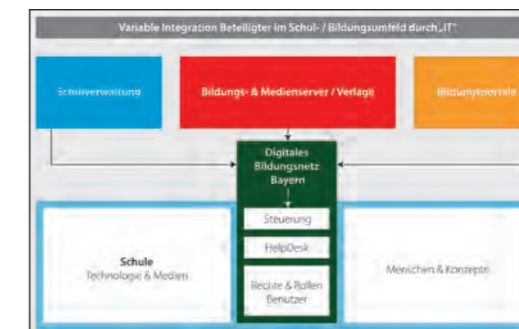
▲ Modulare Basis-Topologie des „Digitalen Bildungszetzes Bayern“

Die modulare Leistungszuordnung - soweit technologisch realisierbar - ermöglicht Lastverteilungen auch unter logischen Prämissen. Mit dieser Modularität können unterschiedliche Betreibermodelle definiert und so Kosten zwischen unterschiedlichen Kostenträgern variabel gewichtet werden.

Die Harmonisierung des IT-Netzwerkes erhöht die Variabilität und Skalierbarkeit in der Nutzung

Als Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Digitales Bildungsnetz Bayern“ berücksichtigt besonders auch die schulspezifischen Vorschriften zum Kinder- und Jugendschutz (KJS) und auch die Belange des Lizenz- und Urheberrechtes durch integrierte Verwaltungsinstanzen.

Die situative Unterrichtsgestaltung - über entsprechende Module der Bildungsträger - wird durch ein schulspezifisches Rechte- und Rollensystem unterstützt, das gemäß den Anforderungen unterschiedlicher Schul- oder Unterrichtsbedingungen hinsichtlich der Zulassungen bzw. Restriktionen differenziert werden kann. Für die Integration externer Portale oder Medien stehen standardisierte Schnittstellen zur Verfügung.



Und zu „guter Letzt“: ein herausragendes Ziel im Rahmen einer harmonisierten IT-Infrastruktur ist die Entlastung der Bildungsträger von der lokalen IT-Administration und die Verfügbarkeit eines zentralen und schulspezifisch kompetenten HelpDesks.

Die Übernahme von IT-Administrationsdiensten durch zentrale Services eines Rechenzentrums ermöglicht zugleich auch dem Sachaufwandsträger einen zugleich sicheren, hochverfügbaren und synergetischen IT-Betrieb.

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Digitales Bildungsnetz Bayern“ wird über das „Projektbüro“ gesteuert, das auch als „Single Point of Contact“ fungiert.

Das Konzept wird in Teilen an ausgewählten Pilotschulen erprobt. In dieser Testphase „Proof of Concept“ wird zusammen mit dem „IT-Beauftragten der Bayerischen Staatsregierung“ und dem „Ministerium für Unterricht und Kultur“ ein Umsetzungsplan erarbeitet, über den das Modell auf über 5.000 bayerische Schulen übertragen werden kann

STICHWORTE

ZIELGRUPPE

Schulen- und Bildungseinrichtungen mit ihren Beteiligten und die Sachaufwandsträger.

PORTFOLIO

Zentrale IT-Infrastruktur, die sich von Schüler-Devices über lokale Schulserver bis zu regionalen Rechenzentren mit Cloud-Diensten erstreckt.

METHODIK

Erstellung eines Konzeptes mit Anforderungsmanagement und Evaluierung des Konzeptes über ein „Proof of Concept“ verbunden mit einem „Kontinuierlichen Verbesserungsprozess“.

KONTAKT

Digitales Bildungsnetz Bayern

Ansprechpartner:
Jürgen Schwarz und Thomas C. Minkus

Prinzregentenstr. 6
D-80538 München

j.schwarz@bildungsnetz-bayern.org
t.minkus@bildungsnetz-bayern.org
www.bildungsnetz-bayern.org