



Wie lernt München nachhaltig – und wie kann Bildung nachhaltiger werden?

München, den 08.10.16
Prof. Dr. Gerhard de Haan

Frustration 1

Unsere Lebenswelt *ist* durch Klimawandel, Verlust an Biodiversität, Globalisierung etc. bestimmt.

Nachhaltige Entwicklung ist *kein Trend*.

Es ist eine *gewünschte Zukunft ...*

... und zugleich zwingend notwendig.



Megatrends
in Global Interaction (2012)

Die Agenda 2030 (SDGs) der Vereinten Nationen



Nachhaltigkeit

... ist von Lernprozessen abhängig
und zwar von
**einer großen Transformation des gesamten
Bildungssystems (WBGU):**

Problembewusstsein, Orientierungswissen,
Verantwortung, Zukunftsperspektiven
erfordern

starke Veränderung der Ziele, Inhalte, Methoden und
Organisation des Lernens



Die Agenda 2030 (SDGs) der Vereinten Nationen

Unterziel 4.7 im Kapitel „Bildung“:

“By 2030, ensure that all learners acquire the knowledge and skills needed to promote sustainable development.”

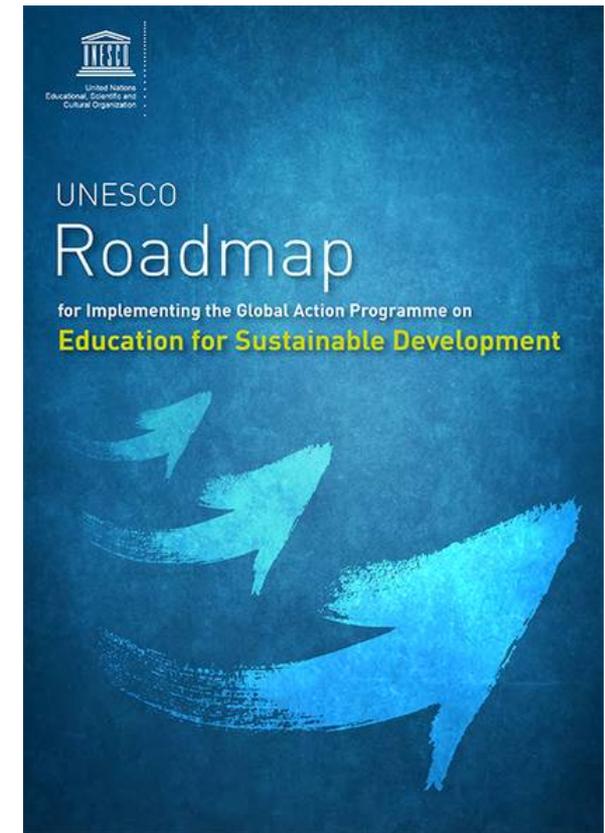


Weltaktionsprogramm BNE (Global Action Programme ESD) 2015 - 2019

Schwerpunkte:

- Politik
- Jugend
- Lehrkräfte / Multiplikatoren
- Gesamtinstitutioneller Ansatz
- Lokale Ebene

www.bne-portal.de



Frustration 2: Der lange Weg der BNE

Seit 1996 sind wir unterwegs.

Was lässt uns nach 20 Jahren weiter hoffen?

Innovationen dauern im Bildungssystem in der Regel 30 Jahre *plus...*
... und benötigen entgegenkommende Bedingungen

Entgegenkommende Bedingungen: 4 exemplarische Schlaglichter, die den Wandel zur **Nachhaltigkeit** befördern

1. Der Klimawandel macht Reaktionen erforderlich – nicht nur bezüglich des Klimas, sondern insbesondere in Bezug auf die antizipierbare große Zahl der Flüchtlinge, die unter dem Klimawandel leiden. Wie die Integration bewältigen?
2. Wir haben eine Debatte um das „gute Leben“. Wohlfahrt und Wohlbefinden sind vom Wirtschaftswachstum schon seit Jahrzehnten abgekoppelt. Wo sind jenseits der Ökonomie die neuen Orientierungen?
3. Es haben sich etliche neue Technologien entwickelt: Regenerative Energien z.B. und neue Schnittstellen zwischen Menschen und Maschinen (Schlagwort: Industrie 4.0). Was macht das mit der Gesellschaft und wie reagieren wir auf die hohe Dynamik im Wandel? Macht das alles die Gesellschaften gerechter?
4. Seit einigen Jahren wächst das Interesse an fair produzierten und gehandelten Produkten. Damit verbindet sich eine stärkere Verbreitung der Idee einer globalen Gerechtigkeit. Wie schlägt sich dieses im Bildungsbereich nieder?

Entgegenkommende Bedingungen: 5 exemplarische Schlaglichter, die den Wandel im **Bildungssystem** befördern

- 1. In den Naturwissenschaften und in Mathe lernten die Schüler/innen von der 9. zur 10. Klasse nichts oder kaum etwas hinzu. Jede/r fünfte wusste in der 10. weniger als noch in der 9 in den Naturwissenschaften (PISA-N 2006).**
- 2. Die Hälfte der Erstklässler hat durchgängig hohen Spaß am Lernen hatten, es bei den 13-Jährigen sind es noch sechs Prozent (2013).**
- 3. Soziale un personale Kompetenzen sowie auf die Fähigkeit, selbständig lernen zu können werden erwartet (schon in den 1990ern), aber nicht hinreichend vermittelt.**
- 4. OECD Arbeitsgruppe „Learning 2030“ (eingrichtet 2015). In einer dynamischen, komplexen, und heterogenen sind Kreativität, Selbstwirksamkeit, Lernmotivation, autonomes Handeln und Kooperation in heterogenen Gruppen zentral. Dieses bildet das Schulsystem nicht ab.**
- 5. Schulen sind überfordert: Fachwissen und Allgemeinwissen vermitteln, soziale und personale Kompetenzen stärken, (soziale) Defizite ausgleichen, Chancengerechtigkeit sichern, Inklusion realisieren, das alles schafft die Einzelschule kaum.**





Szenarien zur Zukunft des Bildungssektors

Szenario A : Robuster formeller Bildungssektor

Organisation: Konzentration auf bestehende Strukturen - Schule, Bildungsadministration	Lernformen und Ziele: Egalisierend, auf Lehrkraft zentriert; funktionale bzw. funktionalisierende Arrangements
a) Der formelle Bildungssektor wird erhalten, wandelt sich verspätet	a) Primat des gleichförmigen, epistemischen Wissens; aber auch: (verspätete) Digitalisierung
b) Expansion des non- und informellen Lernens; verstärkte Privatisierung	b) Just in time lernen: Pragmatik und Anwendungsorientierung

OECD 2001ff.; Beyond current horizons project (GB) 2008 ff., Delphis des Institut Futur 2008 – 2015 u.a.

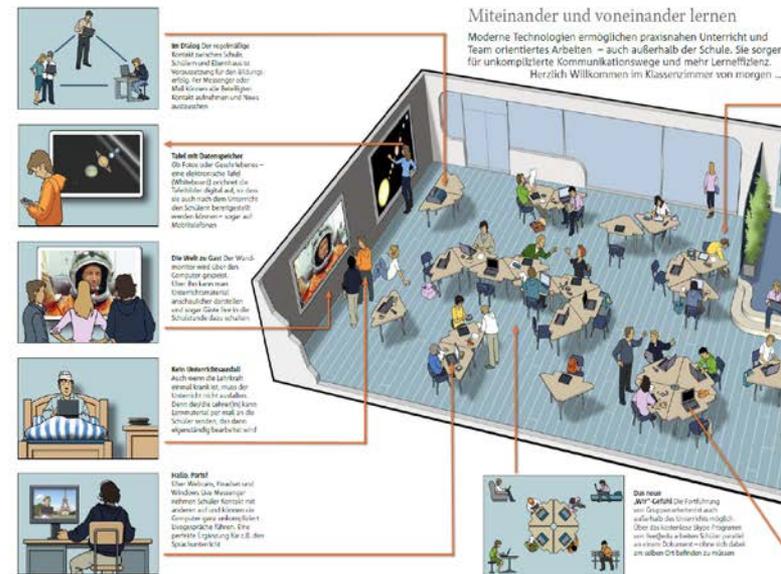
Hintergrund: Demografischer Wandel; Entwicklung im ICT-Sektor; Bedeutung der Wissensgesellschaft

wächst (**sichere Faktoren**); Globale Entwicklung; sozialer Wandel; Veränderung staatlicher Funktionen (**alle kritisch**)



Kritischer Faktor Szenario A: Die einzelne Bildungseinrichtung ist überfordert

- *Deutliche Imageprobleme*
- *Zu lange Reaktionszeiten*
- *Überladen mit Fachwissen (und Allgemeinwissen)*
- *Soziale und personale Kompetenzen schwach gefördert*
- *Chancengerechtigkeit nicht gesichert*
- *Integration / Inklusion als Problem*
-



Quelle: <http://www.microsoft.com/global/de-de/politik/RenderingAssets/article/oldcontent/2593x1202digitalesklassenzimmer.jpg>



Szenarien zur Zukunft des Bildungssektors

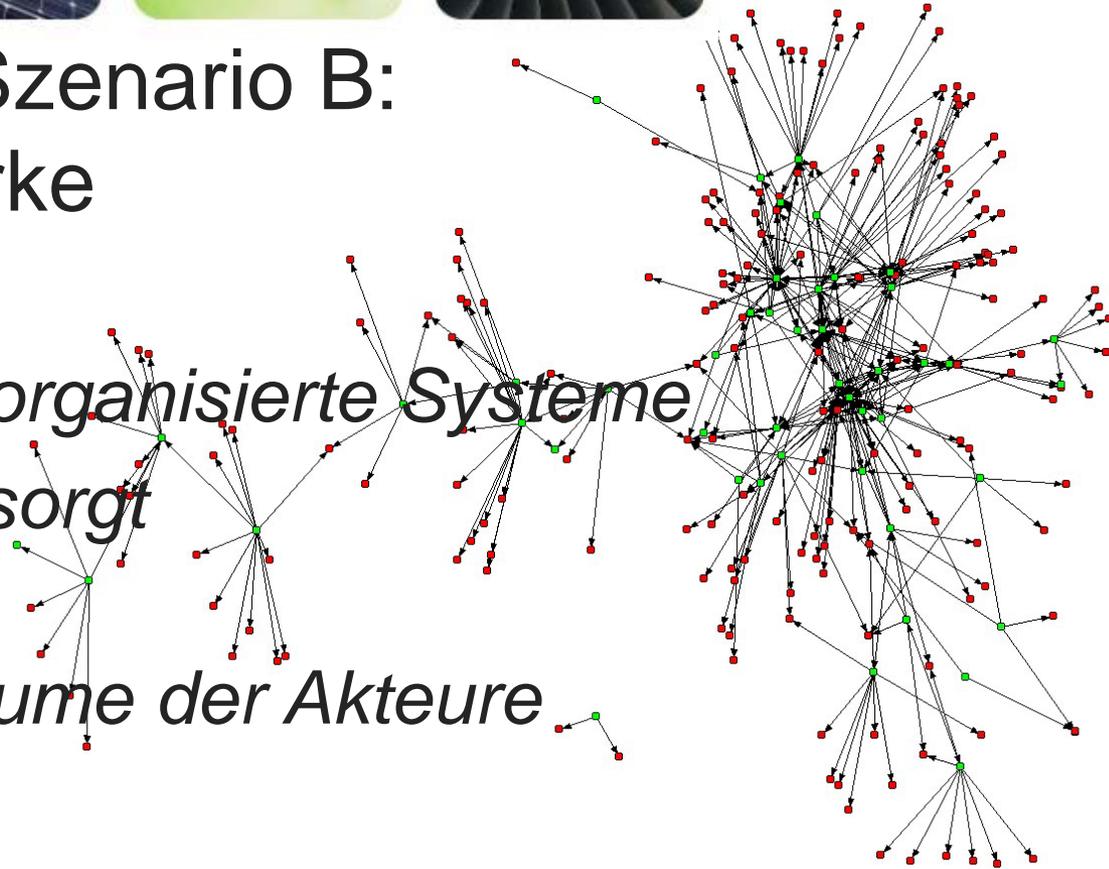
Szenario B: Kommunale Bildungslandschaften

Organisation: Neu-Kontextualisierung der formellen Bildung: kommunal, lokal	Lernformen und Ziele: Coaching für eine erfolgreiche individuelle Lernbiografie
a) Zusammenschluss der <i>vielen</i> Bildungsakteure (mit Früh- und Spätförderung) plus neue Akteure	Individualisierung; Soziale und personale Kompetenzen werden gestärkt; Integration / Kohäsion als Anlass und Ziel
b) Freier Bildungsmarkt mit Verbindlichkeiten durch Verträge (Akkreditierung; Qualitätssicherung)	Problemorientiertes Lernen; Hands on; Fallbeispiele als Ausgangspunkt (siehe Finnland 2020)



Kritischer Faktor Szenario B: Fragile Netzwerke

- *Fragil, weil selbstorganisierte Systeme*
- *Monetär unterversorgt*
- *Eingeschränkte Handlungsspielräume der Akteure*
- *Hochkomplex*
- *Individuelle Lernbiografien kaum möglich*
- *wg. fehlender Informationsdichte*
- *...*



© Grafik: Bildungsnetzwerk Erfurt 2012
© Kolleck/ de Haan / Fischbach, FU Berlin 2012



Szenarien zur Zukunft des Bildungssektors

Szenario C: Digitale Welt - Lernen in Netzen

Organisation: Melt down der Bildungseinrichtungen	Lernformen und Ziele: Freie Netzwerke
a) Selbstverantwortung als Prinzip; Anleitungen durch virtuelle „Lehrkraft“ (besser Coach)	a) Selbstreguliertes Lernen, durch Algorithmen gesteuert (auch: Motivation)
b) Netzwerke freier Bildungsgemeinschaften	b) Kollaborative Systeme in digitalen / realen Räumen bieten Orientierung

OECD 2006ff.; Delphis des Institut Futur 2008 – 2013 u.a. ; Future of ICT; Education 2030 (OECD)
 Hintergrund: Demografischer Wandel; Entwicklung im ICT-Sektor; Bedeutung der Wissensgesellschaft wächst (**sichere Faktoren**); Globale Entwicklung; sozialer Wandel; Veränderung staatlicher Funktionen (**alle kritisch**)



Kritischer Faktor Szenario C: Der/die Einzelne ist überfordert

- *Selbstreguliertes Lernen will gelernt sein*
- *Individuelle Lernbiografien bedürfen der Beratung*
- *Diffundierendes Wissen*
- *Chancengerechtigkeit nicht gesichert (neue Distinktionen)*

Wenn man, nur schwach (aber immerhin) durch Erkenntnisse aus der Forschung gestützt, versucht, die [Szenarien 2 und 3](#) weiter zu denken (sie sind durchaus im Horizont des Möglichen, setzen aber INITIATIVE voraus), dann könnte man folgende

Geschichte im Jahr 2040

erzählen:

Es waren nicht, wie so oft angenommen, große Katastrophen, die zu einem Umdenken in Bezug auf Bildung und Nachhaltigkeit geführt haben. Es war ein schleichender Prozess, der schon um 2000 einsetzte, und 2015/16 deutlich an Dynamik gewann, so dass wir heute, 2040, ganz anders Lernen, die Welt sehen, uns selbst wahrnehmen, mit dem Ziel der nachhaltigen Entwicklung umgehen, als das vor gut 20 Jahren der Fall war.

Was war geschehen?

5 exemplarische Schlaglichter, wie der Wandel im Bildungssystem befördert wurde

1. Schon Anfang des Jahrhunderts hatten die OECD PISA-Studien (die auch heute noch durchgeführt werden) ein ernüchterndes Bild für Deutschland ergeben: In den Naturwissenschaften und in Mathe lernten die Schüler/innen von der 9. zur 10. Klasse nichts oder kaum etwas hinzu. Jede/r fünfte wusste in der 10. weniger als noch in der 9.
2. 2013 hatte man festgestellt, dass noch die Hälfte der Erstklässler durchgängig Spaß am Lernen hatten, es bei den 13-Jährigen aber nur noch sechs Prozent waren.
3. Schon seit den 1980er Jahren hatte man immer wieder unter Bildungsexperten, aber auch bei Personalchefs zu hören bekommen, es käme weniger auf das fachliche Wissen an, sondern auf soziale und personale Kompetenzen sowie auf die Fähigkeit, selbständig lernen zu können und hinzu lernen zu wollen.
4. 2015 etablierte die OECD dann einen noch heute viel beachteten Expertenkreis unter dem Titel „Learning 2030“. Man übte Selbstkritik: Zu sehr hatte man sich auf Fachwissen als zentrales Kompetenzthema konzentriert. In einer dynamischen, komplexen, und heterogenen Welt ist, so die OECD 2018, seinen Kreativität, Selbstwirksamkeit, Lernmotivation, autonomes Handeln und Kooperation in heterogenen Gruppen gefragt.
5. Zu Beginn dieses Jahrhunderts wuchs auch die Einsicht, dass die Schule mit ihren vielen Aufgaben in der komplexen Welt mit ihrer heterogenen Schülerschaft überfordert war: Fachwissen und Allgemeinwissen vermitteln, soziale und personale Kompetenzen stärken, (soziale) Defizite ausgleichen, Chancengerechtigkeit sichern, lebenslanges Lernen lernen, den gesellschaftlichen Zusammenhalt sichern, die Inklusion realisieren und vieles mehr – das konnte sie nicht leisten. Man fing an, in Bildungslandschaften zu denken.

4 exemplarische Schlaglichter, wie der Wandel zur Nachhaltigkeit befördert wurde

1. Die Diskussion um den Klimawandel, Verlust an Biodiversität, schwindende endliche Ressourcen, Schadstoffeinträge wurde schon rund 50 Jahre geführt und zeigte im ersten Drittel dieses Jahrhunderts endlich Wirkung. Unternehmen versuchten schon lange Ressourcen einzusparen und weniger Schadstoffe zu produzieren – zunächst aus rein wirtschaftlichen Gründen, dann aber mehr und mehr aus moralischen. Man wollte keine Produkte mehr, die auf Kinderarbeit, zu Lasten der Natur etc. gingen. Das hatten schon 2013 60 % der Konsumenten so bekundet.
2. Es war um 2010 herum eine Debatte in Gang gekommen, die danach fragte, was eigentlich ein gutes Leben sei. Hintergrund waren Stressphänomene, der Eindruck, für die wichtigen Dinge immer weniger Zeit zu haben und die schon lange kursierende wissenschaftliche Erkenntnis, das Wirtschaftswachstum und Lebensqualität entkoppelt sind. Damit war die Postwachstumsgesellschaft in der Diskussion – und mithin ein wichtiger Impuls für eine nachhaltige Entwicklung gegeben. Was möchte ich *wirklich*? - war die Frage.
3. Ein großer Impuls zur Nachhaltigkeit hin entstand aus den Übereinkünften 2016 folgende zur Begrenzung des Ausstoßes von Treibhausgasen. Damit verbunden war eine hohe Dynamik in der Entwicklung neuer Technologien für die Energiegewinnung und Mobilität (Digitalisierung der Infrastrukturen z.B.).
4. Vielen schien es eine Wildcard zu sein, als nach dem Zustrom von mehreren Millionen Kriegsflüchtlingen um 2020 herum die Klimaflüchtlinge nach Europa und Deutschland strebten. Sie kamen aus Afrika, aber auch aus Indien und Pakistan zu uns. Das gab dem Bestreben nach globaler wie lokaler nachhaltiger Entwicklung einen deutlichen Schub.

Bildung und Nachhaltigkeit 2040

Helena und Hektor (die Namen griechischer Götter und Helden sind beliebt, seit man sich abendländischer Traditionen verstärkt erinnert) werden täglich durch ihren persönlichen Avatar geweckt – er steht virtuell aber dreidimensional im Raum (als Eule bei Helena, als Luc Skywalker bei Hektor – beide können es nicht lassen, sich über die alten Phantasiefilme zu amüsieren). Die Avatare sagen an, was auf dem Programm steht. Obschon sie zweieiige Zwillinge sind und 12 Jahre alt, haben sie ein unterschiedliches Lernprogramm mit unterschiedlichen Zeitläufen auf der Agenda.

Während das „Smart Home“ Temperatur und Licht sowie Lüftung im Haus regelt, das konsequent vegane Bio-Frühstück für Helena schon auf dem Tisch steht (hat wie immer ihre Mutter vorbereitet) meldet die mit Wärmepumpe betriebene Kühlanlage das Fehlen einiger Produkte. „Nachbestellen“, sagt Helena, aber die Mutter mahnt: „Iss nicht immer das Gleiche – wir müssen einen anderen Algorhythmus für den Kühler anfordern, der ist völlig antiquiert und schlägt nur vor, was man mehrfach schon gegessen hat.“ „Mir schmeckts“ – kontert Helena.

Helena bleibt heute zu Hause. Sie ist mit zwei virtuellen Lerngruppen verabredet und will sich eine Vorlesung über „Gerechtigkeit“ anschauen um anschließend darüber eine Diskussion mit anderen Followern dieser Vorlesung zu führen.

Helena und Hektor (die Namen griechischer Götter und Helden sind beliebt, seit man sich abendländischer Traditionen verstärkt erinnert) werden täglich durch ihren persönlichen Avatar geweckt – er steht virtuell aber dreidimensional im Raum (als Eule bei Helena, als Luc Skywalker bei Hektor – beide können es nicht lassen, sich über die alten Phantasiefilme zu amüsieren). Die Avatare sagen an, was auf dem Programm steht. Obschon sie zweieiige Zwillinge sind und 12 Jahre alt, haben sie ein unterschiedliches Lernprogramm mit unterschiedlichen Zeitläufen auf der Agenda.

Während das „Smart Home“ Temperatur und Licht sowie Lüftung im Haus regelt, das konsequent vegane Bio-Frühstück für **Helena** schon auf dem Tisch steht (hat wie immer ihre Mutter vorbereitet) meldet die mit Wärmepumpe betriebene Kühlanlage das Fehlen einiger Produkte. „Nachbestellen“, sagt Helena zum Kühler, aber die Mutter mahnt: „Iss nicht immer das Gleiche – wir müssen einen anderen Algorhythmus für den Kühler anfordern, der ist völlig antiquiert und schlägt nur vor, was man mehrfach schon gegessen hat.“ „Mir schmeckts“ – kontert Helena.

Helena bleibt heute zu Hause. Sie ist gut organisiert und hat viel Spaß daran, mit anderen – nicht nur Kindern – gemeinsam etwas zu lernen. Sie ist mit zwei virtuellen Lerngruppen verabredet (eine für Englisch, eine für Politik – beide sind international besetzt) und will sich eine Vorlesung über „Gerechtigkeit“ anschauen um anschließend darüber eine Diskussion mit anderen Followern dieser Vorlesung zu führen. Das wird ihren Vormittag so ziemlich ausfüllen, sagt sie. Dann hat sie noch auf dem Programm, Musik zu machen (ebenfalls in einem virtuellen Raum mit anderen gemeinsam) und irgendwann (muss sie noch genauer checken) kommen zwei Freundinnen vorbei.

Bildung und Nachhaltigkeit 2040

Helena findet digitales Lernen großartig. „Ist, als wenn man zusammensitzt“, sagt sie. Wir quatschen, bearbeiten Material gemeinsam, haben unseren Avatar mit dabei, können die Umgebung neuerdings wählen, so dass wir manchmal sagen, ok, wir lernen im Freien, oder – je nach Thema, im Zoo oder anderswo. Manchmal wählen wir aus Spaß auch den Modus „Klassenzimmer“.

Am liebsten ist sie kreativ, wie sie sagt. Das meint: Man stellt sich einem Problem anhand eines konkreten falls und versucht den dann zu lösen. Zum Beispiel: Was ist ein fairer Lohn für das Pflücken von Kakaobohnen. Das haben sie die letzten Wochen diskutiert – und schon mal bei den Bioläden mit den Fairtrade-Schokoladen nachgehakt.

Hektor steht später auf, hat noch im Bett mit drei Freunden aus Indien geredet, die schon einige Stunden auf waren und ihn versuchten aus dem Bett zu bekommen. Jungsthemen. Er macht sich sein Frühstück selbst – er ist „Wurstesser“, wie Helena sagt. Aber es ist Biowurst. Hektor hat ein ganz anderes Programm. Er ist nicht so gut darin, sich selbst zu organisieren. Da er zu wenig Orientierungswissen für demokratisches handeln besaß – und so die Minimalstandards nicht erfüllte– hat er einen Coach zur Seite gestellt bekommen. Der hat dafür gesorgt, dass er nun im Kinderparlament der Stadt mitarbeiten darf. Er fährt mit dem Rad dort hin. Ein E-Bike, so sagt er, braucht zu viel regenerative Energie. Das Mitmachen macht ihm Spaß. Um 10 ist Termin: Thema wird eine Städtepartnerschaft mit einer Stadt in Südafrika sein. Es muss geklärt werden, wie die Partnerschaft zwischen Kindern der beiden Städte aussehen könnte.

Bildung und Nachhaltigkeit 2040

Danach geht es zu einem „echten“ Lehrer. Zu viert tüfteln sie an der Aufgabe herum zu klären, warum das Wasser im Abfluss bei allen die immer die gleiche Drehbewegung macht (muss er noch mal nachschauen, war es links- oder rechtsrum?). Den Avatar zu fragen, dass haben sie sich verboten. Den Lehrer muss er bezahlen.

Seit man vor etlichen Jahren nach dem Motto „Geld folgt den Lernenden“ jedem Kind ein Bildungsbudget zur Verfügung gestellt hat, kann man recht frei kompetente Personen und anderes für Lernen geeignete einkaufen. Leider hat Hektor viel Geld für Profi-Sporttrainings ausgegeben (hätte ja vielleicht gereicht dafür, ein Star zu werden), nun wird vom Bildungsbüro nach Rücksprache mit den Eltern kontrolliert, wofür er das Geld ausgibt. Naja, die drei anderen sind echt cool und der Lehrer einer, der es drauf hat.

Nachmittags ist er dann auf dem Bildungscampus (dort gibt es ein Lerngebäude für Kinder, für Jugendliche, eine Hochschule für alle Erwachsenen, ein Mediacenter, eine Technikwerkstatt für Kinder, mehrere Labore usw.) in einer AG mit Kindern zusammen, die hauptsächlich Klimaflüchtlinge sind. Es geht weniger um das Wissen über die Erderwärmung als darum, das schon etwas angestaubte Thema „Plastikmüll in den Weltmeeren“ genauer zu betrachten. Ein Fall von Umweltvergiftung. Aber was kann man dagegen tun? Schließlich sind Plastiktüten in Deutschland längst verboten. Aber in der Landwirtschaft in Afrika nutzt man viel Plastik, um die Verdunstung zu reduzieren. Sie haben von ihrem Bildungsbudget einen Experten eingekauft, der hoffentlich sein Geld wert ist. Mal sehen, was dabei rauskommt.

Danach? Weiß er noch nicht. Mals sehen, was sein Skywalker anzubieten hat. Schließlich macht der den ganzen Tag Kontakte mit den Avataren seiner Freunde, sucht, was ihn interessieren könnte und – ehrlich gesagt – würde er auch gerne mal mit Mama einfach abhängen oder was Kochen – mit Fleisch. Hoffentlich ist Helena bei einer Freundin

„**Leistungsnachweise**“, wie es sie früher gab, sind nicht mehr auf der Agenda. Man hat seit Langem ein Portfolio. Darin wird festgehalten, was man gemacht hat (auch: soziales Engagement), wie man mit wem gelernt hat und auch die Ergebnisse sind dort festgehalten, den zu fast allem kann man alleine oder in Gemeinschaft keine und manchmal auch sehr komplexe Aufgabenlösen. Das Ergebnis wie das ganze Portfolio wird über den persönlichen Avatar gesammelt, festgehalten und vom Bildungsbüro bescheinigt. Das Portfolio meldet auch zurück, wo entlang sehr allgemeiner Standards noch Defizite zu erkennen sind. Dann wird man ein eine Coach oder Lehrkraft vermittelt. „Ist nicht cool“, sagt Hektor, „denn man kann sich einige Wochen drum drücken, aber dann bekommt man Mahnungen – und die Eltern auch.“

Entscheidend ist, Explorationsen und das, was wir wollen, in Verbindung zu setzen

Normative Szenarien

Welche Zukunft wollen wir?

Und wie erreichen wir die gewünschte Zukunft?

Strategie- und Innovationsszenarien

Welche Zukunftsoptionen haben wir?

Und welche Strategie



sollen wir einschlagen?

Explorative Szenarien

Welche möglichen Zukünfte können wir erwarten?

Und wie wahrscheinlich sind diese?





*Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!*