51. Winterhuder Gespräch

Donnerstag, 28.11.2019, 19 - 21 Uhr

Bildung 2030: Sieben Trends, die die Schule revolutionieren

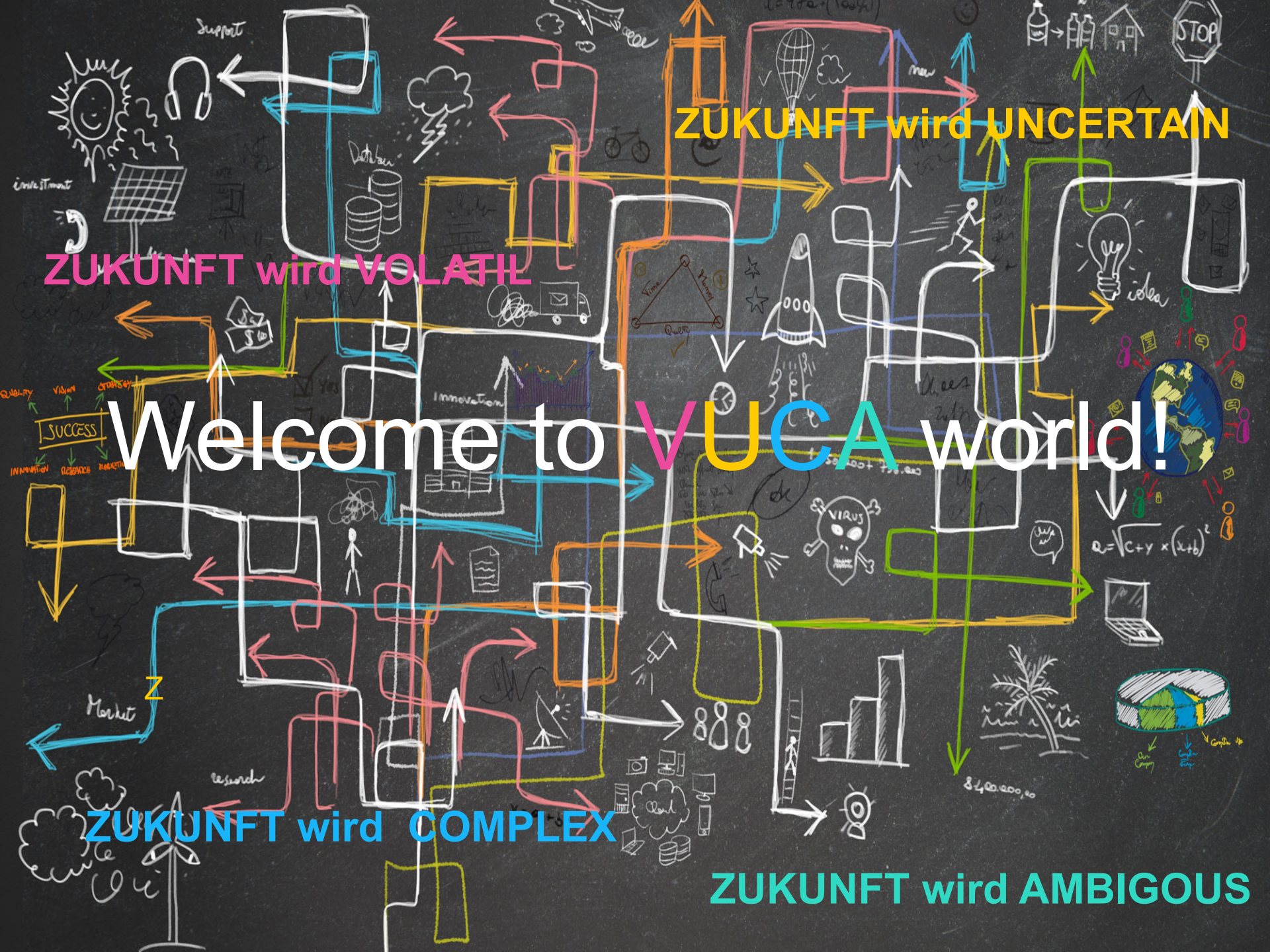
UNIKASSEL VERSITÄT

INSTITUTE FOR FUTURE DESIGN
RESEARCH + TRAINING

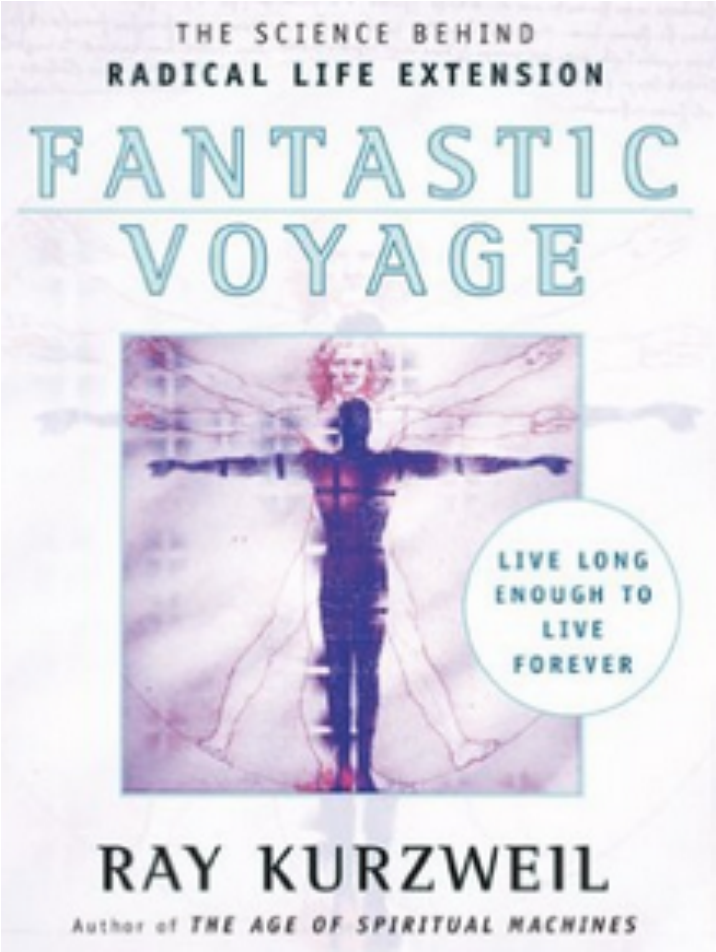
Infos:
www.olaf-axel-burow.de
www.if-future-design.de

Zu Beginn eine Aufgabe:

Bitte notieren Sie sich im Verlaufe des Vortrags die aus Ihrer Sicht wichtigste bzw. für Sie bedeutendste Aussage und tauschen Sie sich anschließend darüber aus.

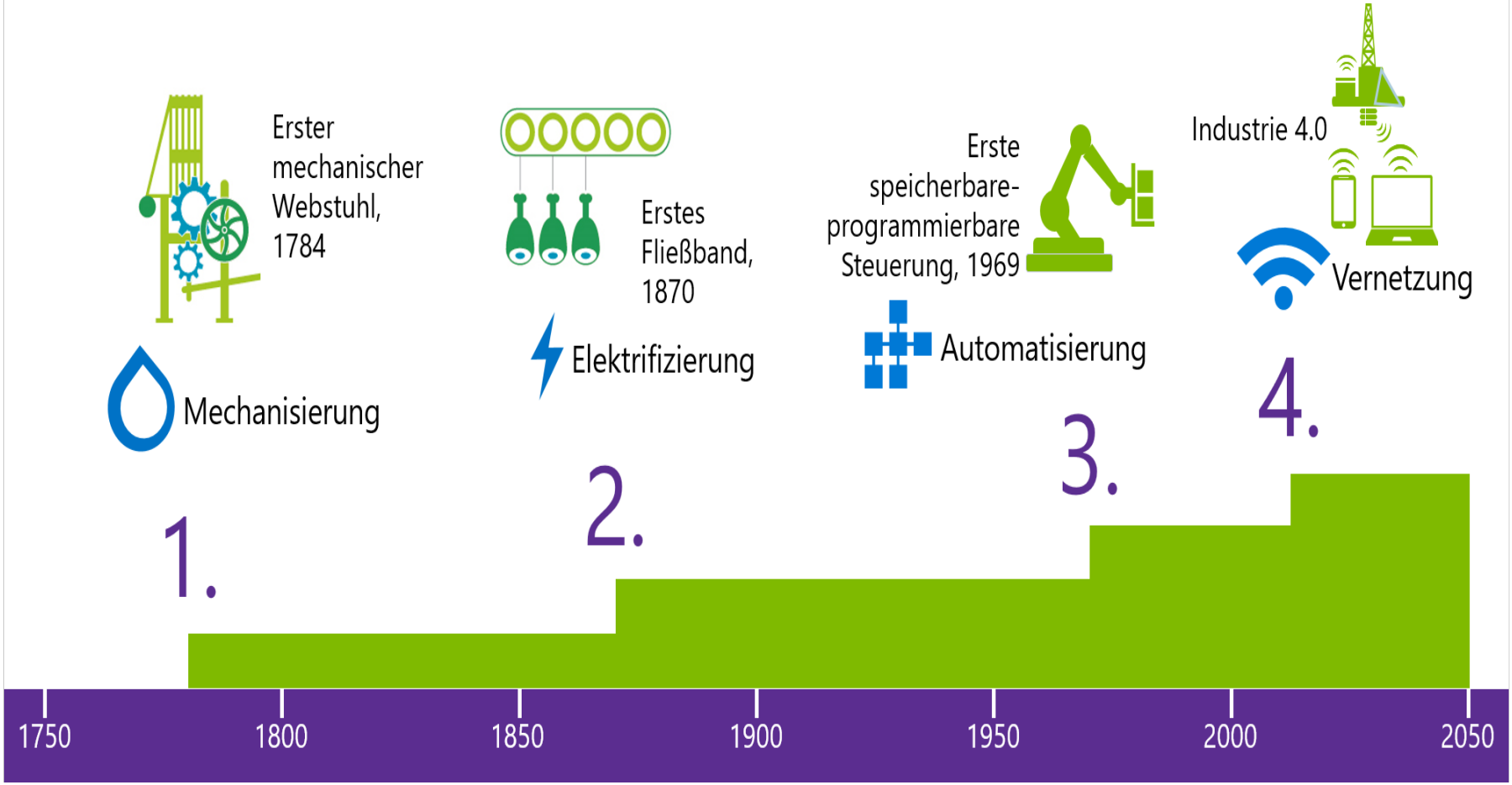

ZUKUNFT wird UNCERTAIN
ZUKUNFT wird VOLATIL
Welcome to VUCA world!
ZUKUNFT wird COMPLEX
ZUKUNFT wird AMBIGOUS

Unsere Welt wird sich radikal wandeln



Im 21.Jh. werden wir eine Veränderung der Lebensbedingungen, Anforderungen und Möglichkeiten des Menschen erleben, die in ihrer Intensität etwa dem Wandel **der zurücklie-genden 20 000 Jahre Menschheitsgeschichte entsprechen**.

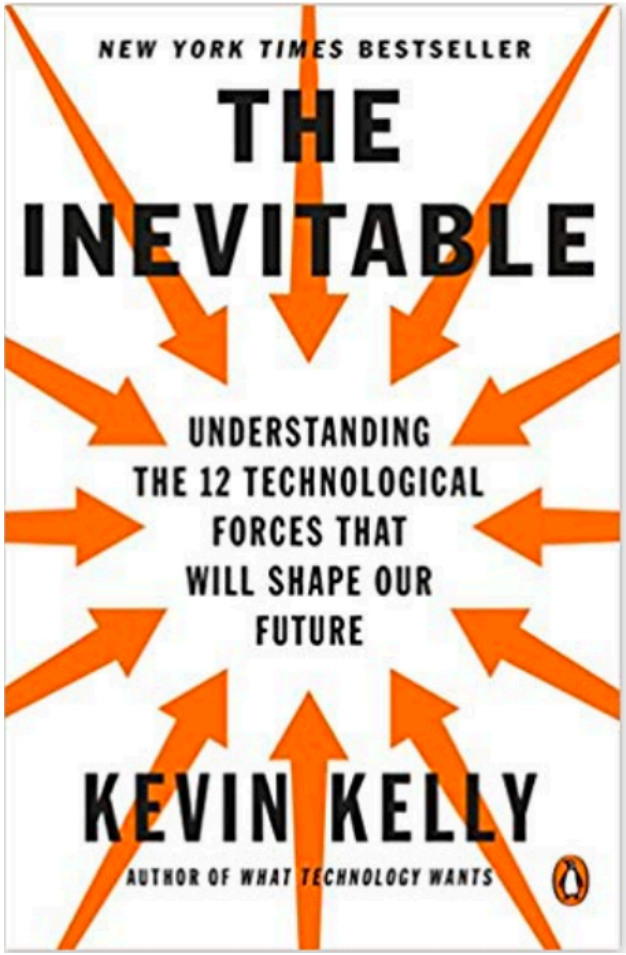
Industrie 4.0



Wie und in welcher Welt wollen wir Leben?

Ist das „Antropozän“ eine Übergangsepoche zum „Technopozän“?

12 Trends der Digitalisierung



Alles im Fluss: Von Produkten zu Prozessen

- **Werdend** (*Becoming*): Alles ist im Werden begriffen. Der Übergang von Produkten zu Prozessen.
- **Wahrnehmend** (*Cognifying*): Alle materiellen Dinge bekommen mittels Sensoren und Onlineverbindung Zugriff auf künstliche Intelligenz, deren Algorithmen alle Dinge nützlicher machen.
- **Fließend** (*Flowing*): Alles wird ein Strom von Information, aus dem wir bewusst oder unbewusst, direkt oder mittels Algorithmen auswählen und zugreifen.
- **Bildschirmend** (sic!) (*Screening*): Alles bekommt einen Bildschirm bzw. alles *wird* ein Bildschirm, egal mit welcher Darstellungs-technologie.
- **Zugreifend** (*Accessing*): Entscheidend wird weniger der Besitz von Dingen, sondern der Zugriff auf diese bzw. den Zweck, der hinter dem Ding steht. Beispiele sind Autos ebenso wie Kleidung, Campingausrüstung, elektronische Geräte.
- **Teilend** (*Sharing*): Zusammen arbeiten, zusammen nutzen, in immer neuen Konstellationen, und natürlich unterstützt von Technologie.

Quelle: www.schlosser.info/zukunft-inevitable-kevin-kelly/

All together:
Auf dem Weg zu KI und einem „Superorganismus“?

- **Filternd** (*Filtering*): Dienstleistungen und bisherige Produkte werden auf die einzelne Person passend zugeschnitten.
- **Neu mixend** (*Remixing*): Bislang atomare Produkte wie Bücher, Filme können bis in alle Einzelheiten einzeln weiter verwertet werden. Klar, dass dazu die Copyright-Frage zuerst geklärt werden muss, aber rein technologisch ist das laut Kelly unabwendbar.
- **Wechselwirkend** (*Interacting*): Was nicht interaktiv ist, kann weg. Und Interaktion geht von den **Benutzeroberflächen von gestern** zur **Sprachsteuerung von heute** zur **Gestensteuerung von morgen** und **Gedankensteuerung von übermorgen**. (4 Milliard. Handys und 2 Milliarden PC s sind vernetzt**.)**
- **Verfolgend** (*Tracking*): Die totale Überwachung können wir heute dank Edward Snowden, Google und Facebook und unserer Bundesregierung erahnen. Neu wird, dass wir als Bürger und Kunden auch was davon haben werden.
- **Fragend** (*Questioning*): Wichtiger als dem Computer Antworten einzuprogrammieren ist, ihm beizubringen gute Fragen zu stellen. Fragen, die sich nicht sofort beantworten lassen, sind mehr Wert.
- **Beginnend** (*Beginning*): Das alles ist der Beginn eines erdumspannenden Systems, das alle Menschen und Maschinen in eine Verbindung treten lässt und zur Ausbildung von KI bzw. zu einem „Superorganismus“ führt.

Künstliche Intelligenz in der Schule

Schlaue Lern-Apps: Bildungspolitik schläft

von Peter Welchering

02.02.2019 14:49 Uh

Während um den Digitalpakt für Schulen gestritten wird, sind Lernsysteme mit Künstlicher Intelligenz längst einsatzbereit. Doch die Bildungspolitik verschläft die Entwicklung.

Digitalisierung in der Schule (Archivfoto)

Quelle: dpa

Lerncomputer gibt es schon seit 30 Jahren. Einige dieser digitalen Tutoren verwenden auch schon seit den 1980er Jahren neuronale Netze. Nachrichtendienste schulen und trainieren ihre Analysten damit, Militärs ihre Generalstabsoffiziere.

Abb. 1: Bei der digitalen Bildung geht es um mehr als Technik.

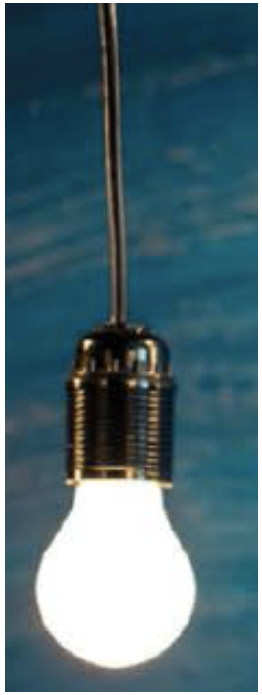
Prof.Dr. Olaf-Axel Burow

Bildung 2030

Sieben Trends, die die Schule revolutionieren werden

Sieben Trends, die die Schule revolutionieren werden

Steve Jobs, der Gründer von Apple und visionäre Vordenker des anbrechenden digitalen Zeitalters, äußerte kurz vor seinem frühen Tod: „The next big thing is education“. Während sich hierzulande Schulentwickler und empirische Bildungsforscher vor allem mit der Frage beschäftigen, wie man das traditionelle Schulsystem verbessern kann, wird im Silicon Valley längst in anderen Dimensionen gedacht.



1. Digitalisierung
2. Personalisierung und neue Lehrerrolle
3. Vernetzung
4. Veränderung des Lehr-/Lernraums
5. Gesundheitsorientierung
6. Demokratisierung
7. Glücksorientierung

Diese Trends machen sieben Revolutionen notwendig

Sieben Revolutionen, die Schule und Bildung wandeln

Revolution ist *„ein grundlegender und nachhaltiger struktureller Wandel eines oder mehrerer Systeme, der meist abrupt oder in relativ kurzer Zeit erfolgt“.*

1. **Die pädagogische Revolution**
2. **Die Schulrevolution**
3. **Die Unterrichtsrevolution**
4. **Die Organisationsrevolution**
5. **Die Kreativitätsrevolution**
6. **Die Glücksrevolution**
7. **Die Nachhaltigkeitsrevolution**

1. Die pädagogische Revolution

Aufklärung und Reformpädagogik erfahren eine Renaissance

- **„Aufklärung ist der Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit.**
- **Unmündigkeit** ist das Unvermögen, sich **seines Verstandes ohne Leitung eines anderen** zu bedienen.
- **Selbstverschuldet** ist diese Unmündigkeit, wenn die Ursache derselben nicht am **Mangel** des Verstandes, sondern **der Entschließung und des Muthes** liegt, sich seiner ohne Leitung eines anderen zu bedienen.“

- In Zeiten von Digitalisierung und Globalisierung wird Kants Leitspruch der Aufklärung aus dem Jahr 1784 topaktuell:
- **Sapere aude: Habe Muth, dich deines eigenen Verstandes zu bedienen!**
- *Die **„Ausbildung kritischer Urteilskraft“*** (Nida-Rümelin) wird zur ***Schlüsselkompetenz***, auf deren Entwicklung sich PädagogInnen konzentrieren müssen.

Verstehen – Widerstehen - Gestalten

- Die Nutzung digitaler Medien ist eine Gratwanderung:
- Den Chancen stehen Risiken gegenüber
- Es entsteht eine neue Generation: Die **„Generation Selfie“**
- Für Sie ist die **Ausbildung kritischer Urteilsfähigkeit** zentral
- Medienkompetenz zeigt sich nicht in Verboten, sondern in der Fähigkeit zu **kritisch-kreativer Nutzung**

Aber...angehende Lehrer lesen kaum noch Zeitung

Sie informieren sich überwiegend über Online-Medien...

Quelle: Spiewack M. (2018): Nachilfe in Skepsis. In: Die Zeit No 10, 1.3.2018. S.36-37

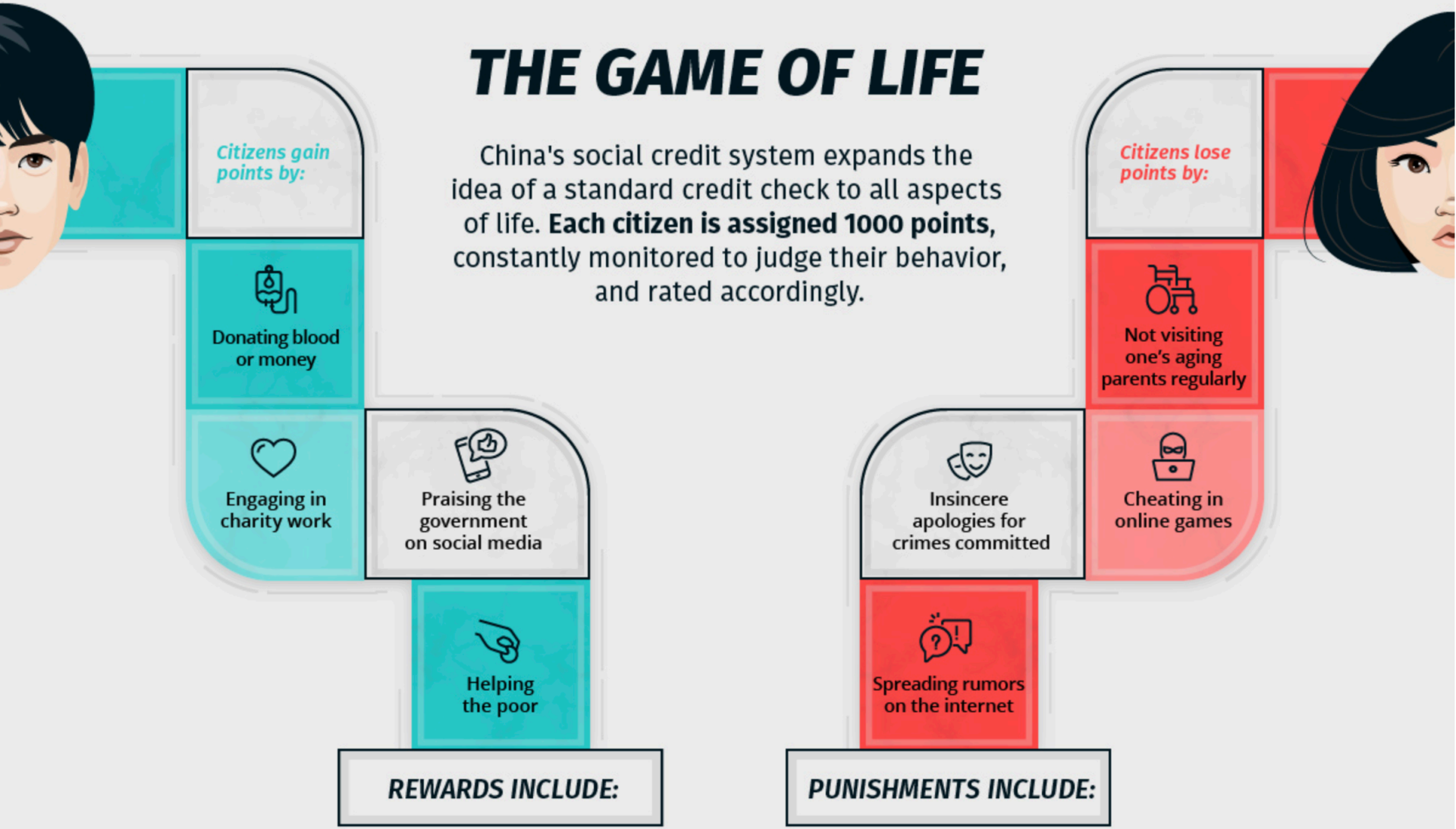
...aber im Unterricht kommen Online-Medien kaum vor

IBM „Watson Personality Service“ verarbeitet ca. 5000 Information über jeden Nutzer Sozialer Medien und entwickelt über jeden von uns nach zwölf Kategorien ein Persönlichkeitsprofil, das in der Lage ist, unsere Bedürfnisse und unser Verhalten vorherzusagen.

„Cambridge Analytica“ hat mit solchen Systemen den Brexit und die amerikanische Präsidentenwahl beeinflusst.

Wir sind Teil eines gigantischen Projekts der Verhaltenssteuerung: Wie können wir Autonomie im „Überwachungskapitalismus“ zurückgewinnen?

China entwickelt ein umfassendes **Social Credit System**

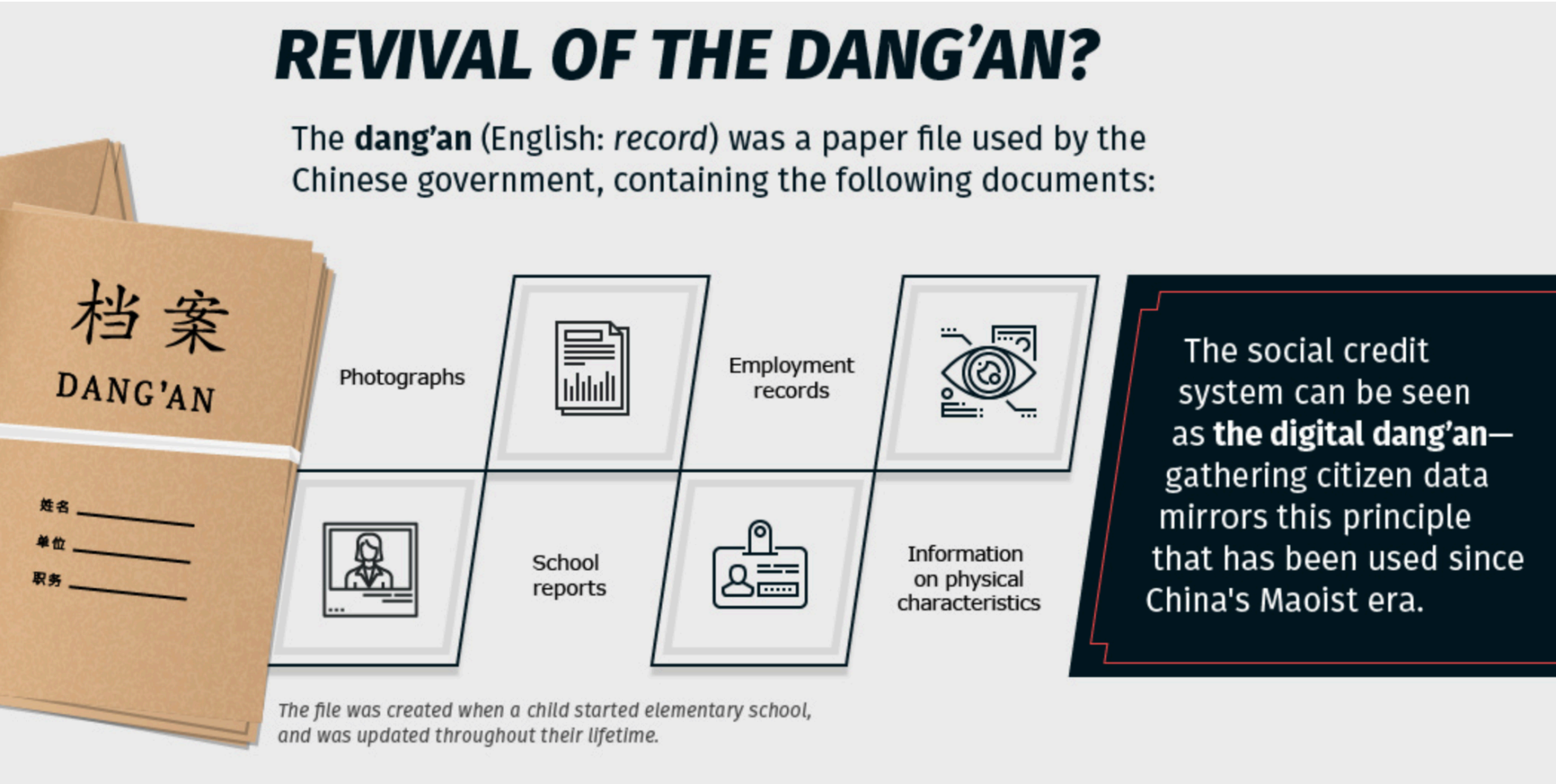


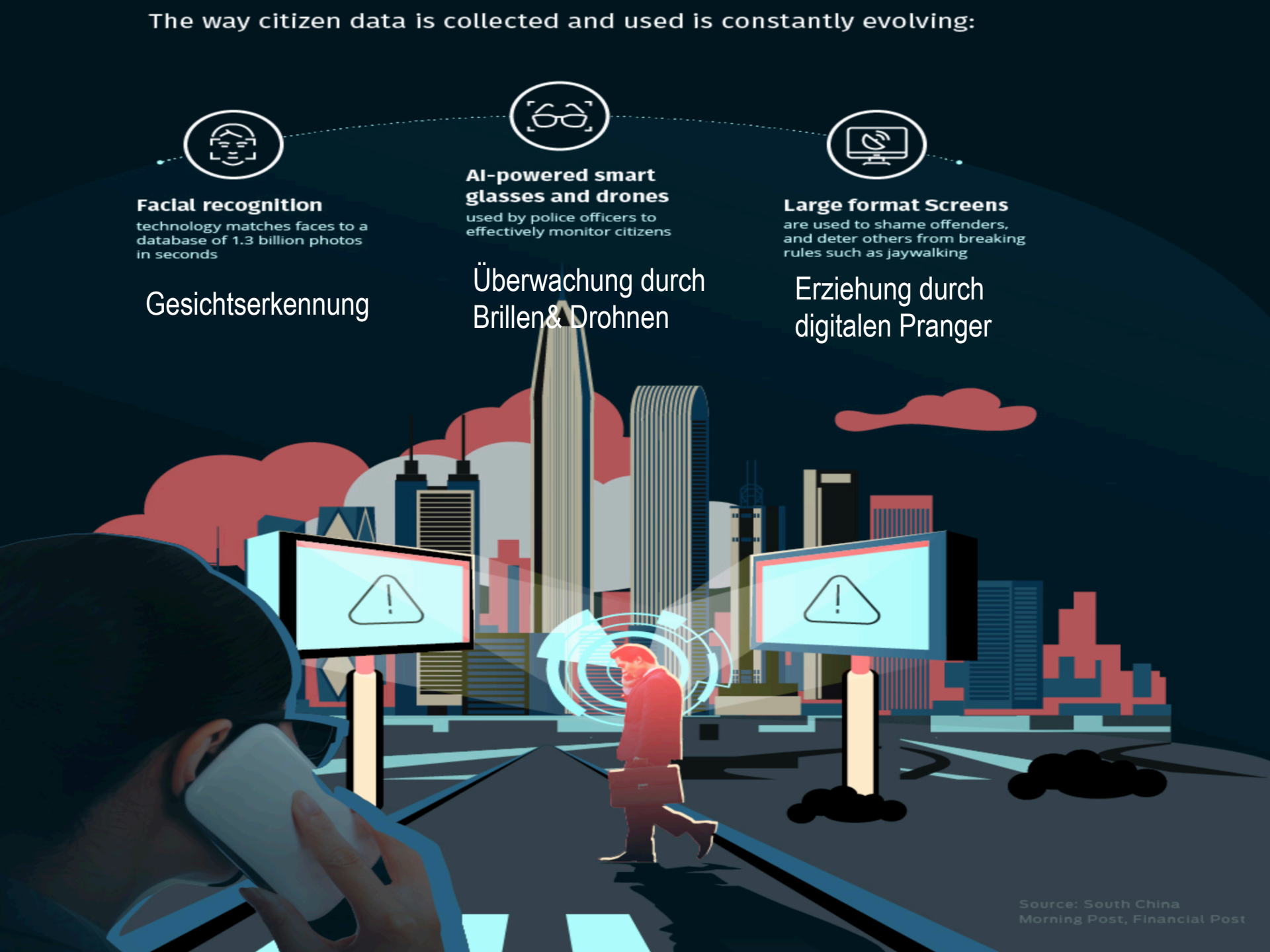
- Fast-tracking a work promotion
- Priority status for children's school admissions
- Easier access to bank loans and consumer credit
- Tax breaks

- Exclusion from booking flights or train tickets
- Ineligibility for certain jobs
- Restricted access to public services
- Public shaming on TV and via social media

Tracking kann für passgenaue Information, für **Learning-Analytics**, aber auch für den **Aufbau eines totalitären Überwachungssystems** genutzt werden.

Chinesen bekommen ob sie es wollen oder nicht ein
Digitales Lebens- und Verhaltensportfolio

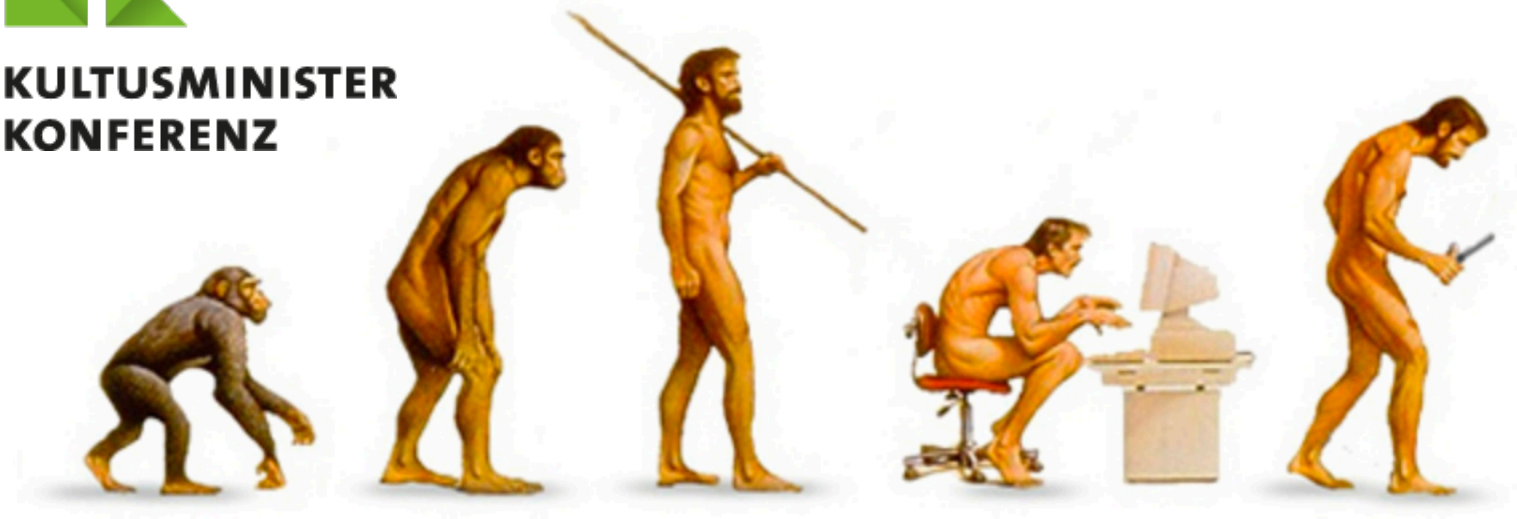



The way citizen data is collected and used is constantly evolving:
Facial recognition
technology matches faces to a database of 1.3 billion photos in seconds
Gesichtserkennung
AI-powered smart glasses and drones
used by police officers to effectively monitor citizens
Überwachung durch Brillen& Drohnen
Large format Screens
are used to shame offenders, and deter others from breaking rules such as jaywalking
Erziehung durch digitalen Pranger
Source: South China Morning Post, Financial Post

„Digital Natives“ oder „Digital Naives?“

Welche Zukunft schaffen wir?

KULTUSMINISTER
KONFERENZ



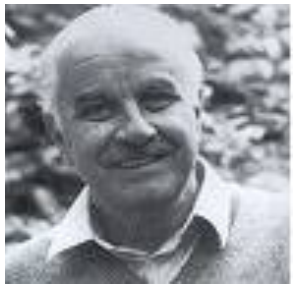
1. Suchen, Verarbeiten, Aufbewahren
2. Kommunizieren und Kooperieren
3. Schützen und sicher agieren
4. Produzieren und Präsentieren
5. Problemlösen und Handeln
6. Analysieren und reflektieren

Die **Renaissance des Analogen** und die Rückkehr von Elementen der **Reformpädagogik**

„Hilf mir es selbst zu tun!“

Maria Montessori würde heute auf **selbstgesteuertes Lernen mit Unterstützung digitaler Lernplattformen** setzen.

„Das Kind hat 100 Sprachen“



Loris Malaguzzi, Begründer der Reggio-Pädagogik, würde **digitale Medien zu Entlastung** nutzen, um eine **Kulturschule** aufzubauen.

Celestin Freinet würde seine Schuldruckerei um **i-author** ergänzen und die Ss statt Schulbücher zu nutzen,**Erklär-videos** produzieren lassen sowie **via Skype Klassenkorres-pondenzen** organisieren.

Digital und analog sind keine Gegensätze, sondern bieten vielfältige Möglichkeiten der Ergänzung zur Neuerfindung von Unterricht und Schule.

„Alles, was wir unterrichten, sollte sich von Maschinen unterscheiden!“

Alles, was wir unseren Kindern beibringen, muss sich von dem unterscheiden, was Maschinen können - fordert Jack Ma von #Alibaba. #WEF18 #Davos

Jack Ma auf World Economic Forum 2018

- **Wir müssen die Art wie wir unterrichten radikal ändern**
- **Lehrer sollten aufhören, lediglich Wissen zu vermitteln**
- **Kinder sollten etwas Einzigartiges lernen:**

- Werte
- Überzeugungen
- unabhängiges Denken
- Sorge für Andere
- Sport
- Musik, Malen, Kunst...

In der digitalen Welt werden wir eine Renaissance des Analogen erleben!

2.DIE SCHULREVOLUTION

DIE NEUERFINDUNG DER SCHULE STEHT AN

Mittelalter

Um 1900

Gymnasium 2019

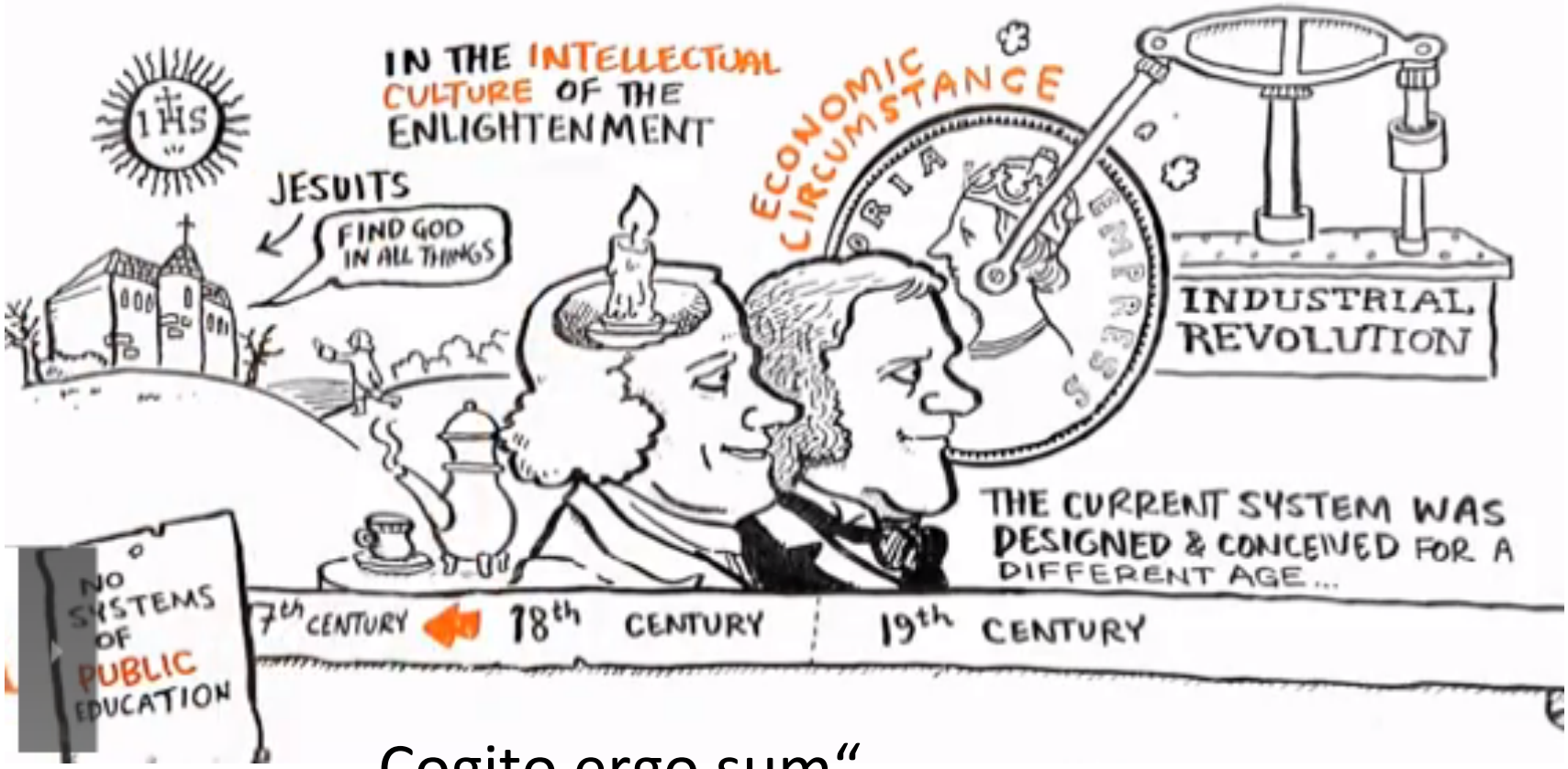
Mikro	Meso	Makro	Metamorphose
Change (I)	Change (II)	Change (III)	Change (IV)
„besser"	***„anders"***	***„neu"***	***„offen"***
Adaption	*Re-engineering*	*Transformation*	*Transzendent*
Kontinuierliche, richtungsgleiche partielle,inkrementelle, rational durchgeführte Verbesserungen am bestehenden Gesamtsystem.	Strategische, strukturelle Neuorientierung / Revitalisierung des Systems ohne wesentliche, identitätsverändernde Richtungswechsel.	radikales Infragestellen des Gesamtsystems und seiner Realität und Paradigmen	Abschied vom alten System (Tod), Neuentstehung des radikal anderen Systems ohne Rückgriff auf alte System-elemente, Werte, Sinnziele, Paradigmen.

Beherrschbarkeit nimmt ab

© 2014 BUROW I FREIBOTH I GOTTSCHALK

Ken Robinson:

Unser Bildungssystem wurde für die Industrie-Gesellschaft der Massenproduktion entwickelt...



„Cogito ergo sum“

Descartes

Quelle: **RSA ANIMATE: Changing Education Paradigms**
https://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U

Fließband und schubweise Abfertigung nach dem Fabrikmodell...

In der Industriegesellschaft herrschte das Primat des Allgemeinen

...ist das Alter das wichtigste Kriterium?

Leistungsunterschiede von bis zu 3 Schuljahren in der Grundschule!

Die Lebenswelt der Kinder hat sich radikal verändert..., ...aber das Modell schulischer Bildung blieb weitgehend konstant.

808 000 ADHS-Diagnosen in 2016 – Tendenz steigend

Laut AOK sitzen SchülerInnen heute durchschnittlich 9 Stunden

61% der 6-7jähr. gefällt der Unterricht – 4 Jahre später sind es nur noch **33%**

Quelle: World Vision Studie 2018

Mit wachsender Standardisierung und Testung wächst die Zahl der ADHS-Diagnosen...

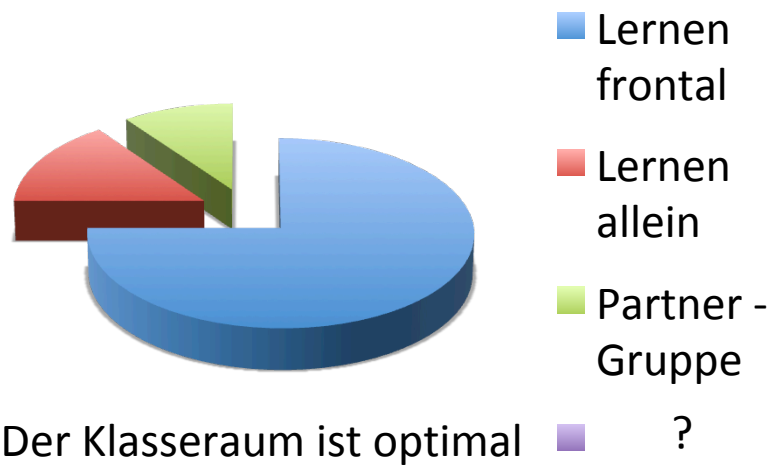
Wir brauchen ein neues Lehr- und Lernmodell:
Digitalisierung ermöglicht personalisierte Lehr-/Lerndesigns
und Binnendifferenzierung

3. Die Unterrichtsrevolution

Neue Lernformate, Lernräume und Lernorte ermöglichen personalisiertes und begeisterndes Lernen

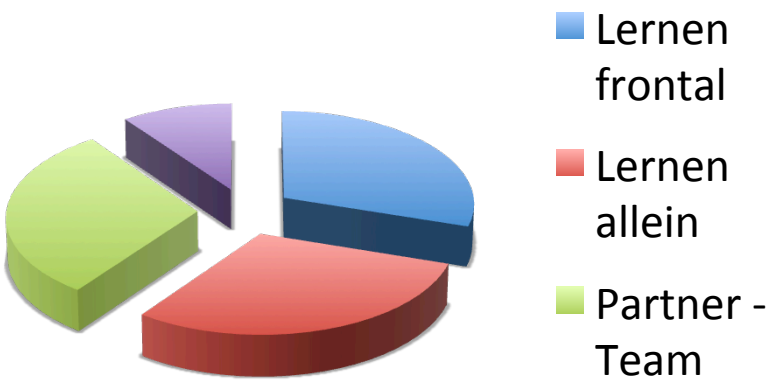
Wie sich das Lernen ändert

Traditionelle Schule



Der Klasseraum ist optimal

Schule der Zukunft



Flexible Raum- und Mobiliargestaltung

Verändertes Lernen benötigt neue Lehr-/Lernformate und passende Architekturen!

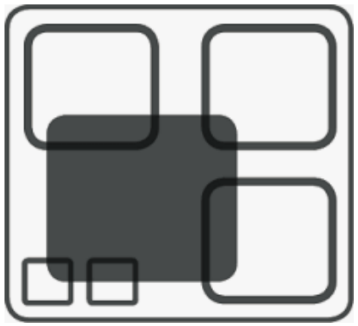
So wird der Klassenraum der Zukunft sicher nicht aussehen!

Wir müssen den Klassenraum vom Subjektstandpunkt aus neu profilieren

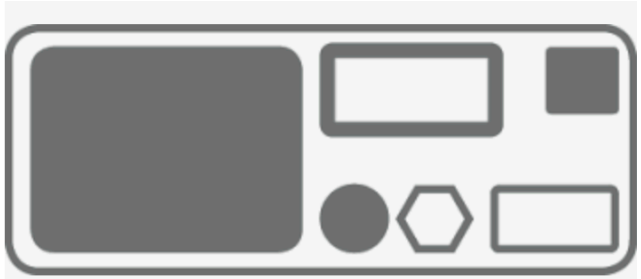
So verändern SchülerInnen den Raum, wenn sie gestalten dürfen

Alternative Raumgestaltungen

Klassenraum-Plus



Lerncluster



Lernlandschaft

https://schulen-planen-und-bauen.de/

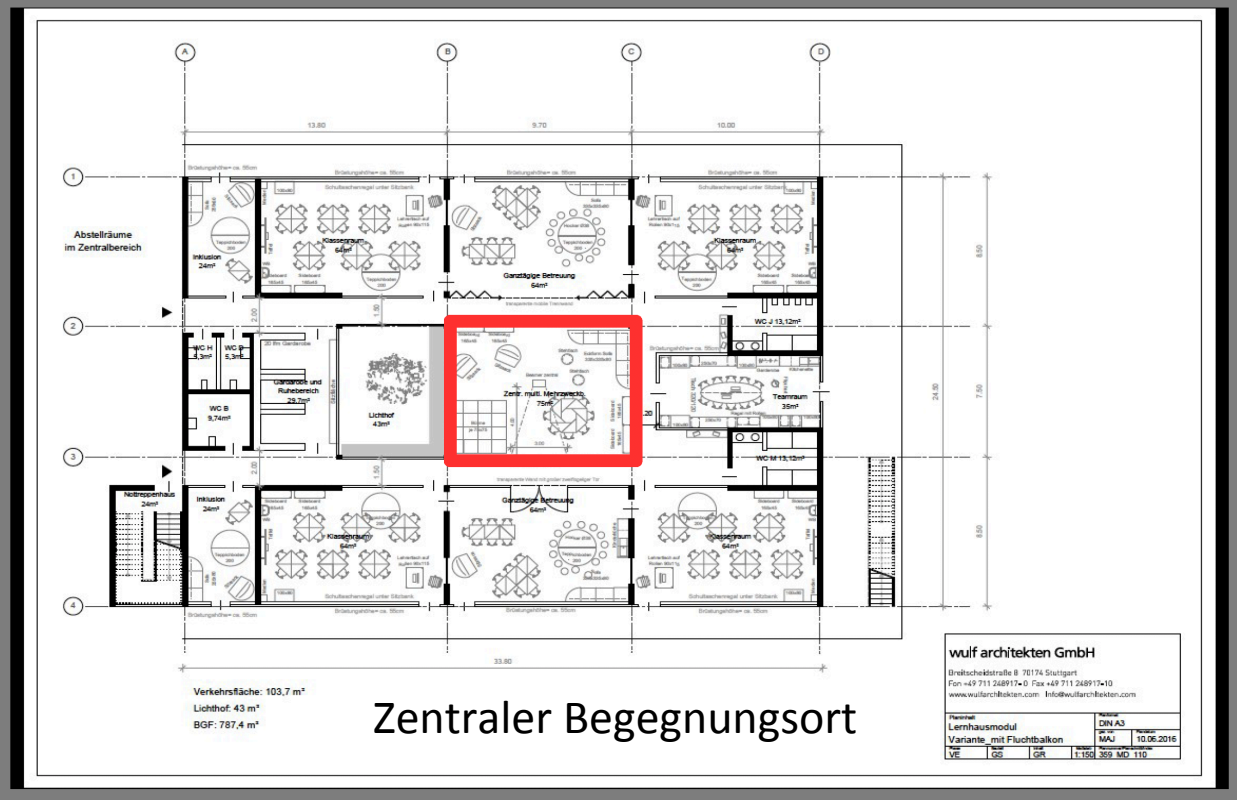
http://www.lern-landschaft.de/?lang=de_de

München sucht nach passenden Lösungen

Funktionsschema
Grundschule – Multifunktionaler Mehrzweckbereich

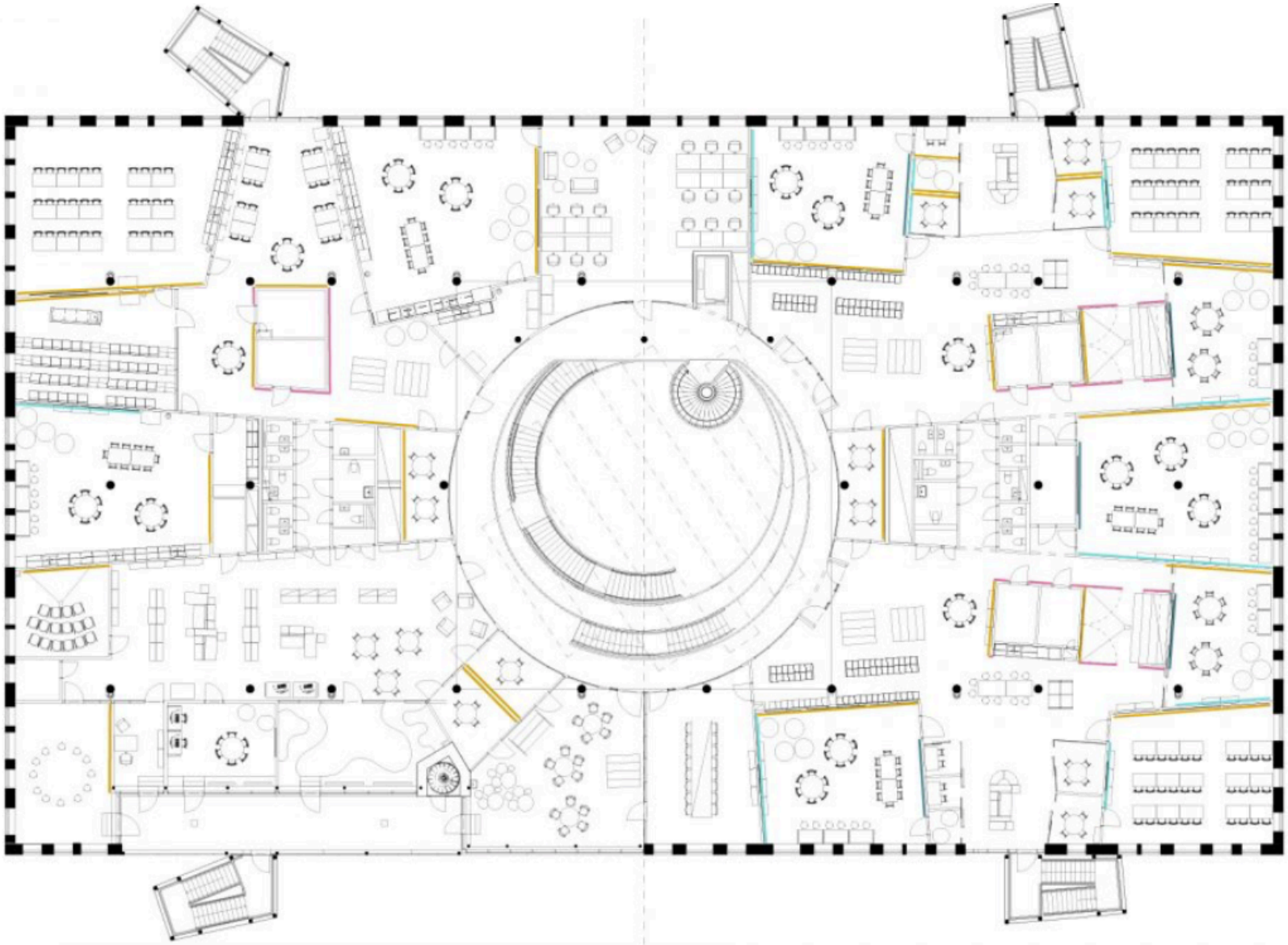
Landeshauptstadt München
Referat für Bildung und Sport

Eduard Arndt



Zentraler Begegnungsort

Co-Working-Spaces statt Klassenzimmer



http://www.origoark.se/glomsta-2/

SCHULE DER ZUKUNFT?
Alemannen-Schule Wutöschingen Schule

Drei Kernelemente der neuen Raum- und Unterrichtsgestaltung

Umgebungen für selbstständiges und Teamlernen

KOMPETENZRASTER DEUTSCH 5

	Mindeststandard	Regelstandard	Expertenstandard
Sprechen	Ich kenne die Gesprächsregeln, kann mich vorstellen und höflich nach etwas fragen.	Ich weiß, wie ein Gespräch gelingt, kann aufmerksam zuhören und auf andere eingehen.	Ich kann Gespräche nach ihrer Absicht und Funktion untersuchen und bei Konflikten vermitteln.
Lesen	Ich kann den Sinn einfacher Sachtexte verstehen.	Ich kenne erste Methoden, um Sachtexte zu verstehen (Schlüsselbegriffe, Überschriften).	Ich kenne Methoden, um schwierige Sachtexte zu verstehen (5-Schritt-Methode).
Literatur	Ich kann Bücher in Büchereien finden und ausleihen. Ich kann nach Informationen suchen.	Ich kann ein Kinder- oder Jugendbuch lesen und mich mit den Inhalten auseinandersetzen.	Ich kann ein klassisches Kinder- oder Jugendbuch lesen und mich mit den Inhalten reflektiert auseinandersetzen.
Schreiben	Ich kann einen Text schreiben, der in Einleitung, Hauptteil und Schluss gegliedert ist.	Ich kann einen Text schreiben und achte auf sprachliche Merkmale.	Ich kann einen Text spannend und pointiert aufbauen und kreative Ideen entwickeln.
Textsorten	Ich kenne Märchen und ihre Merkmale.	Ich kann mit Märchen produktiv umgehen.	Ich kann eigene Märchen nach bekannten Merkmalen verfassen und ausgestalten.
	Ich kenne Gedichte und ihre Merkmale.	Ich kann mit Gedichten produktiv umgehen.	Ich kann Gedichte untersuchen und kenne erste sprachliche Bilder.
Recht-schreibung	Ich kann Wörter mit Hilfe der grundlegenden Rechtschreibstrategien richtig schreiben (Schwingen, Großschreibung).	Ich kann ein Wörterbuch fachgerecht benutzen, wenn ich mit der Schreibung von Wörtern nicht zurecht komme.	Ich kann die Rechtschreibstrategien erklären und anhand von Beispielen begründen. Ich kann Regeln ableiten.
Sprach-wissen	Ich kenne die Wortarten Nomen, Verb und Adjektiv.	Ich kenne die Wortarten Pronomen und Präposition.	Ich kenne die Fälle Nominativ, Genetiv, Dativ und Akkusativ und kann sie bei Nomen bilden.
	Ich kenne die Zeitformen Präteritum, Präsens und Futur I und kann sie verwenden.	Ich kenne die Zeitform Perfekt und kann die Bildung und Verwendung aller Zeitformen erklären.	Ich kenne das Aktiv und Passiv, kann die Verwendung erklären, es erkennen und bilden.
Präsentieren	Ich kann bekannte Texte flüssig vorlesen.	Ich kann einen unbekannten Text nach kurzer Einarbeitungszeit flüssig vorlesen.	Ich kann Texte sinngestaltend vortragen.
Medien	Ich kann mit dem Computer umgehen, Textdokumente erstellen und speichern.	Ich kann eigene Textdokumente für eine einfache Präsentation erstellen.	Ich kenne erweiterte Funktionen der Textverarbeitung und -gestaltung.
	Ich kann Inhalte eines Hörspiels verstehen und wiedergeben. Ich kenne Gestaltungsmittel eines Hörspiels.	Ich kann Text-Bild-Zusammenhänge herstellen und erläutern. Ich kenne Merkmale von Werbeplakaten und Werbeanzeigen.	Ich kann filmische Gestaltungsmittel beschreiben und ihre Wirkung erläutern. Dieses Wissen kann ich in einer Drehbuchszene umsetzen.

P: Das bin ich

Gedichtvortrag

Selbstwirksamkeit durch selbstständige Arbeit mit Kompetenzrastern

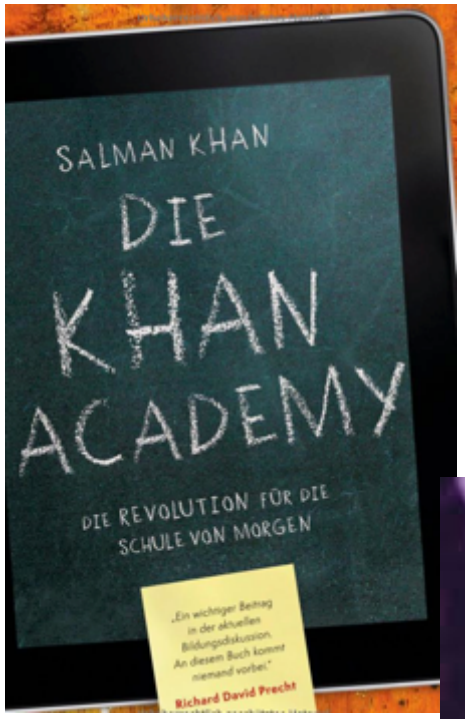
Orestad College

Kim Herforth Nielsen Kopenhagen

Abschied vom Klassenraum?

Rosan Bosch entwirft neue Lehr-Lernumgebungen

Interaktive Lernplattformen revolutieren das Lernen: flow, binnendifferenz., inklusiver Unterricht sind machbar!



Khan-App

Freiherr v. Stein-Schule Neumünster
Schulpreis 2016
Alemannen-Schule Wutöschingen

- **MASSGESCHNEIDERTE AUFGABEN**:
  eine Software mit dazu passenden Übungsaufgaben, die automatisch generiert werden und so aufgebaut sind, dass der Schüler **nach zehn richtigen Lösungen automatisch** auf **die nächste Schwierigkeitsstufe geführt** wird.
- **DATA MINING**:
  eine **Analyse- und Dokumentationsoftware**, die im Hintergrund mitläuft und es dem Lehrer ermöglicht, die Arbeitsweise und die Lernschwierigkeiten des Schülers nachzu-verfolgen, um ihm **passgenau Hilfen** geben zu können.
- **PEER LEARNING und PEER GRADING:**
  Softwaretools, die es Schülern, die unterschiedlich fortgeschritten sind, ermöglichen, sich gegenseitig bei der Bewältigung ihrer Aufgaben unterstützen
- **Einsatz für den „Flipped Classroom"**
- **Learning-Apps selbst erstellen:**
  www.learning-apps.org

Zuckerberg hat 2 ½ Milliarden User

UND ARBEITET AN – Z. T. DISRUPTIVEN – INNOVATIONEN

Oder sieht die Zukunft des Lehrens und Lernens so aus?

Bildquelle: http://www.heise.de/

Die Zukunft digitalisierten Lernens

Lernen mit VR

Ein Chatbot als persönlicher Coach

Personen der Zeitgeschichte betreten den Klassenraum

Virtueller Besuch in 3-D

Cloud Plattformen
einfache und funktionierende Technik
neue Fortbildungs-konzepte
digitalen Content
agile Schulent-wicklung
guter
Unterricht
mit
digitalen Medien
braucht
Rechts-sicherheit
neue Prüfungs-formate
motivierende Beispiele
Unterstützungs-systeme
Kultur des Teilens
CC BY-SA 4.0 Markus Bölling

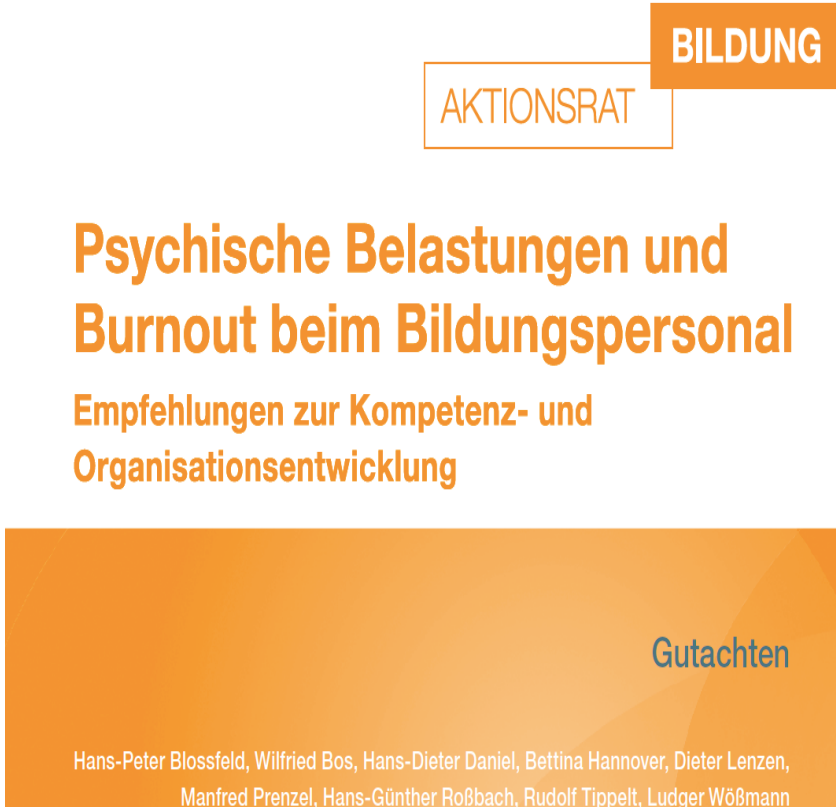
4. Die Organisationsrevolution

Bottom-up statt Top-down:
Zukunftsschulen brauchen Gestaltungsfreiheit!

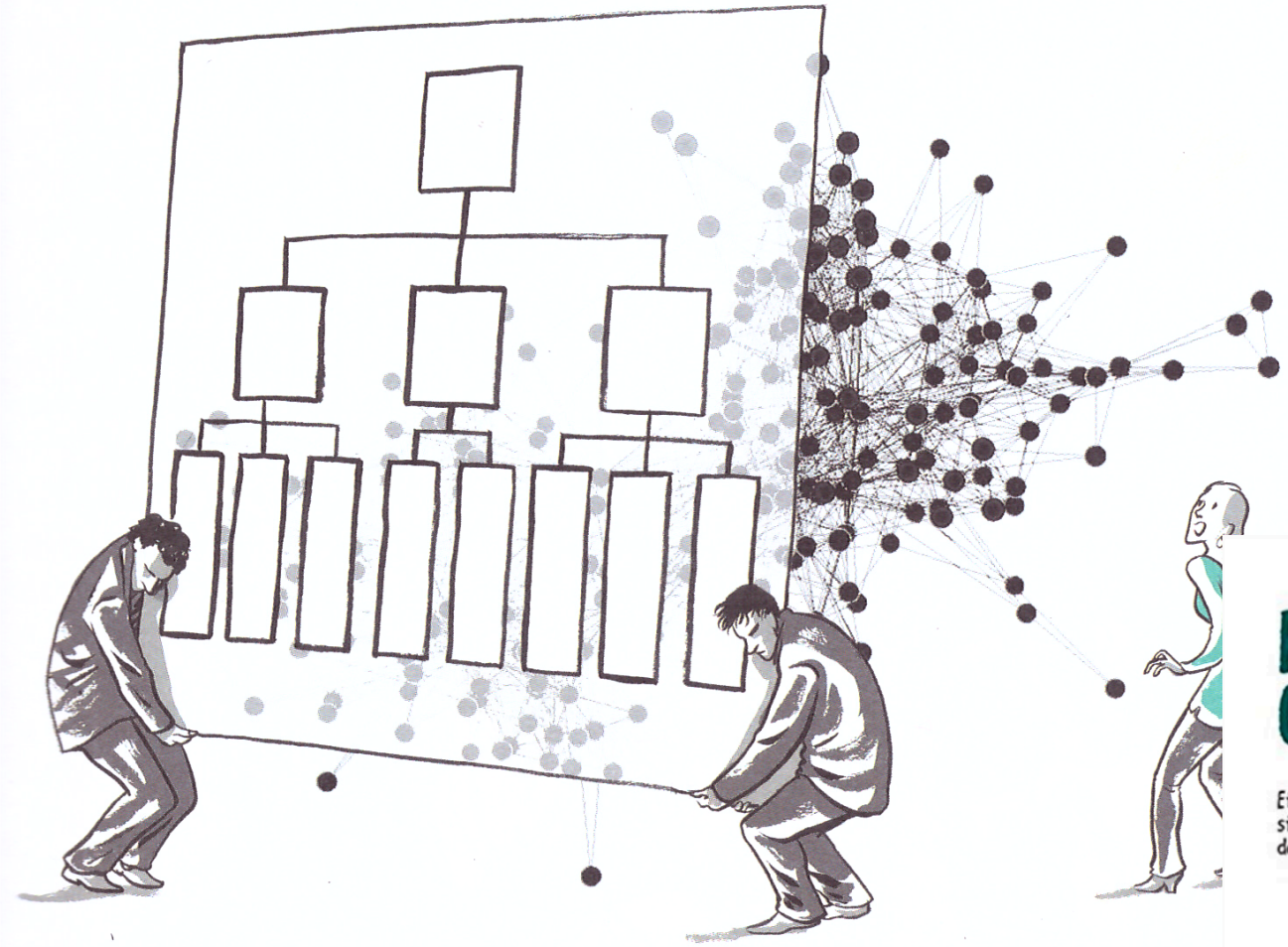
Wir brauchen eine Kultur der Wertschätzung für Lehrer & Schüler!

Wie sieht es im Bildungsbereich aus? Bildungspersonal ist besonders belastet

- **Lehrer leiden in D häufiger als andere Erwerbstätige an Burnout und fehlen öfter.**
- Sie können zu wenig abschalten
- Sie sind durch ständige Bildungsreformen erschöpft
- Sie leiden unter Zeitdruck und zu vielen Verwaltungsaufgaben
- Es mangelt an Kooperation
- Die Interaktionsdichte und die Fülle der Entscheidungen überfordert



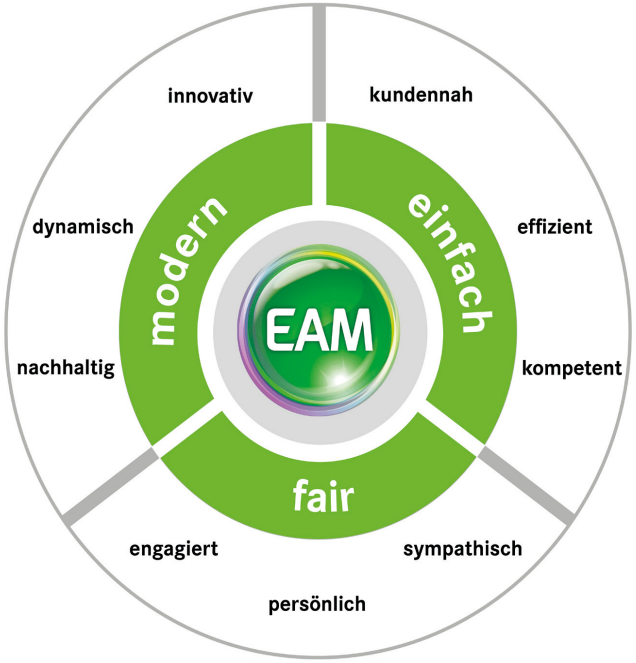
„Agiler“ Unterricht und agile Abläufe:
Weg von hierarchischen Strukturen zu mehr Selbststeuerung

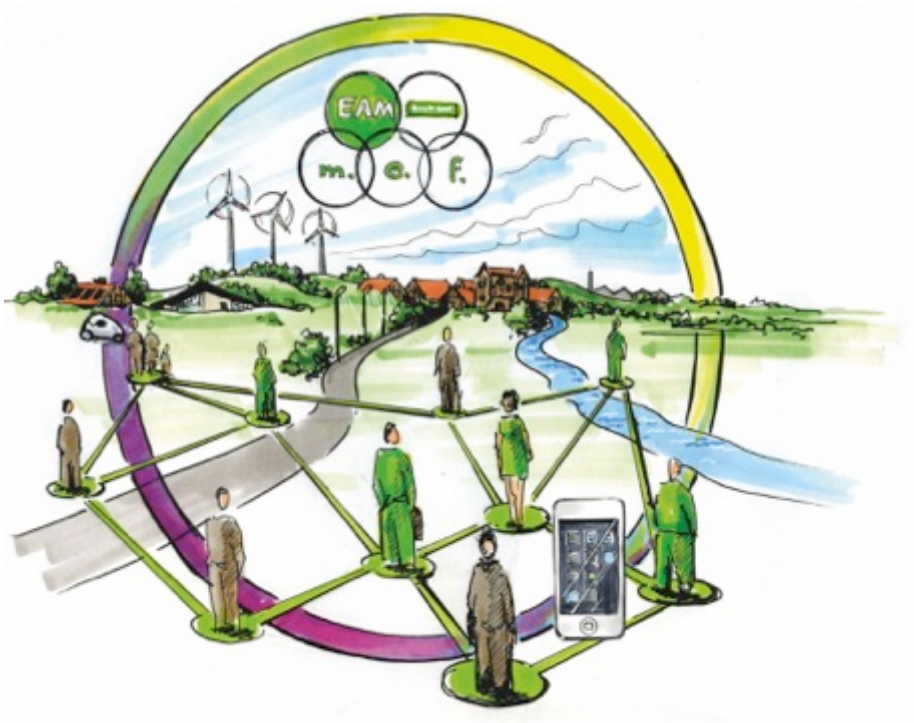


Do we need an evolutionary Organisation?

Schulen brauchen ein Leitbild und einen Zukunftscode

Indem wir wissen wo wir hin wollen!
Unsere Vision ist fixiert – die Reise hat begonnen

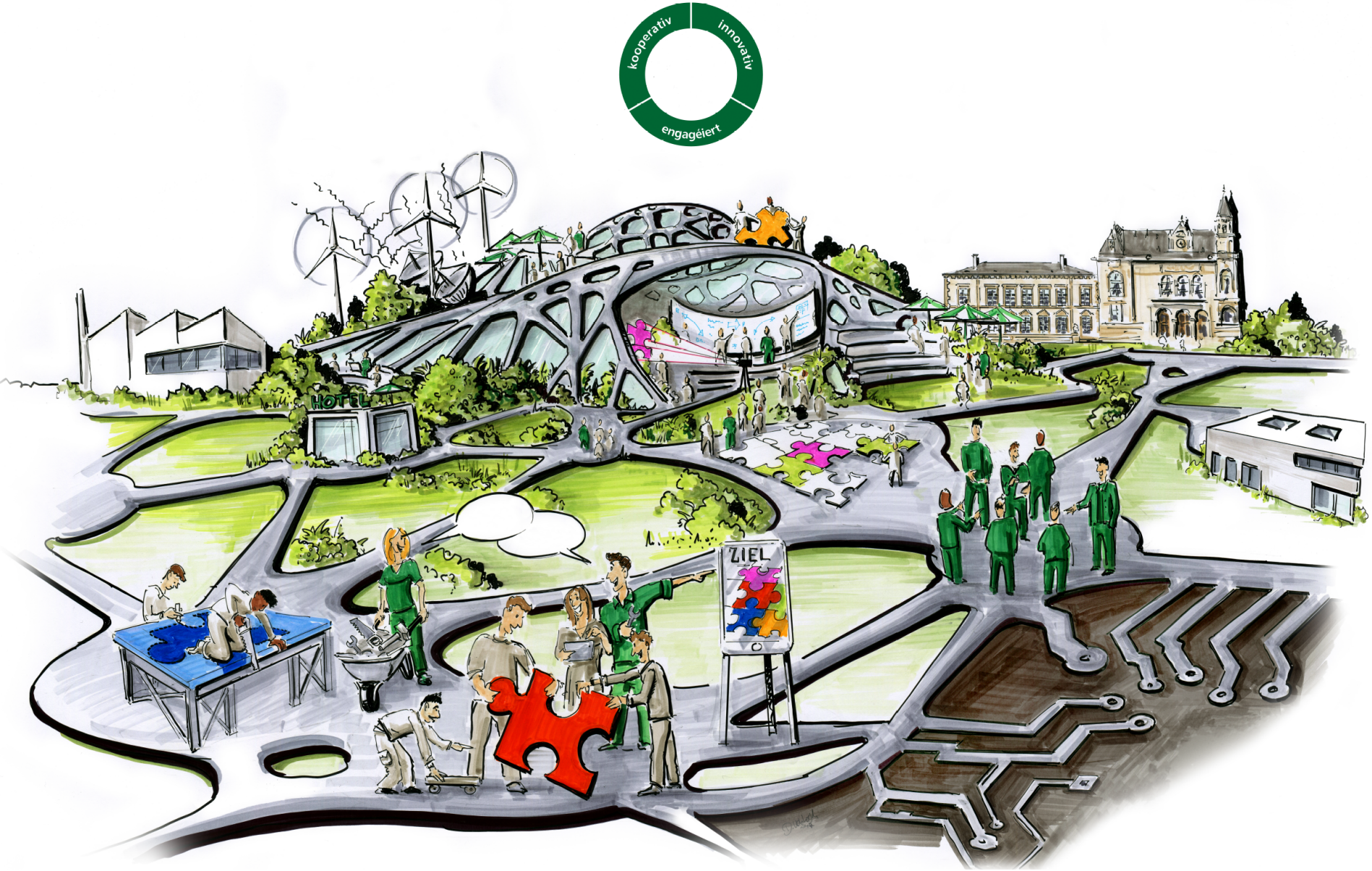




Drei Kernwerte bilden den Zukunfts-Code

Was ist der Zukunfts-Code Ihrer Schule?

Schulen brauchen einen eigenen Zukunftscode und ein Leitbild



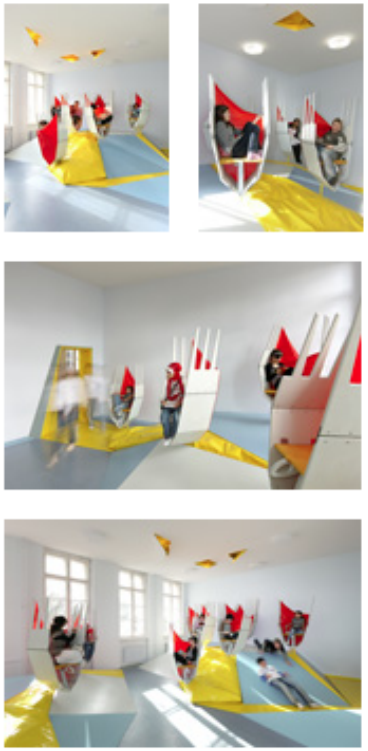
LTB Luxemburg 2022: kooperativ – innovativ - engagiert

Den Weg in die Schule der Zukunft
Gemeinsam gestalten und Meilensteine benennen

5. Die Kreativitätsrevolution

Die Verbindung von analog und digital ermöglicht Kreativität und Querdenken

Schnaubgarten
Flügel entfalten

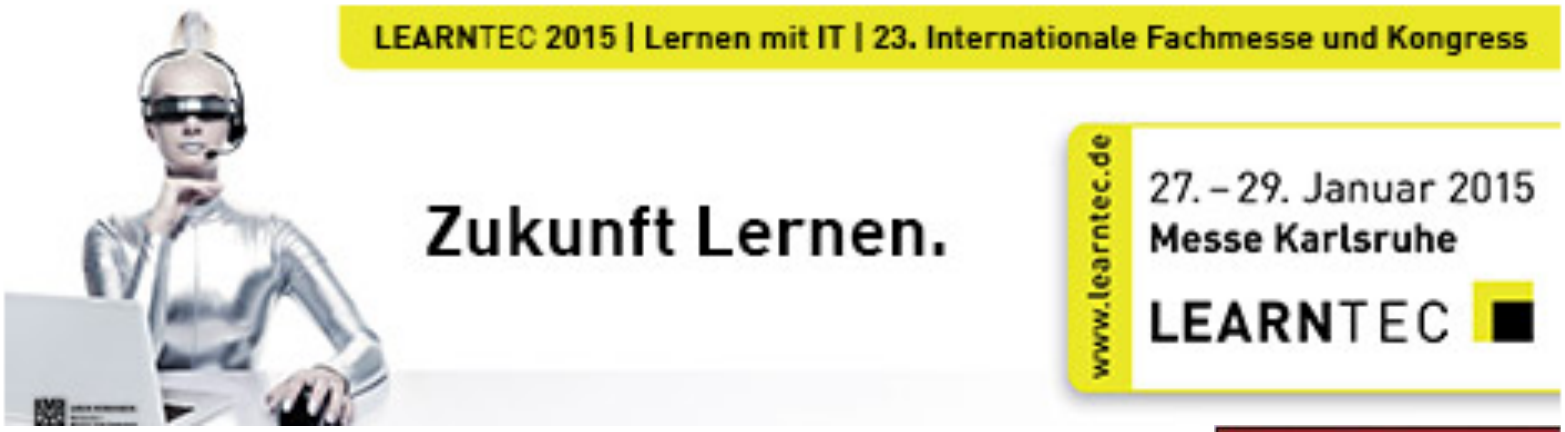


Quelle: www.baupiloten.com/
Infos: www.if-future-design.de

Lehrer und Schüler werden **„Future Designer“**

Die **„Baupiloten“** (TU Berlin) schaffen kreativitätsförderliche Lernumgebungen

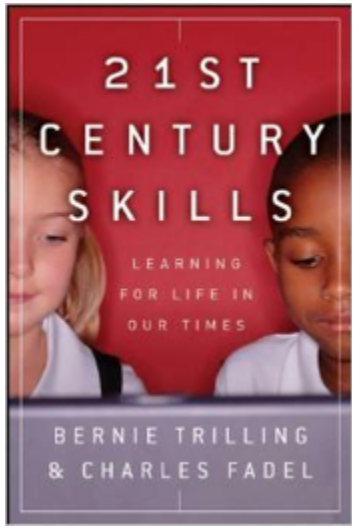
Trend 1: Digitalisierung



Trilling & Fadel: 21st Century Skills:

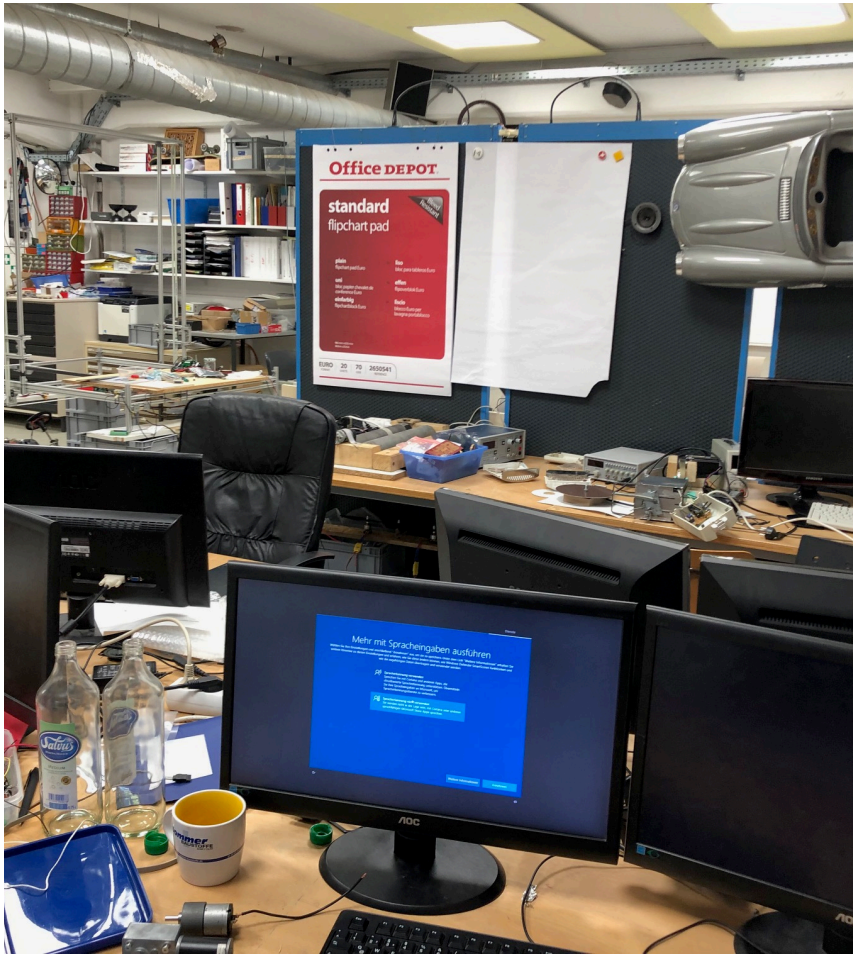
Weniger Wissensvermittlung - mehr

- Kritisches Denken und Problemlösen
- Kommunikation und Kollaboration
- Kreativität und Innovation
- **Wissen ist keine Kompetenz!**



Kompetenz = Wissen + Haltung + Handlung + Metalernen

Schulen brauchen Makerspaces…



… und einen „Wall of Shame“ – „Fehlerkultur!

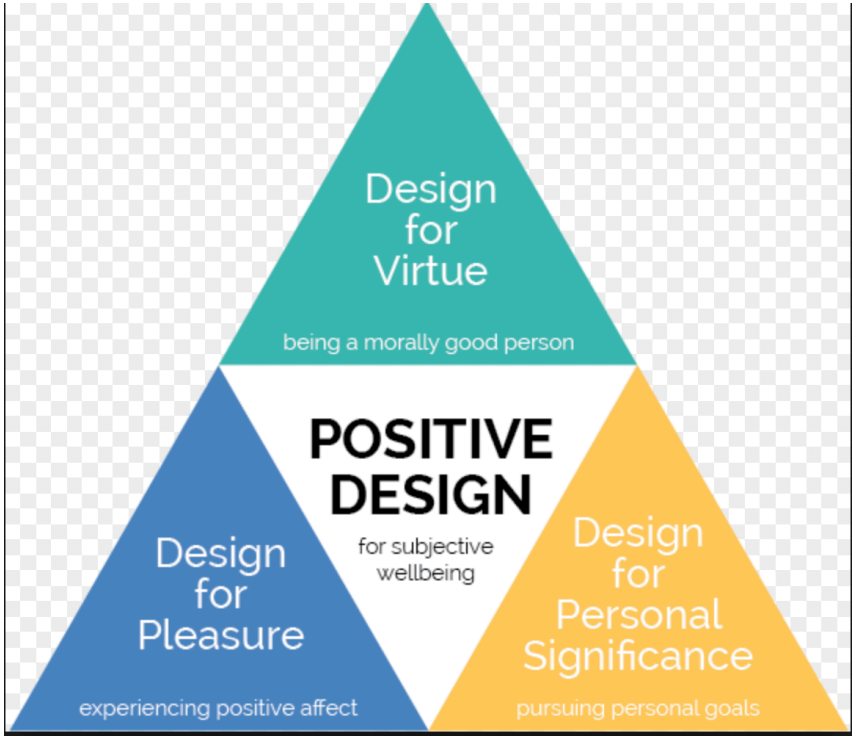
6. Die Glücksrevolution

Design for Happiness verbindet Wohlbefinden, Engagement und Spitzenleistung

- Der erste Lehrstuhlinhaber der Pädagogik, Ernst Christian Trapp, formulierte 1780 in Halle:

„Erziehung ist Bildung des Menschen zur Glückseligkeit“

Der Weg zur Glücksschule: Gemeinsam **Design for Happiness** entwickeln



Design for Human Flourishing

„Positives Design“ ist Überbegriff für alle Formen von Design, Designforschung und Design, die darauf abzielen, **das subjektive Wohlbefinden** von Individuen und Gemeinschaften durch **„positive Gestaltung“** zu steigern.

Wie können wir die Potentialentfaltungschule schaffen?

Wie fördern wir Lernglück?

- Das Schulfach Glück kann nur ein erster Schritt sein
- Schule im digitalen Zeitalter muss Wege finden, wie Engage-ment, Wohlbefinden und Spitzenleistung verbunden werden.

Visionen entwerfen und austauschen

Mit Zukunftswerkstätten Schule entwickeln!

Austausch von Glücksgeschichten

7. Die Nachhaltigkeitsrevolution

Lehrer und Schüler werden zu „Future Designern“

Kassel 2030: "Träum Deine Stadt“

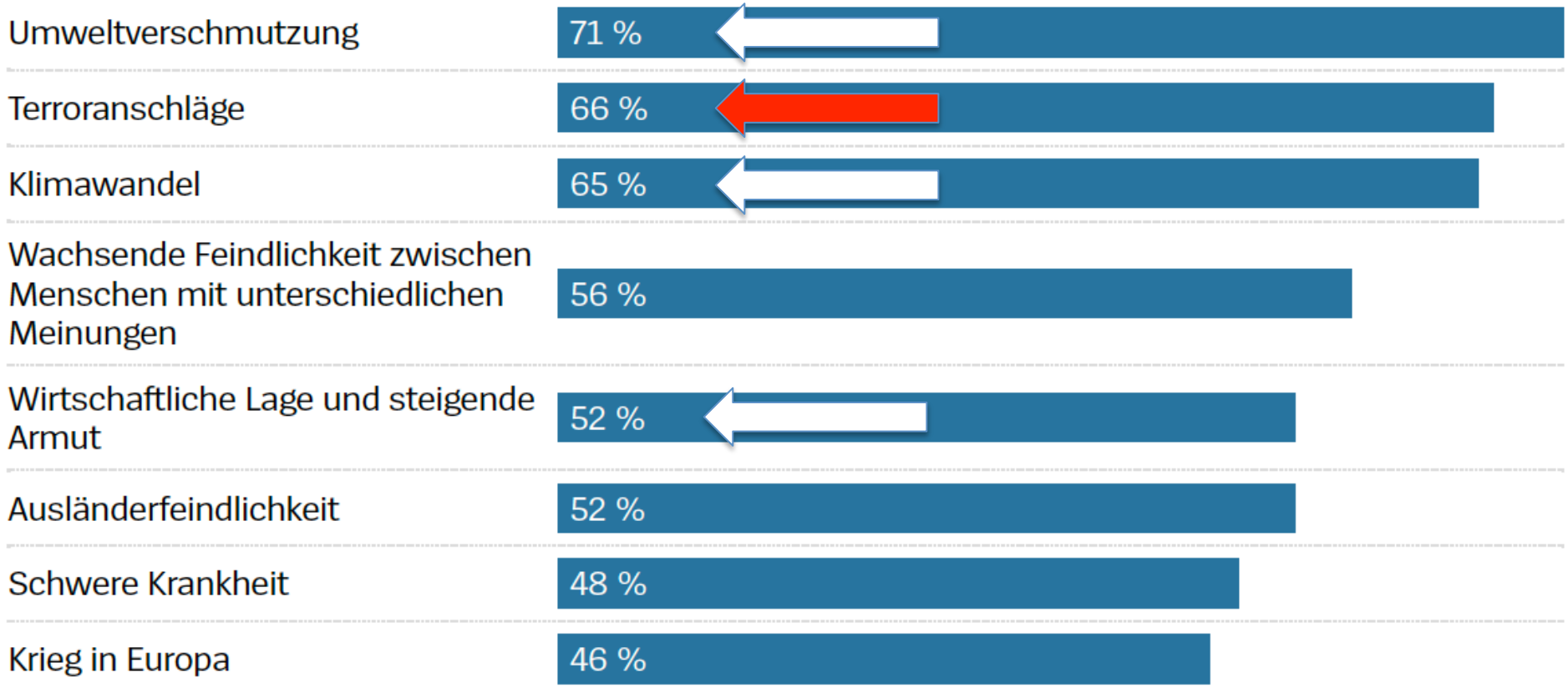
SchülerInnen von 46 Schulen entwickeln Visionen zur Stadtentwicklung

Studie 2019

Warum hast Du bei „Fridays for Future“ mitgemacht?

Quelle: https://www.boell.de/sites/default/files/fridays_for_future_studie_ipb.pdf?dimension1=division_iup

Was Jugendlichen Angst macht



Quelle: Shell Jugendstudie 2019

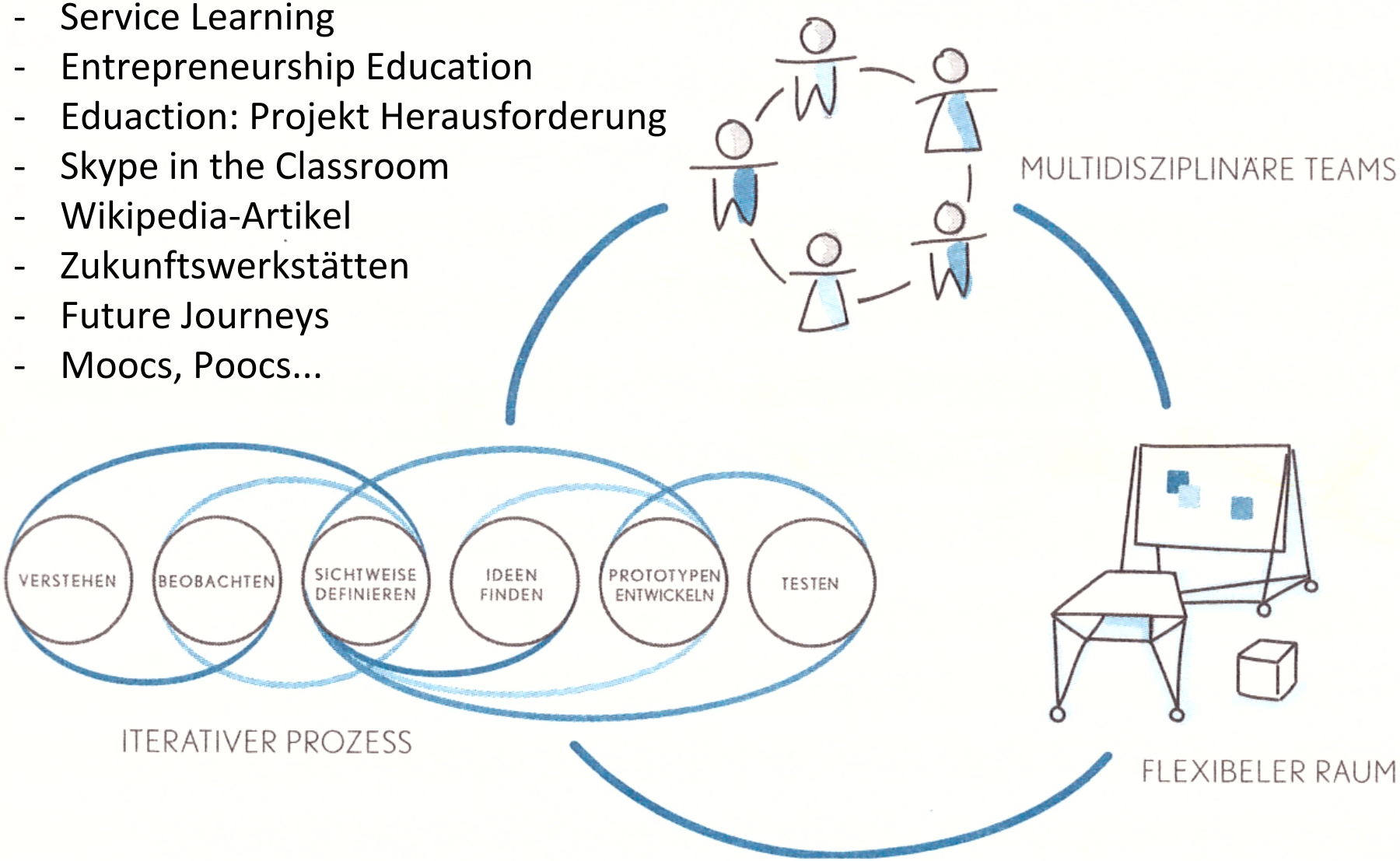
Gestaltungslust statt Zukunftsfrust fördern!

Wird die „Generation Selfie“ unterschätzt?

- Die digitale Revolution erzwingt die **Modernisierung der Politik & ihrer Formate**
- Ist die „Politik der Alten für die Alten“ (so die „Welt“) am Ende?
- SchülerInnen wollen mehr Beteiligung!
- Brauchen wir ein **Schulfach Zukunft**?

Lernen als eingreifende Zukunftsgestaltung: Schüler lernen „Weltentwerfen“
Digitale Medien ermöglichen es, dass L und Ss zu „Future Designern“ werden

- Service Learning
- Entrepreneurship Education
- Eduaction: Projekt Herausforderung
- Skype in the Classroom
- Wikipedia-Artikel
- Zukunftswerkstätten
- Future Journeys
- Moocs, Poocs...

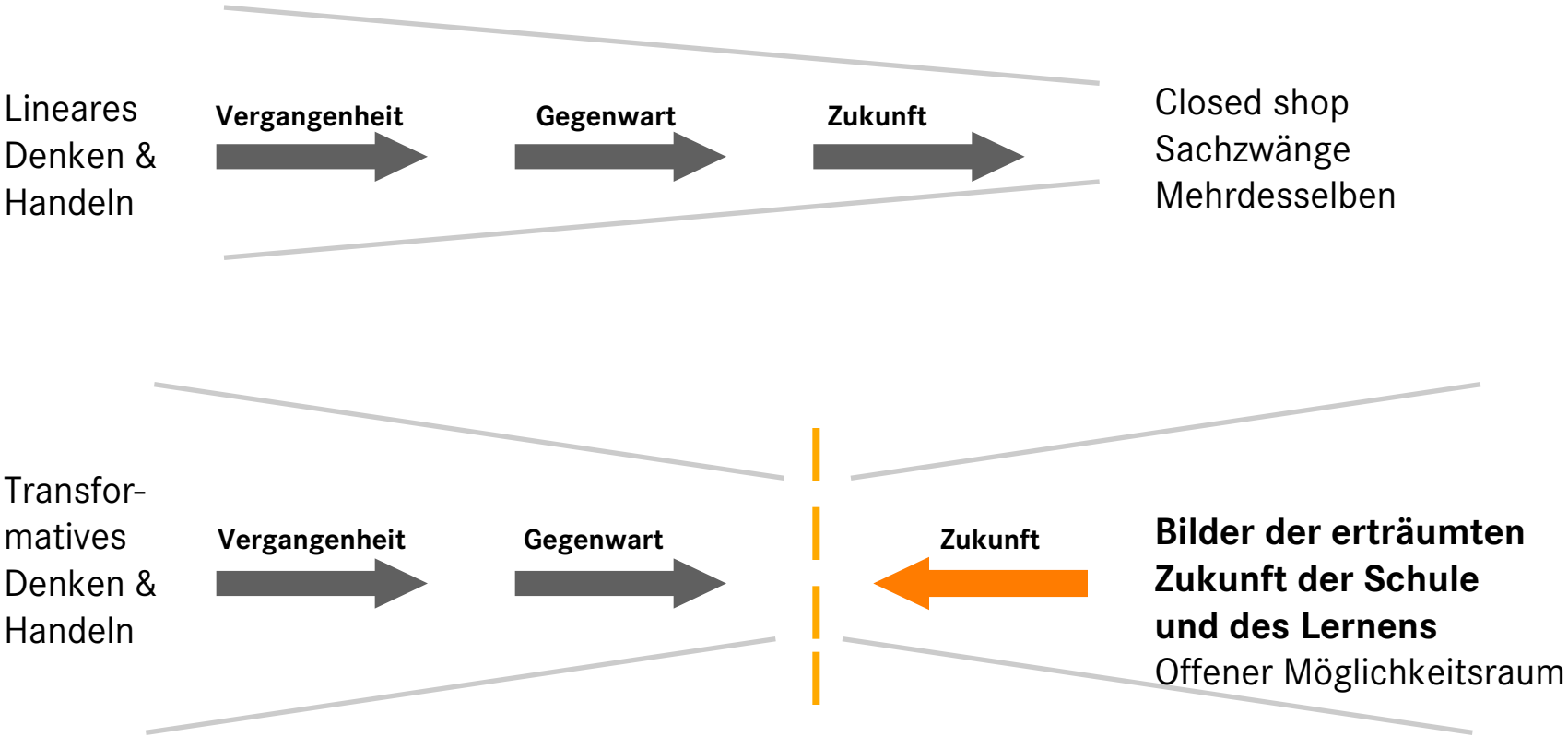


Die drei Kernelemente des Design Thinking

Weiter so wie bisher?

Das Prinzip "Mehr Desselben"
führt oft in eine Sackgasse !

GEMEINSAM ENTWICKELTE ZUKUNFTSBILDER
TREIBER DES WANDELS



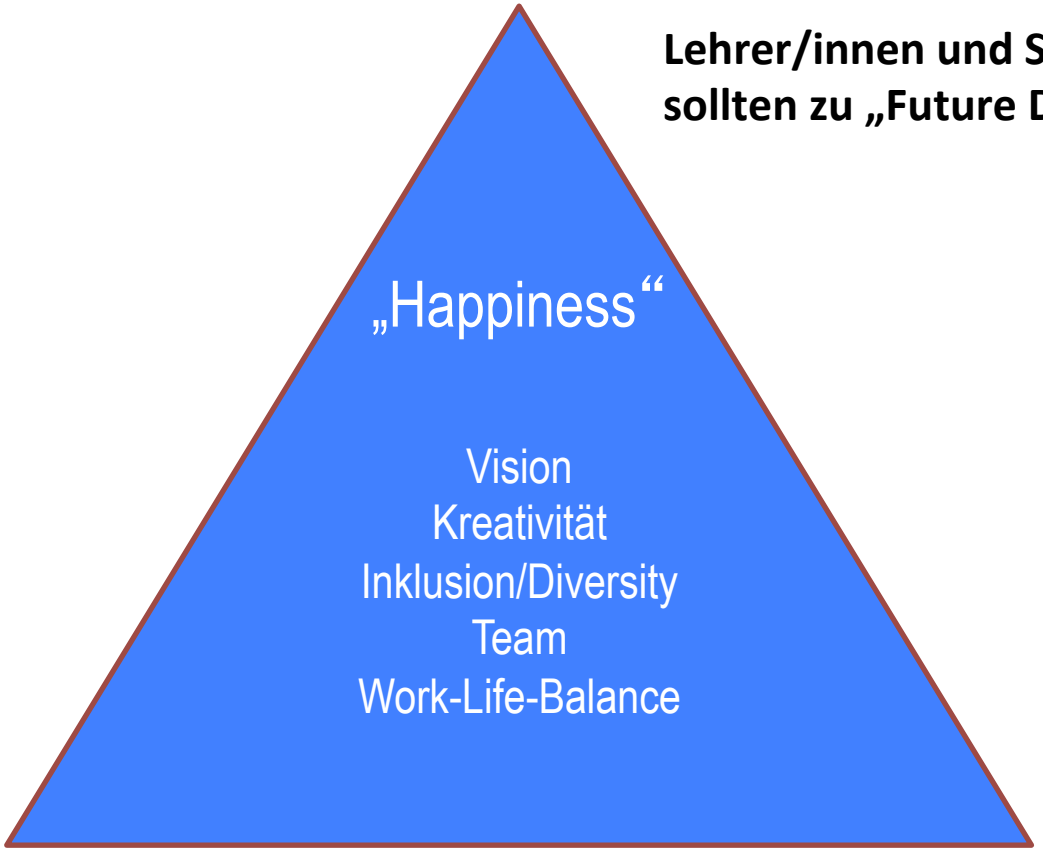
Lehrer und Schüler lernen, aus der entstehenden Zukunft zu denken!

Future Design

Sei visionär
Design für Zukunft
Wertschätzende Erkundung/Diagnose
Nachhaltige Vision
Transformation

Design for Happiness

Lehrer/innen und Schüler/innen sollten zu „Future Designern“ werden.



Gestalte es einfach!
Design für Simplexität
Verständlichkeit
Persönliche Bedeutsamkeit
Handhabbarkeit

Drei-mal-drei Prinzipien – drei Gestaltungsformate

Sei leidenschaftlich
Design für Engagement
Selbstbestimmung
Kompetenzerfahrung
Sinn-Zugehörigkeit

Glück als Bildungsziel im Digital New Age ist kein neuer Gedanke:

Glück ist das letzte Ziel menschlichen Handelns.
(Aristoteles – 3. Jh.v.Chr.)

Letztlich zielt das unermüdliche Streben der Menschen darauf ab, glücklich zu sein.
(David Hume – 18. Jh)

Ich habe beschlossen, glücklich zu sein, weil es besser für die Gesundheit ist.

(Voltaire)

Auch im „Digital New Age“ gilt:

„Herauszufinden, wozu man sich eignet, und eine Gelegenheit zu finden, dies zu tun, ist der Schlüssel zum Glücklichsein“

John Dewey 1930

INSTITUTE FOR FUTURE DESIGN
RESEARCH + TRAINING

UNIKASSEL VERSITÄT

Infos & downloads:
www.olaf-axel-burow.de

Da war doch noch eine Aufgabe:

1. Was war die aus Ihrer Sicht wichtigste bzw. für Sie bedeutendste Aussage?
2. Notieren Sie diese auf dem Satzstreifen
3. Kommen Sie in den „Marktplatz“ und bilden Sie Gruppen nach ähnlichen oder Sie interessierenden Sätzen.
4. Formulieren Sie eine gemeinsame Quintessenz und gestalten Sie sie in Form einer Skulptur, eines Objektes oder eines Standbilds.

Präsentation im Plenum 20.45

Sieben Revolutionen, die Schule und Bildung wandeln

Praktiker berichten aus dem Silicon Valley und aus Deutschland, wie sie die neue Schule entwickeln und die sieben Revolutionen vorantreiben:

1. Die pädagogische Revolution
2. Die Schulrevolution
3. Die Unterrichtsrevolution
4. Die Organisationsrevolution
5. Die Kreativitätsrevolution
6. Die Glücksrevolution
7. Die Nachhaltigkeitsrevolution

Info: Ausbildung zum „Future Designer“ – Durch 7 Räume zur Gestaltungskompetenz

Partner:

Gefördert von:

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB

in Kooperation mit:

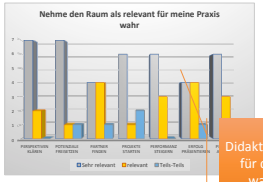
UNIKASSEL VERSITÄT

FH·W·S Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt

Kompetenz Zentrum SILBERBURG

„Das Tool 7P ist handlungs- und erfahrungsorientiert. Theorien und Hintergründe und auch Selbstlerntests sind als optionale Möglichkeit wichtig – um das Thema individuell vertiefen zu können.“

„Der Einsatz von Blended Learning ist zielgruppenabhängig. Mit Führungskräften geht das nicht. Die schauen da nicht rein. Bei digital natives schon eher.“

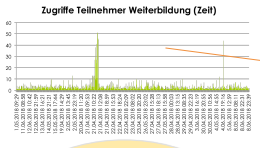


Didaktik wird als relevant für die eigene Praxis wahrgenommen!

„Bei diesem Thema möchte ich Dozierende in Ihrem Tun erleben. Da reicht mir die digitale Ressource nicht. Analog schlägt digital.“

Administrativer Aufwand für Blended Learning höher als die Nutzung durch die Teilnehmer*innen!

„Lernlandschaften sollten bei Fortbildungsthemen wie Innovation und Kreativität nur optional angeboten werden. Ich lerne vor allem von den Lehrenden und wie sie als Lehrende sind.“



Nutzung der Online-Ressourcen vor allem nach expliziter Aufforderung!

7P: Durch sieben Räum zur Gestaltungskompetenz mit dem FUTURE⁷ Tool

Perspektiven klären

[Ziel]
Vision entwickeln und klären
[Leitfragen]
Welche Perspektiven sind möglich? Welches gemeinsame Ziel wollen wir erreichen?

Potenziale entfalten

[Ziel]
Unerschlossene Potenziale freisetzen
[Leitfragen]
Wie ist mein und unser Kompetenzprofil?
Was will ich und was wollen wir erreichen?

Partner finden

[Ziel]
Synergien entwickeln
[Leitfragen]
Wo können Partner Leistungen steigern?
Was sind die geeigneten Partner?
Wie ist Kooperation möglich?

Projekte starten

[Ziel]
In Aktion kommen, Projekte initiieren
[Leitfragen]
Was sind unsere Teilziele?
Wie soll unser Workflow aussehen?
Welche Schritte müssen wir dafür gehen?
Welche Aufgabe übernimmt wer?

Performanz steigern

[Ziel]
Leistungsblockaden lösen, Team-Performance steigern
[Leitfragen]
Wie möchten wir miteinander arbeiten?
Wie können wir die Performanz steigern?
Wie lässt sich der Erfolg kontrollieren?

Erfolge präsentieren

[Ziel]
Wertschätzung der Arbeit
[Leitfragen]
Was haben wir geleistet?
Wie kann eine Wertschätzungskultur entstehen?
Was sind die Qualitätsmerkmale unseres Projekts?
Wie überzeugen wir andere von unserem Projekt?

Permanent aktivieren

[Ziel]
Individuelle und kulturelle Verankerung
[Leitfragen]
Wie kann unser Projekt nachhaltig verankert werden?
Wer oder was müssen wir dafür gewinnen?
Was müssen wir tun, um die Qualität unseres Teams zu gewährleisten?

Ergebnisse

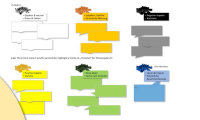
- ✓ Die 7P-Methode professionalisiert das Orchestrieren methodischen Handelns
- ✓ Das FUTURE⁷-Tool ist ein Weg für die Entwicklung eines innovationsförderlichen Mind-Sets
- ✓ Blended Learning ist themenabhängig. Bei Gestaltungskompetenz wird die Bedeutung von Online-Ressourcen für das eigene Lernen geringer eingeschätzt

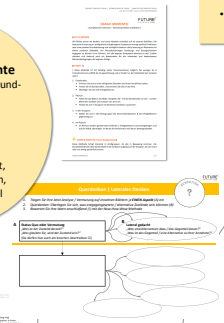
Digitale Lernlandschaft:

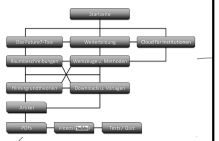
- Informationsseiten (Text, Grafik, Video, Links, PDF)
- Lernportfolio (Sammeln der Präsenz-Ergebnisse, Notizen)
- Selbstlerntests (Lückentexte, interaktive Videos, Multiply Choice, Essay-Fragen)
- Material-Downloads (Plakate, Checklisten, Poster)

Didaktische Elemente

- Keynotes zu Hintergrundtheorien
- Digitale LernCloud
- Lernpartnerschaften
- Interaktions-Ebenen: gemeinschaftlich-umsetzungsorientiert, inhaltlich-methodisch, persönlich-individuell







Fragestellung
Wie können wir im Wechsel von digitalem und analogem Lernen Potenziale freisetzen und Gestaltungskompetenz aufbauen?

Aufbau & Struktur:

- 7 Räume
- 8 Tage
- 3 Module
- erfahrungsorientiert
- Verschiedene Locations
- Online & Präsenzphasen

Das Team:
Prof. Dr. Olaf-Axel Burow
Prof. Dr. Arnd Gottschalk
Dr. Heinz Hinz

Prof. Dr. Stefan Bornemann
Tanja Daume
Florian Krause

www.if-future-design.de Kontakt: burow@uni-kassel.de www.olaf-axel-burow.de

Da war doch noch eine Aufgabe:

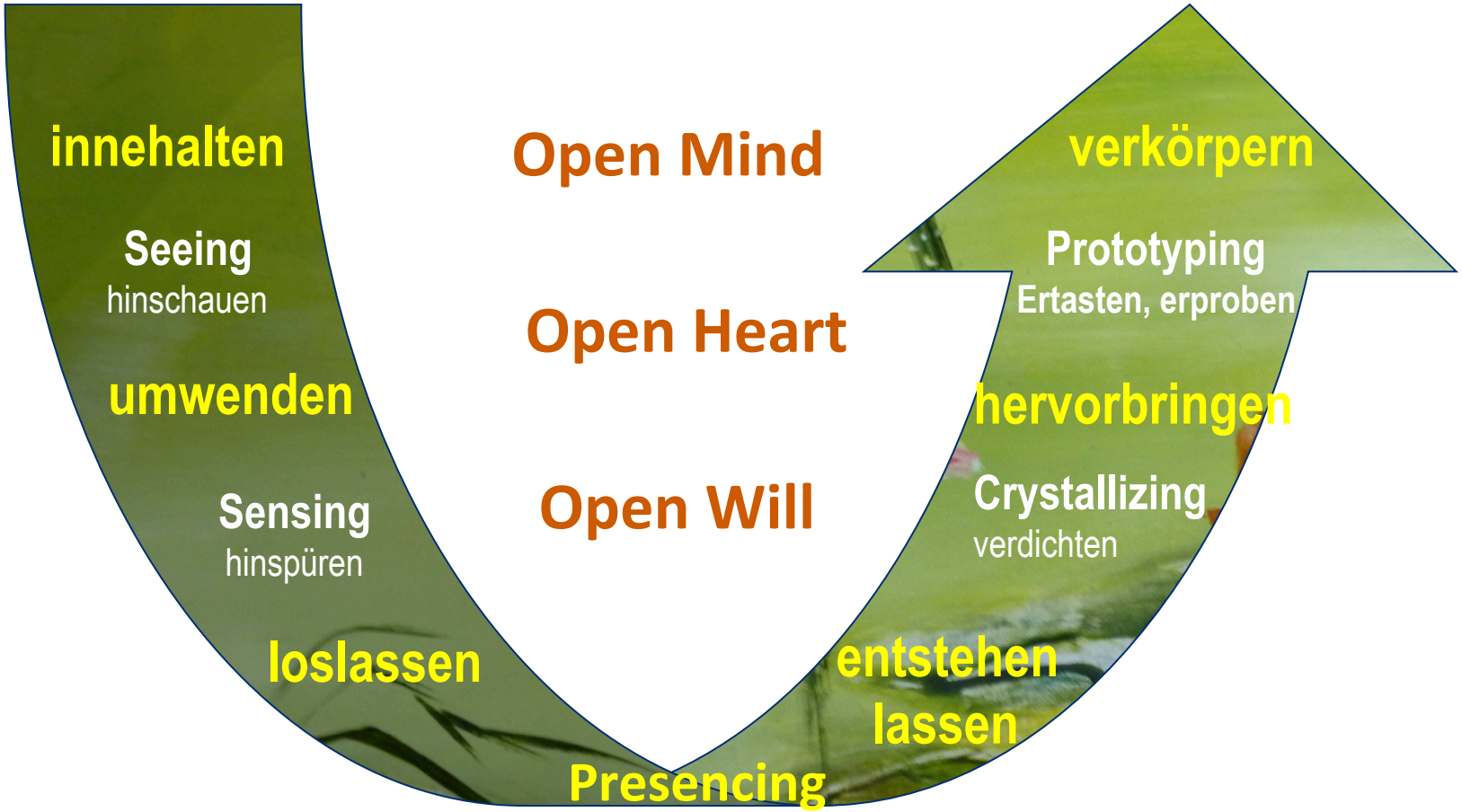
1. Was war die aus Ihrer Sicht wichtigste bzw. für Sie bedeutendste Aussage?
2. Notieren Sie diese auf dem Satzstreifen
3. Kommen Sie in den „Marktplatz“ und bilden Sie Gruppen nach ähnlichen oder Sie interessierenden Sätzen.
4. Formulieren Sie eine gemeinsame Quintessenz und gestalten Sie sie in Form einer Skulptur, eines Objektes oder eines Standbilds.

Präsention im Plenum 11.45

DOWNLOADING
„runterladen“

Access your…

PERFORMING
realisieren



Anwesend werden und
das Neue entstehen lassen

Wer sind wir?

Was ist unsere Aufgabe?

Scharmer 2009

Demokratien werden heute an der Wahlurne und durch schleichende Einschränkungen und die manipulierende Wirkung sozialer Medien gefährdet

Medienbildung wird zu politischer Bildung: www.gapminder.org

1. Ablehnung demokratischer Spielregeln (oder nur schwache Zustimmung zu ihnen)
2. Leugnung der Legitimität politischer Gegner
3. Tolerierung von oder Ermutigung zu Gewalt
4. Bereitschaft die bürgerlichen Freiheiten von Opponenten, einschließlich der Medien, zu beschneiden.
5. **Echokammern, Filterblasen, Fake-News**
6. **Entmündigung durch Künstliche Intelligenz**

Der Kritische Umgang mit dem Netz wird zur Schlüsselkompetenz!

Die Schule der Zukunft ist eine Kulturschule, die analog & digital kreativ verbindet.

Persönlichkeitsentwicklung:

- Lebenskompetenz
- musisch-ästhetische Bildung
- künstlerische Kompetenzen
- kulturelles Kapital/ Inklusion

Unterrichtsentwicklung:

- kreative Lehr-/Lernzugänge
- ganzheitliches, sinnl. Lernen

Schulkulturentwicklung:

- Schule ist mehr als Unterricht
- Schul-/Gemeindeleben
- Partizipation - Vernetzung

Sieben Stufen der „Robotisierung“

1.Ein Roboter/PC verfügt nicht über die Fähigkeit meine Aufgaben zu erledigen

2.Er beherrscht eine Menge meiner Aufgaben, aber nicht alles, was ich kann.

3. Er kann alles was ich kann, aber er braucht mich wenn er eine Störung hat, was öfters passiert.

4.Er erledigt Routineaufgaben, aber für neue Anforderungen muss er von mir trainiert werden.

5. Er bekommt meinen alten öden Job, denn er ist nicht menschenwürdig.

6. Wow! Der Roboter macht meinen alten Job und ich habe neue, interessantere Aufgaben und verdiene mehr.

7.Ich bin froh, dass der Roboter nicht kann, was ich kann.

Wie lange brauchte die Menschheit, um 5 Milliarden Gigabyte herzustellen?

- **2000** **Jahre**

- bis zum Computerzeitalter

- **48** **Stunden**

- brauchte sie noch im Jahr 2011

- **10** **Minuten**

- brauchte sie im Jahr 2013

- **1** **Sekunde**

- brauchte sie im Jahr ...?

Quelle: Landesanstalt für Medien NRW

Der **Trend zu Null-Grenzkosten** wird auch Bildung und die Schule radikal verändern!

Nur wenn wir aktiv **Visionen für das Lernen und die Schule der Zukunft** entwickeln, werden wir die **Digitale Dividende** ernten können.

Lernen 1.0
Lernen 2.0
Lernen 3.0

Neue Lehr-/Lernformate ermöglichen Lehrerentlastung, Lernfreude & Spitzenleistung

7.12.2018: „AlphaZero“ schlägt „Stockfish“

Wenn Maschinen Lernen lernen...

Ein Sprungbrett auf dem Weg zur allgemeinen künstlichen Intelligenz“:
DeepMind-Chef Demis Hassabis beim WM-Match in London. (Foto: Worldchess)

- Das Programm **STOCKFISH** war bis 2016 der König des Schachspiels. Es konnte **70 Millionen Stellungen** berechnen.
- **ALPHAZERO von GOOGLE schaffte „nur“ 80 000 Berechnungen pro Sekunde. Warum gewann es dann?**
- ALPHAZERO benutzte die neuesten **Prinzipien maschinellen Lernens** und brachte sich Schach **autodidaktisch** bei, indem es gegen sich selbst spielte.
- Es verlor keine einzige Partie.
- *Raten Sie mal, wie lang AZ brauchte, um Schach von Grund auf zu lernen?*
- **Vier Stunden!** Von völliger Unkenntnis zu schöpferischer Meisterschaft...
- **Ohne menschliche Anleitung oder Hilfe.**
- **Was bedeutet KI für die Schule der Zukunft?**

Vgl.: Harari Y.N. (2018): „21 Lektionen für das 21. Jahrhundert.“ München: C.H. Beck, S.59

Wissensvermittlung reicht nicht aus

Charles Fadel, Maya Bialik und Bernie Trilling

Die vier Dimensionen der Bildung

Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen

Wissen ist keine Kompetenz

- „Wir müssen uns mit der **skandalös geringen Nachhaltigkeit des bisherigen Lernens in curricularisierten Bahnen** auseinandersetzen, in denen die Kenntnisse mehrerer Schuljahre fast vollständig verblassen.“
- **80% des nicht persönlich bedeutsamen Wissens sind nach zwei Jahren vergessen!**
- **Zukunftskompetenz bedarf der Verbindung von Wissen, Haltung und Handlung sowie Meta-Lernen.**