

Zukunftstrends: Welche Kompetenzen benötigen Schüler/innen in 10 bis 20 Jahren und wie kann Schule sie vermitteln?

Martin R. Textor

Wir leben in einer sich rasant wandelnden Welt: Der internationale Kontext, die Weltordnung, Umwelt und Klima, Wissenschaft und Technik, Wirtschaft und Arbeitsmarkt, das Leben als Erwerbstätiger, Bevölkerung und Gesellschaft, Familie und Kindheit – alles um uns herum verändert sich immer schneller. Vor diesem Hintergrund dürfen Schulen nicht vergangenheitsorientiert agieren, sondern müssen Zukunftsentwicklungen antizipieren und daraus Konsequenzen ziehen: Den Schüler/innen sollten diejenigen Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt werden, die sie befähigen, sich zu beruflich erfolgreichen, sozial integrierten und mit sich selbst zufriedenen Erwachsenen weiterzuentwickeln.

Wir benötigen somit eine *zukunftsorientierte Pädagogik*, die in drei Schritten entwickelt werden kann: Zunächst müssen bedeutende Zukunftstrends erfasst werden. Dann sind Kompetenzen zu bestimmen, die die Schüler/innen von heute als junge Erwachsene benötigen werden, um in der Welt von morgen zu bestehen. Anschließend ist zu fragen: Wie müssen Fächerkanon und Bildungsinhalte, Unterrichtsmethoden und Leistungsbeurteilung, die Rolle der Lehrkräfte und der Schulleitung, die Zusammensetzung des Lehrkörpers und die Kooperation mit anderen Institutionen, die Schulverwaltung und die politisch-rechtlichen Vorgaben modifiziert werden, damit Schulen diese Kompetenzen vermitteln können.

Diese drei Aufgaben habe ich in einem Buch zu erfüllen versucht (Textor 2012). An dieser Stelle sollen die wichtigsten Erkenntnisse in Form einer dreispaltigen Tabelle präsentiert werden.

Der internationale Kontext		
<i>Zukunftstrends</i>	<i>Benötigte Kompetenzen</i>	<i>Konsequenzen für die Schule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme und Alterung der Weltbevölkerung • Urbanisierung • negative Folgen des Outsourcings • Finanz- und Eurokrisen • Staatsverschuldung • abnehmendes Vertrauen in die kapitalistische Wirtschaftsordnung und die Politik • Ernährungskrise • Energie- und Rohstoffkrisen • Grenzen des Wachstums erreicht • Zukunftspessimismus • 	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von realistischem „Zukunftswissen“ • lernen, mit Ungewissheiten zu leben • Akzeptanz der Grenzen des Wachstums • Bereitschaft zum Verzicht sowie zu einem energiesparenden und ressourcenschonenden Lebenswandel • Lebensqualität als wichtiger als mehr Konsum/ Besitz betrachten • sich mehr auf sich selbst und das eigene soziale Netzwerk verlassen • 	<ul style="list-style-type: none"> • in allen Fächern Zukunftstrends diskutieren und Methoden der Zukunftsforschung lehren • auf Zukunftsängste eingehen • Naturwissenschaften, Sozialkunde, Ethik: Themen wie Ausbeutung der Natur, Energie-/Rohstoffkrise, Wegwerf-Gesellschaft usw. diskutieren – auch mit dem Ziel einer Einstellungs- und Verhaltensänderung •
Die neue Weltordnung		
<i>Zukunftstrends</i>	<i>Benötigte Kompetenzen</i>	<i>Konsequenzen für die Schule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Entstehen einer multipolaren Welt • weiterer Aufstieg von China, Indien und anderen Schwellenländern • Bedeutungsverlust der USA • politisch schwache Position der Wirtschaftsmacht EU • zunehmende Probleme von Entwicklungsländern • 	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen über Weltmächte, Schwellen- und Entwicklungsländer besitzen • globales Denken • Fremdsprachenkenntnisse (Chinesisch, Hindi, Spanisch - und natürlich Englisch) • interkulturelle Kompetenzen, Toleranz • Bereitschaft, Menschen in Entwicklungsländern zu unterstützen • 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrpläne in Geografie, Sozialkunde, Geschichte usw. entsprechend aktualisieren. Mehr Literatur aus Asien, Afrika und Amerika lesen • mehr Auslandsaufenthalte/-praktika einzelner Schüler • nach Englisch als zweite Fremdsprache Chinesisch einführen und an mehr Schulen Spanisch, Hindi und Arabisch anbieten – möglichst durch Muttersprachler • multikulturelle Schulkollegien als Vorbild • in Ethik/Religion andere Religionen kennenlernen und dabei möglichst Gläubige einbinden •

Umweltveränderung und Klimawandel		
<i>Zukunftstrends</i>	<i>Benötigte Kompetenzen</i>	<i>Konsequenzen für die Schule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Umweltzerstörung durch Urbanisierung, Monokulturen usw. • Erosion und Versteppung • Abholzung der Urwälder • Rückgang an Biodiversität • Umweltverschmutzung • Erderwärmung: mehr Naturkatastrophen, längere Trockenperioden, Wasserknappheit, Überschwemmung von Küstenregionen usw. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen über die Bedeutung natürlicher Ressourcen und der Artenvielfalt, über Umweltverschmutzung und Klimawandel • Liebe zur Natur entwickeln, mehr Naturerfahrungen machen • Umweltbewusstsein und praktischer Umweltschutz, Verringerung des eigenen „ökologischen Fußabdrucks“ • Unterstützung von Klimaflüchtlingen • 	<ul style="list-style-type: none"> • Naturwissenschaft, Ethik: Klimawandel usw. thematisieren • Unterricht/Projekte in der Natur, Arbeit in Schulgarten/Treibhaus, Aufzucht von Tieren • Schulprojekte wie Bau einer Windturbine, Patenschaft für ein Biotop, besseres Recycling an Schule, sparsamerer Umgang mit Wärme/Papier/ Nahrungsmitteln • Situation der Menschen in vom Klimawandel betroffenen Ländern besprechen, Verständnis für Klimaflüchtlinge wecken •
Wissensexplosion und technologischer Wandel		
<i>Zukunftstrends</i>	<i>Benötigte Kompetenzen</i>	<i>Konsequenzen für die Schule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • exponentielle Zunahme des Wissens, Entwicklung hin zur Wissensgesellschaft • Informationsflut • Beschleunigung der technischen Entwicklung • künstliche Intelligenz • Roboter übernehmen auch Dienstleistungen, ersetzen immer mehr Arbeitskräfte • medizinische und medizintechnische Fortschritte • Koexistenz von intelligenten, autonomen Robotern und gentechnisch oder technologisch „verbess- 	<ul style="list-style-type: none"> • sich mit zukunftssträchtigen Disziplinen befassen: MINT-Fächer, Medizin, Hirnforschung usw. • mit Technik umgehen können • Neugier, Forschungsdrang, Experimentierfreude • Lern- und Leistungsmotivation, lernmethodische Kompetenz, effektive und effiziente Verarbeitung von Informationen • relevante Computerprogramme und das Internet nutzen können • Konzentrationsfähigkeit, Durchhaltevermögen • Team- und Kooperationsfähigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernzeit verlängern (Ganztagsschule, Reduzierung der Ferien) • „klassische“ Schulfächer auf Vermittlung von Allgemeinbildung beschränken („Grundgerüst“) • Unterricht in Naturwissenschaften und Technik praktischer und eher forschend ausrichten (z.B. Umgang mit Werkstoffen, Konstruktion von Maschinen, Robotik) • Fachleute wie Ingenieure, Techniker, Handwerker, Ärzte, Informatiker usw. einbinden • selbständiges und eigenverantwortliches Lernen, forschende Grundhaltung, intrinsische Motivation fördern • Faktenwissen (Lernprodukte) weniger wichtig als lernmethodische Kompetenz (Lernprozesse) • Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens, Rechentechniken und fachspezifische Methodenkompetenz entwickeln

<ul style="list-style-type: none"> • serten“ Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> • kritische Haltung gegenüber neuen technologischen Errungenschaften • 	<ul style="list-style-type: none"> • mehr Gelegenheiten bieten, Wissen auch anwenden zu können • Konzentrationsübungen • alle Schüler sollen wichtige Computerprogramme erlernen, Interessierte auch programmieren können (z.B. Roboter) •
Wirtschaft und Arbeitsmarkt		
<i>Zukunftstrends</i>	<i>Benötigte Kompetenzen</i>	<i>Konsequenzen für die Schule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zukunftstechnologien und -branchen (z.B. Bio- und Nanotechnologie, Robotik, Social Commerce, Produkte und Dienstleistungen für Senioren) • kürzere Produktzyklen • Fachkräftemangel • Alterung der Arbeitnehmerschaft • Feminisierung der Arbeitswelt, mehr Frauen in Führungspositionen • weniger Arbeiter, mehr Selbständige • große Einkommensunterschiede je nach Qualifikation und Beschäftigungsform • hohe Arbeitslosenquote • 	<ul style="list-style-type: none"> • volks- und betriebswirtschaftliche Kenntnisse • Kreativität, Produktivität • unternehmerische und organisatorische Fähigkeiten, Zeitmanagement • angemessener (beruflicher) Umgang mit (viel) älteren und jüngeren Kollegen, Vorgesetzten und Untergebenen, mit solchen des anderen Geschlechts oder aus anderen Kulturkreisen, mit Fachleuten in anderen Ländern • auf eigene physische und psychische Gesundheit achten • Kompetenz der Selbstvermarktung • 	<ul style="list-style-type: none"> • Volks- und Betriebswirtschaft als Hauptfächer an allen Schulen: neben Wissensvermittlung auch Einblick in betriebliche Wirklichkeit (Praktika) und Arbeit in eigenen Unternehmen an der Schule (z.B. Kiosk, Verkauf von T-Shirts, Cafeteria) – auch als Computerspiel • Ingenieurwissenschaften/Handwerk: praktische Umsetzung theoretischen Wissens, Entwicklung von Fertigkeiten im Umgang mit Materialien, Herstellen von Geräten/Solaranlagen/Robotern, Warten von Computern und Netzwerken, Reparaturen im Schulgebäude) • Einbindung von Managern und Handwerkern • Schnuppertage und Praktika in Unternehmen • mehr Lernen in heterogenen Gruppen (außerhalb der Schule) • Pool der Begabungen besser ausschöpfen (nicht kognitive Begabungen; insbesondere von Schülern aus sozial schwachen Familien und aus Familien mit Migrationshintergrund) • besser (höher) qualifizierte Schulabgänger und Absolventen der beruflichen Bildungssysteme produzieren •

Das „abwechslungsreichere“ Arbeitsleben

<i>Zukunftstrends</i>	<i>Benötigte Kompetenzen</i>	<i>Konsequenzen für die Schule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • ein- oder mehrmaliges Umschulen • mehr Mobilität (und Wochenendbeziehungen) • mehr Schichtdienst, Abend-, Nacht- und Wochenendarbeit • ständige Erreichbarkeit, weitere Beschleunigung der Arbeit • lebenslanges Lernen: Expansion des Fort- und Weiterbildungsbereichs • mehr Spezialisierung – und mehr Teamarbeit • Arbeiten in zeitlich begrenzten Projekten – auch mit Mitarbeitern aus anderen Unternehmen, Freiberuflern, Wissenschaftlern usw. • Leistungsdruck: Zwang zu mehr Kreativität und Produktivität • 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilität, Mobilität • immer spezieller werdende berufliche Kenntnisse besitzen • Bereitschaft zur Fort- und Weiterbildung, zum Umlernen und zur Umschulung • Reflexionsfähigkeit, Urteilsvermögen, Problemlösefertigkeiten • Kommunikationsfertigkeiten, Fremdsprachenkenntnisse, interkulturelle Kompetenzen • Team- und Kooperationsfähigkeiten, Durchsetzungsfähigkeit, Konfliktlösefertigkeiten • Führungskompetenzen (insb. zur Leitung ganz unterschiedlich zusammengesetzter Teams) • Fähigkeit, Stress und hohen Leistungsdruck ertragen und sich entspannen zu können • 	<ul style="list-style-type: none"> • statt reine Wissensvermittlung („Pauken“) mehr selbständiges Lernen, mehr Teamarbeit, mehr Diskussion in Klasse • lernen, sich in einer Kleingruppe zu spezialisieren, das eigene Wissen verständlich zu präsentieren, mit dem Wissen der anderen (spezialisierten) Teammitgliedern zu kombinieren und zu einem gemeinsamen Arbeitsergebnis zu kommen. Nur Benotung der Teamleistung • kommunikative Fähigkeiten fördern: Rhetorik, Debattierclubs • soziale Fähigkeiten fördern: Verhaltenskodex für Klasse entwickeln, gemeinschaftliche Aktivitäten ermöglichen (z.B. Klassenfeste), Probleme/ Konflikte in der Klassengemeinschaft besprechen • Selbstbehauptungstrainings, Streitschlichterprogramme usw. • lernen sich zu entspannen (z.B. bei Yoga), Lust an sportlicher Betätigung, am Musizieren, am Malen oder an anderen Hobbys entwickeln (z.B. Kochen, Werken, Handarbeit) •

Demographische Entwicklung

<i>Zukunftstrends</i>	<i>Benötigte Kompetenzen</i>	<i>Konsequenzen für die Schule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerungsrückgang in Deutschland • höhere Zuwanderung als erwartet (insbesondere aus den Balkanländern, dem Nahen Osten und Nordafrika) • Auseinanderentwicklung von Stadtteilen je nach Bevölkerungsstruktur • Alterung der Gesellschaft • spätere Verrentung - niedrigere Renten • höhere Sozialversicherungsbeiträge • Gefahr eines Generationenkriegs • (mehr) Zuwanderung aus immer mehr Ländern und Kulturen • 	<ul style="list-style-type: none"> • demographisches Wissen • Migranten mit ganz unterschiedlichen Werten, Religionen, Lebensstilen, Einstellungen usw. akzeptieren und mit ihnen interagieren können • Bereitschaft, die „Altenlast“ mitzutragen und Benachteiligungen gegenüber früheren Generationen in Kauf zu nehmen • angemessener (privater) Umgang mit alten, behinderten und pflegebedürftigen Personen • 	<ul style="list-style-type: none"> • Sozialkunde: Bevölkerungsentwicklung und ihre Konsequenzen erörtern • Sozialkunde, Ethik, Religion: Ursachen von Migration, Situation in den Heimatländern, Charakteristika von Migrantengruppen, Probleme der Integration, Asylpolitik usw. • Projekte und andere Aktivitäten unter Einbezug von Migranten • Patenschaften, Mentorentätigkeit, Tutoring (Sprachförderung) für Mitschüler mit Migrationshintergrund • Projekte/Praktika in Seniorenheimen, Krankenhäusern und Behinderteneinrichtungen •

Wandel der Gesellschaft

<i>Zukunftstrends</i>	<i>Benötigte Kompetenzen</i>	<i>Konsequenzen für die Schule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zukunftsängste, z.B. Angst vor einer Wohlstandswende • zunehmende Spaltung der deutschen Gesellschaft • große Freiräume hinsichtlich der eigenen Wertorientierung und Lebensgestaltung • abnehmender Einfluss der Kirchen • Selbstdefinition vieler Menschen über Besitz und Konsum • Wandel des Konsumverhaltens • gesündere Lebensführung • zunehmende Mediennutzung, noch größere Bedeutung des Internets und des sozialen Webs • abnehmende Verwendung der Schriftsprache, weniger Lesen von längeren Texten • „erworbene Aufmerksamkeitsstörungen“, weniger Nachdenken • „multiple“ und „E-Persönlichkeiten“ • weniger Privatsphäre, „gläserne Kunden“, ständige Überwachung • weniger/kürzere Gespräche mit anderen Menschen • 	<ul style="list-style-type: none"> • juristisches, soziologisches und historisches Wissen erwerben • Bereitschaft, Wohlstandswende zu akzeptieren • Eintreten für mehr soziale Gerechtigkeit • Optimismus, Mut, Selbstvertrauen • individuelles Wertesystem entwickeln, sich einer (Sub-) Kultur zugehörig fühlen, diese weiterentwickeln können (kulturelle Kompetenzen) • ausgeprägte Persönlichkeit, Charakterstärken, positives Selbstbild • Resilienz, Bereitschaft zur Selbsthilfe, Durchhaltevermögen • Fähigkeit zum Aufbau eines funktionierenden sozialen Netzwerks • die eigenen Konsumbedürfnisse hinterfragen, bewusster einkaufen • gesunde Lebensführung, sportliche Betätigung, psychische Hygiene • sinnvolle Freizeitgestaltung, Hobbys • Medienkompetenz, Schutz der eigenen Daten bzw. der Privatsphäre • 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtskunde als Schulfach, Juristen und Verwaltungsbeamte einbinden • Zeitgeschichte unterrichten, aktuelle politische Fragen diskutieren • Sozialkunde: soziale Ungleichheit, Armut, Diskriminierung usw. thematisieren • mehr Lebensweltbezug: Projekte mit Benachteiligten • Religion, Ethik: Frage nach dem Sinn des Lebens, den eigenen Werten stellen • mehr (freiwillige, unbenotete) Angebote in Bereichen wie Musik, Kunst, Theater, Literatur – auch unter Einbeziehung von Künstlern, Filmemachern, Ehrenamtlichen, Vereinen usw. Als Kurse oder Projekte • Beziehungen zwischen Schülern fördern: nicht-schulische Aktivitäten im Klassenverband • mehr Sportangebote (Mannschaften, Kurse), mehr Freizeitangebote an der Schule (auch an den Wochenenden) wie Yoga, Schach, Clubs usw. – in Verantwortung älterer Schüler, von Ehrenamtlichen, von Mitarbeitern der Jugendarbeit, von Vereinen und Verbänden • Medienerziehung/Projekte mit neuen Medien. In diesem Zusammenhang mehr Wert auf Erwerb der Schriftsprache legen (Vorlesezeiten, Lesetagebücher, Lesepaten, Literaturcafés, Lesecken im Klassenraum, ganztägig geöffnete Schulbibliothek mit „Kuschelecken“) •

Familie und Kindheit

<i>Zukunftstrends</i>	<i>Benötigte Kompetenzen</i>	<i>Konsequenzen für die Schule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • niedrige Geburtenrate und Kinderzahl • mit Hilfe der Reproduktionsmedizin gezeugte Kinder • weniger „klassische“ Familien, mehr und unterschiedlichere Familienmilieus • abnehmende Bedeutung der Hausarbeit • steigende Zahl Vollzeit erwerbstätiger Mütter, Eltern zunehmend vom Beruf gestresst, weniger Zeit für die Pflege der Paarbeziehung • weniger Zeit für Kinder und deren Erziehung • längere Betreuung von Kindern in Tageseinrichtungen und (Ganztags-) Schulen • lockere Familienbeziehungen • hohe Erwartungen von Eltern an die Schulleistungen ihrer Kinder • mehr Erziehungsschwierigkeiten, mehr verhaltensauffällige und psychisch gestörte Kinder • 	<ul style="list-style-type: none"> • (entwicklungs-) psychologisches und pädagogisches Grundwissen, Kenntnisse über Säuglingspflege und -ernährung besitzen • positive Einstellung zu Partnerschaft und Familie; Bereitschaft, auch in schwierigen Zeiten eine Familie zu gründen • Fähigkeit zur positiven Gestaltung von Paar- und Eltern-Kind-Beziehungen, erzieherische Kompetenzen • Bereitschaft, eigene Interessen zugunsten des Partners und der Kinder zurückzustellen • Fähigkeit, Familie und Beruf vereinbaren zu können • Auseinandersetzung mit der heutigen Kindheit, mit Erziehungszielen und den Leistungserwartungen an Kinder • durchdachte Vorstellungen, wie die Kindheit eigener Kinder gestaltet werden soll • 	<ul style="list-style-type: none"> • Familien-/Erziehungskunde als Schulfach: Vermittlung von Kenntnissen zu Paarkommunikation, Säuglingspflege, Kindererziehung, (früh-) kindliche Entwicklung usw.; Reflexion eigener Familienerfahrungen und von Erwartungen an Partnerschaft/Kindererziehung/ Vereinbarkeit von Familie und Beruf • Konflikte in Klasse bzw. zwischen Lehrer und Schüler aufgreifen und zu lösen versuchen. Dabei so weit wie möglich kommunikative Kompetenzen fördern (offen und authentisch kommunizieren, kongruente Botschaften senden, Gefühle angemessen ausdrücken, Zuhören können, Empathie zeigen, Feedback geben) • aktuelle Kinder- und Jugendliteratur diskutieren: Kindheit/Jugend heute • Lehrer übernehmen mehr Erziehungsverantwortung, arbeiten mehr heilpädagogisch, kooperieren mit Förderschullehrern/Schulpsychologen/ Beratern/Mitarbeitern von Jugendämtern usw. • Probleme wie Mobbing, Sexting, Komasaufen, extremer Medienkonsum usw. wahrnehmen und ansprechen. Sucht- und Gewaltpräventionsprogramme durchführen • gesundes Frühstück in der Schule, vollwertiges Mittagessen zusammen mit Lehrern (Tischgespräche, Tischsitten) •

Die tabellarische Zuordnung von Zukunftstrends, Kompetenzen und Konsequenzen für die Schule wurde so gestaltet, dass die einzelnen Spalten ergänzt werden können – es kann sich gar nicht um abschließende Aufzählungen handeln. Dennoch können in die Tabelle nicht alle Faktoren eingeordnet werden, die eine zukunftsorientierte Schule kennzeichnen. So wird in meinem Buch (Textor 2012) beispielsweise noch eingegangen auf

- *Unterrichtsformen*: Neben dem Frontalunterricht sollte vermehrt von freier Arbeit, Partnerarbeit, Kleingruppen, Stationenlernen, Werkstattunterricht, offener Unterricht, Projekten usw. Gebrauch gemacht werden. Hier können Schüler/innen sich selbsttätig bzw. im kritischen Austausch mit Klassenkamerad/innen neues Wissen aneignen und Expert/innen für ihr eigenes Lernen werden.
- *Individualisierung des Lernens*: Je älter die Schüler/innen werden, umso mehr Gelegenheiten sollten sie erhalten, selbstverantwortlich zu lernen und eigene Interessen zu verfolgen. Dieses kann z.B. durch Wochenplan-Arbeit ermöglicht werden.
- *Bewertungsverfahren*: Je mehr eigenständig bzw. in Kleingruppen gelernt wird, umso wichtiger wird es, dass Schüler/innen ihre Lernfortschritte selbst beurteilen oder als Team bewertet werden. Diesen Zwecken dienen Lernjournale, Reflexionsbögen, Lernentwicklungsberichte, Portfolios, Einschätzskalen, Lernzielkataloge, Berichtszeugnisse bzw. Partnerbewertung, Gruppenjournale, Projektlogbücher, Bewertung des Einzelnen durch die anderen Mitglieder eines Teams usw.
- *Rolle der Lehrer/innen*: Je mehr Verantwortung Schüler/innen für das eigene Lernen übernehmen, umso weniger sind Lehrer/innen als Unterrichtende gefragt, umso mehr müssen sie als „Manager/innen von Lernprozessen“, „Coaches“, „Tutor/innen“ und „Lernberater/innen“ fungieren, die Schüler/innen auf ihren individuellen Bildungswegen partnerschaftlich begleiten und Lernteams organisieren.

Und das sind nur einige Beispiele...

Literatur

Textor, M.R.: Zukunftsorientierte Pädagogik: Erziehen und Bilden für die Welt von morgen. Norderstedt: Books on Demand 2012