



Innovativeschools Tagung
3.6.2016

Digitale Transformation In der Bildung

Rolf Schmid, Rektor Schulen Hünenberg
Marc Weder, Leiter Bildungskunden Microsoft



Richard
Bottardo

Agenda – Klasse 6

Zeit	Was	Wer	Wo
13:00 – 13:45	Office 365 – Szenarien für mediengestütztes Vorbereiten und Unterrichten	Jussi Fritschi, Dozent Migros Klubschule, IT-Verantwortlicher Schule Meilen	Hier
14:00 – 14:45	Minecraft – Spielerisch lernen	Pirmin Stadler, Sekundarlehrer, Kreisschule Urner Oberland, MIEE	Hier
15:00 – 15:45	Digitale Transformation in der Bildung	Rolf Schmid, Rektor, Schulen Hünenberg, Microsoft Showcase Schule Marc Weder, Education Lead, Microsoft Schweiz GmbH	Hier
1600 - ???	Aperitiv		Kantine

Agenda

- Microsoft's Mission und Engagement in der Bildung
- Neue Welt des Arbeitens und geforderte Schlüsselkompetenzen
- Digitale Transformation: Wie angehen?
 - Digital Transformation Framework
 - Beobachtungen aus Summer Institute
 - Erfahrungsbericht Schule Hünenberg
- Diskussion (Alle)

«Jeden Menschen auf der Erde dazu befähigen, mehr zu erreichen»

+

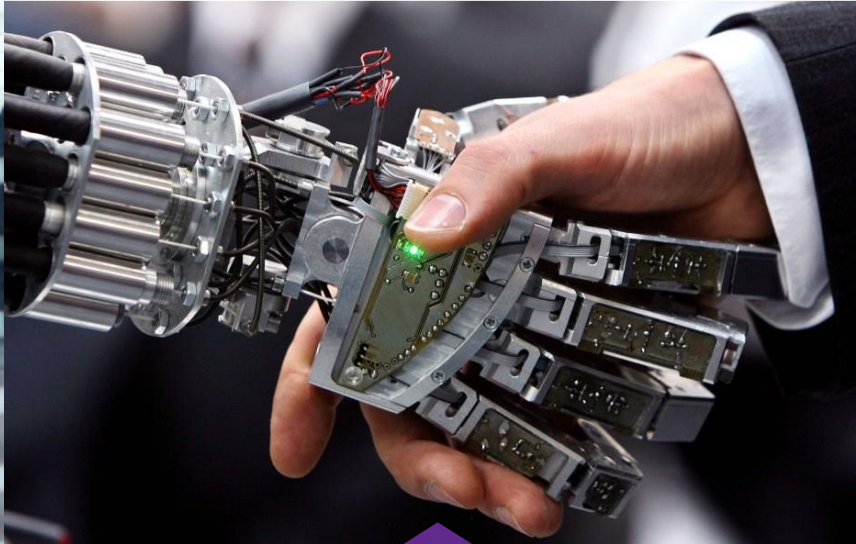
«Bildung hat Priorität für das Unternehmen und ist ein wesentlicher Auftrag des Unternehmens»



TECHNOLOGIE ERMÖGLICHT MEHR ALS JE ZU VOR

 	 	 	 
 Cloud	 Big Data	 Mobile	 Social
70% der Organisationen nutzen oder beschäf- tigen sich mit Cloud	300% wächst der digitale Content zwischen 2011 und 2015	1.4 Milliarden Menschen besitzen 2016 ein Smartphone	50% der Mitarbeitenden gehören 2020 der Gen Y an

Roboter



Algorithmen



NZZ am Sonntag 3. Januar 2016

Wirtschaft Digitalisierung

25

«Millionen Arbeitsplätze verschwinden»

Zukunft
der
Arbeit



Wahrscheinlichkeit der Automatisierung von Arbeitsplätzen

Beruf	Wahrscheinlichkeit der Automatisierung	Erwerbstätige in der Schweiz
Kassiererin Detailhandel	98%	14 000
Kaufmännische Angestellte	96%	284 000
Metzger	96%	11 000
Empfangspersonal	96%	11 000
Postangestellte	95%	11 000
Buchhalter	94%	48 000
Laborant	90%	15 000
Chauffeur	89%	26 000
Bauern	87%	63 000
Lagerist/Magaziner	85%	32 000
Elektromonteur	81%	40 000
Lastwagen-Fahrer	79%	21 000
Bauarbeiter	71%	83 000
Hauswart	66%	113 000
Coiffeur, Kosmetikerin	11%	35 000
Erzieher	8%	28 000
Informatiker	4%	57 000
Anwalt	4%	14 000
Arzt, Physiotherapeut	2%	64 000
Architekt	2%	24 000
Krankenschwester	1%	80 000

Quelle: University of Oxford; Schweizer Berufsnomenklatur 2000

A photograph of four business professionals in an office setting, viewed through horizontal window blinds. Three people (two women and one man) are seated at a desk, looking at a laptop. A fourth man stands behind them, also looking at the screen. The scene is brightly lit, suggesting a modern office environment.

Arbeitsplätze im 21. Jahrhundert erfordern

- **Neue Denkweisen.** Kreativität, kritisches Denken, Problemlösefähigkeit
- **Neue Arbeitsweisen.** Kommunikation, Zusammenarbeit
- **Neue Arbeitswerkzeuge.** Computer, Tablets, Smartphones, etc.
- **Neue Kompetenzen für den Alltag.** Mit hoher persönlicher und sozialer Verantwortung

Die neue Arbeitswelt verlangt neue Kompetenzen: 21st Century Skills

IT Anwenderkenntnisse

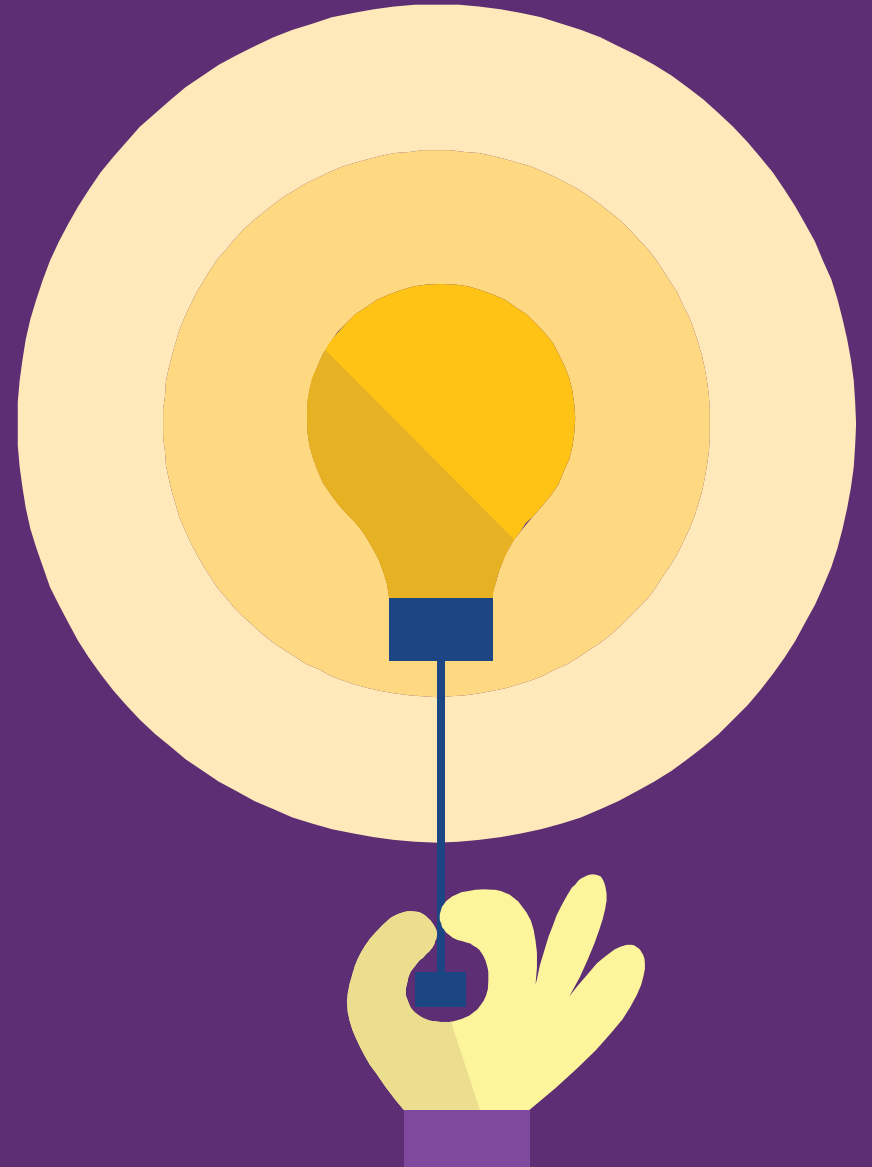
Anwendungskompetenz von Produktivitätsprogrammen ist im Lehrplan und von künftigen Arbeitgebern gefragt

Programmierkenntnisse

Grundlegende Konzepte der Informatik helfen, strukturiertes Arbeiten zu fördern und wecken Interesse für Berufe in der Informatik

Medienkompetenz

Die Kompetenz, Medien zu nutzen, zu beurteilen und zu bewerten



Beat Doeбели visualisiert in "Mehr als 0 und 1" prägnant



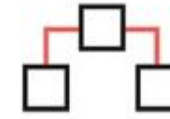
Auslöser



Digitalisierung



Automatisierung



Vernetzung

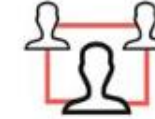


Globalisierung

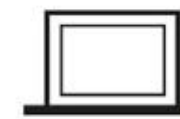
Folgen für die Schule



Veränderte
Sozialisation



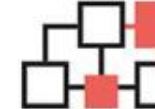
Internationale
Zusammenarbeit



Automatisierung des
Automatisierbaren



Informationsflut



Komplexere
Probleme



Beschleunigter
Wandel

Allgemeine Kompetenzen



Teamfähigkeit
Sozialkompetenz



Kreativität



Kommunikations-
kompetenz

Konzentration
auf das Nicht-
automatisierbare



Filterkompetenz



Systemdenken



Lebenslanges Lernen

Digitale Kompetenzen



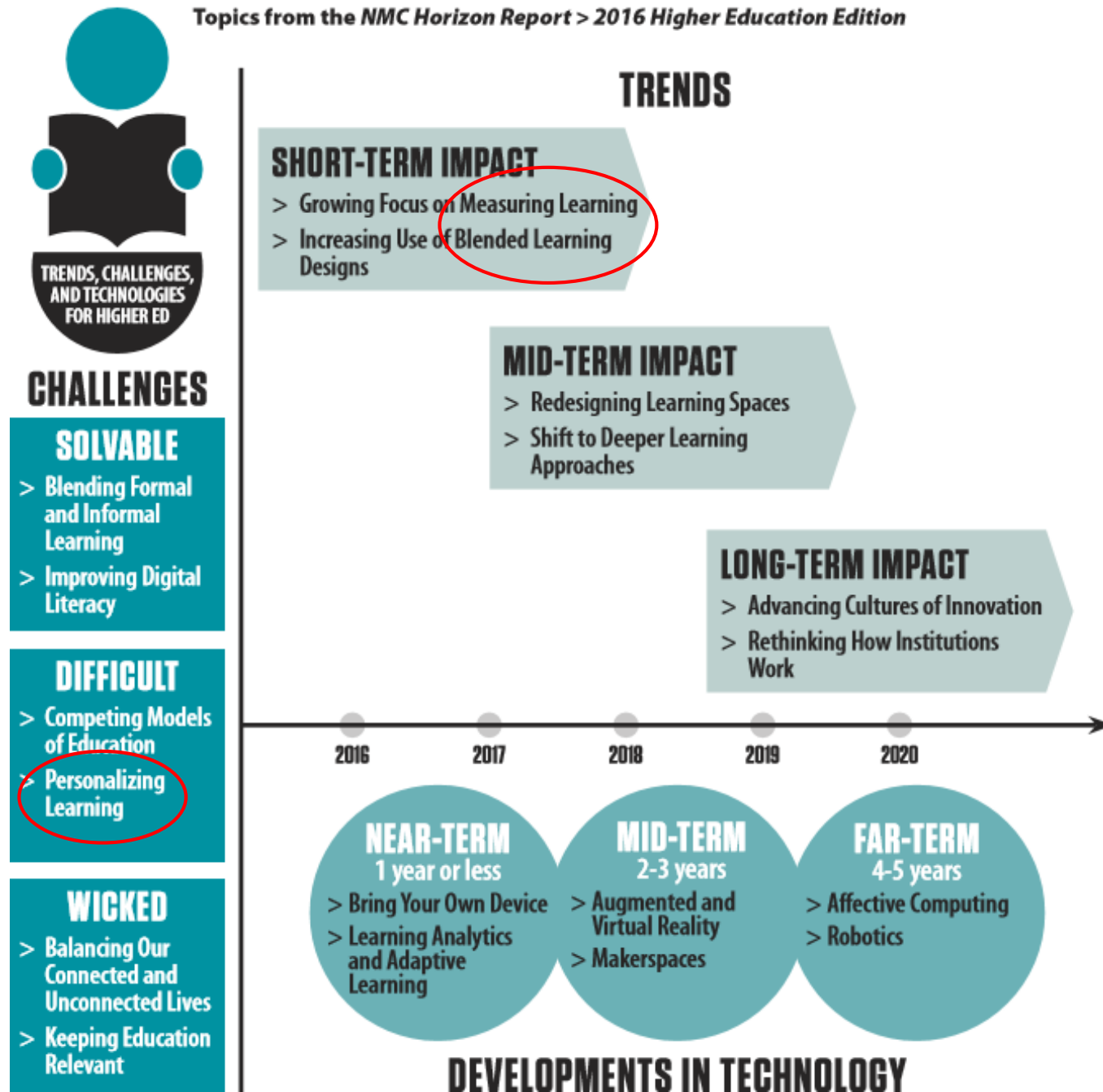
Medien-
kompetenzen



Informatik-
kompetenzen



Anwendungs-
kompetenzen



Technologie unterstützt beim Erwerb von Schlüsselkompetenzen für das 21. Jahrhundert

Kommunikation

Ausgezeichnete Kommunikation ist die #1 Fähigkeit, die Schulabgänger benötigen um in der globalen, digitalen Welt zu bestehen.

Zusammenarbeit

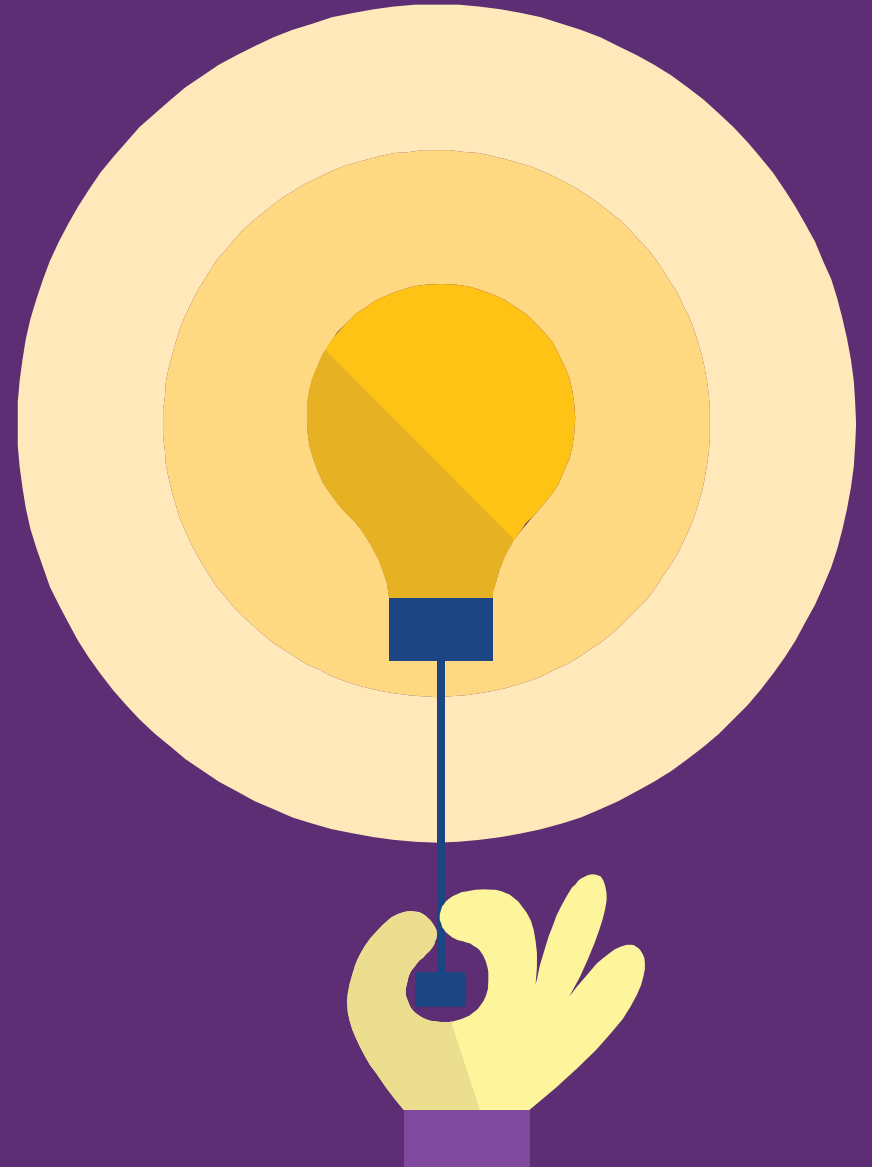
Verstehen, wie man effizient zeit- und ortsunabhängig zusammenarbeitet, gleichzeitig Inhalte bearbeitet etc.

Kritisches Denken

Die Schülerinnen und Schüler zu kritischen Denkern machen, die flexibel und anpassungsfähig sind.

Kreativität

Einzigartige Settings entwickeln, um Schüler zu engagieren, inspirieren und sie kreativ werden zu lassen.



Stellen Sie sich vor...

- ... Sie könnten Schulleitung, Lehrern, Schülern und Eltern die **Möglichkeit geben sich effizient miteinander auszutauschen** und zusammen zu arbeiten, Projekte zu machen, am Unterricht teilzunehmen und Materialien zu teilen - **unabhängig von Ort und Zeit**
- ... könnten dank überdurchschnittlichen Kompetenzen im Bereich Medien und Informatik und ausgeprägten 21st century **skills wie Kommunikation, Kollaboration und Kreativität ihren Schülern einen Vorteil im Berufseinstieg** ermöglichen



Und wohin geht die Reise?



Stellen Sie sich vor...

- ... Sie könnten **proaktiv identifizieren, welche Schüler und Klassen zusätzliche Unterstützung brauchen** und entsprechend die Ressourcen zuteilen und so den Erfolg von Schülern und Lehrer erhöhen
- ... Sie könnten durch eine ICT-unterstützte Personalisierung des Lernens **Motivation und Leistung der Schüler steigern** und bei der Überprüfung der nationalen Bildungsziele exzellent abschliessen





0.28
Average of Probability of Dropout
78.30
Average of Final Grade
2760
Count of StudentID

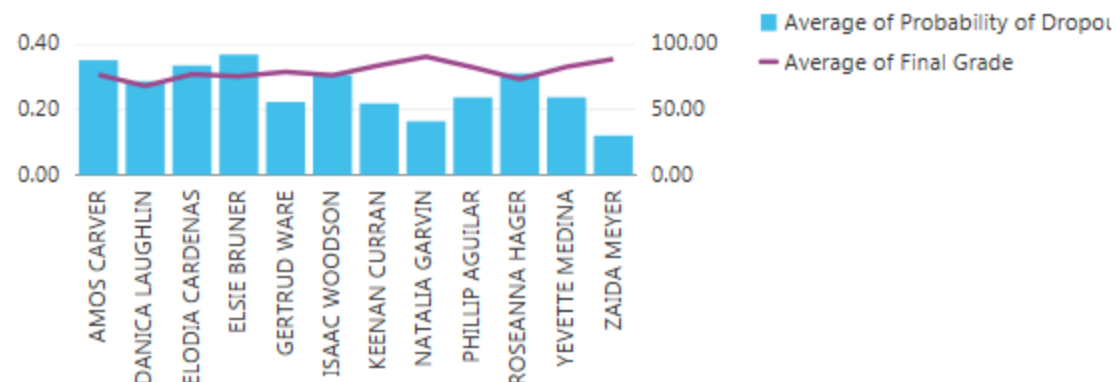
RA School Name

- KCEle
- KCHigh
- KCMid
- NorEle
- NorHigh
- NorMid
- SLEle
- SLHigh
- SLMid

Teacher Name

- AMOS CARVER
- DANICA LAUGHLIN
- ELODIA CARDENAS
- ELSIE BRUNER
- GERTRUD WARE
- ISAAC WOODSON
- KEENAN CURRAN
- NATALIA GARVIN
- PHILLIP AGUILAR
- ROSEANNA HAGER

Average of Probability of Dropout, and Average of Final Grade by Teacher Name



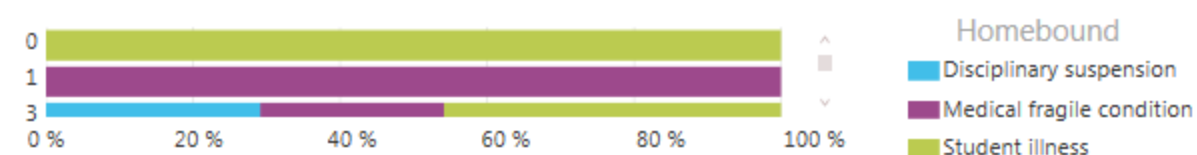
Average of Probability of Dropout by RA Department



Count of StudentID by Grade, and FreeOrReducedLunch



Count of StudentID by Grade, and Homebound

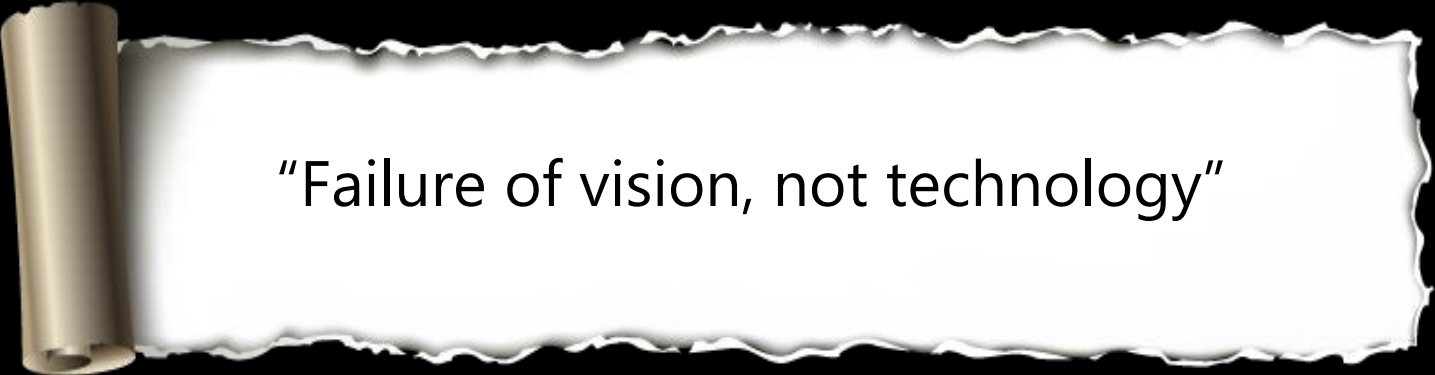


ADELLE First Name 5011 StudentID	DELANEY Last Name 0.50 Probability of Dropout	True Predicted to Dropout ISAAC WOODSON Teacher Name
AGNES First Name 663 StudentID	ELDRIDGE Last Name 0.98 Probability of Dropout	True Predicted to Dropout PHILLIP AGUILAR Teacher Name
AGUSTINA First Name 1891 StudentID	PACHECO Last Name 0.51 Probability of Dropout	True Predicted to Dropout NATALIA GARVIN Teacher Name

“ I want to build my legacy in education. I’m going to get a device for every teacher and student in my country ”

MEHR ALS
TECHNOLOGIE...





"Failure of vision, not technology"

IDEAS FROM INNOVATIVE SCHOOLS



They decide what to measure before they start



They understand that more is NOT better.

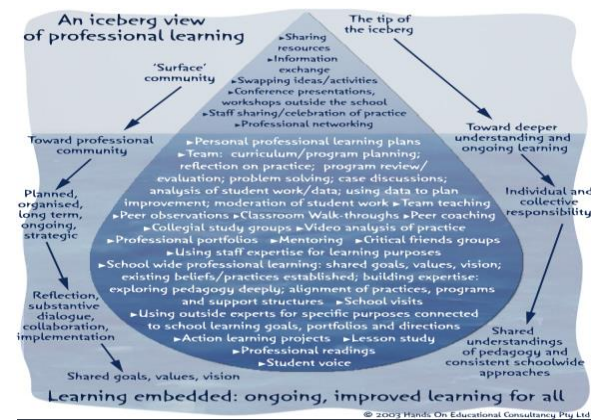
(only BETTER is better)



They never confuse people projects for technology projects



They have a plan for what learning will look like



They invest in Professional Development they can track, measure and prove

They realize the economies of partnerships

They understand when technology helps, and when it hinders

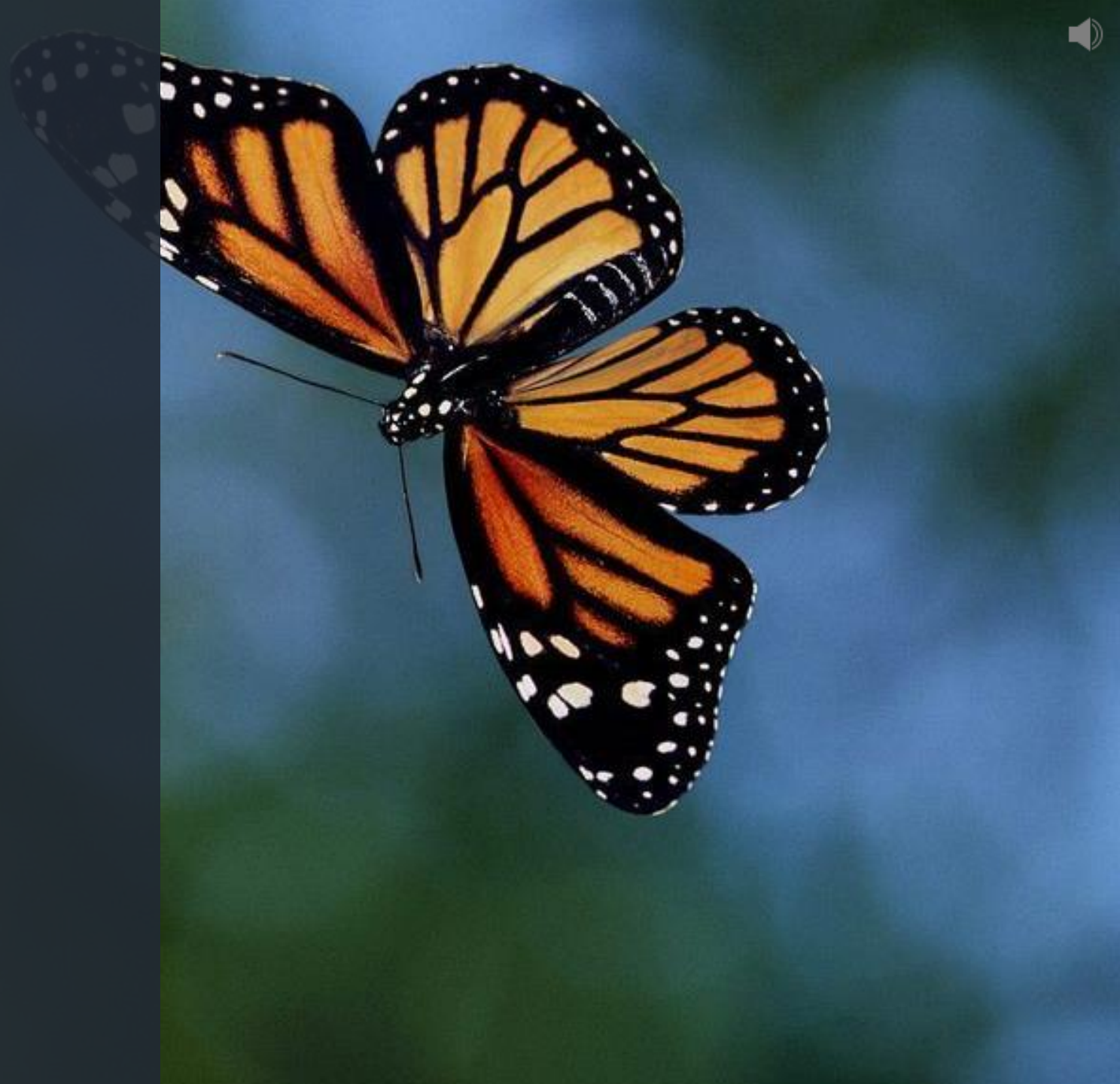
They avoid redundancy of effort, research or capital


THE REAL CHALLENGE IS

CHANGE



■ People ■ Technology

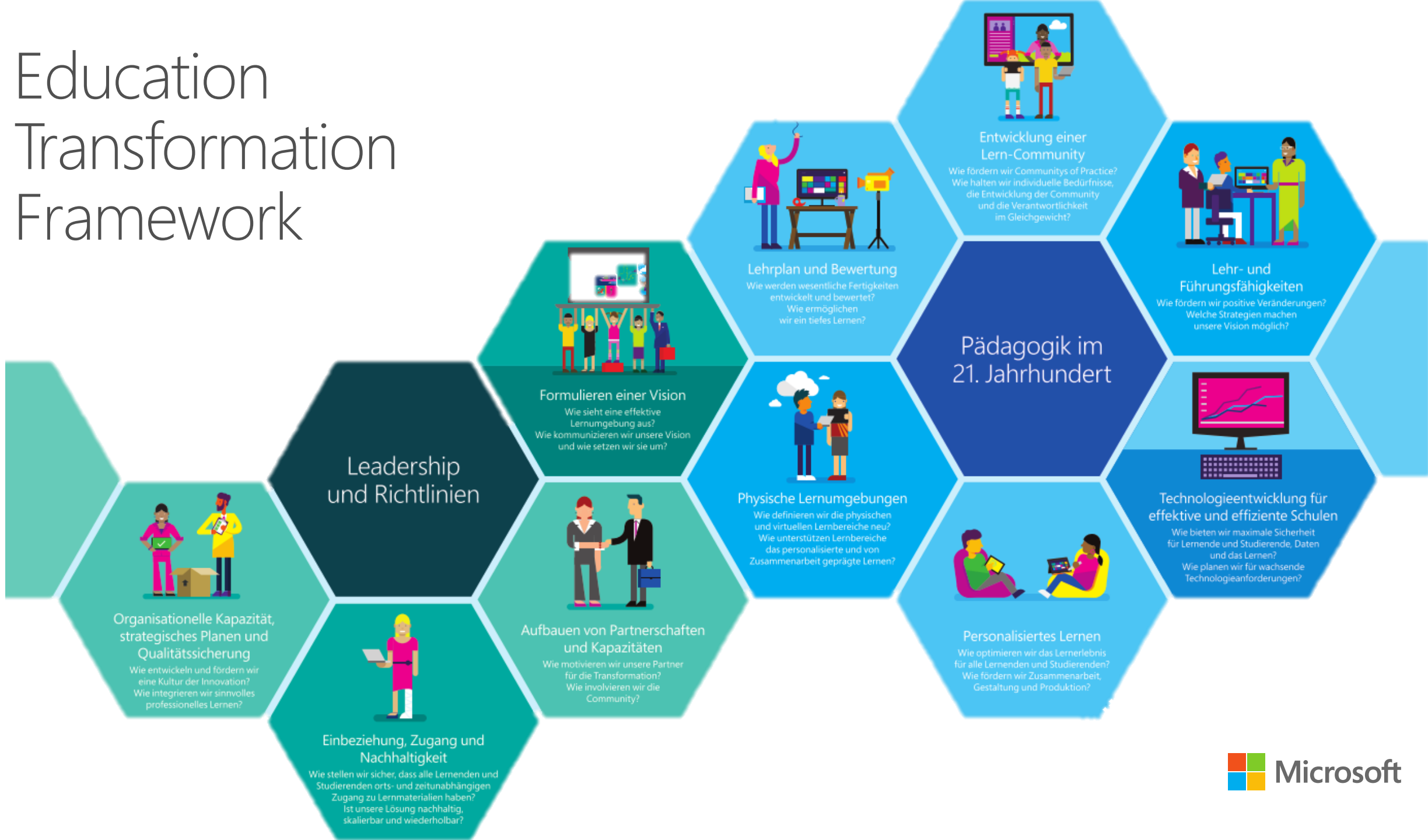




How do Leaders
drive success in
such a complex
environment?



Education Transformation Framework

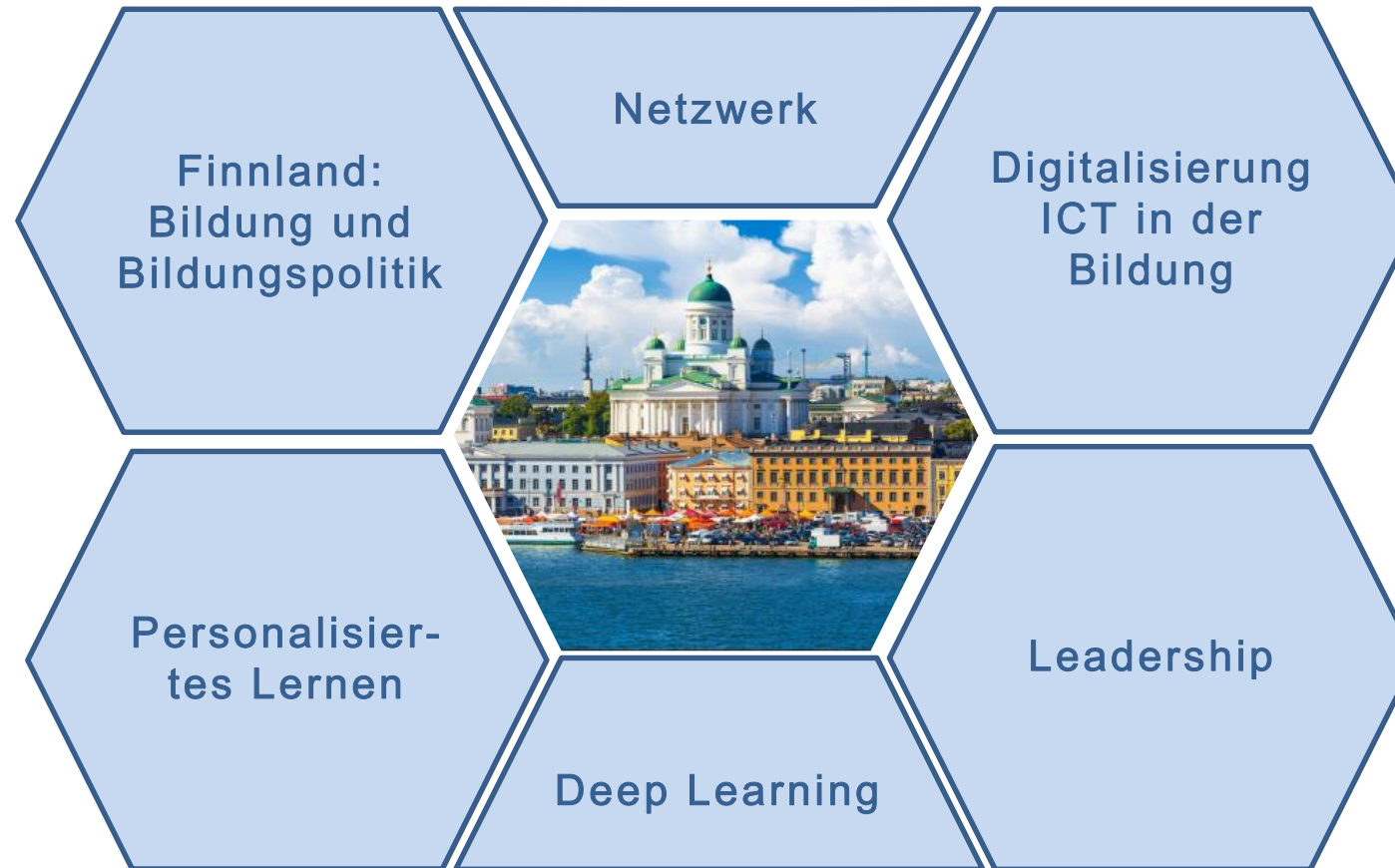


Kritische Komponenten und Konversationen

Vision	Bevor sich Schulen für eine Transformation entscheiden, benötigen Sie eine klare Vision
Organisationelle Kapazität, strat. Planen, Qualitätssicherung	Eine erfolgreiche Strategie für Veränderungen erfordert eine professionelle Entwicklung, Feedback und Support für die Lehrer und ein gut recherchiertes Überwachungs- und Bewertungssystem
Einbeziehung, Zugang und Nachhaltigkeit	Ein Engagement für personalisiertes Lernen umfasst die Bereitstellung von Technologielösungen, die alle Schüler und Studenten zu mehr Leistung befähigen.
Partnerschaften und Kapazitäten für den Wandel	Eine öffentlich-private Bildungspartnerschaft hat das Potenzial, ein signifikanter Katalysator für Systemveränderungen zu sein
Curriculum	Ein kreativer Gebrauch von Technologie ist eine leistungsstarke Methode zur Verbesserung der Lehrpläne und Bewertungsergebnisse für Schüler und Studenten
Personalisiertes Lernen	Personalisiertes Lernen hat das Potenzial, sozioökonomische Zeit- und Platzbeschränkungen zu überwinden und die Bildungschancen zu maximieren.
Learning communities	Eine Community zum Üben kann eine Struktur bieten, um Entwicklung zu fördern und Lernziele zu verbessern
Lehrer und Führungsfähigkeiten	Der Ausbau der Lehrer- und Führungsfähigkeiten ist für eine erfolgreiche Transformation unumgänglich
Physische Lernumgebungen	Die Transformation der gesamten Schule zu mobilen und intelligenten Lernlösungen und technologiebasierten Umgebungen kann innovatives Lernen kultivieren
Technologie	Durch die Kombination von Lösungen on-prem und der cloud, können Schulen effektiver arbeiten

Summer Institute Helsinki

24. – 26. Mai 2016





Fazit / Erkenntnisse:

- Unsere Schulen brauchen den Blick nach vorne!
 - Kompetenzorientierter Unterricht (Lehrplan 21)
 - ICT-Kompetenzen
 - 1:1-Computing ab gewisser Stufe notwendig
 - Wenn nicht jetzt, wann dann?
-

Kompetenzen



**FACHKOMPETENZEN UND
KULTURTECHNIKEN**

SOZIALKOMPETENZEN

SELBSTKOMPETENZEN

Methoden- und Lernkompetenzen

Informationen verarbeiten

(recherchieren, nachschlagen, lesen,
zusammenfassen ...)

Organisieren

(über Arbeitstechniken verfügen, planen, ordnen)

Präsentieren

(gestalten, visualisieren, vortragen ...)

Problemlösen

(brainstormen, bewerten, entscheiden ...)

Reflektierendes Lernen

(bilanzieren, beurteilen, kritisieren ...)

Lernstrategien einsetzen

(Lernkärtchen einsetzen, visualisieren, markieren,
aus Fehlern lernen ...)

....

Die Vision in unserem Leitbild: «Für's Läbe gärn»



«**Fürs Läbe gärn** ... kommen Hünenberger Kinder und Jugendliche in unsere fortschrittliche individualisierende Gemeinschaftsschule. Sie stehen im Mittelpunkt, erleben das demokratische Miteinander und lernen ihre Stärken und Entwicklungspotentiale kennen. Hier werden sie ernst genommen, entdecken die Vielfalt des Lebens, lernen Selbstständigkeit und tragen Verantwortung. ... **gärn im Läbe.**»

Die Vision in unserem Leitbild: «Für's Läbe gärn»



«**Fürs Läbe gärn...** unterrichten kompetente und engagierte Lehrpersonen an unseren Schulen. Sie sind massgeblich für unseren Erfolg verantwortlich. Die Lehrpersonen nutzen vielfältig effektive und innovative Lehr- und Lernformen. Als Team vervielfachen sie ihre Ressourcen. Eltern und Lehrpersonen arbeiten Hand in Hand. ... **gärn im Läbe.»»**



Pädagogisches Medien- und ICT-Konzept



- 1. ICT-Konzept im Jahre 2000!
- Technisches ICT-Leitbild 2010
- Welches sind heute und in naher Zukunft die Herausforderungen im Bereich der Medien- und ICT-Bildung?



Pädagogisches Medien- und ICT-Konzept



- am 25.3.13 vom GR verabschiedet:
 - legt Rahmenbedingungen fest
 - Definiert die strategischen Ziele der ICT
 - Konkretisiert Medienbildung an unseren Schulen
 - Legt Verbindlichkeiten fest
 - Leitfaden für anstehende Investitionen im ICT-Bereich



Pädagogisches Medien- und ICT-Konzept



- **Investitionskreditvorlage an EGV vom 9. Dezember 2013**
 - Je 1 PC im KG mit berührungsintensiven Flachbildschirmen
 - 4 Notebooks/Schulzimmer mit Koffer auf der PS (Strategie: 6)
 - 3 x 22 – 24 Notebooks/Stufe Sek 1
 - Flachbildschirme mit Touchscreen
 - Visualizer
 - Public W-Lan
 - Lehrpersonen-Notebook

Beispiel Schule Hünenberg

Leadership übernehmen – und dann schrittweise und iterativ vorgehen



Auf welche Aspekte der Transformation sollten Schweizer Schulen fokussieren?



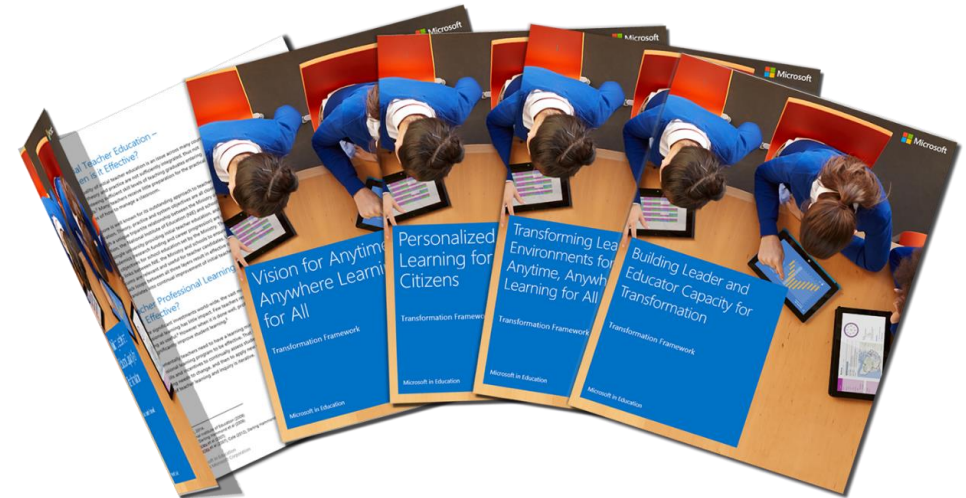
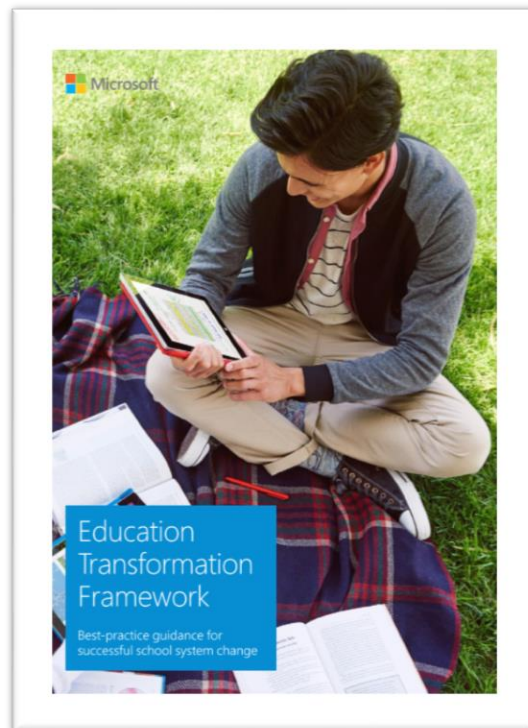
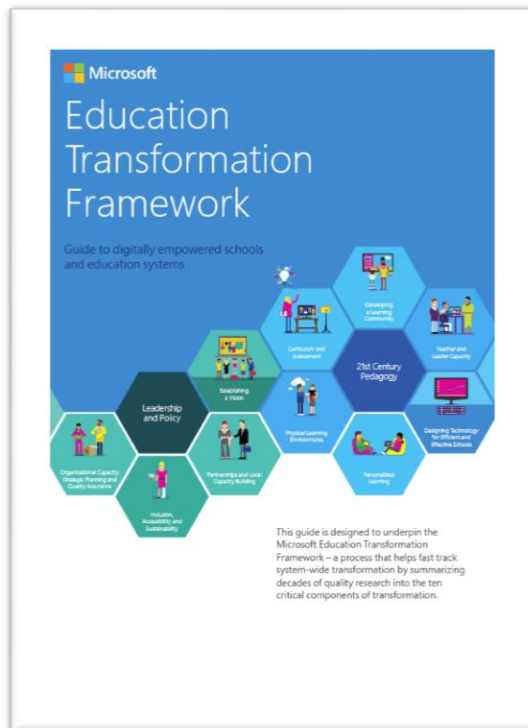
..und Sie?



Material

Zu jeder Komponente gibt es auf der [Education Transformation Website](#):

- knappe Zusammenfassung
- einen akademischen Aufsatz
- weltweite Beispielen.



Nächste Schritte

- ✓ Sichten Sie das umfangreiche Material
- ✓ Identifizieren Sie die für Sie wichtigste Komponente
- ✓ Kontaktieren Sie uns falls Sie Moderation durch unsere Experten oder Partner wünschen – wäre ein dedizierter Workshop im Herbst sinnvoll?
- ✓ Sprechen Sie mit unseren Showcase schulen
- ✓ Führen Sie die Diskussion mit unserer Innovativeschools Community in unserer [LinkedIn Gruppe](#)