

## **Bildung 2030 – Perspektiven für die kommende Bildungsdekade**

Stellungnahme im Ausschuss für Bildung und Kultus / Bayerischer Landtag 25.11.2021

(Es gilt das gesprochene Wort.)

### **1. Wie können die Potenziale der Digitalisierung für individuelle Förderung sowie räumliche und zeitliche Öffnung des Unterrichts genutzt werden?**

Bei der Digitalisierung geht es vor allem um Aufgabenformate, das, was Kinder tun sollen vor den Bildschirmen unterschiedlichster Art, um zu lernen. Jede Technik hat nur dienende Funktion. Dass sie funktionieren muss, und eine stabile Peripherie aus Hard- und Software vorhanden sein muss, ist selbstredend.

Aufgabenformate sind die genuine Aufgabe der Didaktik jedes Faches, angepasst an die individuellen Voraussetzungen jedes Schülers, jeder Schülerin.

Z.B. an die sprachlichen Kompetenzen, an die körperliche und mentale Entwicklung, an die sozial-emotionalen Kompetenzen, um nur einige zu nennen.

Digitalisierung und Individualisierung sind *best buddies*.

Digitale Aufgabenformate sind idealerweise beispielsweise so an die Kinder angepasst, dass sie in ihrem eigenen Tempo lernen, nicht dem der Lerngruppe, in ihrem eigenen Rhythmus.

An Orten, die sie mögen, multisensorisch, implizit, am besten mit Geschichten, mit *storytelling*.

Geschichten waren schon immer die mächtigsten Instrumente für Gedächtnisbildung, für nachhaltiges Lernen, für Informationsweitergabe.

Und zu Zeiten, in denen es ihnen leichtfällt zu lernen.

Mit dem digitalen Lehrwerk, das ich eingangs erwähnte, ist das alles bereits einmal forschungsbasiert und beispielhaft umgesetzt.

So verbindet sich durch Digitalisierung der – Sie verzeihen die plakative Vereinfachung – künstliche, explizite Schulvormittag mit dem impliziten, fast ausschließlich interessensgesteuerten Lernen am Nachmittag. Individuelle Öffnung von Raum & Zeit also.

Schule wird so ohne Institutionalisierung zur wahren Ganztagschule, ohne die Pole Schule und Freizeit, oder Lernen-Spielen – zu einer Schule des Lebens.

Beide Welten lassen sich so vereinigen. Neuronale Netzwerke kennen diese künstliche Trennung eh nicht. Für eine Bildung 2030 müssen Lernräume und -zeiten neu verhandelt werden.

### **2. Wie soll die Förderung von bildungsbenachteiligten Kindern und Jugendlichen zukünftig aufgestellt sein und flächendeckend ermöglicht werden?**

Bildungsgerechtigkeit befindet sich unter den Top3-Aufgaben für alle Bildungsverantwortlichen aller Ebenen. Konsens ist Chancengleichheit.

Zwei Maßnahmen beispielhaft:

Ein besonderer spracherwerblicher Fokus muss zuallererst auf die Alphabetisierung (z. Teil in mehreren Sprachen) gelegt werden. Nichts Neues.

Neu ist aber, dass nur so der Übergang vom „Lernen (um) zu lesen“ hin zum „Lernen durch Lesen“ gesichert werden kann.

In genau diesem sprachlichen Übergangsbereich entsteht ein hohes Maß an Bildungsungerechtigkeit und Nachteile.

Wenn das noch immer ein Thema ist, kann es ja auch noch nicht ausreichend behandelt worden sein.

Andersherum:

Wenn Mehrsprachigkeit so adressiert wird wie im Pilotversuch des KM und der Stiftung Bildungspakt zur „Bilinguale Grundschule Bayern“, sieht man deutlich, wie schnell Gerechtigkeit und Nachteilsausgleich sich annähern können in diesem Punkt.

Chancengleichheit kann auf didaktischer Ebene erreicht werden durch individuell zugeschnittene Aufgabenformate mit eigenen Lerntempi etc., wie bereits ausgeführt.

Dazu müssen Lernstände vermehrt diagnostisch erhoben werden und benotete Leistungstest seltener werden.

So können individuelle Interkompetenzen genau erhoben, und dann spezielle Aufgabenformate und Anforderungen für einzelne Kinder konzipiert werden.

Und: Förderung ist permanentes *Feedback*, nein, *Feedforward*: Was als erfolgreich positiv verstärkt wurde, wird tief im Gehirn positiv konnotiert.

Schon die Aussicht darauf, dass sich das wiederholen lässt, wirft das Belohnungssystem an, und führt zu mehr Lernmotivation. Förderung *at its best*.

Digitalen Aufgabenformaten kommt dabei in Zukunft eine erhebliche Rolle zu.

Sie erreichen alle Kinder überall, in mehreren Sprachen, multisensorisch, differenziert – und können, zum Teil über KI (Künstliche Intelligenz) schnell und differenziert rückmelden, dabei Routineaufgaben übernehmen und Freiräume für Lehrkräfte schaffen, um noch besser zu fördern.

Mit dem genannten digitalen Lehrwerk *Brainix* ([www.digi-edu.org/brainix](http://www.digi-edu.org/brainix)) setzen wir genau das gerade technisch-didaktisch um.

### **3. Inklusion durch Digitalisierung voranbringen? Was brauchen wir, um leistungsdifferentes Lernen im sozialen Verbund zu ermöglichen?**

Inklusion hat viele Facetten, die ganz von den vorhandenen und fehlenden Kompetenzen der zu Inkludierenden abhängen.

Digitale Aufgabenformate können helfen, fehlende auszugleichen und vorhandene weiterzuentwickeln.

Z.B. Audiotexte, wo Lesen nicht möglich ist, oder gar inklusive Schriftarten für erleichtertes Sehen, die digital schnell eingestellt sind.

So entsteht nicht nur parallele Teilhabe am Lernen des Klassenverbandes, sondern auch Integration in diesen sozialen Lernverband.

Dies und vorher Erwähntes zur individuellen Kompetenzdiagnose durch Digitalisierung gilt jedoch für alle Schülerinnen und Schüler gleichermaßen. Ist also wahrhaft inkludierend.

Zusätzlich muss die permanente Interaktion möglich sein, das wird durch digitale Mittel möglich bzw. vereinfacht.

Nicht nur z.B. durch die verbindenden Videotelefonie- oder Chatfunktionen, wo Kinder zur Therapie nicht dabei sein können (also exkludiert werden müssen), aber auch durch z.B. Sprachcomputer für Dialoge.

Nur über interaktive Möglichkeiten können Kinder Kindern helfen, durch *peer-teaching* und *tutoring* Leistungen auszugleichen.

### **4. Welche Rahmenbedingungen sind für die Schulen notwendig, um die Digitalisierung weiter voranzubringen und um Bildung 2030 möglichst gerecht, individuell und sozial zu gestalten?**

Viele Fragen in einer einzigen. Mit meiner Expertise ziehe ich *pars pro toto* auf einen Paradigmenwechsel der didaktischen Rahmenbedingungen, den Lehr-/Lernkontext also ab. Ich kann im Zeitrahmen nur wenige nennen:

1. Der Lehr-/Lernkontext muss zunächst gehirngerecht gestaltet sein, d.h. v.a. an den individuellen mentalen/psychischen Entwicklungsstand angepasst sein. Lernen findet 2030 nicht mehr linear und künstlichen Progressionen folgend statt, sondern holistisch, netzwerkartig, aus einem Nucleus sich mehrdimensional ausbreitenden Kompetenzzuwachs. So übrigens, wie sich auch Neuronen beim Lernprozess mit weiteren Hirnzellen verbinden und die Verbindungen konsolidieren. Problem: Das lässt sich kaum kontrollieren.
2. D.h. zweitens aber auch völlige Restriktionsfreiheit: Negative Lernerfahrungen durch erhöhten Leistungsdruck wirken absolut kontraproduktiv, verstärken Blockaden und schädigen letztlich die mentale Gesundheit. Negative Lernerfahrungen werden lebenslang gespeichert, unwiderruflich. Aus meinem Bereich kann ich *Xenoglossophobie* nennen, die Angst vor dem Fremdsprachensprechen.
3. Gerechtigkeit hingegen entsteht durch die zunehmende Demokratisierung des Lehr-/Lernprozesses: Schülerinnen und Schüler müssen stärker am eigenen Lernprozess und auch an dessen Bewertung durch Selbstevaluation beteiligt werden. Schulische Bildung 2021 ist noch eine letzte Bastion der ausschließlichen Fremdevaluierung.

Bildung 2030 wird gerecht und sozial, wenn sie interessens- und selbstgesteuert geschieht, Aufmerksamkeitsspannen berücksichtigt, den täglichen *Cognitive overload* des begrenzten

Arbeitsgedächtnisses vermeidet – und sich und den Lernenden Zeit zur Konsolidierung lässt – und zur Entwicklung eigener Strategien.

Um Digitalisierung an den Schulen zur Entfaltung zu bringen, sind erhebliche umfassende Kompetenzzuwächse bei allen an digitalen Lehr-/Lernprozessen Beteiligten zu entfalten, nicht nur bei den Lehrkräften. Ansatzpunkte für 2030 wären jetzt sofort zuvorderst

- die Implementierung von entsprechenden Programmen in der Lehrerinnen- und Lehreraus-bildung sowie der Fort- und Weiterbildung, und
- die Entwicklung lehrplanorientierter hochwertigster digitaler Lehrwerke mit *State of the Art*-Aufgabenformaten, so wie wir es mit dem Projekt *Brainix* ([www.digi-edu.org/brainix](http://www.digi-edu.org/brainix)) gerade entwickeln. Einige Parameter dazu hatte ich genannt.

## 5. Schule als Lebens- und Erfahrungsraum: Wie kann Schule Kinder und Jugendliche in ihrer Sozialisation, Entfaltung und psychischen Resilienz unterstützen?

John Hattie hat die Antwort in seiner weltberühmten Meta-Meta-Studie gegeben:

Schule als Lebens- und Erfahrungsraum ist abhängig von ihrer allerwichtigsten Säule, den Lehrkräften.

Sie sind es, die neuen Lernerfahrungen initiieren, organisieren und festigen. Sie machen Beziehungslernen möglich und sind immer auch Vorbilder.

Es ist nicht egal, was sie sagen, wie sie handeln und wie sie behandeln.

Sind sie starke Persönlichkeiten, stärken sie Kinder und Jugendliche – und *vice versa*. Nur wer selbst gelobt und wertgeschätzt wird, lobt und wertschätzt glaubhaft.

Das ist Neurowissenschaft pur: Lob (oder das Erwarten von Lob) führt zur Ausschüttung von Dopamin, wie beim sportlichen Erfolg. Und Erfolg führt zu mehr Erfolg. *Nothing succeeds like success*. Wer das erfährt, balanciert Negatives leichter aus, besitzt Resilienz.

Wie Lehrkräfte mit ihnen kommunizieren, ist für Kinder beispielgebend. Sie imitieren dies bei Akzeptanz der Lehrperson und können sich über das Sprachvorbild in anderen Situationen leichter sozialisieren.

Schule lebt also von ihren Lehrkräften und ihrer Kommunikationskultur.

Sprachkompetenzen sind ein mächtiges Werkzeug und müssen in einer Avantgarde-Bildung 2030 besonders entfaltet werden.

Nur: Warum eigentlich bis 2030 warten?



Univ.-Prof. Dr. Heiner Böttger M.Sc.  
Didaktik der englischen Sprache und Literatur  
*Educational Neuroscience*  
Studiendekan der SLF  
Vorsitzender Arbeitskreis bayer. EnglischdidaktikerInnen  
Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt  
Universitätsallee 1  
85072 Eichstätt  
Telefon: +49 8421 93-21155  
Fax: +49 8421 93-21798  
Sekretariat: Johanna Pfahler  
Telefon +49 8421 93-21501  
E-Mail: [Heiner.Boettger@ku.de](mailto:Heiner.Boettger@ku.de)  
HP: [www.ku.de/englischdidaktik/](http://www.ku.de/englischdidaktik/)  
RG: [www.researchgate.net/profile/Heiner\\_Boettger](http://www.researchgate.net/profile/Heiner_Boettger)