

SCHULE DER ZUKUNFT



Frankfurter Zukunftsrat e.V. und das Thema Bildung

Der Frankfurter Zukunftsrat e.V. ist eine gemeinnützige, innovative Denkfabrik, die sich für eine zukunftsfähige Gesellschaft in allen Lebensbereichen (Bildung, Umwelt, Wirtschaft, Politik etc.) einsetzt. Zweck des Vereins ist die Förderung und Erforschung politischer, ökonomischer, gesellschaftlicher, sozialer und kultureller Entscheidungsprozesse sowie deren Verbesserung und Beschleunigung.

Deshalb haben wir uns als Frankfurter Zukunftsrat **Bildung** als Thema auf die Fahnen geschrieben. In unserem Fokus liegen vor allem die Herausforderungen der Zukunft: Unsere Lösungsansätze sind mehr als nur zeitgemäß, sie sind **zukunftsträchtig**.

Die in 1995 und den darauffolgenden Jahren geborenen Kinder werden die erste Generation sein, die ein ganzes Jahrhundert durchlebt, gestaltet und den Übergang in das nächste Jahrhundert (22. Jh.) erfahren wird. Da der **gemeinsame Nenner** aller Lebensbereiche Bildung ist, muss dieser Bereich am breitesten und stabilsten aufgestellt sein. In all seiner Komplexität spielt Bildung bei einer knapp über oder unter **100-jährigen** Lebenserwartung, der sich die neuen Generationen erfreuen dürfen, eine immense Rolle.

Status Quo

Fest steht, dass die digitale Ausstattung in den Schulen rudimentär ist und dass sich sowohl die äußerliche als auch die inhaltliche Gestaltung des Unterrichts im Rückstand befindet: In Deutschland sind die (öffentlichen) Schulen **nicht auf dem Laufenden**. Die COVID-19-Pandemie hat am eindeutigsten offengelegt, dass das derzeitige Bildungssystem enorme Lücken aufweist, weil dieser Bereich jahrzehntelang vernachlässigt wurde. Die Digitalisierung des Bildungssystems muss sofort stattfinden, denn gerade die „Generation Corona“ wird nach einer Zeit der Lockdowns und des Distanzunterrichts schnell feststellen, dass das aktuelle Bildungssystem für ihre Bedürfnisse schlicht untauglich ist. Diese Generation – die sowohl Kinder als auch Jugendliche einschließt – braucht nach dieser Zeit der Stagnation mehr als je zuvor ein innovatives Umfeld, das sie motiviert und in welchem sie den Fortschritt spürt.

Wie sehen wir die Zukunft?

Welche Kompetenzen werden bei den Schülerinnen und Schülern gefördert? Diese Frage sollte unter anderen Gesichtspunkten gestellt werden als bisher. Auch ein sich rasch veränderndes Berufsbild erfordert eine andere Flexibilität und Kreativität als bislang.

Deshalb sollte man das, was in Kombination mit der Künstlichen Intelligenz (KI) an Verhaltensweisen und Ergebnissen beobachtet wird, nicht nach alter Schablone messen. Klassische Kompetenzen entwickeln sich nämlich zu einer neuen Dimension, zu einer Kombination aus Kompetenzen, für die noch kein Raster existiert.

Ein auf die Zukunft ausgerichtetes Bildungssystem muss folgende Aspekte beinhalten:

- Die **Fächerkombination** muss auf die Herausforderungen der Zukunft und an das künftige **Berufsleben** angepasst werden
- Die **Lehre** muss **autarker** werden: Die technische Ausstattung der Schule der Zukunft muss so gestaltet sein, dass sie gleichzeitig der **Motivation** der Schüler und der Entlastung der Lehrer dient
- **Lerninhalte** sollen von den Schülerinnen und Schülern mitgestaltet werden, denn die **kreative Interaktion** fördert das gegenseitige Vertrauen zwischen Lehrerinnen/Lehrern und Schülerinnen/Schülern sowie selbständiges Arbeiten
- Der Unterricht muss stärker auf die **Bedürfnisse des Einzelnen** zugeschnitten bzw. auf seine **individuellen Fähigkeiten** ausgerichtet werden – mithilfe von KI-gestützten Systemen
- In der **beruflichen Bildung** muss die **Fachexpertise** den künftigen Anforderungen der Unternehmen entsprechen. Dazu muss auch die entsprechende Ausstattung vorhanden sein

Digital Acceleration Center (DAC)

Nach unserer wissenschaftlichen Veröffentlichung „Zukunft der Bildung – Bildung der Zukunft“ (Wochenschau-Verlag, Frankfurt am Main 2019) haben wir aufgrund der dort veröffentlichten Erkenntnisse das Projekt „**Schule der Zukunft**“ ins Leben gerufen: In einem von uns konzipierten **Digital Acceleration Center (DAC)** – bisher in drei Prototypschulen vorhanden – sollen Lehrer*innen und Schüler*innen innovative, technische und didaktische Möglichkeiten erforschen sowie konkrete Vorschläge erarbeiten, um sie den Entscheidungsträgern als Konzept für ein zukunftsträchtiges Bildungssystem vorzulegen.

Auf der Basis eines greifbaren Konzepts, das auf der Grundlage der praktischen Arbeit entsteht, von der Expertise eines hochqualifizierten Kompetenzteams (siehe Anlage) begleitet und von konkreten Evaluationsergebnissen untermauert wird, können die Entscheidungsträger in der Politik, aber auch Akteure aus der Wirtschaft, sofort in die Umsetzung gehen. Denn, **nur mit klaren Anforderungen können klare Tatsachen und Lösungen geschaffen werden.**

Digital Acceleration Center (DAC)

Von 2021 bis 2025 werden DACs in folgenden Schulen umgesetzt:

1. Adorno-Gymnasium, Frankfurt am Main (Gymnasium)
2. Offene Schule Waldau (OSW), Kassel (Integrierte Gesamtschule)
3. Heinrich-Kleyer-Schule, Frankfurt am Main (Berufsschule)

- a) Das **Digital Acceleration Center (DAC)** ist ein Experimentierraum, eine intelligente Lernumgebung, in der Lehrer*innen und Schüler*innen innovative, technische und didaktische Möglichkeiten erforschen/erarbeiten, um die für die Zukunft notwendigen Lerninhalte herauszuarbeiten/herauszufinden. Die Selbstbestimmung und Entscheidungsfreiheit der Mitwirkenden im DAC ist die Basis unseres Projekts.

Der Frankfurter Zukunftsrat e.V. mit seinem Kompetenzteam „Bildung“ und seinem Evaluationsteam begleitet die Arbeit der DACs und publiziert die erzielten neuen Erkenntnisse und die Ergebnisse der Evaluation.

Neben dem Kompetenzteam Bildung ist eine enge Kooperation mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) und ähnlichen Institutionen vorgesehen, um neueste Medienformate und Technologien miteinzubeziehen.

b) Aufgabenstellung und Zielsetzung

- Die drei Schulen, in denen das DAC aufgebaut wird, stellen die notwendige technische Ausstattung zur Verfügung: Laptops, Bildschirme, Tablets, schnelles Internet etc.
- Die Ausstattung mit Augmented Reality-Brillen oder Virtual Reality-Brillen und dem dazugehörigen Equipment (Laptops usw.) werden vom Frankfurter Zukunftsrat gestellt (oder sind teilweise bereits vorhanden)
- Neue notwendige Technik, die nicht in der Schule zur Verfügung steht, kann in Absprache mit dem Zukunftsrat angeschafft werden
- Die Technik soll lediglich die Basis zum Arbeiten darstellen: Tablets, Laptops, AR/VR-Brillen, KI, Robotik
- Die mitwirkenden Lehrer*innen sind digital gut aufgestellt – d.h. das DAC soll kein digitales Ausbildungszentrum für Lehrer*innen sein
- Im Fokus soll die Ausarbeitung intelligenter Vorschläge zur Erstellung neuer und weiterentwickelter Lehrinhalte, innovativer Lernformate und praktischer Tools (z.B. Videos usw.) stehen
- Es soll eruiert werden, welche Software zur Implementierung für die *Schule der Zukunft* geeignet ist (Verbesserung bestehender Lerninhalte)
- Organisation von Workshops mit Vertretern des DFKI und anderer Institutionen, um zu garantieren, dass beide Schulen auf dem neuesten Stand der Forschung sind
- Fortlaufende Ergebnisdokumentation: Evaluierung. Die Evaluierung erfolgt über das Evaluierungsteam des Kompetenzteams Bildung des Frankfurter Zukunftsrat e.V. (Vorsitz: Prof. Dr.-Ing. René Dieter Thiele, Vizepräsident Frankfurt University of Applied Sciences)
- Publikation der Ergebnisse und Erkenntnis
- Unterstützung und Begleitung digitaler innovativer Pilotprojekte bzw. weiter zu entwickelnder Best-Practice-Bildungsinitiativen

Unser Kompetenzteam

- 1. Vorsitz des Kompetenzteams „Bildung“:** Prof. Dr. Manfred Pohl ist Gründer und Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Frankfurter Zukunftsrat e.V.
- 2. Frankfurter Zukunftsrat e.V.:** Kristina Gräfin Pilati ist die Vorstandsvorsitzende des Frankfurter Zukunftsrat e.V.
- 3. Künstliche Intelligenz:** Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster ist Professor für Informatik und CEA des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) und Kuratoriumsvorsitzender des Frankfurter Zukunftsrat e.V.
- 4. Konzeptionelle Gestaltung und Organisation des Projekts „Schule der Zukunft“:** Jelena Mitsiadis ist Geschäftsführerin des Frankfurter Zukunftsrat e.V.
- 5. Perinatal:** Prof. em. Dr. Med. Ludwig Spätling ist Vorsitzender der Deutschen Familienstiftung und ehem. Direktor der Frauenklinik am Klinikum Fulda
- 6. Pädagogische Psychologie:** Prof. Dr. Uli Sann ist Professor für Psychologie, Beratung und Therapie der Hochschule Fulda
- 7. Migrationsbedingte Heterogenität:** Prof. Dr. Havva Engin ist Professorin für allgemeine Pädagogik mit Schwerpunkt Interkulturelle Pädagogik an der PH Heidelberg
- 8. Schulsystem Praxis:** Michael Gehrig ist Schulleiter a.D. der bilingualen Phorms-Schule in Frankfurt und Steinbach
- 9. Bildung in der Arbeitswelt:** Prof. Dr. Frank Unger ist Professor für Sozial-, Bildungs- und Verwaltungsmanagement der Hochschule Fulda mit dem Schwerpunkt Leadership & Führungskommunikation sowie Lernen/Lehren
- 10. Digitalisierung und KI:** Prof. Dr.-Ing. René Dieter Thiele, Vizepräsident für Studium und Lehre an der Frankfurt UA hat die Professur für Architektur, Bauingenieurwesen und Geomatik an der Frankfurt University of Applied Sciences
- 11. DAC-Zentrum Adorno-Gymnasium, Frankfurt am Main:** Hannes Pulch Leiter der Mediengruppe und Marija Vlasky komm. Leitung FB III des Adorno-Gymnasiums in Frankfurt am Main
- 12. DAC-Zentrum Offene Schule Waldau, Kassel:** Pascal Dreher, Stellvertretender Schulleiter und Zehra Akyol, Realschullehrerin für Mathematik und Physik
- 13. DAC-Zentrum Heinrich-Kleyer Schule, Frankfurt am Main:** Thomas Leistner ist Sprecher der Steuergruppe Schulentwicklung (SSE)
- 14. Beratung:** Reinhard Hübner ist Geschäftsführer der Stiftung Hübner und Kennedy gemeinnützige GmbH, in Kassel, und Kuratoriumsmitglied des Frankfurter Zukunftsrat e.V.
- 15. Bildungsinnovationen:** Norbert Kunz ist Geschäftsführer von Social Impact gGmbH

Stand: Oktober 2022