

Kernaussagen des VDE zur Digitalen Bildung

VDE-Fachausschuss „Studium, Beruf und Gesellschaft“

- Kurze Darstellung der Ausschussarbeit
 - „Digitalisierung und Bildung“ – 6 Kernthesen
 - „Digitalisierung – Eine interdisziplinäre Betrachtung“ → u.a. Thema Schulbildung
-
1. Kernthesen
 2. Ruhe und Sachlichkeit in die Debatte bringen
 3. Spitzenposition von Unternehmen und Wissenschaft sichern
 4. Möglichkeiten der demokratischen Prozesse nutzen
 5. Digitale Breitenbildung verbessern

1. Allgemeinbildung fördern

Wesentliche Voraussetzungen zum Gelingen der weiteren Digitalisierung der Arbeitswelt in Europa sind Bildung, Demokratie, Stabilität, Rechtsstaatlichkeit und Weltoffenheit.

2. Gerechtigkeit und Chancengleichheit sichern

Keiner darf zurückbleiben und Leistungsstarke müssen gefördert werden. Unsere Bildungsanstrengungen in den Schulen müssen sich aber vor allem auf das Mittelfeld der Schülerinnen und Schüler konzentrieren, um dort Bildungschancen zu wahren.

3. Schuleinsatz angemessen gestalten

Sowohl Computer als auch Werkbänke müssen als Elemente der Arbeits- und Lebenswirklichkeit in den Schulunterricht integriert werden. Sie dienen bei den jüngeren Kindern als Lernangebot, in der Pubertät zur Lernmotivation und bei den jungen Erwachsenen bereits als selbstverständliches Arbeitsmittel.

4. Kompetenzanspruch an Führungskräfte durchsetzen

Alle, die das tertiäre Bildungssystem durchlaufen haben, müssen über Grundkompetenzen der Digitalisierung verfügen und sich selbständig fortlaufend weiterbilden.

5. Orientierung geben

Der angemessene Umgang mit einer Flut zweifelhafter Informationen, mit komplexen Sachzusammenhängen und mit persönlichen Daten muss in einer weiter vernetzten Welt gelebter Bestandteil des Schulalltags werden.

6. Weiterbildung obligatorisch machen

Auch die Berufstätigen müssen den Wandel meistern können. Dabei ist die kontinuierliche persönliche Weiterentwicklung eine der Säulen einer erfolgreichen Digitalisierung. Berufsbildungseinrichtungen, Akademien und Hochschulen müssen die berufliche Weiterbildung endlich als vollwertige gesellschaftliche Aufgabe übertragen und damit auch finanziert bekommen.

- Digitalisierung ist ein historischer Prozess, der bereits seit den 1960er Jahren läuft.
 - Bisher hat er keine wirklich tiefgreifende gesellschaftliche Krise verursacht.
 - Das Gefühl einer gegenwärtigen Beschleunigung des Prozesses trägt.
 - Nicht alles, was geschieht, ist Digitalisierung (z. B. auch Konzentration, Internationalisierung).
 - Die Diskussionen werden überschattet vom Halbwissen vieler Entscheidungsträger.
- Der VDE macht das Angebot einer kritischen und interdisziplinären Bewertung!

- Dämonisierung der Digitalisierung verhindern, Wirtschaftsstandort nicht gefährden
- Digitale Inhalte sind wesentlicher Beitrag zur Exportstärke der Unternehmen
- Offenheit von Unternehmer(inne)n und Mitarbeiter(inne)n fördern, insbesondere KMU
- Wissenschaftliche Exzellenz entwickeln und erhalten
- Anwendungsorientierte Forschung und Umsetzungskompetenz verstärken
- Personalengpässe in Informationstechnik / Informatik konsequent beseitigen

- Beschäftigung und sozialen Frieden als Basis einer geordneten Entwicklung sichern
- Einschlägige Gesetzgebungsvorhaben konsequent umsetzen
- Digitale Grundbildung weiter legitimieren, gesellschaftlichen Konsens herstellen
- Marktmacht multinationaler Unternehmen begrenzen, Lobby transparent machen
- Fachwissenschaftliche Beratung der Abgeordneten deutlich verbessern
- Kommunikationsfähigkeit der Experten entwickeln (*Antrag liegt dem BMBF vor.*)

- Klarheit schaffen, welche Mindestkompetenz in welcher Schulstufe als allgemeine Grundlage vermittelt werden soll
- Klarheit schaffen, welche Mindestkompetenz in welchem Zweig der beruflichen Ausbildung erforderlich ist
- Hochschulen verpflichten, eine Mindestkompetenz in allen Studiengängen herzustellen
- Weiterbildung stärker verankern, Fördermaßnahmen intensivieren
- Digitale Grundbildung als neues Element der Führungskräfteentwicklung sichern

Empfehlungen der EU-Kommission (DigComp) (1)

Kompetenzbereiche



Kompetenzbereich	Kompetenzen
1 Umgang mit Informationen und Daten	1.1 Recherche, Suche und Filterung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten 1.2 Auswertung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten 1.3 Verwaltung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten
2 Kommunikation und Zusammenarbeit	2.1 Interaktion mittels digitaler Technologien 2.2 Austausch mittels digitaler Technologien 2.3 Mitarbeiterengagement mittels digitaler Technologien 2.4 Zusammenarbeit mittels digitaler Technologien 2.5 Netiquette 2.6 Verwaltung der digitalen Identität
3 Erzeugen digitaler Inhalte	3.1 Entwicklung von digitalen Inhalten 3.2 Integration und Neuausarbeitung von digitalen Inhalten 3.3 Copyright und Lizenzen 3.4 Programmierung
4 Sicherheit	4.1 Schutz von Geräten 4.2 Schutz von personenbezogenen Daten und der Privatsphäre 4.3 Schutz von Gesundheit und Wohlbefinden 4.4 Schutz der Umwelt
5 Problem lösen	5.1 Lösung technischer Probleme 5.2 Ermittlung von Bedürfnissen und technischen Rückmeldungen 5.3 Kreativer Gebrauch von digitalen Technologien 5.4 Identifizierung digitaler Kompetenzlücken

Empfehlungen der EU-Kommission (DigComp) (2)



Kompetenzstufen

Breitenbildung
= Stufe ≤ 4

Kompetenzbereich	Kompetenzen
1 Umgang mit Informationen und Daten	1.1 Recherche, Suche und Filterung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten 1.2 Auswertung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten 1.3 Verwaltung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten
2 Kommunikation und Zusammenarbeit	2.1 Interaktion mittels digitaler Technologien 2.2 Austausch mittels digitaler Technologien 2.3 Mitarbeiterengagement mittels digitaler Technologien 2.4 Zusammenarbeit mittels digitaler Technologien 2.5 Netiquette 2.6 Verwaltung der digitalen Identität
3 Erzeugen digitaler Inhalte	3.1 Entwicklung von digitalen Inhalten 3.2 Integration und Neuausarbeitung von digitalen Inhalten 3.3 Copyright und Lizenzen 3.4 Programmierung
4 Sicherheit	4.1 Schutz von Geräten 4.2 Schutz von personenbezogenen Daten und der Privatsphäre 4.3 Schutz von Gesundheit und Wohlbefinden 4.4 Schutz der Umwelt
5 Problem lösen	5.1 Lösung technischer Probleme 5.2 Ermittlung von Bedürfnissen und technischen Rückmeldungen 5.3 Kreativer Gebrauch von digitalen Technologien 5.4 Identifizierung digitaler Kompetenzlücken

Kompetenzstufen DigComp 1.0	Kompetenzstufen DigComp 2.1	Komplexität	Autonomie	Kognitive Domäne
Anfänger	1	Einfache Aufgaben	Mit Anleitung	Erinnern
	2	Einfache Aufgaben	Selbständig und mit Anleitung wo nötig	Erinnern
Vorkenntnisse	3	Gut definierte und routinemäßige Aufgaben und einfache Probleme	Auf eigene Faust	Verstehen
	4	Aufgaben und klar definierte und nicht-routinemäßige Probleme	Unabhängig und nach meinen Bedürfnissen	Verstehen
Fortgeschritten	5	Verschiedene Aufgaben und Probleme	Andere leiten	Anwenden
	6	Die meisten geeigneten Aufgaben	Sich in einem komplexen Kontext an andere anpassen	Bewerten
Experte	7	Beheben komplexer Probleme mit begrenzten Lösungen	Integrieren, um zur beruflichen Praxis beizutragen und andere zu führen	Erstellen
	8	Beheben komplexer Probleme mit vielen interagierenden Faktoren	Neue Ideen und Prozesse vorschlagen	Erstellen

- Konkrete Setzung der Bildungsziele im Rahmen der Lehrpläne (KMK sehr unspezifisch)
- Wissenschaftlich belegte Didaktik, Benennung von Methoden, Chancen und Risiken
- Integration der digitalen Bildung in das Lehramtsstudium
- Weitreichende Hilfestellungen für alle Lehrkräfte, Kompetenzgefälle wieder umkehren

- Funktionsfähige IT-Infrastruktur, insbesondere leistungsfähiges, flächendeckendes WLAN
- Angemessene IT-Betreuung, in der Regel eine Vollzeitstelle Fachinformatik pro Schule
- Langfristige Investitionsplanung bei den Schulträgern, Updates / Re-Invest beachten
- Klare Regeln für Datenschutz, Datensicherheit, Urheberrecht, Lizenzen, Spenden
- Klare Regeln für „bring your own device / code“

„SozioMINT“-Bildung der Digitalisierung

- sozialer Sinn
- individuelle Verantwortung beim Umgang
- Wissen über Megatrends in der Technik
- PC-Wissen zur Nutzung der Geräte.

Hintergrund: persönliche Betroffenheit, Wissensbezüge zum Alltag, Überblick über Zukunft der Technologien, historischer Kontext und Soziohistorie.

→ „SozioMINT“-Bildung dient der Orientierung im eigenen Leben und in der Gesellschaft.

→ Die Umsetzung einer digitalen Bildung mit primär IT-Inhalten greift deshalb zu kurz.

- Aktuell hat die Lebenswirklichkeit der Jugendlichen die Schulbildung überholt.
- Statt die Schulen nur mit Computern auszustatten, müssen die Lehrpläne grundlegend im Hinblick auf die Möglichkeiten der Digitalisierung reformiert werden. Geschieht das nicht, werden sich Schule und Alltag weiter entfremden.
- Zu der Reform bedarf es der Wirkungsforschung und einer angepassten Didaktik, die mit Sinn und Verstand altersgemäße Methoden und Praktiken bereithält.
- Der Diskurs über Digitalisierung muss Einzug in weitere Schulfächer wie Geschichte, Wirtschaft und Politik, Gemeinschaftskunde, Ethik, Religion oder Deutsch halten.
- Eine zusätzliche Vermittlung digitaler Grundkompetenzen erscheint unabdingbar.

- Visualisierung und audio-visuelle Medien im Schulunterricht können das Verstehen komplexer Zusammenhänge erleichtern.
- Digitale Medien können Authentizität in die Schule bringen.
- Digitale Medien können mittels Simulationen und Animationen teure technische Lernartefakte und Geräte ersetzen.
- Komplexe Abläufe wie auch gefährliche Experimente lassen sich eindrucksvoll virtuell erleben.
- Deutschland ist führend bei der Erstellung und Produktion digitaler Medien für die Aus- und Weiterbildung und exportiert weltweit seine Bildungsprodukte. Diesen Standortvorteil gilt es zu nutzen.
- Für den Einsatz gilt: Er darf nicht zum Selbstzweck werden.

**Ihre Ansprechpartner
im VDE-Ausschuss
„Studium, Beruf und Gesellschaft“**

Prof. Dr. Michael Berger (Vorsitzender)

Prof. Dr. Uwe Pfenning

Dr. Michael Schanz (Geschäftsstelle)

Tel.: 069 6308 303

michael.schanz@vde.com

Wir gestalten die e-diale Zukunft.
Machen Sie mit.



VDE